



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

碩士學位論文

실적공사비가 적용된 도로공사의
물가변동률 영향 분석
- 제주특별자치도를 중심으로 -

濟州大學校 産業大學院

建設環境工學科

洪 禎 浩

2013 年 6 月

실적공사비가 적용된 도로공사의
물가변동률 영향 분석
- 제주특별자치도를 중심으로 -

指導教授 李 東 昱

洪 禎 浩

이 論文을 工學 碩士學位 論文으로 提出함

2013年 6月

洪禎浩의 工學 碩士學位 論文으로 認准함

審査委員長 이 병길
委 員 김 상진
委 員 이 동욱



濟州大學校 産業大學院

2013年 6月

Analysis of Road Construction Projects'
Escalation under Historical Data-Based
Estimate System in Jeju

Jeong-Ho Hong

(Supervised by Professor Dong Wook Lee)

A thesis submitted in partial fulfillment of the requirement for
the degree of Master of Engineering

2013. 6

This thesis has been examined and approved by

Thesis director, Byung-Gul Lee, Prof. of Civil & Ocean Engineering

Thesis director, Sang-Jin Kim, Prof. of Civil & Ocean Engineering

Thesis director, Dong Wook Lee, Prof. of Civil & Ocean Engineering

Jun. 2013

Department of Civil & Ocean Engineering

GRADUATE SCHOOL

JEJU NATIONAL UNIVERSITY

목 차

목 차	i
표 목 차	v
그림 목차	vii
Summary	viii
I. 서 론	1
1.1 연구 배경 및 목적	1
1) 연구 배경	1
2) 연구 목적	2
1.2 연구 범위와 방법	2
1) 연구 범위	2
2) 연구 방법	3
II. 실적공사비 등락률 산출에 관한 기존 연구 동향	5
III. 실적공사비 등락률 산출에 대한 개념	7
3.1 물가변동으로 인한 계약금액조정제도의 법적근거	7
1) 물가변동으로 인한 계약금액조정제도의 시행취지	7
2) 물가변동으로 인한 계약금액조정제도의 법적근거	7
3.2 물가변동으로 인한 계약금액 조정방법	11

3.3 실적공사비제도의 고찰	17
1) 실적공사비제도의 시행취지	17
2) 실적공사비제도의 적산 방식	17
3.4현행 실적공사비 적용 공사의 지수조정률 산출기준	19
1)현행 실적공사비 적용공사의 등락률 산출기준	19
2)물가변동으로 인한 총사업비 검토 시 실적공사비 비목군 분류기준	19
3.5건설공사비지수	20
IV. 사례분석을 통한 실적공사비 등락률 산출에 대한 문제점 분석 ...	25
4.1 사례 대상 선정	25
4.2 실적공사비 등락률 사례 분석	26
4.2.1 사례분석 : A 현장	26
1) A 현장 일반현황	26
2) 실적공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석	27
3) 표준품셈 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석	33
4) 건설공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석	38
5) A 현장의 분석결과 종합	43
4.2.2 사례분석 : B 현장	44
1) B 현장 일반현황	44
2) 실적공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석	44
3) 표준품셈 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석	45
4) 건설공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석	45
5) B 현장의 분석결과 종합	45
4.2.3 사례분석 : C 현장	45
1) C 현장 일반현황	46
2) 실적공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석	47
3) 표준품셈 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석	47
4) 건설공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석	47
5) C 현장의 분석결과 종합	48

4.2.4 사례분석 : D 현장	49
1) D 현장 일반현황	49
2) 실적공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석	50
3) 표준품셈 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석	50
4) 건설공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석	50
5) D 현장의 분석결과 종합	51
4.2.5 사례분석 : E 현장	52
1) E 현장 일반현황	52
2) 실적공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석	53
3) 표준품셈 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석	53
4) 건설공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석	53
5) E 현장의 분석결과 종합	53
4.2.6 사례분석 : F 현장	54
1) F 현장 일반현황	54
2) 실적공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석	55
3) 표준품셈 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석	55
4) 건설공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석	56
5) F 현장의 분석결과 종합	56
4.2.7 사례분석 : G 현장	57
1) G 현장 일반현황	57
2) 실적공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석	58
3) 표준품셈 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석	58
4) 건설공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석	58
5) G 현장의 분석결과 종합	59
4.2.8 사례분석 : H 현장	60
1) H 현장 일반현황	60
2) 실적공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석	60
3) 표준품셈 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석	61
4) 건설공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석	61

5) H 현장의 분석결과 종합	61
4.2.9 사례분석 : I 현장	62
1) I 현장 일반현황	62
2) 실적공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석	63
3) 표준품셈 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석	63
4) 건설공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석	63
5) I 현장의 분석결과 종합	64
4.2.10 사례분석 결과 종합	65
1) 사례분석 결과 종합	65
2) 각 산출방법상의 지수조정률 영향 분석	67
V. 결론	75
VI. REFERENCES	77
부록	79
감사의 글	113

표 목 차

<표 3-1> 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령	8
<표 3-2> 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙	9
<표 3-3> 지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준	12
<표 3-4> 지수조정률 및 품목조정률에 의한 방법 비교	16
<표 3-5> 건설공사비지수 통계표	23
<표 4-1> 사례 현장의 공사 개요	25
<표 4-2> A 현장의 일반현황	27
<표 4-3> A 현장의 물가변동 적용 금액	28
<표 4-4> A 현장의 물가변동 적용 금액 비목군 분류(실적공사비)	29
<표 4-5> A 현장의 비목별 지수변동률 산출(실적공사비)	31
<표 4-6> A 현장의 지수조정률 산출(실적공사비)	32
<표 4-7> A 현장의 물가변동 적용 금액 비목군 분류(표준품셈)	34
<표 4-8> A 현장의 비목별 지수변동률 산출(표준품셈)	36
<표 4-9> A 현장의 지수조정률 산출(표준품셈)	37
<표 4-10> A 현장의 물가변동 적용 금액 비목군 분류(건설공사비)	39
<표 4-11> A 현장의 비목별 지수변동률 산출(건설공사비)	41
<표 4-12> A 현장의 지수조정률 산출(건설공사비)	42
<표 4-13> A 현장의 각 산출 방법에 따른 결과 집계표	43
<표 4-14> B 현장의 각 산출 방법에 따른 결과 집계표	46
<표 4-15> C 현장의 각 산출 방법에 따른 결과 집계표	48
<표 4-16> D 현장의 각 산출 방법에 따른 결과 집계표	51
<표 4-17> E 현장의 각 산출 방법에 따른 결과 집계표	54
<표 4-18> F 현장의 각 산출 방법에 따른 결과 집계표	56
<표 4-19> G 현장의 각 산출 방법에 따른 결과 집계표	59
<표 4-20> H 현장의 각 산출 방법에 따른 결과 집계표	62
<표 4-21> I 현장의 각 산출 방법에 따른 결과 집계표	64
<표 4-22> 사례대상 현장의 각 산출 방법에 따른 결과 집계표	65

<표 4-23> 실적공사비 지수 변동률	68
<표 4-24> 생산자물가지수표	69
<표 4-25> 평균 시중노임단가	70
<표 4-26> 건설공사비지수 현황	73

그 립 목 차

<그림 3-1> 물가변동으로 인한 계약금액 조정 성립 요건	9
<그림 3-2> 실적공사비 분석 및 확정절차	18
<그림 3-3> 실적공사비 단가 발표 흐름도	18
<그림 3-3> 건설공사비지수 발표 흐름도	22
<그림 3-4> 건설공사비지수 분류지수별 지수 변화 추이	23
<그림 4-1> 각 산출 방법에 따른 결과 비교(A 현장)	43
<그림 4-2> 각 산출 방법에 따른 결과 비교(B 현장)	46
<그림 4-3> 각 산출 방법에 따른 결과 비교(C 현장)	49
<그림 4-4> 각 산출 방법에 따른 결과 비교(D 현장)	51
<그림 4-5> 각 산출 방법에 따른 결과 비교(E 현장)	54
<그림 4-6> 각 산출 방법에 따른 결과 비교(F 현장)	57
<그림 4-7> 각 산출 방법에 따른 결과 비교(G 현장)	59
<그림 4-8> 각 산출 방법에 따른 결과 비교(H 현장)	62
<그림 4-9> 각 산출 방법에 따른 결과 비교(I 현장)	65
<그림 4-10> 사례대상 현장의 각 산출 방법에 따른 결과 비교(1)	66
<그림 4-11> 사례대상 현장의 각 산출 방법에 따른 결과 비교(2)	66
<그림 4-12> 실적공사비 적용 방법에 따른 결과 비교	68
<그림 4-13> 표준품셈 방법에 따른 결과 비교	69
<그림 4-14> 생산자물가 지수 변동 그래프	70
<그림 4-15> 시중노임단가 변동 그래프	71
<그림 4-16> 생산자물가지수 및 시중노임단가 변동률	71
<그림 4-17> 건설공사비지수 적용 방법에 따른 결과 비교	72
<그림 4-18> 건설공사비지수 변동 그래프	73
<그림 4-19> 건설공사비지수 변동률	74

Summary

The purpose of cost escalation system is to prevent a risk of construction cost increase due to the price fluctuation which was not taken into account in the initial project planning stage. Thus it is essential to maintain this system even Historical Data-Based Estimate System is already in force in order to protect the ordering organizations and contractors from a construction cost increase. According to Local Contract Law's enforcement ordinance and rules and "Local Government Bid & Contract Enforcement Standards" published by the Ministry of Security and Public Administration, price fluctuation must be calculated based upon historical cost data. However it is in fact difficult to base the historical cost data as the indexes reflecting the price fluctuation because the historical cost was calculated based upon the average of contract prices during a particular period of time.

Thus this study has conducted case studies in order to suggest alternatives to the historical data-based estimate system. Price fluctuation calculation methods based on historical cost indexes, standard estimate and construction cost indexes were applied to 9 road construction sites in Jeju for an analysis.

The results of the analysis are as follows.

First, in 5 construction sites (about 56% of 9 sites), the index control rate calculated based upon historical data-based estimate system was higher than that calculated based upon standard estimate and construction cost indexes. Thus the establishment of the requirements for the adjustment of contract price due to price fluctuation delays, which leads to a significant difference in price fluctuation amount.

Second, construction cost indexes are calculated taking account of the average price fluctuation for the elements widely used in constructions. The indexes currently publicized are mainly composed of the across-the-board indexes corresponding to particular constructions. For an analysis of cases, the indexes for road construction were used for calculating index control rate which ranges from 2.0 to 9.4 percent, indicating the time of construction amount and price

fluctuation application has a significant influence on index control rate.

As shown above, this study has analyzed an effect of historical data-based on index control rate through the road constructions in Jeju adopting historical data-based estimate system. The results suggest it is essential that future studies address the standard estimate for calculating price fluctuation, standard unit cost calculation and the price fluctuation calculation based upon construction cost indexes.

I. 서론

1.1. 연구배경 및 목적

1) 연구 배경

건설산업은 일반적인 제조업과 달리 계약의 성과물이라 할 수 있는 결과물을 도출하는데 긴 생산기간을 필요로 한다. 따라서 건설 결과물을 도출하는 생산기간동안 최초의 계약의 환경이 변화할 수 있다. 대표적인 계약환경이라 할 수 있는 환율, 물가 등의 변화는 공사비의 증감을 초래할 수밖에 없으며, 사업의 정상적인 진행을 위해서 국가계약법령에서는 물가변동으로 인한 계약금액의 조정제도를 두고 있다.

건설산업에서 국가 또는 공공기관과의 계약에 있어서 국가나 지방자치단체는 사인(私人)의 지위로 간주되고 있으며, 사경제 주체로서 행하는 사법상의 법률행위로 인정되고 있다. 따라서 건설산업의 계약행위는 일반적으로 민법의 범위 내에서의 계약의 행위로 간주되고 있다. 민법상 계약의 일반적인 원칙에는 ‘계약자유의 원칙’, ‘신의성실의 원칙’, ‘사정변경의 원칙’, 그리고 ‘권리남용 금지의 원칙’이 적용되고 있다.

여기서 ‘사정변경의 원칙’은 최초 계약이 이루어지는 환경에 변화가 발생했을 경우, 최초 계약당사자가 의도한 계약 목적을 달성하기 위해서 계약이 변경될 수 있다는 것을 의미한다. 위에서 언급한 대표적인 계약환경이라 할 수 있는 물가, 환율의 변화는 공사비의 증가를 초래할 수 있기 때문에, 일정한 기준을 초과하는 물가와 환율의 변화에 대해서 계약금액을 조정해 주는 것은 당연할 것이라 할 수 있다.

건설공사에 소요되는 공사비를 산정하는 기준과 절차라 할 수 있는 적산제도에는 여러 가지 방식이 있으며, 그 대표적인 방식에는 품셈에 의한 원가계산방식과 실적공사비 제도가 있다. 2004년부터 시행되고 있는 실적공사비 제도는 과거

유사 공사의 계약단가를 기반으로 하여 공종별 복합단가를 파악하여 예정가격을 결정하는 방식이다. 실적공사비 제도는 정부의 정책적 지원에 따라 그 범위가 확대되고 있으며, 건설공사의 예정가격 산정방식의 하나로서 향후에도 폭넓게 활용될 것으로 예상된다.

실적공사비의 확대에 따라 기존에 활용되던 품셈방식과의 차이에 대한 논의가 활발하게 이루어지고 있다. 특히 물가변동에 따른 실적공사비 제도 하에서의 공사비 증감과 품셈 제도 하에서의 공사비 증감 차이에 대한 논의가 주를 이루고 있다.

제주특별자치도내에서 점차 도로, 항만, 건축공사 등 대형공사에 대하여 실적공사비를 적용한 현장이 늘어남에 따라 물가변동에 따른 실적공사비 등락률 산정에 대한 문제점을 파악하여 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법령 개정 및 실무적으로 구체적인 개선방안을 모색하는 연구가 필요한 실정이다.

2) 연구 목적

본 연구의 목적은 제주특별자치도내 실적공사비가 적용된 도로현장을 중심으로 하여 물가변동에 따른 실적공사비 등락률을 산정하여 문제점을 분석하고 그에 따른 개선방안을 제시하는 것을 목적으로 하며, 이 연구를 위해서 사례현장 9 곳을 현행규정인 실적공사비 적용 방식과 표준품셈 적용 방식 및 건설공사비지수 적용방식으로 산정하여 그 사례를 비교 분석하고자 한다.

1.2. 연구 범위와 방법

1) 연구 범위

지방자치단체 등 공공기관에서 발주하는 건설공사에 대하여는 지방자치단체를

당사자로 하는 계약에 관한 법률, 동법 시행령 및 시행규칙 그리고 안전행정부 예규에서 규정하고 있는 물가변동으로 인한 계약금액 조정방법에 근거하여 물가변동에 따른 등락금액을 산정하도록 되어 있다. 따라서 법률적인 검토를 통하여 합리적인 물가변동에 따른 실적공사비 등락률 산정 방법을 제안하고자 한다.

본 연구를 위하여, 제주특별자치도 내 실적공사비가 적용된 도로현장 A, B, C, D, E, F, G, H, I의 9개 현장을 표본으로 하여 현행규정인 실적공사비 적용 방식, 표준품셈 적용 방식, 건설공사비지수 적용방식으로 산출, 각 산출 방법을 비교하여 문제점을 분석하고 어떠한 특성이 있는지 살펴본다.

즉, 각각의 사례현장에서 발생될 수 있는 각기 다른 산출 방법에 따라 산출되는 결과의 차이와 산출방식의 특성을 분석하고, 그 특성들이 제주특별자치도 내 도로현장에 실적공사비 등락률 산정에 어떠한 영향을 주었는지 살펴본다.

2) 연구 방법

본 연구에서는 먼저 현행 물가변동으로 인한 계약금액 관련법규를 검토하고 실적공사비제도의 실시 배경 및 법의 취지 등 이론적 고찰을 통하여 물가변동 등락률 산출방법과 관련 규정을 이해한다. 이후 사례분석을 통하여 문제점 및 각 산출 방법의 특성을 기술하며, 이러한 연구분석을 통하여 향후 물가변동으로 실적공사비 등락률 산정 방법에 대한 개선방안을 제안하기 위하여 아래와 같은 방법으로 연구를 진행하였다.

본 연구의 수행 단계는 크게 5단계로 구분된다.

1단계로, 서론에서는 연구의 목적 및 배경, 연구의 범위 및 방법에 대해서 서술하고자 한다.

2단계로, 기존의 여러 연구결과를 통해 물가변동에 따른 공사비의 증감에 대한 문제점을 파악하고자 한다. 특히 본 연구와의 차별화를 위해 실적공사비에 대한 물가변동 등락률 산정 방법 및 개선방안에 초점을 맞추어 기존 연구동향을 파악하고자 한다.

3단계로, 품셈기반과 실적공사비 제도에 대한 고찰을 통해 계약금액 조정방법

을 이해하고, 실적공사비 제도 시행 후 물가변동 등락률 산출방법과 관련된 규정에 대해 고찰하고자 한다.

4단계로, 제주특별자치도내 도로공사 현장에 대한 분석을 통해 실적공사비 등락률 산출의 문제점을 알아본다. 동일한 공사에 대해서 실적공사비 제도, 품셈제도, 건설공사비 지수를 활용하여 등락률을 산출 비교하여 문제점을 비교해 보고자 한다.

5단계로, 연구결과를 정리하고 시사점과 향후 연구방향에 대해서 논하고자 한다.

II. 실적공사비 등락률 산출에 관한 기존 연구 동향

본 장에서는 실적공사비 등락률의 산출과 관련된 기존 연구동향을 살펴보고자 한다.

이종수와 최석인(2003)은 실적공사비가 적용되고 있는 다른 나라의 사례 분석을 통해 예상되는 문제점을 도출하고 실적공사비 제도 도입에 따른 정책적인 접근방식을 제시하였다.

최석인 외(2004)는 실적공사비 제도 하에서의 실적공사비 적용기준이라 할 수 있는 실적단가집의 발행의 한계점을 지적하였다. 이에 대한 개선방안으로 건설공사비 지수를 활용하는 방안을 제시하였다.

최석인 외(2006)는 실적단가집이 과거 6개월의 자료를 바탕으로 작성·발표되고 있는 문제점과 실적공사비 제도가 낙찰률이 개입되고 있는 문제점을 함께 언급함으로써 그 한계점을 지적하였다. 그에 대한 대안으로 최석인 외(2004)에서 지적한 바와 같이 건설공사비 지수를 통한 산출방식을 제시하였다.

백영진(2001)은 공공기관이 발주하는 관급공사에서 물가변동에 따른 공사비 조정시 예상되는 저해요인을 분석하였다. 특히 물가변동에 따른 계약금액 조정에 있어서 업무기준과 규정의 미비로 인한 문제점을 지적하며, 효과적인 업무 처리 및 정책의 원활한 적용을 위해 정확한 업무지침이 제시되어야 함을 강조하고 있다.

정기창(2008)은 사례분석을 통하여 물가변동에 따른 실적공사비 등락률 산출의 문제점 및 개선방안을 제시하였다. 문제점으로는 실적공사비지수는 과거 계약단가인 실적공사비를 지수화한 것이므로, 물가변동률 산출에 대한 근거로 부적절함과 건설공사비지수는 건설공사에서 대표적으로 사용되는 요소들에 대한 평균적인 물가변동분을 반영하여 산출된 지수이나 특정 공사의 세부 내역을 모두 고려

하여 물가변동률을 산출하기에 부적절함을 지적하였다. 그에 따른 개선사항으로는 법령 개정이 이루어져야 하며, 세부적으로 건설공사비지수 개발이 필요하다고 제시하였다.

앞서 살펴본 바와 같이, 기존의 연구에서 물가변동에 따른 실적공사비 등락률 산출의 문제점 및 개선방안을 제시하였으나, 서로 다른 공사의 사례분석으로 인하여 실무적으로 적용하기가 어려운 실정이다.

따라서, 본 연구에서는 제주특별자치도내 실적공사비가 적용된 도로현장에 대한 사례분석을 통하여 실적공사비 등락률 산출에 대한 문제점을 도출하고 개선 방안을 제안하고자 한다.

III. 실적공사비 등락률 산출에 대한 개념

3.1. 물가변동으로 인한 계약금액조정제도의 법적근거

1) 물가변동으로 인한 계약금액조정제도의 시행취지

지방자치단체 등 공공기관에서 발주하는 건설공사에 대하여는 『지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률』(이하 ‘지방계약법’)에 의해 계약이 체결된다. 앞서 언급한 바와 같이 계약의 일반적인 원칙에 따라 계약이 의도하는 목적을 달성하기 위하여 ‘신의성실에 원칙’에 따라 계약의 내용에 따라 계약의 완전한 이행을 위해 계약당사자는 상호 노력하게 된다.

그러나, 최초 계약환경이 변화함에 따라, 즉 물가 및 환율 변동에 따른 예측불가능한 상황이 발생하게 되면 공사비의 증감이 발생하게 되고 일방의 계약당사자는 손해를 감수할 수밖에 없다.

이는 발주자에게는 국고의 낭비라는 문제점을 야기하며, 시공자에게는 경영손실이라는 문제점을 발생하게 된다.

이와 같은 최초 계약환경의 변화에 따라 계약당사자의 손해를 보존하기 위한 목적으로, 계약환경의 변화에 따른 손해분을 공사비에 적절하게 반영함으로써 계약목적으로 원활하게 이행할 수 있도록 계약금액조정제도를 두고 있다.

2) 물가변동으로 인한 계약금액조정제도의 법적 근거

물가변동으로 인한 계약금액조정 법률 규정은 현행 지방계약법 제22조 및 동법 시행령 제73조(물가변동 등으로 인한 계약금액의 조정)에 규정하고 있으며, 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률은 (이하 ‘국가계약법’) 제19조 및 동법 시행령 제64조(물가변동 등으로 인한 계약금액의 조정) 규정하고 있다.

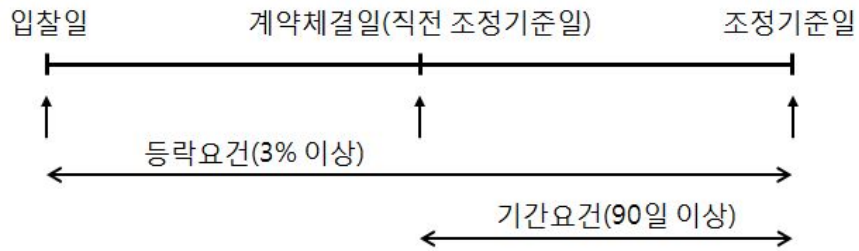
본 연구에서는 지방자치단체인 제주특별자치도에서 발주한 도로현장을 대상으로 하고 있어 지방계약법을 기준으로 계약금액조정제도의 법적 근거를 <표

3-1>과 같이 제시하였다.

<표 3-1> 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령

지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령
<p>지방계약법 제22조 및 동법 시행령 제73조(물가변동으로 인한 계약금액의 조정)의 규정에 의하면 ① 각 지방자치단체의 장 또는 계약담당자는 법 제22조에 따라 지방자치단체의 재정지출 원인이 되는 계약을 체결(장기계속공사와 장기물품제조 등의 경우에는 제1차 계약의 체결을 말한다)한 날부터 90일 이상 지나고 동시에 다음 각 호의 어느 하나에 해당되는 경우에는 행정안전부령으로 정하는 방에 따라 계약금액(장기계속공사와 장기물품제조 등의 경우에는 제1차 계약 체결시 덧붙여 적은 총공사와 총제조 등의 금액을 말한다. 이하 이장에서 같다)을 조정한다. 이 경우 조정기준일(조정 사유가 발행한날을 말한다. 이하 이 조에서 같다)부터 90일 이내에는 이를 다시 조정하지 못한다.</p> <ol style="list-style-type: none">1. 입찰일(수의계약의 경우에는 계약체결일을 말하고, 2차 이후의 계약금액 조정의 경우에는 직전 조정기준일을 말한다. 이하 이항과 제6항에서 같다)을 기준일로 하여 안전행정부령으로 정하는 바에 따라 산출된 품목조정률이 100분의 3 이상 증감된 경우2. 입찰일을 기준으로 하여 안전행정부령으로 정하는 방에 따라 산출된 지수조정률이 100분의 3 이상 증감된 경우 <p>② 지방자치단체의 장 또는 계약담당자는 제1항에 따라 계약금액을 조정할 때 동일한 계약에 대해서는 제1항 각 호의 경우 중 하나의 방법에 의하여야 하며, 계약을 체결할 때에 계약상대자가 제1항 제2호의 방법을 원하는 경우 외에는 같은 항 제1호의 방법으로 계약금액을 조정한다는 뜻을 계약서에 명시하여야 한다</p>

출처 : 법제처 홈페이지(<http://www.moleg.go.kr>)



<그림 3-1> 물가변동으로 인한 계약금액 조정 성립 요건.

위와 같이 지방계약법령에 의거 <그림 3-1>과 같이 계약금액조정 요건이 동시에 충족된 때 즉, 기간요건과 등락요건이 동시에 충족되는 때에 계약금액조정을 신청할 수 있다. 그러나 계약금액을 조정한 후 조정기준일로 90일 이내에는 재조정하지 못하도록 하고 있다.

<표 3-2> 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙

지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙
<p>지방계약법 시행규칙 제72조(물가변동으로 인한 계약금액의 조정)에 의하면 ① 영 제73조제1항제1호에 따른 품목조정률과 이에 관련된 등락폭 및 등락률의 산정은 다음 각 호의 산식에 따른다. 이 경우 품목 또는 비목 및 계약금액 등은 조정기준일 이후에 이행될 부분을 그 대상으로 하며, ‘계약단가’란 영 제74조제4항제1호의 각 품목 또는 비목의 계약단가를 말하고, ‘물가변동당시가격’이란 물가변동 당시에 산정한 각 품목 또는 비목의 가격을 말하며, ‘입찰당시가격’이란 입찰서 제출마감일 당시에 산정한 각 품목 또는 비목의 가격을 말한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 품목조정률 = $\frac{\text{각 품목 또는 비목의 수량에 등락폭을 곱하여 산출한 금액의 합계액/계약금액}}$ 2. 등락폭 = $\text{계약단가} \times \text{등락률}$ 3. 등락률 = $\frac{\text{물가변동당시가격} - \text{입찰당시가격}}{\text{입찰당시가격}}$ <p>② 영 제10조제1항제2호에 따른 예정가격을 기준으로 계약한 경우 제1항제1호의 산식 중 각 품목 또는 비목의 수량에 등락폭을 곱하여 산출한 금액의 합계액은 그 합계액에 비례하여 증감되는 일반관리비 및 이윤 등을 포함하여야 한다.</p>

③ 제1항제1호의 등락폭을 산정하는 경우에는 다음 각 호의 기준에 따른다.

1. 물가변동당시가격이 계약단가보다 높고 그 계약단가가 입찰당시가격보다 높은 경우의 등락폭은 물가변동당시가격에서 계약단가를 뺀 금액으로 한다.

2. 물가변동당시가격이 입찰당시가격보다 높고 계약단가보다 낮은 경우의 등락폭은 영으로 한다.

④ 영 제73조제1항제2호에 따른 지수조정률은 계약금액(조정기준일 이후에 이행될 부분을 그 대상으로 한다)의 산출내역을 구성하는 비목군 및 다음 각 호의 지수 등의 변동률에 따라 산출한다.

1. 한국은행이 조사하여 공표하는 생산자물가 기본분류지수 또는 수입물가지수

2. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 자가 결정·허가 또는 인가한 노임·가격 또는 요금의 평균지수

가. 정부

나. 지방자치단체

다. 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관

라. 「지방공기업법」에 따른 지방공기업

3. 제7조제1항제1호에 따라 조사·공표된 가격의 평균지수

4. 그 밖에 제1호부터 제3호까지의 지수와 유사한 지수로서 안전행정부장관이 정하는 지수

⑤ 영 제73조제1항에 따라 계약금액을 조정하는 경우 그 조정금액은 계약금액 중 조정기준일 이후에 이행되는 부분의 대가(이하 '물가변동적용대가'라 한다)에 품목조정률 또는 지수조정률을 곱하여 산출하되, 계약상 조정기준일 전에 이행이 완료되어야 할 부분은 물가변동적용대가에서 제외한다. 다만, 지방자치단체에 책임이 있는 사유 또는 천재지변 등 불가항력의 사유로 이행이 지연된 경우에는 물가변동적용대가에 포함한다.

⑥ 영 제73조제3항에 따라 선금을 지급한 경우의 공제금액의 산출은 다음 산식에 따른다. 이 경우 영 제78조제2항·제3항 또는 제5항에 따른 장기계속

공사계약·장기물품제조 등의 계약 또는 계속비 예산으로 집행하는 공사계약 등에서 물가변동적용대가는 해당 연도 계약체결분 또는 해당 연도 이행금액을 기준으로 한다.

공제금액 = 물가변동적용대가 × (품목조정률 또는 지수조정률) × 선금급률

⑦ 제1항에 따른 물가변동당시가격은 입찰당시가격을 산정한 경우에 적용한 기준과 방법을 동일하게 적용하여 산정하여야 한다. 다만, 천재지변 또는 원자재 가격 급등 등 불가피한 사유가 있는 경우에는 입찰당시가격을 산정할 때에 적용한 방법과 달리할 수 있다.

⑧ 지방자치단체의 장 또는 계약담당자가 제1항부터 제7항까지의 규정에 따라 계약금액을 증액하여 조정하려는 경우에는 계약상대자로부터 계약금액의 조정을 청구받은 날부터 30일 이내에 계약금액을 조정하여야 한다. 이 경우 예산배정의 지연 등 불가피한 사유가 있을 때에는 계약상대자와 협의하여 조정기한을 연장할 수 있으며, 계약금액을 증액할 수 있는 예산이 없을 때에는 공사량 또는 제조량 등을 조정하여 그 대가를 지급할 수 있다.

⑨ 안전행정부장관은 제4항에 따른 지수조정률의 산출요령 등 물가변동으로 인한 계약금액의 조정에 필요한 세부 사항을 정할 수 있다.

출처 : 법제처 홈페이지(<http://www.moleg.go.kr>)

위의 <표 3-2>와 같이 계약금액의 조정요건이 발생할 때에 공사비의 증감부분을 반영하도록 규정하고 있으며, 공사계약 예정금액의 산정방식과 동일하게 등락률을 산출하는 것을 원칙으로 하고 있다.

3.2. 물가변동으로 인한 계약금액 조정 방법

물가변동으로 인한 계약금액 조정 방법으로는 계약금액을 구성하고 있는 모든 품목 또는 비목을 대상으로 품목조정률을 산정한 후 물가변동적용대가에 동 품목조정률을 곱하여 계약금액을 조정하는 방법인 품목조정률에 의한 조정 방법과 계약금액을 구성하는 비목을 유형별로 정리하여 ‘비목군’을 편성, 각 비목군의 순

공무원가에 대한 계수(가중치)를 산정한 후 비목군별로 한국은행이 매월 공표하고 있는 통계월보상의 생산자물가기본분류지수 등을 대비하여 지수조정률을 산정한 후 물가변동적용대가에 동 지수조정률을 곱하여 계약금액을 조정하는 방법인 지수조정률에 의한 조정방법이 있다.

물가변동으로 인한 계약금액 조정방법은 계약당사자간에 계약서를 작성시 한 가지 방법을 계약서에 명시하여야 하며, 세부 산정 기준은 <표 3-3> 안정행정부예규인 지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준에 규정하고 있다.

<표 3-3> 지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준

지방자치단체 입찰 및 계약집행기준(안정행정부예규 제2호)
<p>제6절 물가변동 조정률 산출</p> <p>1. 목 적</p> <p>이 절은 시행령 제73조 제1항 제1호에 따른 품목조정률과 같은 항 제2호에 따른 지수조정률의 산출방법, 제73조 제5항에 따른 90일 이내 계약금액 조정요건 및 제73조 제6항에 따른 특정규격 자재의 가격변동으로 인한 계약금액 조정방법을 정함을 목적으로 한다.</p> <p>2. 품목조정률</p> <p>가. 계약담당자는 시행령 제73조 제1항 제1호에 따른 품목조정률 산출 시에는 시행규칙 제72조 제1항부터 제3항까지 정한 바에 따르되, 실적공사비가 적용된 공종의 경우에는 입찰 당시 또는 직전 조정기준일 당시의 실적공사비 단가와 물가변동 당시의 실적공사비 단가를 비교하여 등락률을 산출한다.</p> <p>나. “가”에 불구하고 각 중앙행정기관의 장이나 그가 지정하는 단체에서 제정한 “표준품셈”(이하 “품셈”이라 한다)의 건설기계는 입찰당시의 건설기계 시간당 손료와 물가변동 당시의 건설기계 시간당 손료를 비교하여 등락률을 산출한다.</p> <p>3. 지수조정률 관련 용어의 정의</p> <p>시행령 제73조 제1항 제2호에 따른 지수조정률 산출 시에는 이 절에서 정한 바에 따라야 하며, 이 절에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.</p>

가. '비목군'이란 계약금액의 산출내역 중 재료비, 노무비 및 경비를 구성하는 제 비목을 노무비, 기계경비, 실적공사비 또는 한국은행이 조사 발표하는 생산자 물가기본분류 지수와 수입물가 지수표의 품류에 따라 입찰시점(수의계약의 경우에는 계약체결 시점을 말한다. 이하 같다)에 계약담당자가 다음의 예와 같이 분류한 비목을 말하며 이하 'A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, …… Z'로 한다.

A : 노무비(공사와 제조로 구분하며 간접노무비 포함)

B : 기계경비(공사에 한하며, B': 국산기계경비, B'': 외국산 기계경비로 구분한다. 이하 같다)

C : 광산품

D : 공산품

E : 전력·수도 및 도시가스

F : 농림·수산물

G : 실적공사비(공사에 한하며, G1: 토목부문, G2: 건축부문, G3: 기계설비부문, G4: 전기부문으로 구분하며, 일부공종에 대하여 재료비·노무비·경비 중 2개 이상 비목의 합계액을 견적 받아 공사비에 반영한 경우에는 이를 해당 부분(G1, G2, G3, G4)의 실적공사비에 포함한다. 이하 같다.)

H : 산재보험료

I : 산업안전보건관리비

J : 고용보험료

K : 건설근로자 퇴직공제부금비

L : 국민건강보험료

M : 국민연금보험료

N : 노인장기요양보험료

Z : 그 밖의 비목군

나. '계수'란 'A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, …… Z'의 각 비목군에 해당하는 산출내역서의 금액(예정조정기준일전에 이행이 완료되어야 할

부분에 해당되는 금액은 제외한다)이 그 내역서의 재료비, 노무비 및 경비의 합계액(예정조정기준일전에 이행이 완료되어야 할 부분에 해당되는 금액은 제외한다)에서 각각 차지하는 비율(이하 '가중치'라 한다)로서 이하 'a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, …… z'로 표시한다.

다. '지수 등'이란 다음 각 호를 말하며, 이하 기준시점인 입찰시점의 지수 등은 각각 'A0, B0, C0, D0, E0, F0, G0, ……Z0'으로, 비교시점인 물가변동시점의 지수 등은 각각 'A1, B1, C1, D1, E1, F1, G1, ……Z1'로 표시하여 각 비목군의 지수상승률을 산출한다.

- 1) 'A'는 시행규칙 제7조 제1항에 따라 조사·공표된 해당직종의 평균치 (A0을 100%로 하여 A0, A1을 지수화한다.)
- 2) 'B'는 각 중앙행정기관의 장이나 그가 지정하는 단체에서 제정한 품셈의 건설기계 가격표의 전체기종에 대한 시간당 손료의 평균치(해당공사에 투입된 기종을 의미하는 것은 아님)
- 3) 'C, D, E, F'는 생산자물가기본분류지수표와 수입물가지수표의 해당 품류에 해당하는 지수(통계월보의 지수는 매월 말에 해당하는 것으로 본다.)
- 4) 'G'는 지방계약법 시행령 제10조 제1항 제3호에 따라 각 중앙행정기관의 장이 발표한 공종별(G1, G2, G3, G4) 실적공사비 단가의 전체 평균치
- 5) 'H, I'는 다음 공식에 따라 산출한다.

$$H0 = A0 \times \text{입찰시 산재보험료율}$$

$$H1 = A1 \times \text{조정기준일 당시 산재보험료율}$$

$$I0 = \text{변동 전 (직접노무비계수+재료비계수+실적공사비계수)} \times \text{입찰시 산업안전보건관리비율}$$

$$* \text{변동 전 재료비계수} = c+d+e+f$$

$$I1 = \text{변동 후 (직접노무비계수+재료비계수+실적공사비계수)} \times \text{조정기준일 당시 산업안전보건관리비율}$$

$$* \text{변동 후 계수} = \text{변동 전 계수} \times \text{지수변동률}$$

- 6) 'J, K, L, M, N'는 'H' 산출방식을 준용한다.

- 7) Z0은 A0부터 G0까지, Z1은 A1부터 G1까지 각 비목의 지수를 해당비

목의 가중치에 곱하여 산출한 수치의 합계를 비목군수로 나눈 수치로 하여 아래 공식에 따라 산출한다.

$$Z_0 = (aA_0 + cC_0 + dD_0 + eE_0 + fF_0 + gG_0) / \text{비목군수}$$

$$Z_1 = (aA_1 + cC_1 + dD_1 + eE_1 + fF_1 + gG_1) / \text{비목군수}$$

4. 지수조정률 산출

가. 지수조정률(이하 “K”라 표시한다)은 다음의 산식에 따라 산출한다.

$$K = \left(a \frac{A_1}{A_0} + b \frac{B_1}{B_0} + c \frac{C_1}{C_0} + d \frac{D_1}{D_0} + e \frac{E_1}{E_0} + f \frac{F_1}{F_0} + g \frac{G_1}{G_0} + h \frac{H_1}{H_0} + i \frac{I_1}{I_0} + j \frac{J_1}{J_0} + k \frac{K_1}{K_0} + l \frac{L_1}{L_0} + m \frac{M_1}{M_0} + n \frac{N_1}{N_0} + \dots + z \frac{Z_1}{Z_0} \right) - 1$$

$$\text{단, } z = 1 - (a + b + c + d + e + f + g + h + i + j + k + l + m + n \dots)$$

나. 각 비목군의 지수는 입찰시점과 조정기준일 시점의 지수(“C, D, E, F”는 각각의 전월지수, 다만, 월말인 경우에는 해당 월의 지수를 말한다)를 각각 적용한다.

다. “3”에 따른 비목군은 계약이행 기간 중 설계변경, 비목군 분류기준의 변경 및 비목군 분류과정에서 착오나 고의 등으로 비목군 분류가 잘못 적용된 경우를 제외하고는 변경하지 못한다.

출처 : 안전행정부 홈페이지(<http://www.mospa.go.kr>)

또한, <표 3-4>에서와 같이 지수조정률에 의한 방법은 대형공사 또는 복합공사에 적용하는 것이 적합하며, 품목조정률에 의한 방법은 소규모공사 또는 단순공종공사에 적용하는 것이 적합하다.

<표 3-4> 지수조정률 및 품목조정률에 의한 방법 비교

구분	지수조정률에 의한 방법	품목조정률에 의한 방법
개요	<ul style="list-style-type: none"> 계약금액의 산출내역을 구성하는 비목군의 지수변동이 당초 계약금액에 비하여 3% 이상 증감시 계약금액을 조정 	<ul style="list-style-type: none"> 계약금액의 산출내역을 구성하는 품목 또는 비목의 가격변동이 당초 계약금액에 비하여 3% 이상 증감시 계약금액을 조정
조정율 산출방법	<ul style="list-style-type: none"> 계약금액을 구성하는 비목을 유형별로 정리하여 “비목군”을 편성 당해 비목군에 계약금액에 대한 가중치 부여(계수) 비목군별로 생산자물가 기본분류지수 등을 대비하여 산출 	<ul style="list-style-type: none"> 계약금액을 구성하는 모든 품목 또는 비목의 등락률 개별적으로 계산하여 등락률을 산정
적용대상	<ul style="list-style-type: none"> 원가계산에 의한 예정가격을 기준으로 체결한 계약 	<ul style="list-style-type: none"> 거래실례가격 또는 원가계산 등에 의한 예정가격을 기준으로 체결한 계약
장 점	<ul style="list-style-type: none"> 비목군별로 한국은행에서 발표하는 생산자물가 기본분류지수, 수입물가지수 등을 이용하므로 조정률 산출이 용이 	<ul style="list-style-type: none"> 계약금액을 구성하는 각 품목 또는 비목별로 등락률을 산출하므로 물가변동내역이 실제대로 반영 가능
단 점	<ul style="list-style-type: none"> 평균가격 개념인 지수를 이용하므로 물가변동내역이 실제대로 반영되지 않을 가능성 	<ul style="list-style-type: none"> 매 조정시마다 수많은 품목 또는 비목의 등락률을 산출해야 하므로 계산이 복잡하여 많은 시간과 노력이 필요
용 도	<ul style="list-style-type: none"> 계약금액의 구성비목이 많고 조정회수가 많은 경우에 적합(장기, 대규모, 복합공종공사) 	<ul style="list-style-type: none"> 계약금액의 구성품목 또는 비목이 적고 조정 회수가 많지 않은 경우에 적합(단기, 소규모, 단순공종공사)

출처 : 조달청(2012), p.29

3.3. 실적공사비제도의 고찰

1) 실적공사비제도의 시행취지

실적공사비 제도가 적용되기 이전에는 품셈을 기반으로 하는 예정가격이 작성되어 운영되고 있었다.

품셈제도는 작업 및 공법별 단위물량에 대한 재료, 노무, 경비의 품을 국가에서 조사하여 발표하고 이를 업체에서 준용하여 입찰가격을 작성하는 방식이다. 따라서 품셈제도는 매우 과학적으로 공사비를 산출하는 방식이라 할 수 있다.

그러나 품셈제도는 신기술 및 신공법을 적용을 저해하는 요인으로 작용할 뿐만 아니라, 급변하는 건설시장 하에서 업체가 보유하고 있는 선진금융기법과 관리기법을 적용할 수 없는 한계점을 내포하고 있다.

이러한 배경에서 기존의 품셈제도에 대한 불신과 함께 건설시장의 개방에 따른 업체의 무한 경쟁체제에 적합하지 않는 제도라는 인식이 확산되게 되었다. 이에 따라 2004년 1월부터 공공건설시장에 실적공사비제도가 도입되게 되었다.

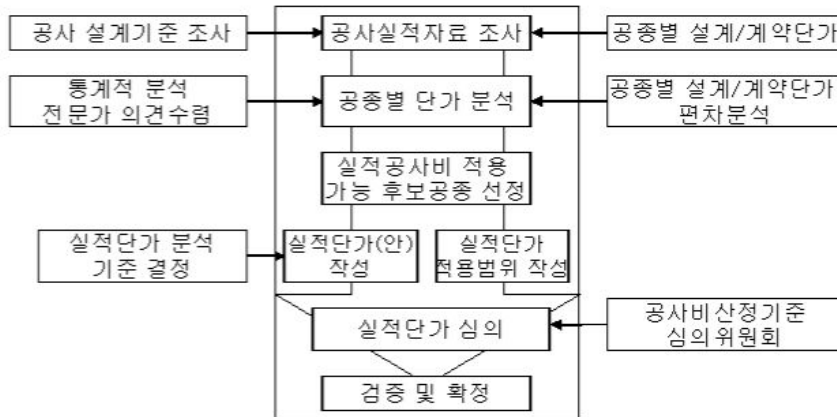
2) 실적공사제도 적산 방식

실적공사비 적산제도는 시중거래 가가격을 반영하여 예산절감을 모색하고, 원가 요소별 집계과정 및 근거자료의 생략을 통하여 적산업무를 간소화하기 위해 도입된 적산방식이라 할 수 있다.

실적공사비 적산제도는 과거 유사 공사의 계약단가를 토대로 공종별 복합단가를 파악하여 예정가격을 산정하는 방식으로, 본 제도가 도입된 2004년 상반기에는 적용공정이 약 220개에 불과하였지만, 2010년 하반기에는 무려 1,762개로 약 8배 이상 비약적으로 증가하고 있는 실정이다.

실적공사비 단가는 매년 2회 작성하여 발표되고 있으며, 실적공사비 단가의 산정에 있어 저가입찰로 인한 계약단가의 신뢰성과 현실성 확보에 어려움이 있으

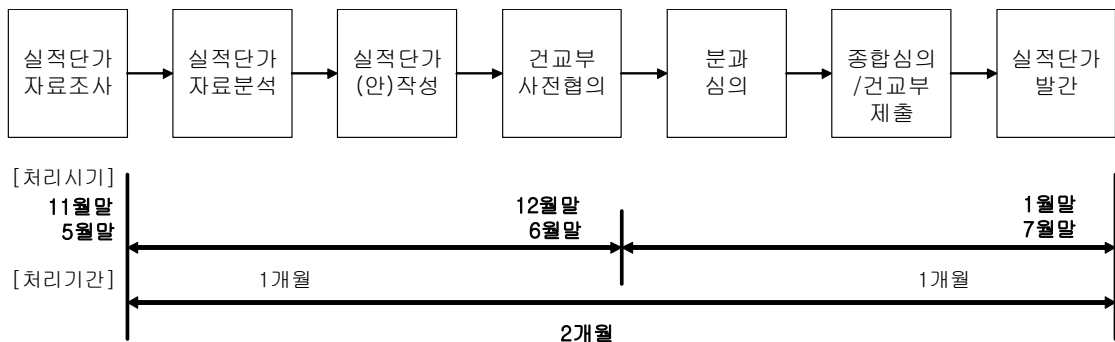
므로 낙찰률이 현저히 낮거나 전략적 입찰단가는 추적대상에서 제외하여 실적단가에 대한 적정성을 확보하고 있다. 이를 도식화 하면 <그림 3-2>와 같다.



출처 : 최석인 외(2004), p.16

<그림 3-2> 실적공사비 분석 및 확정절차.

위의 예정가격 산정의 근거가 되는 실적공사비 단가집은 공사비산정기준심의위원회를 거쳐 확정하고 매년 2회 발간되고 있으며, 발표 흐름도는 <그림 3-3>과 같이 전반기와 후반기로 나뉘어 같은 프로세스가 반복된다.



출처 : 최석인 외(2004), p.16

<그림 3-3> 실적공사비 단가 발표 흐름도.

3.4. 현행 실적공사비 적용 공사의 지수조정률 산출 기준¹⁾

실적공사비 제도의 시행에 따라서 물가변동으로 인한 계약금액조정 지수조정률을 산출시 비목군분류 기준이 제정되었다. 『지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준』의 개정, 조달청 업무자료인 ‘물가변동으로 인한 총사업비 검토 시 실적공사비 비목군 분류 기준’으로 써 분류 기준이 마련되었다.

1) 현행 실적공사비 적용공사의 등락률 산출기준

『지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준』에 따르면, 실적공사비 제도 시행에 따라 물가변동에 의한 계약금액 조정률 산출 시 실적공사비가 적용된 공종의 경우에는 입찰 당시(또는 직전조정기준일 당시)의 실적공사비 단가와 물가변동 당시의 실적공사비단가를 비교하여 등락률을 산출하도록 규정하고 있다.

실적공사비 등락률 산정과 관련된 용어의 정리와 산출 방법도 제시하고 있는데 비목분류에서 실적공사비를 토목(G1),건축(G2),기계(G3)로 분류하여 실적공사비 지수를 적용 지수조정률을 산출하도록 규정하고 있다. 실적공사비 지수는 매년 상,하반기에 발표하는 실적공사비단가의 평균가격을 지수로 환산한 것이다.

2) 물가변동으로 인한 총사업비 검토 시 실적공사비 비목군 분류기준

실적공사비 제도 시행 이후 물가변동 지수조정률 산출 시 비목분류의 혼선을 줄이고, 업무효율을 위한 업무 참고자료가 필요하였다. 이에 조달청은 실적공사비 비목군 분류에 대하여, 실적공사비 비목군 분류기준을 발표하여 업무에 참고하도록 하고 있다. 이 자료는 계약상대자의 산출내역서상의 비목만으로는 비목군 분류가 곤란한 경우에 비목군 분류 작성에 기준이 되는 자료는, 각 해당공사의 예정가격 산정의 기초 자료를 비목군 분류 기준자료로 활용함을 원칙으로 하고 있다. 실적공사비 비목군 분류작성을 위한 기준자료에 적용된 공종에 경우에는

1) 정기창(2008)의 내용을 원용함

실적공사비 비목으로 분류하도록 규정하고 있다.

조달청 조사가격은 “노무비, 재료비, 경비 중 2개 이상 비목의 합계액을 견적 받아 공사비에 반영한 경우”의 단가로서 실적공사비 비목으로 분류하게 하였다. 단, 적용단가가 순수 재료비, 노무비로 구성된 경우에는 해당 비목으로 분류하도록 하였다. 씨드스프레이, 녹생토 등 재료비에 노무비, 농림수산품이 포함된 경우와 같이 재료비, 노무비, 경비에 각 단가에 2가지 이상 비목이 포함된 경우에는 실적공사비 비목으로 분류하도록 하고 있으며, 하나의 견적에 재료비가 포함된 설치비 또는 제작비 등은 실적공사비 비목으로 분류하도록 하고 있다. 2개 이상의 실적단가가 혼재되어 분류하기 어려운 경우 주 공사의 실적공사비 비목으로 분류한다.

이에 반하여, 실적공사비 단가가 아니거나 노무비, 재료비가 혼재되어 있어 비목분류가 사실상 곤란한 경우는 기타 비목으로 분류하도록 하고 있다. 근거자료가 없거나 비목분류가 불분명한 시운전비에 대해서도 기타비목으로 분류하도록 하고 있다. 견적서 단가 중 1식으로 구성된 견적단가는 세부내역을 확인하여 세부비목으로 분류하며, 세부 내역이 없는 경우에는 실적공사비 비목으로 분류하도록 하고 있다.

위의 내용을 종합하여 조달청에서 제시한 실적공사비 비목분류 기준에 대한 내용을 살펴보면, 실적공사비로 설계된 경우나 실적공사비를 포함하는 경우에 실적공사비 비목으로 분류하여 산정하도록 하고 있으며, 또한 세부내역이 존재하거나 비목분류가 불분명한 비목에 대해서는 기타비목으로 분류하도록 하고 있다.

3.5. 건설공사비지수²⁾

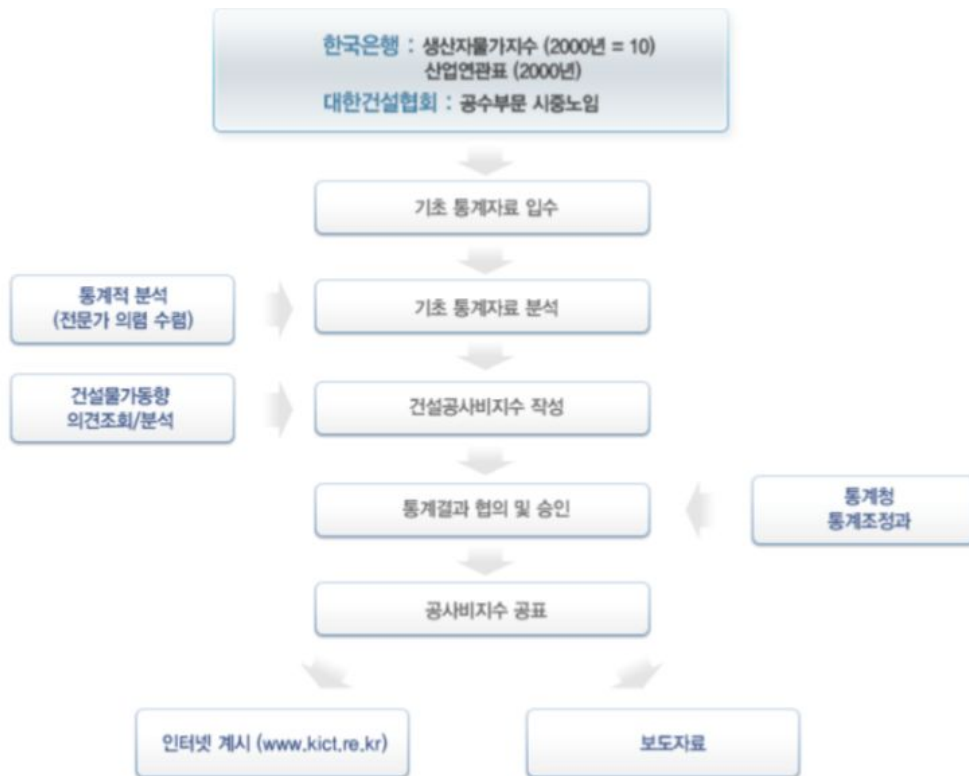
최석인 외(2006)에서는 실적공사비 등락률 산출시 건설공사비지수를 사용할 것을 개선방안으로 제시하였다. 이 개선방안은 현재 물가변동에 따른 실적공사비 등락률 산출에 관한 선행연구 중 제시된 유일한 개선방안이다. 따라서 본 연구와

2) 정기창(2008)의 내용을 원용함

밀접한 관계가 있으므로 건설공사비지수 운영시스템을 알아본다.

건설공사비지수는 실적공사비 적산제도의 시간차 보정을 위해 개발된 지수이다. 즉, 실적공사비 적산제도는 기존의 원가계산 방식과는 달리 과거의 축적된 계약단가를 바탕으로 차기사업의 공사에정가격을 산정하게 됨으로써, 계약시점 차이로 인해 발생하는 계약 단가 간의 물가변동에 의한 보정이 필요하다고 판단되어 개발되었다. 또한, 실적공사비는 내역서를 구성하는 세부 공종별 재료비, 노무비, 경비가 합해진 복합단가 형태이므로, 계약 이후 물가변동이 발생하여 계약금액 조정이 필요한 경우 기존의 방식과는 다른 새로운 계약금액 조정기준이 필요하다 판단되어 발생하였다.

건설공사비지수의 대상 품목의 모집단은 산업연관표상의 건설 부문 총산출액 중 부가가치부문(영업 잉여, 고정자본소모, 간접세 등)을 제외한 금액으로, 건설공사의 직접공사비를 구성하는 비목으로 설정한다. 모집단의 비목 중 1/10,000 이상(123조9,168억)의 가중치를 갖는 품목 중 가격자료와 연결이 가능하고 가격자료(생산자물가지수)의 조사 품목이 건설산업을 대표할 수 있는 105개 품목을 선정한다. 이에 한국은행의 2005년 산업연관표와 생산자물가지수(2005=100) 자료와 산업연관표 품목(105개)에 해당하는 생산자물가지수 세부품목(217개)을 연결한 후 산업연관표상의 가중치와 생산자물가지수의 가중치를 곱하여 최종적으로 가중치를 선정한다. 이를 도식화 하면 <그림 3-4>와 같다.



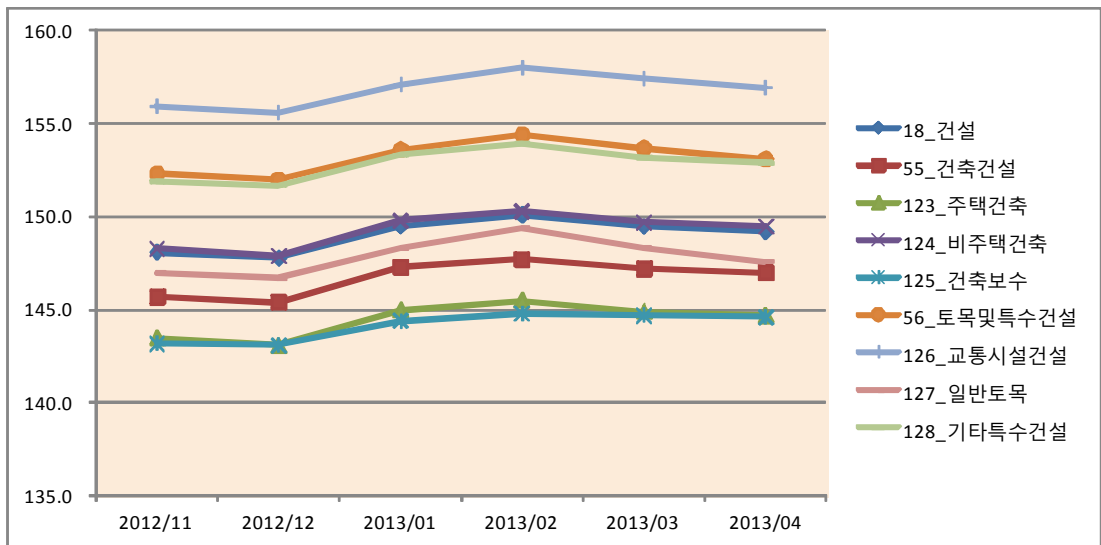
출처 : 한국건설기술연구원 홈페이지(www.kict.re.kr) 자료

<그림 3-4> 건설공사비지수 발표 흐름도.

가격은 한국은행의 생산물가지수를 기본으로 하고 있으나 생산자물가지수에는 노무비(피용자보수)가격자료가 부재하므로, 노무비(피용자보수)부문은 대한건설협회의 공사부문 시중노임을 활용하여 산정한다. 산업연관표상의 건설 부문 기본 부문 16가지 시설물별을 부문별로 상향 집계하여 총 25개 지수가 산출되는데, <표 3-5>와 같이 최종적으로 산출되는 최상의 지수가 건설공사비지수이다. 구조를 살펴보면 16개의 기본 시설물지수(소분류지수)와 6개의 중분류지수, 2개의 대분류지수로 분류되며 <그림 3-5>는 중분류지수와 대분류지수의 변화 추이를 그래프로 나타낸 그래프이다.

<표 3-5> 건설공사비지수 통계표

출처 : 한국건설기술연구원(2013)



<그림 3-5> 건설공사비지수 분류지수별 지수 변화 추이.

한국은행의 생산자 물가지수를 활용하였으므로, 지수의 산출에는 생산자물가지수의 산정에 이용되는 라스파이레스 수정식을 활용하였다. 한국건설기술연구원에서는 건설공사비지수를 개발하고 통계청 일반통계 승인(일반통계 승인번호 제39701호)을 얻어, 2004년 2월부터 매월 건설공사비지수 동향을 발표하고 있다. 생산자 물가지수를 통한 건설공사 물가변동률을 산정하는 방법에서 건설공사에 주로 사용되는 해당 요소들의 물가변동지수를 산정한다는 관점에서도 주목을 받고 있다. 우리나라는 한국건설기술연구원을 통해 2004년 2월부터 매월 건설공사비 지수 동향을 발표하고 있으며, 개발취지와 용도에 반하는 지수의 오용방지와 현재 진행되고 있는 후속조치의 보호를 위해 한시적으로 사전 승인 없이는 가공 및 추가적인 해석을 금하고 있다.

IV. 사례분석을 통한 실적공사비 등락률 산출에 대한 문제점 분석

4.1. 사례 대상 선정

실적공사비 등락률 산출의 문제점을 분석하기 위하여 제주특별자치도내 도로공사 현장 중 실적공사비가 적용된 9개 현장을 사례 대상으로 선정 하였다. A 현장은 00도로확장공사이며 2005년 8월 2일이 입찰일인 현장이다. B 현장은 00우회도로 건설공사이며 2006년 12월 8일이 입찰일인 현장이다. C 현장은 00도로확장공사이며 2007년 2월 22일이 입찰일인 현장이다. D 현장은 00진입도로개설공사이며 2007년 6월 18일이 입찰일인 현장이다. E 현장은 00국도대체우회도로 건설공사이며 2008년 3월 11일이 입찰일인 현장이다. F 현장은 00구국도대체우회도로 건설공사이며 2008년 8월 29일이 입찰일인 현장이다. G 현장은 00로 확포장공사이며 2010년 3월 10일이 입찰일인 현장이다. H 현장은 00간 확포장공사이며 2010년 3월 31일이 입찰일인 현장이다. I 현장은 00진입도로 건설공사이며 2010년 6월 9일이 입찰일인 현장으로 가장 최근에 도급계약이 체결된 현장이다. 총 9개 현장의 공사 개요를 살펴보면 <표 4-1>과 같다.

<표 4-1> 사례 현장의 공사 개요

구 분	A현장	B현장	C현장	D현장	E현장
1) 공 사 명	00도로확장공사	00우회도로 건설공사	00도로확장공사	00진입도로 개설공사	00국도대체우회 도로건설공사
2) 입 찰 일	2005. 8. 2	2006. 12. 8	2007. 2. 22	2007. 6. 18	2008. 3. 11
3) 도급 계약일	2005. 8. 23	2006. 12. 26	2007. 3. 26	2007. 7. 12	2008. 4. 10
4) 준공 예정일	2009. 8. 28	2010. 12. 26	2012. 3. 6	2011. 7. 12	2013. 4. 10
5) 계 약 금 액	10,640,642,000	9,900,891,200	14,216,382,470	13,459,665,070	24,832,791,545
6) 물가변동으로 인한계약금액 조정방법	지수조정률	지수조정률	지수조정률	지수조정률	지수조정률

구 분	F현장	G현장	H현장	I현장	비 고
1) 공 사 명	00구국도대체 우회도로건설공사	00로확포장공사	00간확포장공사	00진입도로 건설공사	
2) 입 찰 일	2008. 8. 29	2010. 3. 10	2010. 3. 31	2010. 6. 9	
3) 도급 계약일	2008. 9. 22	2010. 3. 31	2010. 4. 20	2010. 6. 25	
4) 준공 예정일	2012. 9. 22	2014. 3. 31	2013. 4. 20	2014. 6. 25	
5) 계 약 금 액	12,027,000,000	6,659,777,800	15,487,300,000	6,883,087,230	
6) 물가변동으로 인한계약금액 조정방법	지수조정률	지수조정률	지수조정률	지수조정률	

주) 2005년 - 2010년도 제주특별자치도내 도로공사 현장 9개에 대하여 실적공사비방식, 품셈방식, 건설공사비지수 방식으로 각각 지수조정률과 인상금액을 산출한다.

4.2. 실적공사비 등락률 사례 분석

4.2.1. 사례 분석 : A 현장

1) A 현장 일반현황

A 현장은 제주특별자치도가 경쟁입찰로 발주한 00도로확장공사로서, 2005년 8월 2일이 입찰마감일이며 00건설(주)가 83.945%의 낙찰율로 낙찰되어 2005년 8월 23일 도급 계약을 체결하였으며, 도급계약서상 물가변동으로 인한 계약금액 조정방법으로 지수조정률로 적용하였다. 공사기간 약 48개월로 2009년 8월 28일 준공예정일이고, 이를 정리한 A 현장의 일반현황은 <표 4-2>와 같다.

<표 4-2> A 현장의 일반현황

1) 발 주 처	제주특별자치도
2) 공 사 명	00도로확장공사
3) 계 약 상 대 자	00건설(주)
4) 계 약 방 법	경쟁입찰
5) 낙 찰 율	83.945%
6) 계 약 금 액	10,640,642,000원(VAT포함)
7) 입 찰 일	2005. 8. 2
8) 계 약 일	2005. 8. 23
9) 준 공 예 정 일	2009. 8. 28
10) 물가변동계약금액조정방법	지수조정률

A 현장은 공사 예정가격 산정시 일부 내역에 대하여 실적공사비 산정방법으로 산정되었으며, 도급내역서상 실적공사비 비율이 약 34%를 차지하는 공사이다.

본 사례연구에서는 현행 규정상 물가변동으로 인한 계약금액 조정요건이 충족 되는 2007년 1월 1일을 조정기준일로 동일하게 적용하여 실적공사비방식, 표준품셈방식, 건설공사비지수 방식으로 산출한 지수조정률 및 인상금액의 변화를 살펴 보고자 한다.

2) 실적공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석

지수조정률 산정은 물가변동 적용금액을 기준으로 산정하며, A 현장의 물가변동 적용금액은 물가변동 조정기준일인 2007년 1월 1일 이후의 공사금액인 6,976,204,000원이 물가변동 적용금액이 되며, 세부 내역은 <표 4-3>과 같다.

<표 4-3> A 현장의 물가변동 적용 금액

(단위 : 원)

구	분	계약금액	물가변동 적용 제외금액	물가변동 적용금액
1. 토	공	1,246,058,256	721,675,115	524,383,141
2. 비 탈 먼 안 정 공		184,964,766		184,964,766
3. 배 수 공		2,221,784,730	1,091,184,718	1,130,600,012
4. 포 장 공		1,641,251,370	300,752,082	1,340,499,288
5. 교통 안전 시설공		413,563,010		413,563,010
6. 부 대 공		2,361,576,274	507,783,474	1,853,792,800
직 접 공 사 비		8,069,198,406	2,621,395,389	5,447,803,017
7. 간 접 노 무 비		386,906,116	145,822,338	241,083,778
8. 산 재 보 험 료		131,934,985	49,725,417	82,209,568
9. 고 용 보 험 료		36,175,721	13,634,388	22,541,333
10. 국 민 건 강 보 험 료		48,363,264	18,227,792	30,135,472
11. 국 민 연 금 보 험 료		93,244,374	35,143,184	58,101,190
12. 산업안전보건관리비		161,219,341	49,345,787	111,873,554
13. 퇴 직 공 제 부 금 비		56,875,199	21,435,883	35,439,316
14. 하도급대금지급보증서발급수수료		1,210,379	393,209	817,170
15. 기 타 경 비		451,987,444	139,988,205	311,999,239
순 공 사 원 가		9,437,115,229	3,095,111,592	6,342,003,637
16. 일 반 관 리 비				
17. 이	윤			
18. 시 굴 조 사 비		74,079,090	74,079,090	
합	계	9,511,194,319	3,169,190,682	6,342,003,637
19. 부 가 가 치 세		951,119,431	316,919,068	634,200,363
20. 생 태 보 전 협 력 금		178,328,250	178,328,250	
도 급 금 액		10,640,642,000	3,664,438,000	6,976,204,000

위에서 산정한 물가변동 적용 금액을 기준으로 지수조정률 산정을 위한 순공사원가를 비목군 분류 한 결과 노무비의 계수는 약 24%, 국산장비의 계수는 약 3%를 차지하며, 재료비 중 광산품의 계수는 약 6%, 공산품의 계수는 약 22%를 차지하고, 실적공사비의 계수는 약 34%를 차지한다. 그 외 보험료 및 기타비목의 계수는 약 11%를 차지하는 것으로 산정되었으며, 이를 표로 정리하면 <표 4-4>와 같다.

<표 4-4> A 현장의 물가변동 적용 금액 비목군 분류(실적공사비)

(단위 : 원)

비 목	물가변동적용금액	계수(가중치)
A. 직 접 노 무 비	1,291,401,731	0.2036
A. 간 접 노 무 비	241,083,778	0.0380
노 무 비 계	1,532,485,509	0.2416
B'. 국 산 장 비	172,945,106	0.0273
B". 외 산 장 비	15,747,028	0.0025
기 계 경 비 계	188,692,134	0.0298
C. 광 산 품	360,082,795	0.0568
D. 공 산 품	1,370,757,913	0.2161
E. 전력,수도및도시가스		
F. 농 림 수 산 품		
재 료 비 계	1,730,840,708	0.2729
G1. 토목 실적공사비	2,187,382,866	0.3449
G2. 건축 실적공사비		
G3. 기계 실적공사비		
실 적 공 사 비 계	2,187,382,866	0.3449
H. 산 재 보 험 료	82,209,568	0.0130
I. 산업안전보건관리비	111,873,554	0.0176
J. 고 용 보 험 료	22,541,333	0.0036
K. 퇴직공제부금비	35,439,316	0.0056
L. 국민건강보험료	30,135,472	0.0048
M. 국민연금보험료	58,101,190	0.0092
제 경 비 계	340,300,433	0.0538
Z. 경비중기타비목	49,485,578	0.0078
Z.기 타 경 비	312,816,409	0.0492
기 타 비 목 군 계	362,301,987	0.0570
순 공 사 원 가	6,342,003,637	1.0000

<표 4-4>와 같이 물가변동 적용금액에 대하여 비목 분류한 비목에 대하여 입찰일인 2005년 8월 1일과 조정기준일인 2007년 1월 1일의 지수를 비교하여 지수 변동률이 산출된다.

노무비의 지수변동률을 산출하면 대한건설협회에서 조사 공표한 공사직종의 직종별 시중노임의 평균치를 지수변동률 산출의 근거로 하여 입찰일의 지수 100과 조정기준일의 지수 106.36을 비교하여 1.0636이 산출되었다.

기계경비인 국산장비 및 외산장비의 지수변동률을 산출하면 표준품셈상의 건설장비가격의 산술평균가격을 지수변동률 산출의 근거로 하여 국산장비이 입찰일의 지수 100과 조정기준일의 지수 100을 비교하여 1.0000이 산출되었으며, 외산장비는 입찰일의 지수 100과 조정기준일의 지수 89.76을 비교하여 0.8976이 산출되었다.

재료비인 광산품 및 공산품의 지수변동률을 산출하면 한국은행에서 조사 공표한 생산자물가지수를 지수변동률 산출의 근거로 하여 광산품이 입찰일의 지수 127.50과 조정기준일의 지수 125.70을 비교하여 0.9858이 산출되었으며, 공산품은 입찰일의 지수 108.8과 조정기준일의 지수 111.70을 비교하여 1.0266이 산출되었다.

토목실적공사비의 지수변동률은 공종별 실적공사비 단가의 전체 평균치 가격을 변동률 산출의 근거로 하여 입찰일의 지수 100.00과 조정기준일의 지수 101.12를 비교하여 1.0112가 산출되었으며, 기타 산재보험료, 산업안전보건관리비, 고용보험료, 퇴직공제부금비, 국민건강보험료, 국민연금보험료, 기타경비의 산출 근거는 안전행정부 예규 「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준」에서 정한 기준에 의하여 산출 하였고 산출결과는 <표 4-5>와 같다.

<표 4-5> A 현장의 비목별 지수변동률 산출(실적공사비)

비 목	입찰시점 지수	비교시점 지수	지수변동률
A. 직 접 노 무 비	100.00	106.36	1.0636
A. 간 접 노 무 비	100.00	106.36	1.0636
B'. 국 산 장 비	100.00	100.00	1.0000
B". 외 산 장 비	100.00	89.76	0.8976
C. 광 산 품	127.50	125.70	0.9858
D. 공 산 품	108.80	111.70	1.0266
E. 전력,수도및도시가스	110.30	119.30	1.0815
F. 농 림 수 산 품	121.70	115.80	0.9515
G1. 토목 실적공사비	100.00	101.12	1.0112
G2. 건축 실적공사비	100.00	92.90	0.9290
G3. 기계 실적공사비	100.00	103.62	1.0362
H. 산 재 보 험 료	100.00	130.37	1.3037
I. 산업안전보건관리비	100.00	102.59	1.0259
J. 고 용 보 험 료	100.00	106.36	1.0636
K. 퇴직 공제 부금비	100.00	97.67	0.9767
L. 국민 건강 보험료	100.00	117.71	1.1771
M. 국민 연금 보험료	100.00	106.36	1.0636
Z. 경비중기타비목	100.00	102.73	1.0273
Z.기 타 경 비	100.00	102.73	1.0273

<표 4-4>, <표 4-5>에서 산출된 물가변동 적용금액의 비목군분류 계수와 지수변동률을 기초로 하여 A 현장의 지수조정률을 산출한 결과 3.14%로 산출되었으며, 이를 정리하면 <표 4-6>과 같다.

<표 4-6> A 현장의 지수조정률 산출(실적공사비)

비 목	계수(가중치)	지수변동률	조정계수
A. 직 접 노 무 비	0.2036	1.0636	0.21654896
A. 간 접 노 무 비	0.0380	1.0636	0.04041680
노 무 비 계	0.2416		0.25696576
B'. 국 산 장 비	0.0273	1.0000	0.02730000
B". 외 산 장 비	0.0025	0.8976	0.00224400
기 계 경 비 계	0.0298		0.02954400
C. 광 산 품	0.0568	0.9858	0.05599344
D. 공 산 품	0.2161	1.0266	0.22184826
E. 전력,수도및도시가스		1.0815	0.00000000
F. 농 림 수 산 품		0.9515	0.00000000
재 료 비 계	0.2729		0.27784170
G1. 토목 실적공사비	0.3449	1.0112	0.34876288
G2. 건축 실적공사비		0.9290	0.00000000
G3. 기계 실적공사비		1.0362	0.00000000
실 적 공 사 비 계	0.3449		0.34876288
H. 산 재 보 험 료	0.0130	1.3037	0.01694810
I. 산업안전보건관리비	0.0176	1.0259	0.01805584
J. 고 용 보 험 료	0.0036	1.0636	0.00382896
K. 퇴직 공제 부금비	0.0056	0.9767	0.00546952
L. 국민 건강 보험료	0.0048	1.1771	0.00565008
M. 국민 연금 보험료	0.0092	1.0636	0.00978512
제 경 비 계	0.0538		0.05973762
Z. 경비중기타비목	0.0078	1.0273	0.00801294
Z.기 타 경 비	0.0492	1.0273	0.05054316
기 타 비 목 균 계	0.0570		0.05855610
순 공 사 원 가	1.0000		1.03140806
지 수 조 정 율		3.14%	

위와 같이 실적공사비지수 적용시 산정된 지수조정률은 3.14%이며, 이를 물가 변동 적용금액인 6,976.204.000원에 적용하여 산정된 등락금액은 약 219,052,000원으로 분석되었다.

3) 표준품셈 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석

A 현장에 대하여 『지방자치단체 입찰 및 계약집행기준』에서는 실적공사비가 적용된 공종의 경우 지수조정률 산정을 위한 비목군 분류시 실적공사비 비목군으로 분류하도록 규정하고 있으나 본 장에서는 실적공사비로 적용된 공종에 대하여 표준품셈에 근거하여 재료비, 노무비, 경비를 각각 비목군으로 분류하여 지수조정률을 산출한다.

이번 장에서는 <표 4-3>에서 산정한 물가변동 적용금액을 표준품셈을 적용시 분류할 수 있는 비목군으로 분류하여 지수조정률 및 등락금액을 산출한다. 이는 실적공사비로 적용된 공종을 표준품셈으로 적용 단가산출근거를 작성하여 재료비, 노무비, 경비의 세부 산출근거에 의거 비목군을 분류 지수조정률 및 등락금액을 산출하므로, 현행 지수조정률 산정 방식과는 차이를 보이며 실적공사비가 적용된 공종은 모두 표준품셈으로 풀이하여 비목 분류 후 산출하였다.

<표 4-3>에서 산정한 물가변동 적용 금액을 기준으로 지수조정률 산정을 위한 순공사원가를 비목군 분류한 결과 노무비의 계수는 약 43%, 국산장비의 계수는 약 5%를 차지하며, 재료비 중 광산품의 계수는 약 6%, 공산품의 계수는 약 35%를 차지하고, 그 외 보험료 및 가타비목의 계수는 약 11%를 차지하는 것으로 산정되었으며, 이를 표로 정리하면 <표 4-7>와 같다.

<표 4-7> A 현장의 물가변동 적용 금액 비목군 분류(표준품셈)

(단위 : 원)

비 목	물가변동적용금액	계수(가중치)
A. 직 접 노 무 비	2,452,932,182	0.3868
A. 간 접 노 무 비	241,083,778	0.0380
노 무 비 계	2,694,015,960	0.4248
B'. 국 산 장 비	344,619,308	0.0543
B". 외 산 장 비	15,416,835	0.0024
기 계 경 비 계	360,036,143	0.0567
C. 광 산 품	360,059,388	0.0568
D. 공 산 품	2,236,550,647	0.3527
E. 전력,수도및도시가스		0.0000
F. 농 림 수 산 품		0.0000
재 료 비 계	2,596,610,035	0.4095
G1. 토목 실적공사비		0.0000
G2. 건축 실적공사비		0.0000
G3. 기계 실적공사비		0.0000
실 적 공 사 비 계		0.0000
H. 산 재 보 험 료	82,209,568	0.0130
I. 산업안전보건관리비	111,873,554	0.0176
J. 고 용 보 험 료	22,541,333	0.0036
K. 퇴직 공제 부금비	35,439,316	0.0056
L. 국민 건강 보험료	30,135,472	0.0048
M. 국민 연금 보험료	58,101,190	0.0092
제 경 비 계	340,300,433	0.0538
Z. 경비중기타비목	38,224,634	0.0060
Z.기 타 경 비	312,816,409	0.0492
기 타 비 목 군 계	351,041,043	0.0552
순 공 사 원 가	6,342,003,614	1.0000

<표 4-7>와 같이 물가변동 적용금액에 대하여 비목분류한 비목에 대하여 입찰일인 2005년 8월 1일과 조정기준일인 2007년 1월 1일의 지수를 비교하여 지수 변동률이 산출된다.

노무비의 지수변동률을 산출하면 대한건설협회에서 조사 공표한 공사직종의 직종별 시중노임의 평균치를 지수변동률 산출의 근거로 하여 입찰일의 지수 100 과 조정기준일의 지수 106.36을 비교하여 1.0636이 산출되었다.

기계경비인 국산장비 및 외산장비의 지수변동률을 산출하면 표준품셈상의 건설장비가격의 산술평균가격을 지수변동률 산출의 근거로 하여 국산장비이 입찰일의 지수 100과 조정기준일의 지수 100을 비교하여 1.0000이 산출되었으며, 외산장비는 입찰일의 지수 100 과 조정기준일의 지수 89.76을 비교하여 0.8976이 산출되었다.

재료비인 광산품 및 공산품의 지수변동률을 산출하면 한국은행에서 조사 공표한 생산자물가지수를 지수변동률 산출의 근거로 하여 광산품이 입찰일의 지수 127.50과 조정기준일의 지수 125.70을 비교하여 0.9858이 산출되었으며, 공산품은 입찰일의 지수 108.8과 조정기준일의 지수 111.70을 비교하여 1.0266이 산출되었다.

토목실적공사비의 지수변동률은 공종별 실적공사비 단가의 전체 평균치 가격을 변동률 산출의 근거로 하여 입찰일의 지수 100.00과 조정기준일의 지수 101.12를 비교하여 1.0112가 산출되었으며, 기타 산재보험료, 산업안전보건관리비, 고용보험료, 퇴직공제부금비, 국민건강보험료, 국민연금보험료, 기타경비의 산출 근거는 안전행정부 예규 「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준」에서 정한 기준에 의하여 산출 하였고 산출결과는 <표 4-8>와 같다.

<표 4-8> A 현장의 비목별 지수변동률 산출(표준품셈)

비	목	입찰시점 지수	비교시점 지수	지수변동률
A.	직 접 노 무 비	100.00	106.36	1.0636
A.	간 접 노 무 비	100.00	106.36	1.0636
B'.	국 산 장 비	100.00	100.00	1.0000
B''.	외 산 장 비	100.00	89.76	0.8976
C.	광 산 품	127.50	125.70	0.9858
D.	공 산 품	108.80	111.70	1.0266
E.	전력,수도및도시가스	110.30	119.30	1.0815
F.	농 립 수 산 품	121.70	115.80	0.9515
G1.	토목 실적 공사비	100.00	101.12	1.0112
G2.	건축 실적 공사비	100.00	92.90	0.9290
G3.	기계 실적 공사비	100.00	103.62	1.0362
H.	산 재 보 험 료	100.00	130.37	1.3037
I.	산업안전보건관리비	100.00	104.02	1.0402
J.	고 용 보 험 료	100.00	106.36	1.0636
K.	퇴직 공제 부금비	100.00	97.67	0.9767
L.	국민 건강 보험료	100.00	117.71	1.1771
M.	국민 연금 보험료	100.00	106.36	1.0636
Z.	경 비 중 기 타 비 목	100.00	104.11	1.0411
Z.	기 타 경 비	100.00	104.11	1.0411

<표 4-7>, <표 4-8>에서 산출된 물가변동 적용금액의 비목군분류 계수와 지수변동률을 기초로 하여 A 현장의 지수조정률을 산출한 결과 4.38%로 산출되었으며, 이를 정리하면 <표 4-9>와 같다.

<표 4-9> A 현장의 지수조정률 산출(표준품셈)

비 목	계수(가중치)	지수변동률	조정계수
A. 직 접 노 무 비	0.3868	1.0636	0.41140048
A. 간 접 노 무 비	0.0380	1.0636	0.04041680
노 무 비 계	0.4248		0.45181728
B'. 국 산 장 비	0.0543	1.0000	0.05430000
B". 외 산 장 비	0.0024	0.8976	0.00215424
기 계 경 비 계	0.0567		0.05645424
C. 광 산 품	0.0568	0.9858	0.05599344
D. 공 산 품	0.3527	1.0266	0.36208182
E. 전력,수도및도시가스	0.0000	1.0815	0.00000000
F. 농 림 수 산 품	0.0000	0.9515	0.00000000
재 료 비 계	0.4095		0.41807526
G1. 토목 실적 공사비	0.0000	1.0112	0.00000000
G2. 건축 실적 공사비	0.0000	0.9290	0.00000000
G3. 기계 실적 공사비	0.0000	1.0362	0.00000000
실 적 공 사 비 계	0.0000		0.00000000
H. 산 재 보 험 료	0.0130	1.3037	0.01694810
I. 산업안전보건관리비	0.0176	1.0402	0.01830752
J. 고 용 보 험 료	0.0036	1.0636	0.00382896
K. 퇴직 공제 부금비	0.0056	0.9767	0.00546952
L. 국민 건강 보험료	0.0048	1.1771	0.00565008
M. 국민 연금 보험료	0.0092	1.0636	0.00978512
제 경 비 계	0.0538		0.05998930
Z. 경 비 중 기 타 비 목	0.0060	1.0411	0.00624660
Z. 기 타 경 비	0.0492	1.0411	0.05122212
기 타 비 목 균 계	0.0552		0.05746872
순 공 사 원 가	1.0000		1.04380480
지 수 조 정 율		4.38%	

위와 같이 표준품셈 적용시 산정된 지수조정률은 4.38%이며, 이를 물가변동 적용금액인 6,976,204,000원에 적용하여 산정된 등락금액은 약 305,557,000원으로 분석되었다.

4) 건설공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석

건설공사비지수는 건설공사비의 물가변동률을 나타낸 지표로서, 실적공사비 적산 제도 시행 이후 한국건설기술연구원에서 매달 발표하고 있다. 현재 한국건설기술연구원에서 발표하는 건설공사비지수의 산출근거는 한국은행에서 조사 공표한 생산자물가지수를 기본으로 하고 있으나 생산자물가지수에는 노무비(피용자보수)가격자료가 부재하므로, 노무비(피용자보수)부문은 대한건설협회 공사부문 시중노임을 활용하여 산정한다(정기창, 2008).

본 장에서는 사례분석한 도로현장에 대해서 별도의 비목군 분류를 하지 않고 건설공사비지수를 적용하여 도로부문의 지수조정률을 산출하고자 한다. 즉 <표 4-3>에서 산정한 건설공사비지수 중 도로 부문의 지수를 적용하여 지수조정률 및 등락금액을 산출한다.

이번 장에서는 <표 4-3>에서 산정한 물가변동 적용금액을 비목군 분류 시 실적공사비가 적용된 공종에 한하여 건설공사비지수 중 도로 부문의 지수를 적용하기 위함하므로, 실적공사비가 적용된 공종에 대하여 건설공사비 비목으로 구분하여 분류한다.

<표 4-3>에서 산정한 물가변동 적용 금액을 기준으로 지수조정률 산정을 위한 순공사원가를 비목군 분류 한 결과 노무비의 계수는 약 24%, 국산장비의 계수는 약 3%를 차지하며, 재료비 중 광산품의 계수는 약 6%, 공산품의 계수는 약 22%를 차지하고, 건설공사비의 계수는 약 34%를 차지한다. 그 외 보험료 및 기타비목의 계수는 약 11%를 차지하는 것으로 산정되었으며, 이를 표로 정리하면 <표 4-10>과 같다.

<표 4-10> A 현장의 물가변동 적용 금액 비목군 분류(건설공사비)

(단위 : 원)

비 목	물가변동적용금액	계수(가중치)
A. 직 접 노 무 비	1,291,401,731	0.2036
A. 간 접 노 무 비	241,083,778	0.0380
노 무 비 계	1,532,485,509	0.2416
B'. 국 산 장 비	172,945,106	0.0273
B". 외 산 장 비	15,747,028	0.0025
기 계 경 비 계	188,692,134	0.0298
C. 광 산 품	360,082,795	0.0568
D. 공 산 품	1,370,757,913	0.2161
E. 전력,수도및도시가스		
F. 농 림 수 산 품		
재 료 비 계	1,730,840,708	0.2729
G1. 건설공사비(도로)	2,187,382,866	0.3449
건 설 공 사 비 계	2,187,382,866	0.3449
H. 산 재 보 험 료	82,209,568	0.0130
I. 산업안전보건관리비	111,873,554	0.0176
J. 고 용 보 험 료	22,541,333	0.0036
K. 퇴직 공제 부금비	35,439,316	0.0056
L. 국민 건강 보험료	30,135,472	0.0048
M. 국민 연금 보험료	58,101,190	0.0092
제 경 비 계	340,300,433	0.0538
Z. 경비중기타비목	49,485,578	0.0078
Z.기 타 경 비	312,816,409	0.0492
기 타 비 목 군 계	362,301,987	0.0570
순 공 사 원 가	6,342,003,637	1.0000

<표 4-10>과 같이 물가변동 적용금액에 대하여 비목분류한 비목에 대하여 입찰일인 2005년 8월 1일과 조정기준일인 2007년 1월 1일의 지수를 비교하여 지수변동률이 산출된다.

노무비의 지수변동률을 산출하면 대한건설협회에서 조사 공표한 공사직종의 직종별 시중노임의 평균치를 지수변동률 산출의 근거로 하여 입찰일의 지수 100과 조정기준일의 지수 106.36을 비교하여 1.0636이 산출되었다.

기계경비인 국산장비 및 외산장비의 지수변동률을 산출하면 표준품셈상의 건설장비가격의 산술평균가격을 지수변동률 산출의 근거로 하여 국산장비이 입찰일의 지수 100과 조정기준일의 지수 100을 비교하여 1.0000이 산출되었으며, 외산장비는 입찰일의 지수 100과 조정기준일의 지수 89.76을 비교하여 0.8976이 산출되었다.

재료비인 광산품 및 공산품의 지수변동률을 산출하면 한국은행에서 조사 공표한 생산자물가지수를 지수변동률 산출의 근거로 하여 광산품이 입찰일의 지수 127.50과 조정기준일의 지수 125.70을 비교하여 0.9858이 산출되었으며, 공산품은 입찰일의 지수 108.8과 조정기준일의 지수 111.70을 비교하여 1.0266이 산출되었다.

건설공사비의 지수변동률은 건설공사비지수 중 도로 부분의 지수에 근거하여 하여 입찰일의 지수 100.10과 조정기준일의 지수 102.60을 비교하여 1.0249가 산출되었으며, 기타 산재보험료, 산업안전보건관리비, 고용보험료, 퇴직공제부금비, 국민건강보험료, 국민연금보험료, 기타경비의 산출근거는 안전행정부 예규 「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준」에서 정한 기준에 의하여 산출하였고 산출 결과는 <표 4-11>과 같다.

<표 4-11> A 현장의 비목별 지수변동률 산출(건설공사비)

비 목	입찰시점 지수	비교시점 지수	지수변동률
A. 직 접 노 무 비	100.00	106.36	1.0636
A. 간 접 노 무 비	100.00	106.36	1.0636
B'. 국 산 장 비	100.00	100.00	1.0000
B". 외 산 장 비	100.00	89.76	0.8976
C. 광 산 품	127.50	125.70	0.9858
D. 공 산 품	108.80	111.70	1.0266
E. 전력,수도및도시가스	110.30	119.30	1.0815
F. 농 림 수 산 품	121.70	115.80	0.9515
G1. 건설공사비(도로)	100.10	102.60	1.0249
H. 산 재 보 험 료	100.00	130.37	1.3037
I. 산업안전보건관리비	100.00	103.24	1.0324
J. 고 용 보 험 료	100.00	106.36	1.0636
K. 퇴직 공제 부금비	100.00	97.67	0.9767
L. 국민 건강 보험료	100.00	117.71	1.1771
M. 국민 연금 보험료	100.00	106.36	1.0636
Z. 경 비 중 기 타 비 목	100.00	103.26	1.0326
Z.기 타 경 비	100.00	103.26	1.0326

<표 4-10>, <표 4-11>에서 산출된 물가변동 적용금액의 비목군분류 계수와 지수변동률을 기초로 하여 A 현장의 지수조정률을 산출한 결과 3.65%로 산출되었으며, 이를 정리하면 <표 4-12>과 같다.

<표 4-12> A 현장의 지수조정률 산출(건설공사비)

비 목	계수(가중치)	지수변동률	조정계수
A. 직 접 노 무 비	0.2036	1.0636	0.21654896
A. 간 접 노 무 비	0.0380	1.0636	0.04041680
노 무 비 계	0.2416		0.25696576
B'. 국 산 장 비	0.0273	1.0000	0.02730000
B". 외 산 장 비	0.0025	0.8976	0.00224400
기 계 경 비 계	0.0298		0.02954400
C. 광 산 품	0.0568	0.9858	0.05599344
D. 공 산 품	0.2161	1.0266	0.22184826
E. 전력,수도및도시가스		1.0815	0.00000000
F. 농 림 수 산 품		0.9515	0.00000000
재 료 비 계	0.2729		0.27784170
G1. 건설공사비(도로)	0.3449	1.0249	0.35348801
실 적 공 사 비 계	0.3449		0.35348801
H. 산 재 보 험 료	0.0130	1.3037	0.01694810
I. 산업안전보건관리비	0.0176	1.0324	0.01817024
J. 고 용 보 험 료	0.0036	1.0636	0.00382896
K. 퇴직 공제 부금비	0.0056	0.9767	0.00546952
L. 국민 건강 보험료	0.0048	1.1771	0.00565008
M. 국민 연금 보험료	0.0092	1.0636	0.00978512
제 경 비 계	0.0538		0.05985202
Z. 경 비 중 기 타 비 목	0.0078	1.0326	0.00805428
Z. 기 타 경 비	0.0492	1.0326	0.05080392
기 타 비 목 균 계	0.0570		0.05885820
순 공 사 원 가	1.0000		1.03654969
지 수 조 정 율		3.65%	

위와 같이 건설공사비지수 적용시 산정된 지수조정률은 3.65%이며, 이를 물가 변동 적용금액인 6,976.204.000원에 적용하여 산정된 등락금액은 약 254,631,000원으로 분석되었다.

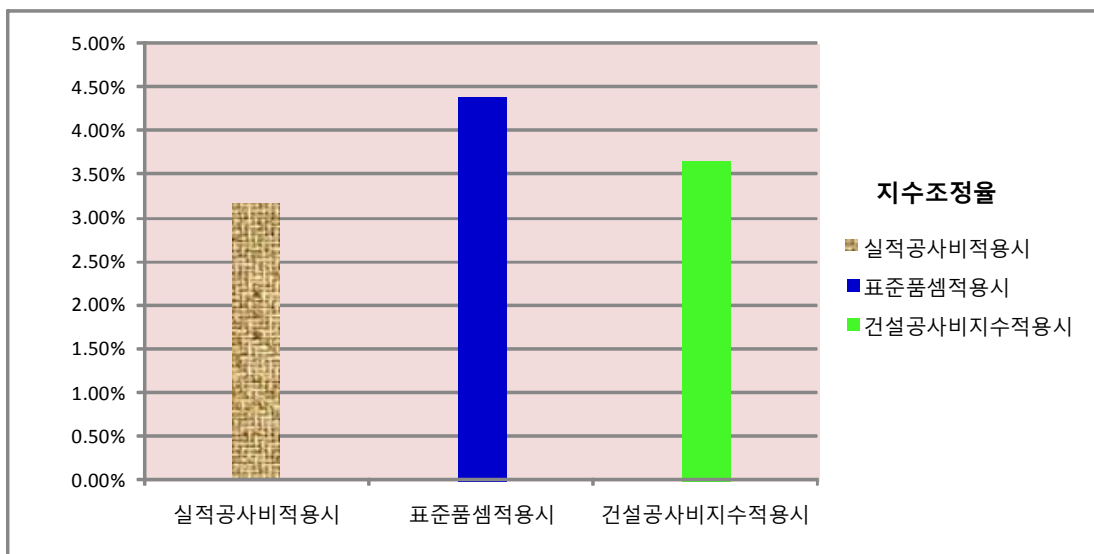
5) A 현장의 분석결과 종합

A 현장에 대하여 앞에서 산정한 각각의 산정방법으로 산정한 지수조정률 및 등락금액 산출 결과를 정리하면, 현행 규정인 실적공사비 방식으로 산정한 결과가 상대적으로 가장 낮은 지수조정률 3.14%를 보였고, 등락금액 또한 219,052,000원으로 가장 낮은 등락금액을 나타내었다.

반면에 표준품셈 적용시 가장 높은 지수조정률 4.38%를 보였고, 등락금액 또한 305,557,000원으로 가장 높은 등락금액을 나타 내었으며, 건설공사비지수 적용시 지수조정률은 3.65%로 중간수준이며, 등락금액은 254,631,000원을 나타내었으며, 이를 정리하면 <표 4-13>과 같다.

<표 4-13> A 현장의 각 산출 방법에 따른 결과 집계표

구 분	실적공사비	표준품셈	건설공사비
지 수 조 정 율	3.14%	4.38%	3.65%
등 락 금 액	219,052,000	305,557,000	254,631,000



<그림 4-1> 각 산출 방법에 따른 결과 비교(A 현장).

4.2.2. 사례 분석 : B 현장

1) B 현장 일반현황

B 현장은 제주특별자치도가 경쟁입찰로 발주한 00우회도로건설공사로서, 2006년 12월 8일이 입찰마감일이며 00종합건설(주)가 80.040%의 낙찰율로 낙찰되어 2006년 12월 26일 도급 계약을 체결하였으며, 도급계약서상 물가변동으로 인한 계약금액 조정방법으로 지수조정률로 적용하였다. 공사기간 약 48개월로 2010년 12월 26일 준공예정일이고, 이를 정리한 B 현장의 일반현황은 부록에 첨부하였다.

B 현장은 공사 예정가격 산정시 일부 내역에 대하여 실적공사비 산정방법으로 산정되었으며, 도급내역서상 실적공사비 비율이 약 41%를 차지하는 공사이다.

본 사례연구에서는 현행 규정상 물가변동으로 인한 계약금액 조정요건이 충족되는 2008년 1월 1일을 조정기준일로 동일하게 적용하여 실적공사비방식, 표준품셈방식, 건설공사비지수 방식으로 산출한 지수조정률 및 인상금액의 변화를 살펴보고자 한다.

2) 실적공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석

지수조정률 산정은 물가변동 적용금액을 기준으로 산정하며, B현장의 물가변동 적용금액은 물가변동 조정기준일인 2008년 1월 1일 이후의 공사금액인 9,324,563,000원이 물가변동 적용금액이 되며, 세부 내역은 부록에 첨부하였다.

A 현장과 동일한 방법으로 비목분류 후 실적공사비 방식에 의해 지수조정률을 산출한 결과 2008년 1월 1일을 조정기준일로하여 B 현장의 지수조정률은 3.31%로 산출되었으며, 이를 물가변동 적용대가인 9,324,563,000원에 적용하여 산정된 등락금액은 약 308,643,000원으로 분석되었으며. 세부 산출 내역은 부록에 첨부하였다.

3) 표준품셈 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석

A 현장과 동일한 방법으로 비목분류 후 표준품셈 방식에 의해 지수조정률을 산출한 결과 2008년 1월 1일을 조정기준일로 하여 B 현장의 지수조정률은 6.18%로 산출되었으며, 이를 물가변동 적용대가인 9,324,563,000원에 적용하여 산정된 등락금액은 약 576,257,000원으로 분석되었으며. 세부 산출 내역은 부록에 첨부 하였다.

4) 건설공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석

A 현장과 동일한 방법으로 비목분류 후 건설공사비지수 방식에 의해 지수조정률을 산출한 결과 2008년 1월 1일을 조정기준일로하여 B 현장의 지수조정률은 5.49%로 산출되었으며, 이를 물가변동 적용대가인 9,324,563,000원에 적용하여 산정된 등락금액은 약 511,918,000원으로 분석되었으며. 세부 산출 내역은 부록에 첨부 하였다.

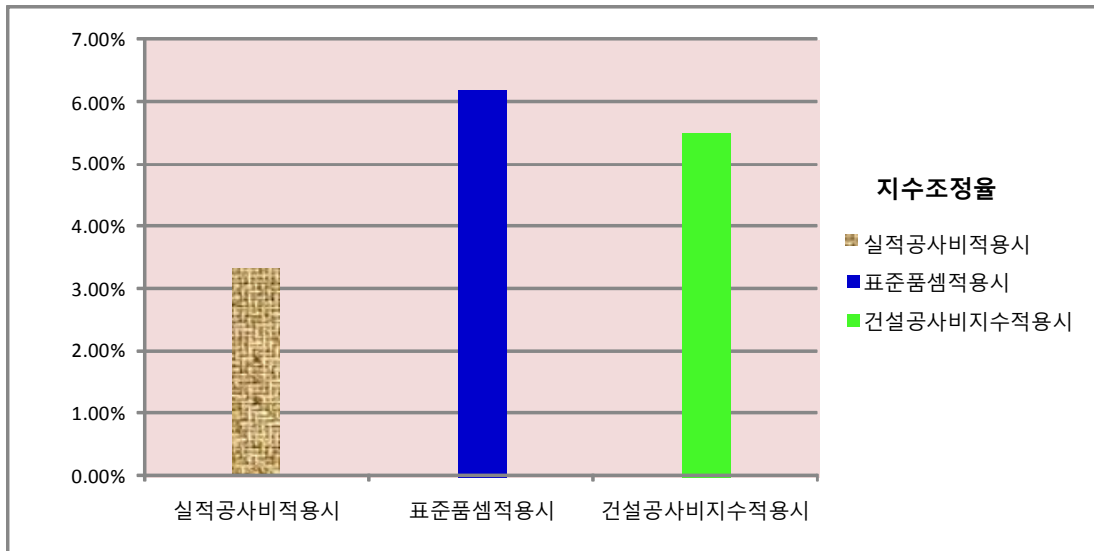
5) B 현장의 분석결과 종합

B현장에 대하여 앞에서 산정한 각각의 산정방법으로 산정한 지수조정률 및 등락금액 산출 결과를 정리하면, 현행 규정인 실적공사비 방식으로 산정한 결과가 상대적으로 가장 낮은 지수조정률 3.31% 를 보였고, 등락금액 또한 308,643,000 원으로 가장 낮은 등락금액을 나타내었다.

반면에 표준품셈 적용시 가장 높은 지수조정률 6.18%를 보였고, 등락금액 또한 576,257,000원으로 가장 높은 등락금액을 나타 내었으며, 건설공사비지수 적용시 지수조정률은 5.49%로 중간수준이며, 등락금액은 511,918,000원을 나타내었으며, 이를 정리하면 <표 4-14>와 같다.

<표 4-14> B 현장의 각 산출 방법에 따른 결과 집계표

구분	실적공사비	표준품셈	건설공사비
지수조정율	3.31%	6.18%	5.49%
등락금액	308,643,000	576,257,000	511,918,000



<그림 4-2> 각 산출 방법에 따른 결과 비교(B 현장).

4.2.3. 사례 분석 : C 현장

1) C 현장 일반현황

C 현장은 제주특별자치도가 경쟁입찰로 발주한 00도로확장공사로서, 2007년 2월 22일이 입찰마감일이며 (주)00건설외 2개사가 81.323%의 낙찰율로 낙찰되어 2007년 3월 26일 도급 계약을 체결하였으며, 도급계약서상 물가변동으로 인한 계약금액 조정방법으로 지수조정률로 적용하였다. 공사기간 약60개월로 2012년 3월 6일 준공예정일이고, 이를 정리한 C 현장의 일반현황은 부록에 첨부하였다.

C 현장은 공사 예정가격 산정시 일부 내역에 대하여 실적공사비 산정방법으로 산정되었으며, 도급내역서상 실적공사비 비율이 약 26%를 차지하는 공사이다.

본 사례연구에서는 현행 규정상 물가변동으로 인한 계약금액 조정요건이 충족되는 2008년 1월 1일을 조정기준일로 동일하게 적용하여 실적공사비방식, 표준품셈방식, 건설공사비지수 방식으로 산출한 지수조정률 및 인상금액의 변화를 살펴보고자 한다.

2) 실적공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석

지수조정률 산정은 물가변동 적용금액을 기준으로 산정하며, C 현장의 물가변동 적용금액은 물가변동 조정기준일인 2008년 1월 1일 이후의 공사금액인 13,012,972,154원이 물가변동 적용금액이 되며, 세부 내역은 부록에 첨부하였다.

A현장과 동일한 방법으로 비목분류 후 실적공사비 방식에 의해 지수조정률을 산출한 결과 2008년 1월 1일을 조정기준일로하여 C 현장의 지수조정률은 3.93%로 산출되었으며, 이를 물가변동 적용대가인 13,012,972,154원에 적용하여 산정된 등락금액은 약 511,409,000원으로 분석되었으며. 세부 산출 내역은 부록에 첨부하였다.

3)표준품셈 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석

A 현장과 동일한 방법으로 비목분류 후 표준품셈 방식에 의해 지수조정률을 산출한 결과 2008년 1월 1일을 조정기준일로하여 C 현장의 지수조정률은 5.20%로 산출되었으며, 이를 물가변동 적용대가인 13,012,972,154원에 적용하여 산정된 등락금액은 약 676,674,000원으로 분석되었으며. 세부 산출 내역은 부록에 첨부하였다.

4)건설공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석

A 현장과 동일한 방법으로 비목분류 후 건설공사비지수 방식에 의해 지수조정률을 산출한 결과 2008년 1월 1일을 조정기준일로하여 C 현장의 지수조정률은

4.73%로 산출되었으며, 이를 물가변동 적용대가인 13,012,972,154원에 적용하여 산정된 등락금액은 약 615,513,000원으로 분석되었으며. 세부 산출 내역은 부록에 첨부하였다.

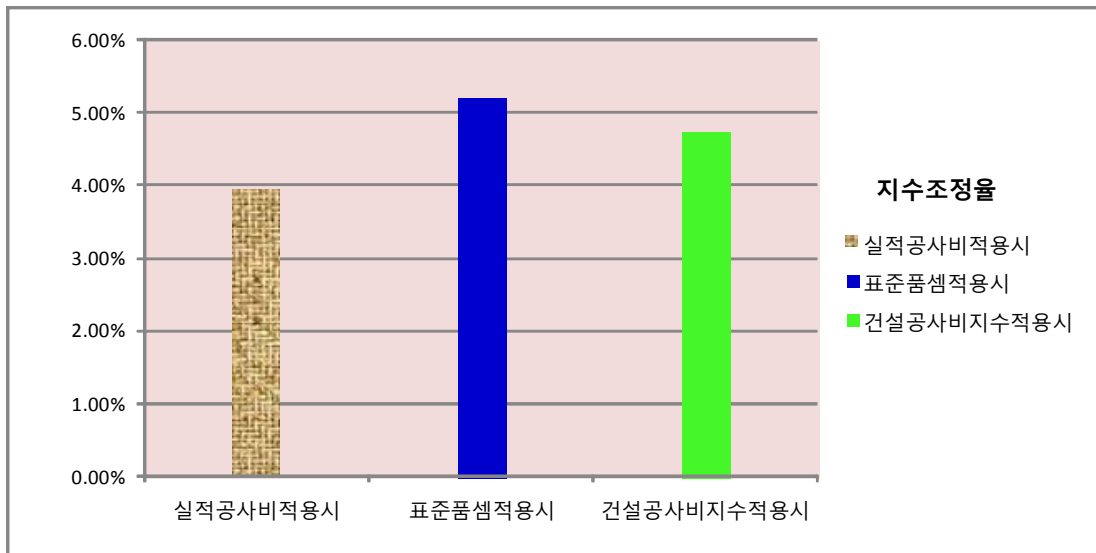
5) C현장의 분석결과 종합

C 현장에 대하여 앞에서 산정한 각각의 산정방법으로 산정한 지수조정률 및 등락금액 산출 결과를 정리하면, 현행 규정인 실적공사비 방식으로 산정한 결과가 상대적으로 가장 낮은 지수조정률 3.93%를 보였고, 등락금액 또한 511,409,000원으로 가장 낮은 등락금액을 나타내었다.

반면에 표준품셈 적용시 가장 높은 지수조정률 5.20%를 보였고, 등락금액 또한 676,674,000원으로 가장 높은 등락금액을 나타 내었으며, 건설공사비지수 적용시 지수조정률은 4.73%로 중간수준이며, 등락금액은 615,513,000원을 나타내었으며, 이를 정리하면 <표 4-15>와 같다.

<표 4-15> C 현장의 각 산출 방법에 따른 결과 집계표

구	분	실적공사비	표준품셈	건설공사비
지 수 조 정 율		3.93%	5.20%	4.73%
등 락 금 액		511,409,000	676,674,000	615,513,000



<그림 4-3> 각 산출 방법에 따른 결과 비교(C 현장).

4.2.4. 사례 분석 : D 현장

1) D 현장 일반현황

D 현장은 제주특별자치도가 경쟁입찰로 발주한 00진입도로개설공사로서, 2007년 6월 18일이 입찰마감일이며 00건설(주)가 80.014%의 낙찰율로 낙찰되어 2007년 7월 12일 도급 계약을 체결하였으며, 도급계약서상 물가변동으로 인한 계약금액 조정방법으로 지수조정률로 적용하였다. 공사기간 약48개월로 2011년 7월 12일 준공예정일이고, 이를 정리한 D 현장의 일반현황은 부록에 첨부하였다.

D 현장은 공사 예정가격 산정시 일부 내역에 대하여 실적공사비 산정방법으로 산정되었으며, 도급내역서상 실적공사비 비율이 약 24%를 차지하는 공사이다.

본 사례연구에서는 현행 규정상 물가변동으로 인한 계약금액 조정요건이 충족되는 2008년 1월 1일을 조정기준일로 동일하게 적용하여 실적공사비방식, 표준품셈방식, 건설공사비지수 방식으로 산출한 지수조정률 및 인상금액의 변화를 살펴보고자 한다.

2) 실적공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석

지수조정률 산정은 물가변동 적용금액을 기준으로 산정하며, D 현장의 물가변동 적용금액은 물가변동 조정기준일인 2008년 1월 1일 이후의 공사금액인 13,240,504,671원이 물가변동 적용금액이 되며, 세부 내역은 부록에 첨부하였다.

A 현장과 동일한 방법으로 비목분류 후 실적공사비 방식에 의해 지수조정률을 산출한 결과 2008년 1월 1일을 조정기준일로 하여 D 현장의 지수조정률은 3.24%로 산출되었으며, 이를 물가변동 적용대가인 13,240,504,671원에 적용하여 산정된 등락금액은 약 428,992,000원으로 분석되었으며. 세부 산출 내역은 부록에 첨부하였다.

3)표준품셈 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석

A 현장과 동일한 방법으로 비목분류 후 표준품셈 방식에 의해 지수조정률을 산출한 결과 2008년 1월 1일을 조정기준일로 하여 D 현장의 지수조정률은 4.15%로 산출되었으며, 이를 물가변동 적용대가인 13,240,504,671원에 적용하여 산정된 등락금액은 약 549,480,000원으로 분석되었으며. 세부 산출 내역은 부록에 첨부하였다.

4)건설공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석

A 현장과 동일한 방법으로 비목분류 후 건설공사비지수 방식에 의해 지수조정률을 산출한 결과 2008년 1월 1일을 조정기준일로 하여 D 현장의 지수조정률은 3.90%로 산출되었으며, 이를 물가변동 적용대가인 13,240,504,671원에 적용하여 산정된 등락금액은 약 516,379,000원으로 분석되었으며. 세부 산출 내역은 부록에 첨부하였다.

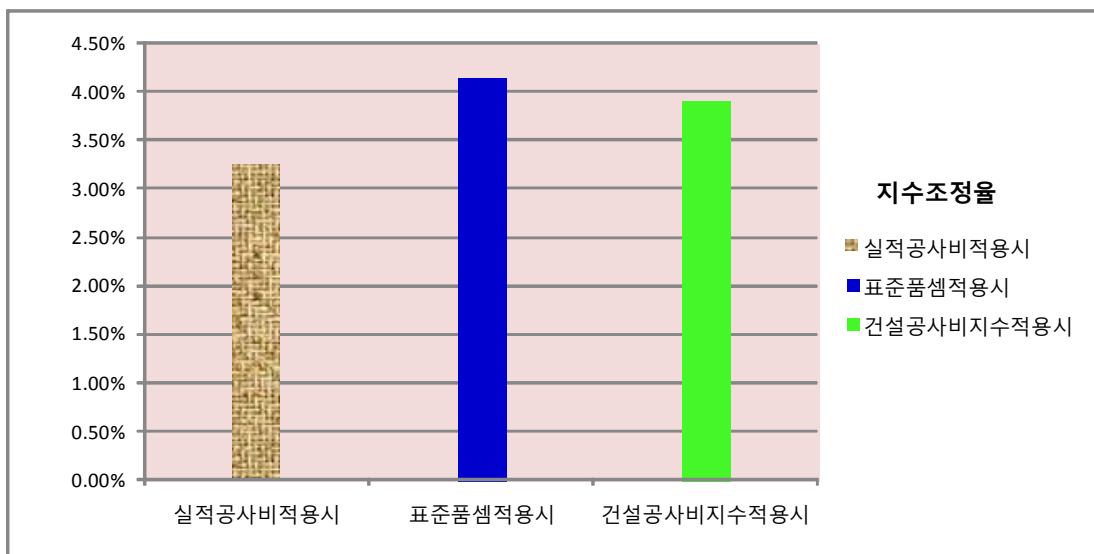
5) D 현장의 분석결과 종합

D 현장에 대하여 앞에서 산정한 각각의 산정방법으로 산정한 지수조정률 및 등락금액 산출 결과를 정리하면, 현행 규정인 실적공사비 방식으로 산정한 결과가 상대적으로 가장 낮은 지수조정률 3.24%를 보였고, 등락금액 또한 428,992,000원으로 가장 낮은 등락금액을 나타내었다.

반면에 표준품셈 적용시 가장 높은 지수조정률 4.15% 를 보였고, 등락금액 또한 549,480,000원으로 가장 높은 등락금액을 나타내었으며, 건설공사비지수 적용시 지수조정률은 3.90%로 중간수준이며, 등락금액은 516,379,000원을 나타내었으며, 이를 정리하면 <표 4-16>과 같다.

<표 4-16> D 현장의 각 산출 방법에 따른 결과 집계표

구분	실적공사비	표준품셈	건설공사비
지수조정률	3.24%	4.15%	3.90%
등락금액	428,992,000	549,480,000	516,379,000



<그림 4-4> 각 산출 방법에 따른 결과 비교(D 현장).

4.2.5. 사례 분석 : E 현장

1) E 현장 일반현황

E 현장은 제주특별자치도가 경쟁입찰로 발주한 00국도대체우회도로건설공사로서, 2008년 3월 11일이 입찰마감일이며 00건설(주)외 1개사가 72.334%의 낙찰율로 낙찰되어 2008년 4월 10일 도급 계약을 체결하였으며, 도급계약서상 물가변동으로 인한 계약금액 조정방법으로 지수조정률로 적용하였다. 공사기간 약 60개월로 2013년 4월 10일 준공예정일이고, 이를 정리한 E 현장의 일반현황은 부록에 첨부하였다.

E 현장은 공사 예정가격 산정시 일부 내역에 대하여 실적공사비 산정방법으로 산정되었으며, 도급내역서상 실적공사비 비율이 약 26%를 차지하는 공사이다.

본 사례연구에서는 현행 규정상 물가변동으로 인한 계약금액 조정요건이 충족되는 2008년 7월 10일을 조정기준일로 동일하게 적용하여 실적공사비방식, 표준품셈방식, 건설공사비지수 방식으로 산출한 지수조정률 및 인상금액의 변화를 살펴보고자 한다.

2) 실적공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석

지수조정률 산정은 물가변동 적용금액을 기준으로 산정하며, E 현장의 물가변동 적용금액은 물가변동 조정기준일인 2008년 7월 10일 이후의 공사금액인 23,220,795,304원이 물가변동 적용금액이 되며, 세부 내역은 부록에 첨부하였다.

A 현장과 동일한 방법으로 비목분류 후 실적공사비 방식에 의해 지수조정률을 산출한 결과 2008년 7월 10일을 조정기준일로 하여 E 현장의 지수조정률은 4.10%로 산출되었으며, 이를 물가변동 적용대가인 23,220,795,304원에 적용하여 산정된 등락금액은 약 952,052,000원으로 분석되었으며. 세부 산출 내역은 부록에

첨부하였다.

3) 표준품셈 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석

A 현장과 동일한 방법으로 비목분류 후 표준품셈 방식에 의해 지수조정률을 산출한 결과 2008년 7월 10일을 조정기준일로 하여 E 현장의 지수조정률은 4.47%로 산출되었으며, 이를 물가변동 적용대가인 23,220,795,304원에 적용하여 산정된 등락금액은 약 1,037,969,550원으로 분석되었으며. 세부 산출 내역은 부록에 첨부하였다.

4) 건설공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석

A 현장과 동일한 방법으로 비목분류 후 건설공사비지수 방식에 의해 지수조정률을 산출한 결과 2008년 7월 10일을 조정기준일로 하여 E 현장의 지수조정률은 9.40%로 산출되었으며, 이를 물가변동 적용대가인 23,220,795,304원에 적용하여 산정된 등락금액은 약 2,182,754,000원으로 분석되었으며. 세부 산출 내역은 부록에 첨부하였다.

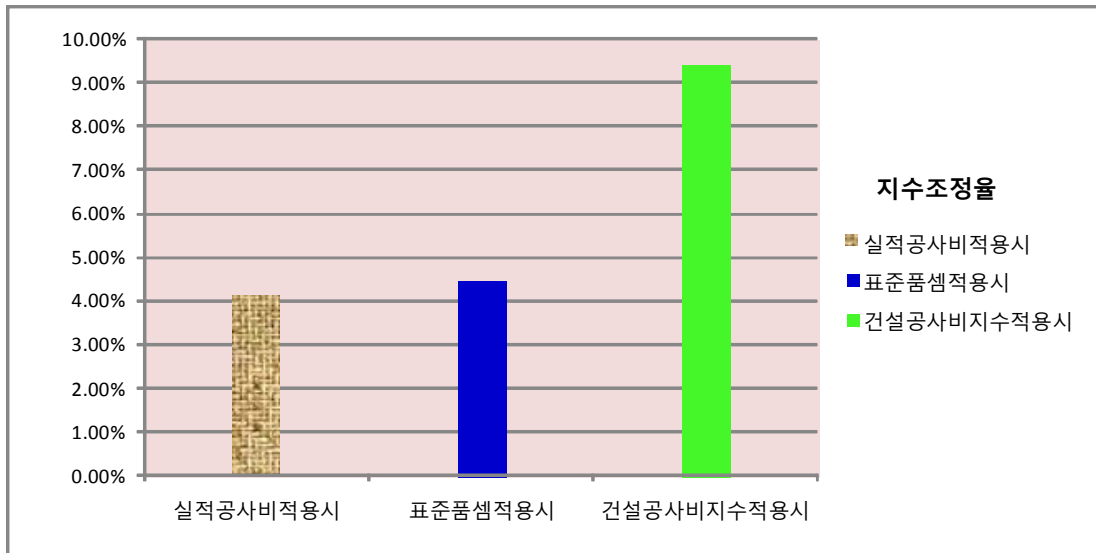
5) E 현장의 분석결과 종합

E 현장에 대하여 앞에서 산정한 각각의 산정방법으로 산정한 지수조정률 및 등락금액 산출 결과를 정리하면, 현행 규정인 실적공사비 방식으로 산정한 결과가 상대적으로 가장 낮은 지수조정률 4.10%를 보였고, 등락금액 또한 952,052,000원으로 가장 낮은 등락금액을 나타내었다.

반면에 건설공사비지수 적용시 가장 높은 지수조정률 9.40%를 보였고, 등락금액 또한 2,182,754,000원으로 가장 높은 등락금액을 나타내었으며, 표준품셈 적용시 지수조정률은 4.47%로 중간수준이며, 등락금액은 1,037,969,000원을 나타내었으며, 이를 정리하면 <표 4-17>과 같다.

<표 4-17> E 현장의 각 산출 방법에 따른 결과 집계표

구분	실적공사비	표준품셈	건설공사비
지수조정율	4.10%	4.47%	9.40%
등락금액	952,052,000	1,037,969,000	2,182,754,000



<그림 4-5> 각 산출 방법에 따른 결과 비교(E 현장).

4.2.6. 사례 분석 : F 현장

1) F 현장 일반현황

E 현장은 제주특별자치도가 경쟁입찰로 발주한 00구국도대체우회도로건설공사로서, 2008년 8월 29일이 입찰마감일이며 00종합건설(주)가 69.593%의 낙찰율로 낙찰되어 2008년 9월 22일 도급 계약을 체결하였으며, 도급계약서상 물가변동으로 인한 계약금액 조정방법으로 지수조정률로 적용하였다. 공사기간 약 48개월로 2012년 9월 22일 준공예정일이고, 이를 정리한 F 현장의 일반현황은 부록에 첨부하였다.

F 현장은 공사 예정가격 산정시 일부 내역에 대하여 실적공사비 산정방법으로 산정되었으며, 도급내역서상 실적공사비 비율이 약 30%를 차지하는 공사이다.

본 사례연구에서는 현행 규정상 물가변동으로 인한 계약금액 조정요건이 충족되는 2010년 1월 1일을 조정기준일로 동일하게 적용하여 실적공사비방식, 표준품셈방식, 건설공사비지수 방식으로 산출한 지수조정률 및 인상금액의 변화를 살펴보고자 한다.

2) 실적공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석

지수조정률 산정은 물가변동 적용금액을 기준으로 산정하며, F 현장의 물가변동 적용금액은 물가변동 조정기준일인 2010년 1월 1일 이후의 공사금액인 4,943,029,000원이 물가변동 적용금액이 되며, 세부 내역은 부록에 첨부하였다.

A 현장과 동일한 방법으로 비목분류 후 실적공사비 방식에 의해 지수조정률을 산출한 결과 2010년 1월 1일을 조정기준일로 하여 F 현장의 지수조정률은 3.14%로 산출되었으며, 이를 물가변동 적용대가인 4,943,029,000원에 적용하여 산정된 등락금액은 약 155,211,000원으로 분석되었으며. 세부 산출 내역은 부록에 첨부하였다.

3)표준품셈 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석

A 현장과 동일한 방법으로 비목분류 후 표준품셈 방식에 의해 지수조정률을 산출한 결과 2010년 1월 1일을 조정기준일로 하여 F 현장의 지수조정률은 5.74%로 산출되었으며, 이를 물가변동 적용대가인 4,943,029,000원에 적용하여 산정된 등락금액은 약 283,729,000원으로 분석되었으며. 세부 산출 내역은 부록에 첨부하였다.

4) 건설공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석

A 현장과 동일한 방법으로 비목분류 후 건설공사비지수 방식에 의해 지수조정률을 산출한 결과 2010년 1월 1일을 조정기준일로 하여 F 현장의 지수조정률은 2.87%로 산출되었으며, 이를 물가변동 적용대가인 4,943,029,000원에 적용하여 산정된 등락금액은 약 141,864,000원으로 분석되었으며. 세부 산출 내역은 부록에 첨부하였다.

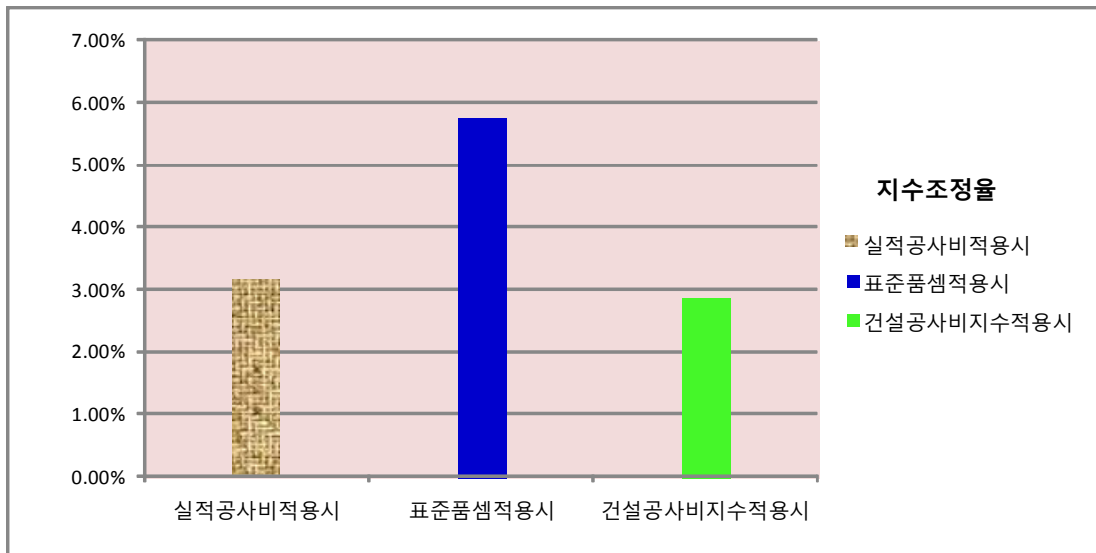
5) F 현장의 분석결과 종합

F 현장에 대하여 앞에서 산정한 각각의 산정방법으로 산정한 지수조정률 및 등락금액 산출 결과를 정리하면, 건설공사비지수 방식으로 산정한 결과가 상대적으로 가장 낮은 지수조정률 2.87%를 보였고, 등락금액 또한 141,864,000원으로 가장 낮은 등락금액을 나타내었다.

반면에 표준품셈 적용시 가장 높은 지수조정률 5.74%를 보였고, 등락금액 또한 283,729,000원으로 가장 높은 등락금액을 나타 내었으며, 현행기준인 실적공사비지수 적용시 지수조정률은 3.14%로 중간수준이며, 등락금액은 155,211,000원을 나타내었으며, 이를 정리하면 <표 4-18>과 같다.

<표 4-18> F 현장의 각 산출 방법에 따른 결과 집계표

구	분	실적공사비	표준품셈	건설공사비
지	수	3.14%	5.74%	2.87%
조	정			
율				
등	락	155,211,000	283,729,000	141,864,000
금	액			



<그림 4-6> 각 산출 방법에 따른 결과 비교(F 현장).

4.2.7. 사례 분석 : G 현장

1) G 현장 일반현황

G 현장은 제주특별자치도가 경쟁입찰로 발주한 00도로확포장공사로서, 2010년 3월 10일이 입찰마감일이며 00종합건설(주)가 86.020%의 낙찰율로 낙찰되어 2010년 3월 31일 도급 계약을 체결하였으며, 도급계약서상 물가변동으로 인한 계약금액 조정방법으로 지수조정률로 적용하였다. 공사기간 약 48개월로 2014년 3월 31일 준공예정일이고, 이를 정리한 G 현장의 일반현황은 부록에 첨부하였다.

G 현장은 공사 예정가격 산정시 일부 내역에 대하여 실적공사비 산정방법으로 산정되었으며, 도급내역서상 실적공사비 비율이 약 48%를 차지하는 공사이다.

본 사례연구에서는 현행 규정상 물가변동으로 인한 계약금액 조정요건이 충족되는 2010년 9월 1일을 조정기준일로 동일하게 적용하여 실적공사비방식, 표준품셈방식, 건설공사비지수 방식으로 산출한 지수조정률 및 인상금액의 변화를 살펴보고자 한다.

2) 실적공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석

지수조정률 산정은 물가변동 적용금액을 기준으로 산정하며, G현장의 물가변동 적용금액은 물가변동 조정기준일인 2010년 9월 1일 이후의 공사금액인 5,212,876,800원이 물가변동 적용금액이 되며, 세부 내역은 부록에 첨부하였다.

A 현장과 동일한 방법으로 비목분류 후 실적공사비 방식에 의해 지수조정률을 산출한 결과 2010년 9월 1일을 조정기준일로 하여 G 현장의 지수조정률은 3.17%로 산출되었으며, 이를 물가변동 적용대가인 5,212,876,800원에 적용하여 산정된 등락금액은 약 165,248,000원으로 분석되었으며. 세부 산출 내역은 부록에 첨부하였다.

3)표준품셈 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석

A 현장과 동일한 방법으로 비목분류 후 표준품셈 방식에 의해 지수조정률을 산출한 결과 2010년 9월 1일을 조정기준일로 하여 G 현장의 지수조정률은 2.15%로 산출되었으며, 이를 물가변동 적용대가인 5,212,876,800원에 적용하여 산정된 등락금액은 약 112,076,000원으로 분석되었으며. 세부 산출 내역은 부록에 첨부하였다.

4)건설공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석

A 현장과 동일한 방법으로 비목분류 후 건설공사비지수 방식에 의해 지수조정률을 산출한 결과 2010년 9월 1일을 조정기준일로 하여 G 현장의 지수조정률은 4.12%로 산출되었으며, 이를 물가변동 적용대가인 5,212,876,800원에 적용하여 산정된 등락금액은 약 214,770,000원으로 분석되었으며. 세부 산출 내역은 부록에 첨부하였다.

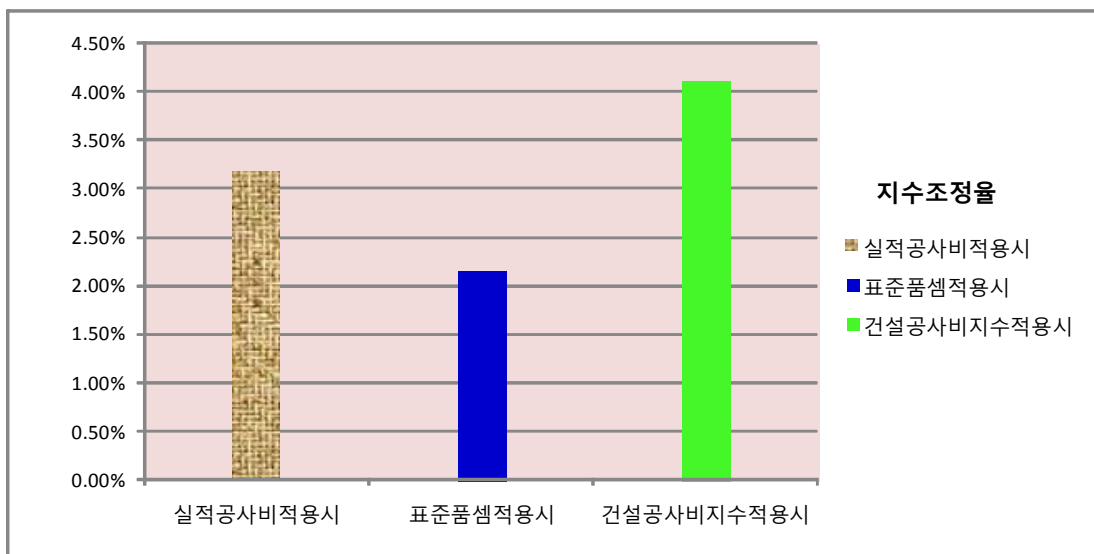
5) G 현장의 분석결과 종합

G 현장에 대하여 앞에서 산정한 각각의 산정방법으로 산정한 지수조정률 및 등락금액 산출 결과를 정리하면, 표준품셈 방식으로 산정한 결과가 상대적으로 가장 낮은 지수조정률 2.15% 를 보였고, 등락금액 또한 112,076,000원으로 가장 낮은 등락금액을 나타내었다.

반면에 건설공사비지수 적용시 가장 높은 지수조정률 4.12%를 보였고, 등락금액 또한 214,770,000원으로 가장 높은 등락금액을 나타 내었으며, 현행기준인 실적공사비지수 적용시 지수조정률은 3.17%로 중간수준이며, 등락금액은 165,248,000원을 나타내었으며, 이를 정리하면 <표 4-19>와 같다.

<표 4-19> G 현장의 각 산출 방법에 따른 결과 집계표

구 분	실적공사비	표준품셈	건설공사비
지 수 조 정 율	3.17%	2.15%	4.12%
등 락 금 액	165,248,000	112,076,000	214,770,000



<그림 4-7> 각 산출 방법에 따른 결과 비교(G 현장).

4.2.8. 사례 분석 : H 현장

1) H 현장 일반현황

H 현장은 제주특별자치도가 경쟁입찰로 발주한 00간확포장공사로서, 2010년 3월 31일이 입찰마감일이며 (주)00건설이 81.420%의 낙찰율로 낙찰되어 2010년 4월 20일 도급 계약을 체결하였으며, 도급계약서상 물가변동으로 인한 계약금액 조정 방법으로 지수조정률로 적용하였다. 공사기간 약 36개월로 2013년 4월 20일 준공 예정일이고, 이를 정리한 H 현장의 일반현황은 부록에 첨부하였다.

H 현장은 공사 예정가격 산정시 일부 내역에 대하여 실적공사비 산정방법으로 산정되었으며, 도급내역서상 실적공사비 비율이 약 21%를 차지하는 공사이다.

본 사례연구에서는 현행 규정상 물가변동으로 인한 계약금액 조정요건이 충족되는 2010년 11월 30일을 조정기준일로 동일하게 적용하여 실적공사비방식, 표준품셈방식, 건설공사비지수 방식으로 산출한 지수조정률 및 인상금액의 변화를 살펴보고자 한다.

2) 실적공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석

지수조정률 산정은 물가변동 적용금액을 기준으로 산정하며, H현장의 물가변동 적용금액은 물가변동 조정기준일인 2010년 11월 30일 이후의 공사금액인 14,757,098,000원이 물가변동 적용금액이 되며, 세부 내역은 부록에 첨부하였다.

A 현장과 동일한 방법으로 비목분류 후 실적공사비 방식에 의해 지수조정률을 산출한 결과 2010년 9월 1일을 조정기준일로 하여 H 현장의 지수조정률은 3.02%로 산출되었으며, 이를 물가변동 적용대가인 14,757,098,000원에 적용하여 산정된 등락금액은 약 445,664,000원으로 분석되었으며, 세부 산출 내역은 부록에 첨부하였다.

3) 표준품셈 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석

A 현장과 동일한 방법으로 비목분류 후 표준품셈 방식에 의해 지수조정률을 산출한 결과 2010년 11월 30일을 조정기준일로 하여 H 현장의 지수조정률은 2.70%로 산출되었으며, 이를 물가변동 적용대가인 14,757,098,000원에 적용하여 산정된 등락금액은 약 398,441,000원으로 분석되었으며. 세부 산출 내역은 부록에 첨부하였다.

4) 건설공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석

A 현장과 동일한 방법으로 비목분류 후 건설공사비지수 방식에 의해 지수조정률을 산출한 결과 2010년 11월 30일을 조정기준일로 하여 H현장의 지수조정률은 3.34%로 산출되었으며, 이를 물가변동 적용대가인 14,757,098,000원에 적용하여 산정된 등락금액은 약 492,887,000원으로 분석되었으며. 세부 산출 내역은 부록에 첨부하였다.

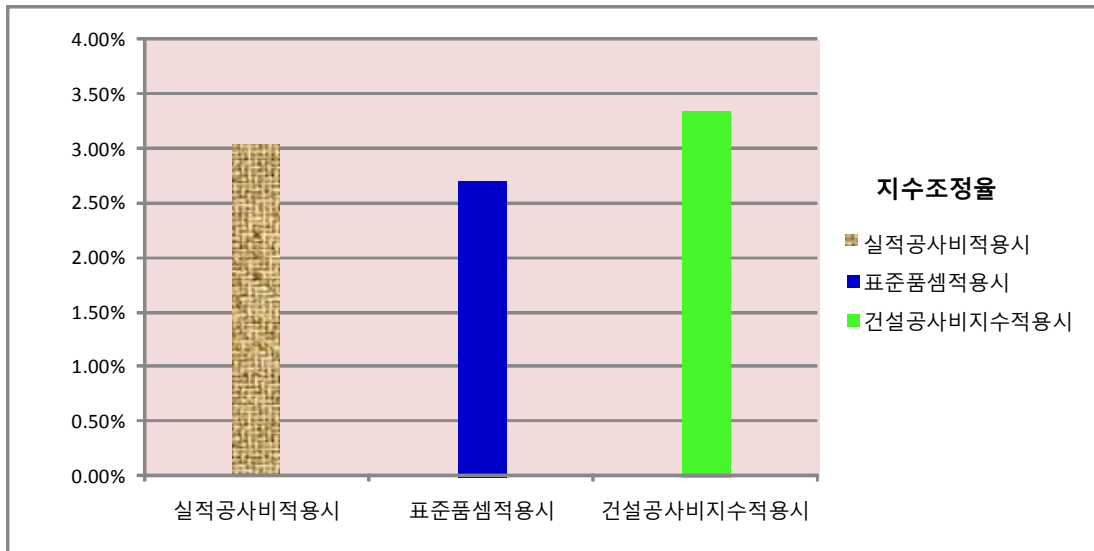
5) H 현장의 분석결과 종합

H 현장에 대하여 앞에서 산정한 각각의 산정방법으로 산정한 지수조정률 및 등락금액 산출 결과를 정리하면, 표준품셈 방식으로 산정한 결과가 상대적으로 가장 낮은 지수조정률 2.70%를 보였고, 등락금액 또한 398,441,000원으로 가장 낮은 등락금액을 나타내었다.

반면에 건설공사비지수 적용시 가장 높은 지수조정률 3.34%를 보였고, 등락금액 또한 492,887,000원으로 가장 높은 등락금액을 나타 내었으며, 현행기준인 실적공사비지수 적용시 지수조정률은 3.02%로 중간수준이며, 등락금액은 445,664,000원을 나타내었으며, 이를 정리하면 <표 4-20>과 같다.

<표 4-20> H 현장의 각 산출 방법에 따른 결과 집계표

구분	실적공사비	표준품셈	건설공사비
지수조정율	3.02%	2.70%	3.34%
등락금액	445,664,000	398,441,000	492,887,000



<그림 4-8> 각 산출 방법에 따른 결과 비교(H 현장).

4.2.9. 사례 분석 : I 현장

1) I 현장 일반현황

I 현장은 제주특별자치도가 경쟁입찰로 발주한 00진입도로건설공사로서, 2010년 6월 9일이 입찰마감일이며 00종합건설(주)이 85.621%의 낙찰율로 낙찰되어 2010년 6월 25일 도급 계약을 체결하였으며, 도급계약서상 물가변동으로 인한 계약금액 조정방법으로 지수조정률로 적용하였다. 공사기간 약 48개월로 2014년 6월 25일 준공예정일이고, 이를 정리한 I 현장의 일반현황은 부록에 첨부하였다.

I 현장은 공사 예정가격 산정시 일부 내역에 대하여 실적공사비 산정방법으로 산정되었으며, 도급내역서상 실적공사비 비율이 약 49%를 차지하는 공사이다.

본 사례연구에서는 현행 규정상 물가변동으로 인한 계약금액 조정요건이 충족되는 2010년 12월 31일을 조정기준일로 동일하게 적용하여 실적공사비방식, 표준품셈방식, 건설공사비지수 방식으로 산출한 지수조정률 및 인상금액의 변화를 살펴보고자 한다.

2) 실적공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석

지수조정률 산정은 물가변동 적용금액을 기준으로 산정하며, I 현장의 물가변동 적용금액은 물가변동 조정기준일인 2010년 12월 31일 이후의 공사금액인 5,765,133,230원이 물가변동 적용금액이 되며, 세부 내역은 부록에 첨부하였다.

A 현장과 동일한 방법으로 비목분류 후 실적공사비 방식에 의해 지수조정률을 산출한 결과 2010년 12월 31일을 조정기준일로 하여 I 현장의 지수조정률은 3.14%로 산출되었으며, 이를 물가변동 적용대가인 5,765,133,230원에 적용하여 산정된 등락금액은 약 181,025,000원으로 분석되었으며. 세부 산출 내역은 부록에 첨부하였다.

3)표준품셈 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석

A 현장과 동일한 방법으로 비목분류 후 표준품셈 방식에 의해 지수조정률을 산출한 결과 2010년 12월 31일을 조정기준일로 하여 I 현장의 지수조정률은 2.01%로 산출되었으며, 이를 물가변동 적용대가인 5,765,133,230원에 적용하여 산정된 등락금액은 약 115,879,000원으로 분석되었으며. 세부 산출 내역은 부록에 첨부하였다.

4)건설공사비지수 적용시 지수조정률 및 등락금액 분석

A 현장과 동일한 방법으로 비목분류 후 건설공사비지수 방식에 의해 지수조정률을 산출한 결과 2010년 12월 31일을 조정기준일로 하여 I 현장의 지수조정률은

2.00%로 산출되었으며, 이를 물가변동 적용대가인 5,765,133,230원에 적용하여 산정된 등락금액은 약 115,302,000원으로 분석되었으며. 세부 산출 내역은 부록에 첨부하였다.

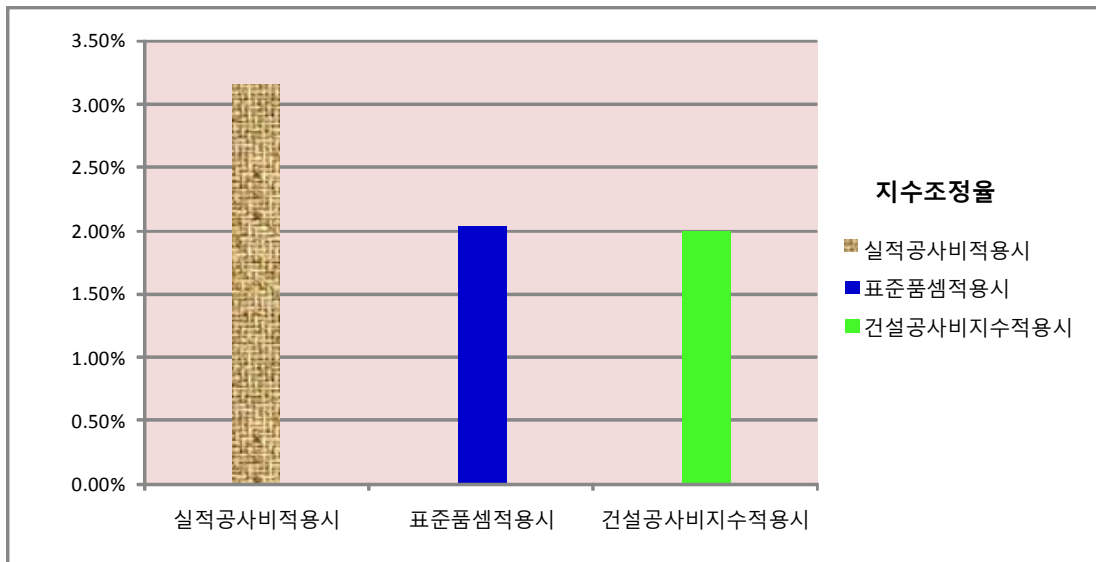
5) I 현장의 분석결과 종합

I 현장에 대하여 앞에서 산정한 각각의 산정방법으로 산정한 지수조정률 및 등락금액 산출 결과를 정리하면, 건설공사비지수 방식으로 산정한 결과가 상대적으로 가장 낮은 지수조정률 2.00% 를 보였고, 등락금액 또한 115,302,000원으로 가장 낮은 등락금액을 나타내었다.

반면에 현행기준인 실적공사비지수 적용시 가장 높은 지수조정률 3.14%를 보였고, 등락금액 또한 181,025,000원으로 가장 높은 등락금액을 나타 내었으며, 표준품셈 적용시 지수조정률은 2.01%로 중간수준이며, 등락금액은 115,879,000원을 나타내었으며, 이를 정리하면 <표 4-21>과 같다.

<표 4-21> I 현장의 각 산출 방법에 따른 결과 집계표

구	분	실적공사비	표준품셈	건설공사비
지 수 조 정 율		3.14%	2.01%	2.00%
등 락 금 액		181,025,000	117,608,000	115,302,000



<그림 4-9> 각 산출 방법에 따른 결과 비교(I 현장).

4.2.10. 사례분석 결과 종합 및 문제점분석

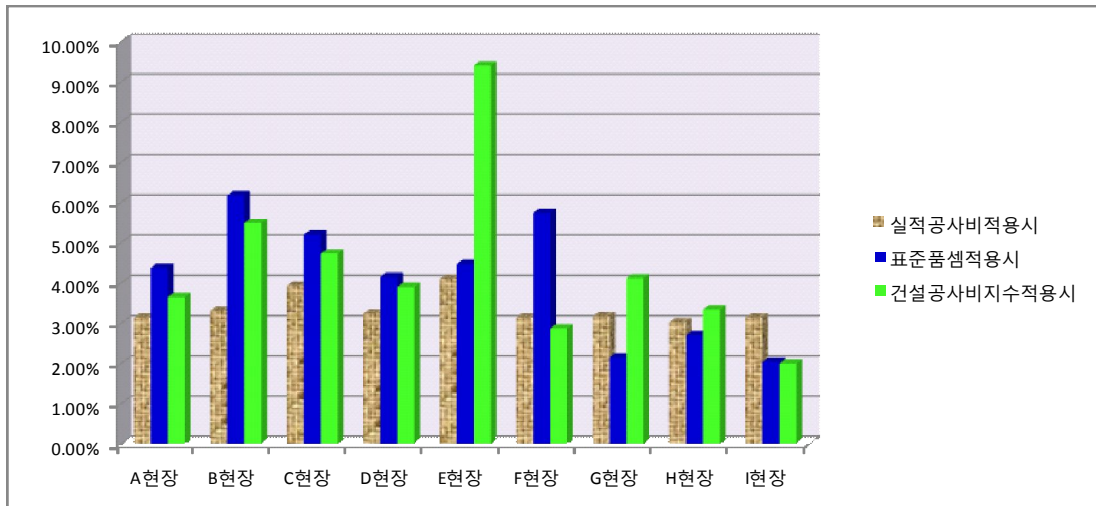
1) 사례분석 결과 종합

사례대상으로 선정된 9개 현장을 분석한 결과 약 56%인 5개 현장에서 현행방식인 실적공사비 방식의 지수조정률이 가장 낮은 수치를 기록했으며, 정도의 차이는 있으나 표준품셈 방식에 따른 지수조정률이 가장 높게 나타나는 경향을 보였다. 이를 정리하면 <표 4-22>, <그림 4-10>, <그림 4-11>과 같다.

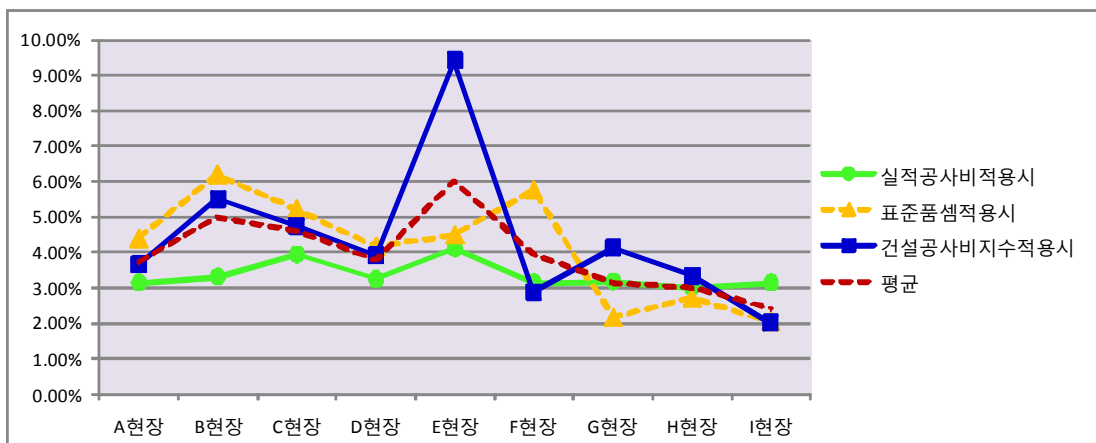
<표 4-22> 사례대상 현장의 각 산출 방법에 따른 결과 집계표

구 분	A현장	B현장	C현장	D현장	E현장
실 적 공 사 비	3.14%	3.31%	3.93%	3.24%	4.10%
표 준 품 셈	4.38%	6.18%	5.20%	4.15%	4.47%
건 설 공 사 비 지 수	3.65%	5.49%	4.73%	3.90%	9.40%
평 균	3.72%	4.99%	4.62%	3.76%	5.99%

구분	F현장	G현장	H현장	I현장	비고
실적공사비	3.14%	3.17%	3.02%	3.14%	
표준품셈	5.74%	2.15%	2.70%	2.01%	
건설공사비지수	2.87%	4.12%	3.34%	2.00%	
평균	3.92%	3.15%	3.02%	2.39%	



<그림 4-10> 사례대상 현장의 각 산출 방법에 따른 결과 비교(1).



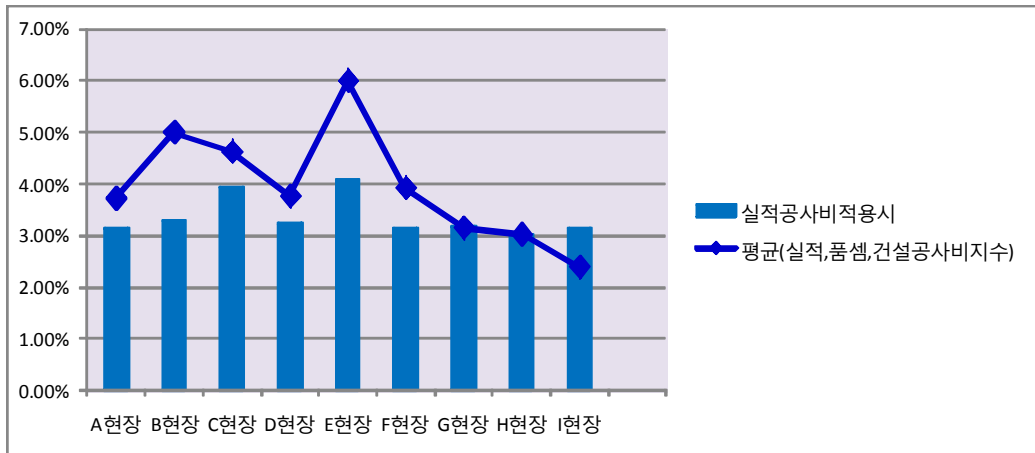
<그림 4-11> 사례대상 현장의 각 산출 방법에 따른 결과 비교(2).

또한 사례연구의 결과대로, 현행 기준인 실적공사비적용방식이 아닌 표준품셈 방식이나, 건설공사비지수적용 방식으로 지수조정률을 산정할 시에는 지방계약법에 의한 기준인 $\pm 3\%$ 보다 높은 평균 4.11% ~ 4.39%의 지수조정률이 산정되었으며, 이는 물가변동으로 인한 계약금액 조정 성립요건이 보다 조기에 성립된다고 볼 수 있으며 이에 따라 공사 준공 전 물가변동으로 인한 계약금액 조정 횟수가 증가 및 물가변동금액 역시 상당한 차이를 보이게 될 것이다. 이처럼 물가변동금액 산출은 공사금액 증감과 직결된다는 점에서 단순히 나타나는 등락률의 차이보다는 실질적으로 더 중요한 부분이라 할 수 있다.

2) 각 산출방법상의 지수조정률 영향 분석

위에서 사례 분석한 결과를 토대로 각 산출방법상의 지수조정률 영향 분석을 통하여 각 산출방법상의 문제점 및 개선방안을 도출하고자 한다.

현행 방법인 실적공사비적용방식의 사례결과를 살펴보면 <그림 4-12>와 같이 분석되었으며, 대부분이 3가지 방법으로 산정하여 평균한 지수조정률 보다 낮게 산정 되었으나 I 현장의 경우 평균값보다 오히려 지수조정률이 높게 나타났다. I 현장의 경우 기준시점은 2010년 6월 9일이며 조정기준시점은 2010년 12월 31일이다. I 현장의 기준시점 및 조정기준시점의 실적공사비 지수를 살펴보면 <표 4-23>와 같이 2010년 하반기 토목공사의 실적공사비가 3.94%로 I 현장의 평균인 2.39%보다 훨씬 변동률이 높은 것을 알 수 있다. 즉 <그림 4-12> 및 <그림 4-13>과 같이 3가지 방법과 평균한 지수조정률 보다 낮게 산정된 현장은 실적공사비 지수가 평균값보다 낮으며, 높게 산정된 현장은 실적공사비 지수가 평균값보다 높게 발표되어 졌음을 알 수 있다. 또한 실적공사비는 육지부 지역의 평균공사비를 적용하여 산정한 단가로써 도서지역인 제주특별자치도내 현장에 적용시 노무비 비율에 15%의 도서지역 할증을 반영하여 설계내역을 작성하고 있으며, 이는 현행 실적공사비 단가에 대한 비목군 분류시 노무비인 도서지역 할증율 15%에 대한 금액은 노무비 비목으로 분류를 하여야 될 것이며, 이에 따른 기준을 정확히 마련하여야 될 것이다.



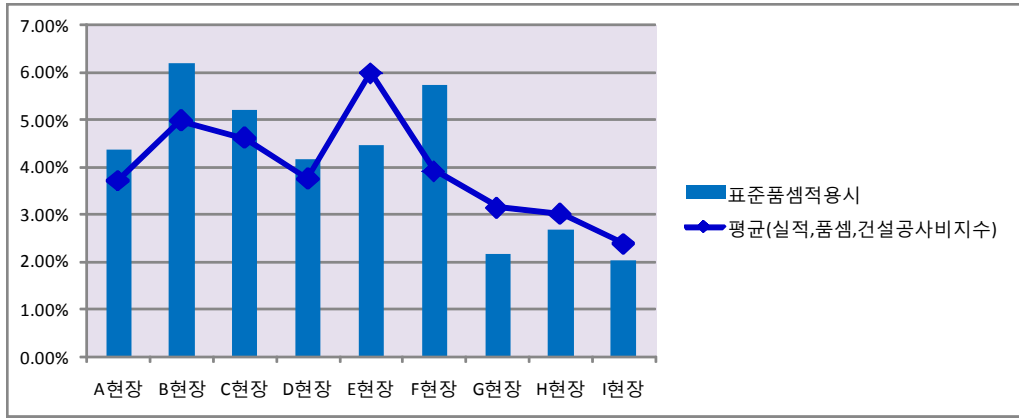
<그림 4-12> 실적공사비 적용 방법에 따른 결과 비교.

<표 4-23> 실적공사비 지수 변동률

구 분	2010년 하반기	2011년 상반기	2012년 하반기	비 고
토 목 공 사	3.94%	0.38%	0.07%	
건 축 공 사	2.96%	-0.58%	-0.96%	
기 계 공 사	4.25%	4.24%	7.51%	

출처 : 조달청(2013)

표준품셈 적용방식의 사례결과를 살펴보면 <그림 4-13>과 같이 분석되었으며, 대부분이 3가지 방법으로 산정하여 평균한 지수조정률 보다 높게 산정 되었으나 G, H, I 현장의 경우 평균값보다 오히려 지수조정률이 낮게 나타났다. G 현장과 H현장의 경우 기준시점은 2010년 3월 10일이며 조정기준시점은 2010년 9월 1일 이고, I 현장의 경우 기준시점은 2010년 6월 9일이며 조정기준시점은 2010년 12월 31일이다. <그림 4-14>, <그림 4-15>, <그림 4-16>과 같이 생산자물가지수 및 시중노임단가의 변동현황 그래프를 보면 G, H, I 현장의 조정기준시점 당시의 지수 변동률이 평균 지수조정률보다 낮은 것으로 분석되었다. 그러나 전체적으로 비교한 결과 실적공사비로 적용할 때 보다 표준품셈으로 적용하는 것이 지수조정률이 높게 산출된 것을 알 수 있다.

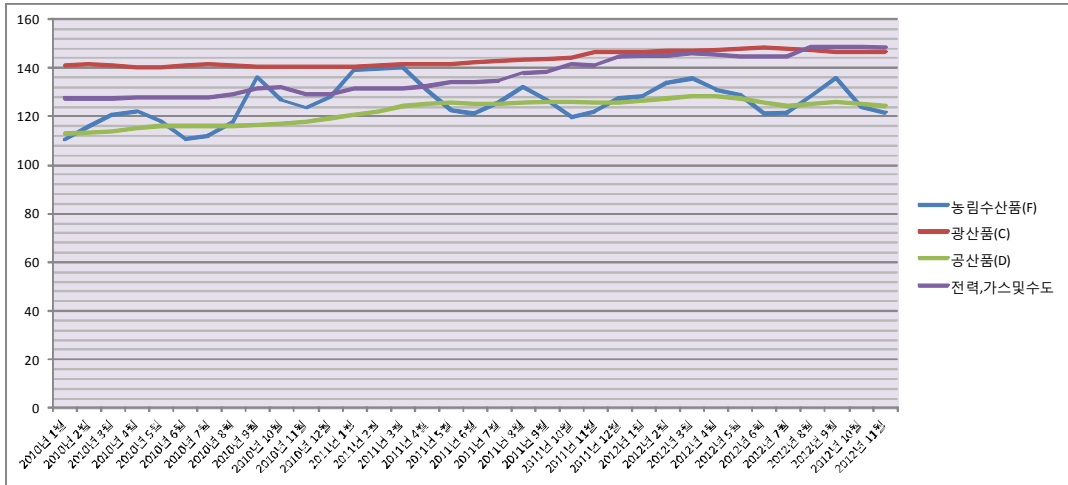


<그림 4-13> 표준품셈 방법에 따른 결과 비교.

<표 4-24> 생산자물가지수표

구 분	농림수산물(F)	광산물(C)	공산물(D)	전력, 가스 및 수도
2010년 1월	110.1	141.0	113.1	127.5
2010년 2월	115.8	141.3	113.4	127.4
2010년 3월	120.5	141.1	114.0	127.6
2010년 4월	121.9	140.2	115.1	127.8
2010년 5월	117.9	140.2	116.3	127.7
2010년 6월	110.5	141.1	116.2	127.7
2010년 7월	112.2	141.5	116.2	127.8
2010년 8월	117.3	140.9	116.2	129.4
2010년 9월	136.1	140.7	116.5	131.6
2010년 10월	126.5	140.5	117.0	131.9
2010년 11월	123.2	140.6	117.8	129.2
2010년 12월	127.8	140.8	119.3	129.3
2011년 1월	139.4	140.8	120.8	131.6
2011년 2월	139.9	141.2	122.2	131.7
2011년 3월	140.0	141.5	124.4	131.7
2011년 4월	130.7	141.5	125.4	132.3
2011년 5월	122.3	141.5	125.6	134.3
2011년 6월	120.9	142.4	125.1	134.2
2011년 7월	125.8	142.8	125.4	134.7
2011년 8월	132.0	143.4	125.5	138.0
2011년 9월	126.4	143.7	126.1	138.2
2011년 10월	119.8	144.1	126.3	141.7
2011년 11월	122.2	146.5	125.7	141.1
2011년 12월	127.6	146.6	125.6	144.8
2012년 1월	128.3	146.6	126.5	145.0
2012년 2월	133.8	146.9	127.4	145.3
2012년 3월	135.7	146.9	128.3	145.9
2012년 4월	130.9	147.4	128.5	145.6
2012년 5월	128.8	147.9	127.6	144.6
2012년 6월	121.2	148.4	125.5	144.7
2012년 7월	121.5	147.9	124.5	144.8
2012년 8월	128.2	147.3	125.2	148.7
2012년 9월	135.7	146.4	126.1	148.6
2012년 10월	123.8	146.3	125.4	148.7
2012년 11월	121.6	146.3	124.3	148.5

출처 : 한국은행 경제통계시스템(ecos.bok.or.kr) 통계자료

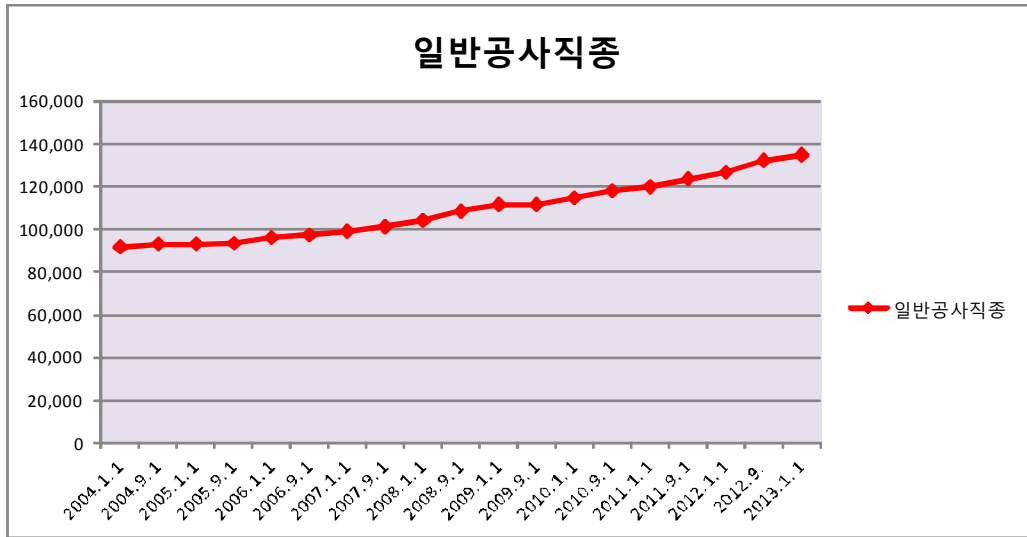


<그림 4-14> 생산자물가지수 변동 그래프.

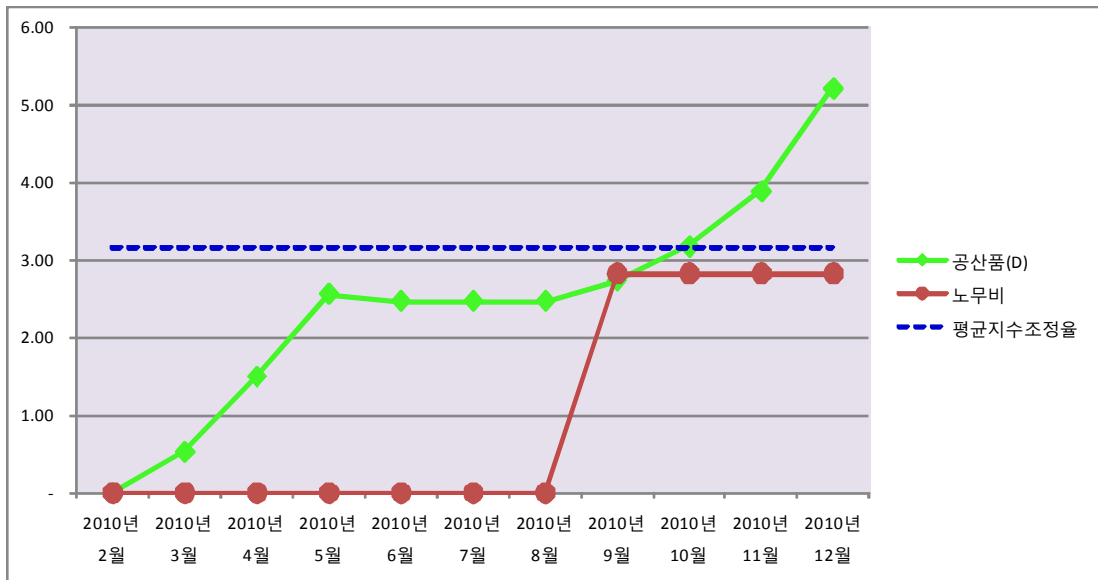
<표 4-25> 평균 시중노임단가

공표일 (조사기준)	일반공사 직 종	광 전 자 직 종	문 화 재 직 종	원 자 력 직 종	기 타 직 종
2013. 1. 1 (2012년 9월)	134,901	206,053	162,750	179,988	144,950
2012. 9. 1 (2012년 5월)	132,168	204,110	156,713	175,792	141,355
2012. 1. 1 (2011년 9월)	126,684	191,119	149,495	165,930	136,032
2011. 9. 1 (2011년 5월)	123,735	185,429	144,563	159,211	129,806
2011. 1. 1 (2010년 9월)	120,031	176,985	138,912	151,994	123,801
2010. 9. 1 (2010년 5월)	118,090	174,848	138,670	152,852	121,205
2010. 1. 1 (2009년 9월)	114,847	165,652	137,030	147,659	117,682
2009. 9. 1 (2009년 5월)	111,664	156,581	130,640	146,190	110,820
2009. 1. 1 (2008년 9월)	111,661	153,277	134,021	146,937	110,576
2008. 9. 1 (2008년 5월)	108,559	147,292	132,221	146,159	106,679
2008. 1. 1 (2007년 9월)	104,226	140,851	126,407	144,482	104,282
2007. 9. 1 (2007년 5월)	101,241	133,455	124,886	138,384	102,436
2007. 1. 1 (2006년 9월)	99,171	129,001	121,275	133,106	100,354
2006. 9. 1 (2006년 5월)	97,633	127,446	120,292	128,767	99,629
2006. 1. 1 (2005년 9월)	96,236	126,903	118,898	122,684	97,199
2005. 9. 1 (2005년 5월)	93,530	123,783	118,790	114,464	93,578
2005. 1. 1 (2004년 9월)	93,240	122,971	119,556	112,684	93,108
2004. 9. 1 (2004년 5월)	93,190	122,742	120,045	111,078	93,238
2004. 1. 1 (2003년 9월)	91,847	120,954	119,181	110,222	92,224

출처 : 대한건설협회(2013)

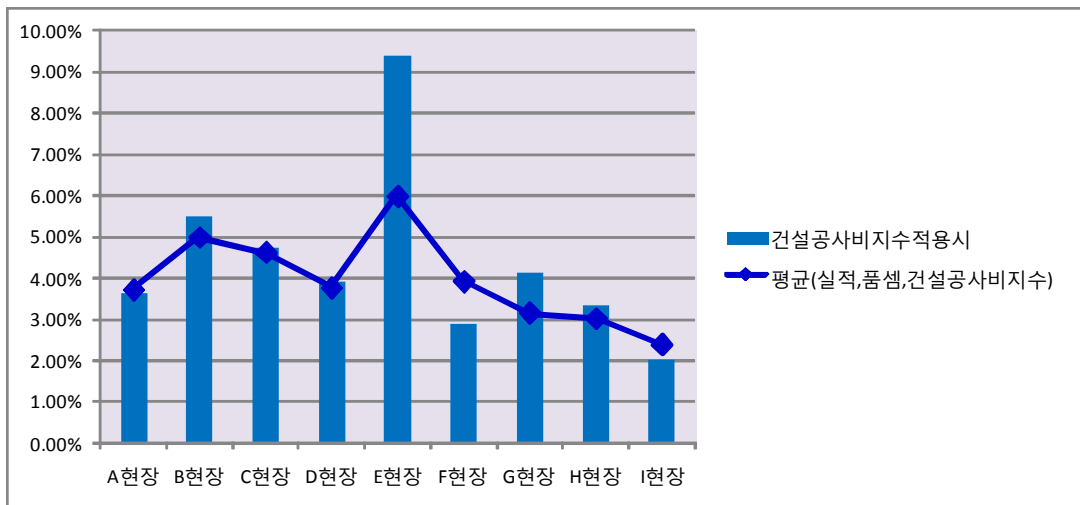


<그림 4-15> 시중노임단가 변동 그래프.



<그림 4-16> 생산자물가지수 및 시중노임단가 변동률.

건설공사비지수 적용방식의 사례결과를 살펴보면 <그림 4-17>과 같이 분석되었 으며, 대부분이 3가지 방법으로 산정하여 평균한 지수조정률 보다 높게 산정 되었으며, E 현장의 지수조정률은 9.40%로 본 연구에서 사례 분석한 결과 중 가장 높은 지수조정률로 산정되었다. E 현장의 경우 기준시점은 2008년 3월 11일 이며 조정기준시점은 2008년 7월 10일이다. <표 4-26>, <그림 4-18>, <그림 4-19>와 같이 건설공사비지수 변동률 그래프를 보면 E 현장의 조정기준시점 당 시의 지수 변동률이 평균 지수조정률보다 상당히 높게 분석되었다. 그러나 전반 적으로 건설공사비지수 중 도로부문을 적용하여 산정한 지수조정률은 실적공사 비 적용시와 표준품셈 적용시의 중간정도로 산정된 것을 알 수 있다.



<그림 4-17> 건설공사비지수 적용 방법에 따른 결과 비교.

<표 4-26> 건설공사비지수 현황

18_건설

55_건축건설

123_주택건축

305_주

124_비주택건축

306_비

125_건축보수

307_보

56_토목및특수건설

출처 : 한국건설기술연구원(2013)

126_교통시설건설

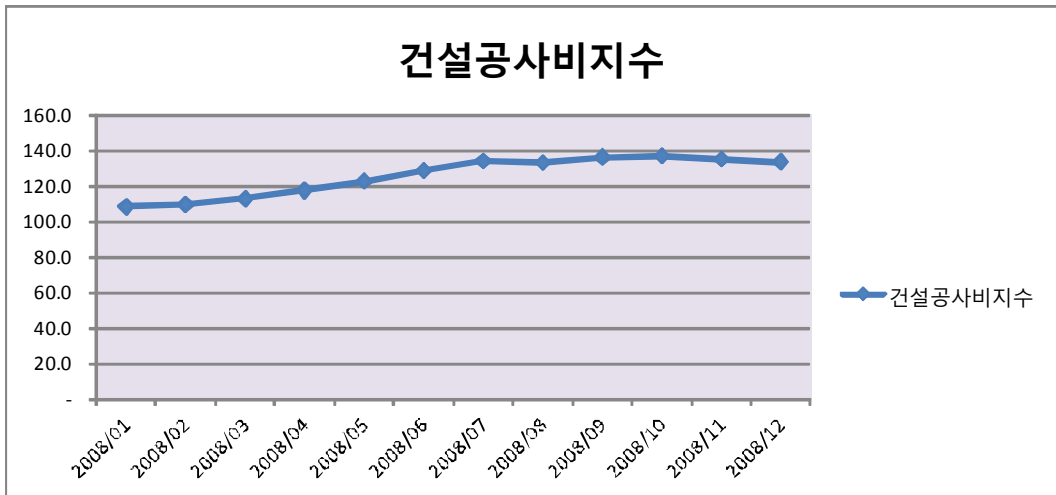
308_도

309_철

310_지

311_항

312_공



<그림 4-18> 건설공사비지수 변동 그래프.

구

313_하

314_상

315_농

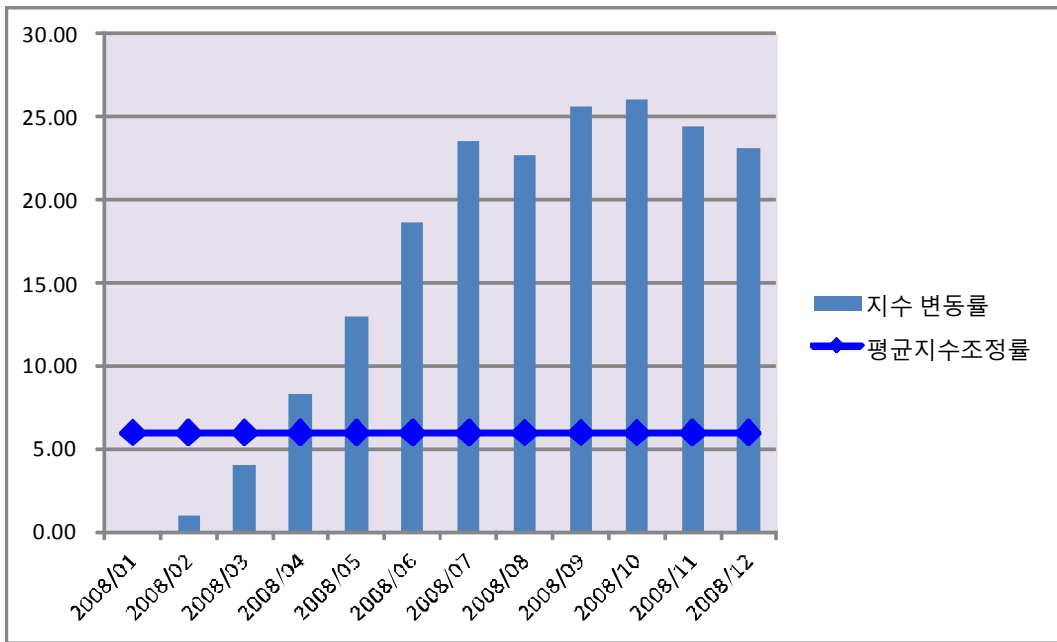
316_도

128_기타특수건설

317_전

318_통





<그림 4-19> 건설공사비지수 변동률.

V. 결론

계약금액의 조정은 계약의 목적을 원활하게 달성하기 위하여 계약의 일반적인 원칙 중의 하나인 “사정변경의 원칙”에 근거하여 최초 계약환경의 변화에 따른 공사비의 증감의 부작용을 해소하기 위해 제정된 규정이라 할 수 있다.

현재 지방계약법 시행령 및 시행규칙과 안전행정부 예규인 『지방자치단체 입찰·계약 집행기준』에 따르면 실적공사비 제도 하에서의 물가변동에 따른 계약금액조정은 실적공사비를 물가변동의 근거로 삼아 물가변동률을 산출하도록 하고 있다. 그러나, 실적공사비 제도는 물가변동분을 반영하는데 있어 많은 문제점을 가지고 있다.

따라서, 본 연구에서는 실적공사비의 물가변동 등락률 산정에 있어서의 문제점을 살펴보기 위하여 제주특별자치도 내 도로공사 9 곳의 사례현장을 대상으로 실적공사비지수에 의한 등락률, 표준품셈의 의한 등락률, 건설공시비지수에 의한 등락률을 산출하여 비교·분석하였다. 사례현장에 대한 분석 결과 다음과 같은 문제점을 도출하였다.

첫째, 사례분석을 한 결과 9개 현장 중 약 56%인 5개 현장이 실적공사비지수를 적용한 방식이 표준품셈과 건설공사비지수를 적용하여 산정한 지수조정률보다 낮게 산정 되었으며, 이는 실적공사비가 적용되어 물가변동으로 인한 계약금액 조정 성립요건이 지연 되며 이에 따라 공사 준공 전 물가변동으로 인한 계약금액 조정 횟수가 줄어들어 물가변동금액 역시 상당한 차이를 보이게 된다.

둘째, 현행 건설공사비지수는 평균적인 물가변동분을 반영한 지수로서, 사례분석에서 도로부문에 대한 지수를 적용하여 지수조정률을 산출하였으나 지수조정률이 2.0% ~ 9.4%까지 산정되어 이는 공사금액 및 물가변동 적용시기에 따라 상당한 영향을 미치는 문제점이 나타났다.

이러한 문제점을 개선하고 실적공사비 제도하에서의 합리적인 등락률을 산출

하기 위해서 다음과 같은 개선이 필요할 것으로 사료된다.

첫째, 실적공사비 단가에 기반하여 작성된 내역에 있어서, 표준품셈 방식의 일위대가 산출방식을 적용함에 있어 혼란이 발생하지 않도록 지침 및 업무 참고자료를 제시할 필요가 있다.

둘째, 실적공사비가 적용된 공종에 대하여 실적공사비 지수가 아닌 건설공사비 지수를 적용하여 등락금액을 산정하도록 하며, 건설공사비지수 산정시 세부공종으로 구분하여 적용하여야 한다.

본 연구는 제주특별자치도내 실적공사비가 적용된 도로공사의 물가변동률 영향 분석연구로써 사례분석을 통한 각 산출방법에 따른 실적공사비가 지수조정률에 미치는 영향을 분석하였으며, 향후 연구 방향으로는 물가변동 산출을 위한 표준품셈 단가산출서 및 일위대가 산정에 관한 연구와 건설공사비지수를 적용한 물가변동률 산정을 위한 세부기준에 대한 심도 있는 연구가 필요하다.

VI. REFERENCES

- 김경래(1997), 실적공사비 적산제도의 효율적 운영방안, 한국건설산업연구원
- 대한건설협회(2013), 2013 상반기 적용 건설업 임금실태 조사 보고서
- 박양호(2005), 현행 건설공사 물가변동제도의 문제점 분석을 통한 계약금액 조정 개선방안, 중앙대학교 석사학위논문
- 백영진(2001), 공공공사 수행시 물가변동에 따른 계약금액조정절차에 관한 연구, 영남대학교 석사학위논문
- 신상욱(2007), 물가변동에 따른 하도급대금 조정실태 분석 및 문제점 개선 방안, 중앙대학교 석사학위논문
- 안전행정부(2013), 지방자치단체 입찰 및 계약집행기준, 안전행정부 예규 제2호 (2013.03.26)
- 양우철(2013), 지방계약관련법률과 계약제도유권해석 모음집, (재)한국자치경제연구원
- 이종수, 최석인(2003), 실적공사비 적산제도의 합리적인 도입방안, 건설산업동향, 한국건설산업연구원
- 정기창(2008). 물가변동에 따른 실적공사비 등락률 산출의 문제점 및 개선방안, 중앙대학교 석사학위논문
- 조달청(2012), 물가변동 조정실무와 질의응답집

조달청(2013), 실적공사비 공종별 지수현황

대한건설협회(2013), 2013년 상반기 적용 건설업 임금실태 조사 보고서 (시중노
임단가)

최민수(2004), 건설공사비 에스컬레이션제도의 합리화방안, 한국건설산업연구원

최석인, 송병관, 김윤주(2004), 실적공사비제도의 평가와 개선방안, 한국건설산
업연구원

최석인, 이복남, 이승우, 최민수(2006), 실적공사비제도의 평가와 개선방안(Ⅱ),
한국건설산업연구원

한국건설기술연구원(1996), 적산제도 개선방안 연구(4단계)

한국건설기술연구원(2013), 건설공사비지수 동향, 2013.6

법제처 홈페이지(<http://www.moleg.go.kr>)

안전행정부 홈페이지(<http://www.mospa.go.kr>)

기획재정부 홈페이지(<http://www.mosf.go.kr>)

한국건설기술연구원 홈페이지(<http://www.kict.re.kr>)

한국은행 경제통계시스템(<http://ecos.bok.or.kr>) 통계자료

부 록

1. B현장에 대한 분석자료
2. C현장에 대한 분석자료
3. D현장에 대한 분석자료
4. E현장에 대한 분석자료
5. F현장에 대한 분석자료
6. G현장에 대한 분석자료
7. H현장에 대한 분석자료
8. I현장에 대한 분석자료

<표 부록-1> B 현장의 일반현황

1) 발 주 처	제주특별자치도
2) 공 사 명	00우회도로건설공사
3) 계 약 상 대 자	00종합건설(주)
4) 계 약 방 법	경쟁입찰
5) 낙 찰 율	80.040%
6) 계 약 금 액	9,900,891,200원(VAT포함)
7) 입 찰 일	2006. 12. 8
8) 계 약 일	2006. 12. 26
9) 준 공 예 정 일	2010. 12. 26
10) 물가변동계약금액조정방법	지수조정률

<표 부록-2> B 현장의 물가변동 적용 금액

(단위:원)

구	분	계약금액	물가변동 적용 제외금액	물가변동 적용금액
1.	토 공	1,444,816,843	6,030,000	1,438,786,843
2.	비 탈 면 안 정 공	198,677,002		198,677,002
3.	배 수 공	1,880,698,536	70,090,008	1,810,608,528
4.	구 조 물 공	733,026,959	58,946,941	674,080,018
5.	포 장 공	1,414,682,746	21,951,800	1,392,730,946
6.	교 통 안 전 시 설 공	461,560,083		461,560,083
7.	부 대 공	877,658,883	68,947,382	808,711,501
	직 접 공 사 비	7,011,121,052	225,966,131	6,785,154,921
7.	간 접 노 무 비	135,322,073	5,748,823	129,573,250
8.	산 재 보 험 료	119,624,713	5,081,959	114,542,754
9.	고 용 보 험 료	24,276,780	1,031,338	23,245,442
10.	국 민 건 강 보 험 료	44,317,979	1,882,739	42,435,240
11.	국 민 연 금 보 험 료	81,531,549	3,463,665	78,067,884
12.	산 업 안 전 보 건 관 리 비	136,220,836	4,504,849	131,715,987
13.	퇴 직 공 제 부 금 비	45,671,199	1,940,227	43,730,972
14.	하도급대금지급보증서발급수수료	1,822,891	58,751	1,764,140
15.	기 타 경 비	343,245,473	11,422,010	331,823,463
	순 공 사 원 가	7,943,154,545	261,100,492	7,682,054,053
16.	일 반 관 리 비	270,067,254	8,877,416	261,189,838
17.	이 운	553,535,322	19,903,759	533,631,563
18.	미 확 정 설 계 공 중	234,053,061	234,053,061	
	합 계	9,000,810,182	523,934,728	8,476,875,454
19.	부 가 가 치 세	900,081,018	52,393,472	847,687,546
	도 급 금 액	9,900,891,200	576,328,200	9,324,563,000

<표 부록-3> B 현장의 지수조정률 산출(실적공사비지수)

비 목	계수 (가중치)	입찰시점 지수	비교시점 지수	지수 변동률	조정계수
A. 직 접 노 무 비	0.1784	100.00	106.75	1.0675	0.19044200
A. 간 접 노 무 비	0.0169	100.00	106.75	1.0675	0.01804075
노 무 비 계	0.1953	100.00	106.75	1.0675	0.20848275
B'. 국 산 장 비	0.0558	100.00	100.00	1.0000	0.05580000
B". 외 산 장 비	0.0061	100.00	102.20	1.0220	0.00623420
기 계 경 비 계	0.0619				0.06203420
C. 광 산 품	0.0356	125.70	133.60	1.0628	0.03783568
D. 공 산 품	0.1637	111.90	119.00	1.0634	0.17407858
E. 전력,수도및도시가스	0.0000	119.60	126.90	1.0610	0.00000000
F. 농 림 수 산 품	0.0122	111.60	113.80	1.0197	0.01244034
재 료 비 계	0.2115				0.22435460
G1. 실적공사비 (토목)	0.4112	100.00	99.45	0.9945	0.40893840
실 적 공 사 비 계	0.4112				0.40893840
H. 산 재 보 험 료	0.0149	100.00	113.02	1.1302	0.01683998
I. 산업안전보건관리비	0.0171	100.00	102.66	1.0266	0.01755486
J. 고 용 보 험 료	0.0030	100.00	106.75	1.0675	0.00320250
K. 퇴직 공제 부금비	0.0057	100.00	150.24	1.5024	0.00856368
L. 국민 건강 보험료	0.0055	100.00	121.04	1.2104	0.00665720
M. 국민 연금 보험료	0.0102	100.00	106.75	1.0675	0.01088850
제 경 비 계	0.0564				0.06370672
Z. 경비중기타비목	0.0202	100.00	103.02	1.0302	0.02081004
Z.기 타 경 비	0.0435	100.00	103.02	1.0302	0.04481370
기 타 비 목 균 계	0.0637	100.00	103.02	1.0302	0.06562374
순 공 사 원 가	1.0000				1.03314041
지 수 조 정 율				3.31%	

<표 부록-4> B 현장의 지수조정률 산출(표준품셈)

비 목	계수 (가중치)	입찰시점 지수	비교시점 지수	지수 변동률	조정계수
A. 직 접 노 무 비	0.4301	100.00	106.75	1.0675	0.45913175
A. 간 접 노 무 비	0.0169	100.00	106.75	1.0675	0.01804075
노 무 비 계	0.4470	100.00	106.75	1.0675	0.47717250
B'. 국 산 장 비	0.1139	100.00	100.00	1.0000	0.11390000
B". 외 산 장 비	0.0024	100.00	102.20	1.0220	0.00245280
기 계 경 비 계	0.1163				0.11635280
C. 광 산 품	0.0356	125.70	133.60	1.0628	0.03783568
D. 공 산 품	0.2715	111.90	119.00	1.0634	0.28871310
E. 전력,수도및도시가스	0.0000	119.60	126.90	1.0610	0.00000000
F. 농 림 수 산 품	0.0115	111.60	113.80	1.0197	0.01172655
재 료 비 계	0.3186				0.33827533
G1. 실적공사비 (토목)	0.0000	100.00	99.45	0.9945	0.00000000
실 적 공 사 비 계	0.0000				0.00000000
H. 산 재 보 험 료	0.0149	100.00	113.02	1.1302	0.01683998
I. 산업안전보건관리비	0.0171	100.00	106.42	1.0642	0.01819782
J. 고 용 보 험 료	0.0030	100.00	106.75	1.0675	0.00320250
K. 퇴직 공제 부금비	0.0057	100.00	150.24	1.5024	0.00856368
L. 국민 건강 보험료	0.0055	100.00	121.04	1.2104	0.00665720
M. 국민 연금 보험료	0.0102	100.00	106.75	1.0675	0.01088850
제 경 비 계	0.0564				0.06434968
Z. 경비중기타비목	0.0183	100.00	106.49	1.0649	0.01948767
Z.기 타 경 비	0.0434	100.00	106.49	1.0649	0.04621666
기 타 비 목 균 계	0.0617	100.00	106.49	1.0649	0.06570433
순 공 사 원 가	1.0000				1.06185464
지 수 조 정 율					6.18%

<표 부록-5> B 현장의 지수조정률 산출(건설공사비지수)

비 목	계수 (가중치)	입찰시점 지수	비교시점 지수	지수 변동률	조정계수
A. 직 접 노 무 비	0.1784	100.00	106.75	1.0675	0.19044200
A. 간 접 노 무 비	0.0169	100.00	106.75	1.0675	0.01804075
노 무 비 계	0.1953	100.00	106.75	1.0675	0.20848275
B'. 국 산 장 비	0.0558	100.00	100.00	1.0000	0.05580000
B". 외 산 장 비	0.0061	100.00	102.20	1.0220	0.00623420
기 계 경 비 계	0.0619				0.06203420
C. 광 산 품	0.0356	125.70	133.60	1.0628	0.03783568
D. 공 산 품	0.1637	111.90	119.00	1.0634	0.17407858
E. 전력,수도및도시가스	0.0000	119.60	126.90	1.0610	0.00000000
F. 농 림 수 산 품	0.0122	111.60	113.80	1.0197	0.01244034
재 료 비 계	0.2115				0.22435460
G1. 건설공사비지수(도로)	0.4112	102.70	107.20	1.0438	0.42921056
건 설 공 사 비 지 수 계	0.4112				0.42921056
H. 산 재 보 험 료	0.0149	100.00	113.02	1.1302	0.01683998
I. 산업안전보건관리비	0.0171	100.00	102.66	1.0266	0.01755486
J. 고 용 보 험 료	0.0030	100.00	106.75	1.0675	0.00320250
K. 퇴직 공제 부금비	0.0057	100.00	150.24	1.5024	0.00856368
L. 국민 건강 보험료	0.0055	100.00	121.04	1.2104	0.00665720
M. 국민 연금 보험료	0.0102	100.00	106.75	1.0675	0.01088850
제 경 비 계	0.0564				0.06370672
Z. 경 비 중 기 타 비 목	0.0202	100.00	105.39	1.0539	0.02128878
Z. 기 타 경 비	0.0435	100.00	105.39	1.0539	0.04584465
기 타 비 목 균 계	0.0637	100.00	105.39	1.0539	0.06713343
순 공 사 원 가	1.0000				1.05492226
지 수 조 정 율				5.49%	

<표 부록-6> C 현장의 일반현황

1) 발 주 처	제주특별자치도
2) 공 사 명	00도로확장공사
3) 계 약 상 대 자	(주)00건설외 2개사
4) 계 약 방 법	경쟁입찰
5) 낙 찰 율	81.323%
6) 계 약 금 액	14,216,382,470원(VAT포함)
7) 입 찰 일	2007. 2. 22
8) 계 약 일	2007. 3. 26
9) 준 공 예 정 일	2012. 3. 6
10) 물가변동계약금액조정방법	지수조정률

<표 부록-7> C 현장의 물가변동 적용 금액

(단위:원)

구	분	계약금액	물가변동 적용 제외금액	물가변동 적용금액
1.	토 공	4,585,163,583	83,188,870	4,501,974,713
2.	비 탈 면 안 정 공	555,436,227		555,436,227
3.	배 수 공	1,581,799,204	233,579,963	1,348,219,241
4.	구 조 물 공	1,116,836,187	379,406,520	737,429,667
5.	포 장 공	1,219,137,104		1,219,137,104
6.	교 통 안 전 시 설 공	926,454,383	12,278,242	914,176,141
7.	부 대 공	1,281,031,257	166,016,143	1,115,015,114
	직 접 공 사 비	11,265,857,945	874,469,738	10,391,388,207
7.	간 접 노 무 비	516,758,587	38,876,792	477,881,795
8.	산 재 보 험 료	174,442,934	13,123,694	161,319,240
9.	고 용 보 험 료	36,427,789	2,740,536	33,687,253
10.	국 민 건 강 보 험 료	60,442,299	4,547,196	55,895,103
11.	국 민 연 금 보 험 료	111,195,374	8,365,452	102,829,922
12.	산 업 안 전 보 건 관 리 비	207,131,045	16,731,597	190,399,448
13.	퇴 직 공 제 부 금 비	62,287,865	4,686,042	57,601,823
14.	하도급대금지급보증서발급수수료	2,929,123	227,362	2,701,761
15.	기 타 경 비	387,912,012	31,641,879	356,270,133
	순 공 사 원 가	12,825,384,973	995,410,288	11,829,974,685
16.	일 반 관 리 비			
17.	이 운			
18.	생 태 계 보 전 협 력 금	7,690,000	7,690,000	
19.	시 굴 조 사 비	90,909,091	90,909,091	
	합 계	12,923,984,064	1,094,009,379	11,829,974,685
20.	부 가 가 치 세	1,292,398,406	109,400,937	1,182,997,469
	도 급 금 액	14,216,382,470	1,203,410,316	13,012,972,154

<표 부록-8> C 현장의 지수조정률 산출(실적공사비지수)

비 목	계수 (가중치)	입찰시점 지수	비교시점 지수	지수 변동률	조정계수
A. 직 접 노 무 비	0.2006	100.00	105.09	1.0509	0.21081054
A. 간 접 노 무 비	0.0404	100.00	105.09	1.0509	0.04245636
노 무 비 계	0.2410	100.00	105.09	1.0509	0.25326690
B'. 국 산 장 비	0.1156	100.00	103.76	1.0376	0.11994656
B". 외 산 장 비	0.0073	100.00	103.70	1.0370	0.00757010
기 계 경 비 계	0.1229				0.12751666
C. 광 산 품	0.0316	127.70	133.60	1.0462	0.03305992
D. 공 산 품	0.2320	111.20	119.00	1.0701	0.24826320
E. 전력,수도및도시가스	0.0000	120.20	126.90	1.0557	0.00000000
F. 농 림 수 산 품	0.0244	119.10	113.80	0.9554	0.02331176
재 료 비 계	0.2880				0.30463488
G1. 실적공사비 (토목)	0.2610	100.00	100.89	1.0089	0.26332290
실 적 공 사 비 계	0.2610				0.26332290
H. 산 재 보 험 료	0.0136	100.00	99.55	0.9955	0.01353880
I. 산업안전보건관리비	0.0161	100.00	104.28	1.0428	0.01678908
J. 고 용 보 험 료	0.0028	100.00	105.09	1.0509	0.00294252
K. 퇴직 공제 부금비	0.0049	100.00	105.64	1.0564	0.00517636
L. 국민 건강 보험료	0.0047	100.00	111.91	1.1191	0.00525977
M. 국민 연금 보험료	0.0087	100.00	105.09	1.0509	0.00914283
제 경 비 계	0.0508				0.05284936
Z. 경비중기타비목	0.0061	100.00	104.00	1.0400	0.00634400
Z.기 타 경 비	0.0302	100.00	104.00	1.0400	0.03140800
기 타 비 목 균 계	0.0363	100.00	104.00	1.0400	0.03775200
순 공 사 원 가	1.0000				1.03934270
지 수 조 정 율				3.39%	

<표 부록-9> C 현장의 지수조정률 산출(표준품셈)

비 목	계수 (가중치)	입찰시점 지수	비교시점 지수	지수 변동률	조정계수
A. 직 접 노 무 비	0.3574	100.00	105.09	1.0509	0.37559166
A. 간 접 노 무 비	0.0404	100.00	105.09	1.0509	0.04245636
노 무 비 계	0.3978	100.00	105.09	1.0509	0.41804802
B'. 국 산 장 비	0.1457	100.00	103.76	1.0376	0.15117832
B". 외 산 장 비	0.0072	100.00	103.70	1.0370	0.00746640
기 계 경 비 계	0.1529				0.15864472
C. 광 산 품	0.0316	127.70	133.60	1.0462	0.03305992
D. 공 산 품	0.3060	111.20	119.00	1.0701	0.32745060
E. 전력,수도및도시가스	0.0000	120.20	126.90	1.0557	0.00000000
F. 농 림 수 산 품	0.0244	119.10	113.80	0.9554	0.02331176
재 료 비 계	0.3620				0.38382228
G1. 실적공사비 (토목)	0.0000	100.00	100.89	1.0089	0.00000000
실 적 공 사 비 계	0.0000				0.00000000
H. 산 재 보 험 료	0.0136	100.00	99.55	0.9955	0.01353880
I. 산업안전보건관리비	0.0161	100.00	105.18	1.0518	0.01693398
J. 고 용 보 험 료	0.0028	100.00	105.09	1.0509	0.00294252
K. 퇴직 공제 부금비	0.0049	100.00	105.64	1.0564	0.00517636
L. 국민 건강 보험료	0.0047	100.00	111.91	1.1191	0.00525977
M. 국민 연금 보험료	0.0087	100.00	105.09	1.0509	0.00914283
제 경 비 계	0.0508				0.05299426
Z. 경비중기타비목	0.0061	100.00	105.53	1.0553	0.00643733
Z.기 타 경 비	0.0304	100.00	105.53	1.0553	0.03208112
기 타 비 목 균 계	0.0365	100.00	105.53	1.0553	0.03851845
순 공 사 원 가	1.0000				1.05202773
지 수 조 정 율			5.20%		

<표 부록-10> C 현장의 지수조정률 산출(건설공사비지수)

비 목	계수 (가중치)	입찰시점 지수	비교시점 지수	지수 변동률	조정계수
A. 직 접 노 무 비	0.2006	100.00	105.09	1.0509	0.21081054
A. 간 접 노 무 비	0.0404	100.00	105.09	1.0509	0.04245636
노 무 비 계	0.2410	100.00	105.09	1.0509	0.25326690
B'. 국 산 장 비	0.1156	100.00	103.76	1.0376	0.11994656
B". 외 산 장 비	0.0073	100.00	103.70	1.0370	0.00757010
기 계 경 비 계	0.1229				0.12751666
C. 광 산 품	0.0316	127.70	133.60	1.0462	0.03305992
D. 공 산 품	0.2320	111.20	119.00	1.0701	0.24826320
E. 전력,수도및도시가스	0.0000	120.20	126.90	1.0557	0.00000000
F. 농 림 수 산 품	0.0244	119.10	113.80	0.9554	0.02331176
재 료 비 계	0.2880				0.30463488
G1. 건설공사비지수(도로)	0.2610	103.30	107.20	1.0377	0.27083970
건 설 공 사 비 지 수 계	0.2610				0.27083970
H. 산 재 보 험 료	0.0136	100.00	99.55	0.9955	0.01353880
I. 산업안전보건관리비	0.0161	100.00	105.00	1.0500	0.01690500
J. 고 용 보 험 료	0.0028	100.00	105.09	1.0509	0.00294252
K. 퇴직 공제 부금비	0.0049	100.00	105.64	1.0564	0.00517636
L. 국민 건강 보험료	0.0047	100.00	111.91	1.1191	0.00525977
M. 국민 연금 보험료	0.0087	100.00	105.09	1.0509	0.00914283
제 경 비 계	0.0508				0.05296528
Z. 경 비 중 기 타 비 목	0.0061	100.00	104.90	1.0490	0.00639890
Z. 기 타 경 비	0.0302	100.00	104.90	1.0490	0.03167980
기 타 비 목 균 계	0.0363	100.00	104.90	1.0490	0.03807870
순 공 사 원 가	1.0000				1.04730212
지 수 조 정 율				4.73%	

<표 부록-11> D 현장의 일반현황

1) 발 주 처	제주특별자치도
2) 공 사 명	00진입도로개설공사
3) 계 약 상 대 자	00건설(주)
4) 계 약 방 법	경쟁입찰
5) 낙 찰 율	80.014%
6) 계 약 금 액	13,459,665,070원(VAT포함)
7) 입 찰 일	2007. 6. 18
8) 계 약 일	2007. 7. 12
9) 준 공 예 정 일	2011. 7. 12
10) 물가변동계약금액조정방법	지수조정률

<표 부록-12> D 현장의 물가변동 적용 금액

(단위:원)

구	분	계약금액	물가변동 적용 제외금액	물가변동 적용금액
1. 토	공	1,812,145,640	32,373,560	1,779,772,080
2. 배 수	공	2,066,692,935	323,800	2,066,369,135
3. 구 조 물	공	3,365,637,739		3,365,637,739
4. 포 장	공	482,492,260		482,492,260
5. 교 통 안 전 시 설	공	1,032,546,840		1,032,546,840
6. 부 대	공	1,516,856,780	158,446,996	1,358,409,784
7. 상 하 수 도	공	199,117,240		199,117,240
직 접 공 사 비		10,475,489,434	191,144,356	10,284,345,078
8. 간 접 노 무 비		450,952,268	1,125,705	449,826,563
9. 산 재 보 험 료		170,137,848	424,712	169,713,136
10. 고 용 보 험 료		31,788,913	79,354	31,709,559
11. 국 민 건 강 보 험 료		70,980,784	177,188	70,803,596
12. 국 민 연 금 보 험 료		122,188,351	305,016	121,883,335
13. 산 업 안 전 보 건 관 리 비		193,024,049	564,054	192,459,995
14. 퇴 직 공 제 부 금 비		76,098,195	189,962	75,908,233
15. 하 도 급 대 금 지 급 보 증 서 발 급 수 수 료		2,723,627	49,697	2,673,930
16. 기 타 경 비		639,353,686	1,854,683	637,499,003
순 공 사 원 가		12,232,737,155	195,914,727	12,036,822,428
17. 일 반 관 리 비				
18. 이 운				
19. 폐 기 물 처 리 비		3,322,000	3,322,000	
합 계		12,236,059,155	199,236,727	12,036,822,428
20. 부 가 가 치 세		1,223,605,915	19,923,672	1,203,682,243
도 급 금 액		13,459,665,070	219,160,399	13,240,504,671

<표 부록-13> D 현장의 지수조정률 산출(실적공사비지수)

비 목	계수 (가중치)	입찰시점 지수	비교시점 지수	지수 변동률	조정계수
A. 직 접 노 무 비	0.2202	100.00	105.09	1.0509	0.23140818
A. 간 접 노 무 비	0.0374	100.00	105.09	1.0509	0.03930366
노 무 비 계	0.2576	100.00	105.09	1.0509	0.27071184
B'. 국 산 장 비	0.0992	100.00	103.76	1.0376	0.10292992
B". 외 산 장 비	0.0008	100.00	103.70	1.0370	0.00082960
기 계 경 비 계	0.1000				0.10375952
C. 광 산 품	0.0342	132.30	133.60	1.0098	0.03453516
D. 공 산 품	0.2520	114.80	119.00	1.0365	0.26119800
E. 전력,수도및도시가스	0.0000	121.20	126.90	1.0470	0.00000000
F. 농 림 수 산 품	0.0000	120.10	113.80	0.9475	0.00000000
재 료 비 계	0.2862				0.29573316
G1. 실적공사비 (토목)	0.2441	100.00	100.89	1.0089	0.24627249
실 적 공 사 비 계	0.2441				0.24627249
H. 산 재 보 험 료	0.0141	100.00	99.55	0.9955	0.01403655
I. 산업안전보건관리비	0.0160	100.00	102.83	1.0283	0.01645280
J. 고 용 보 험 료	0.0026	100.00	105.09	1.0509	0.00273234
K. 퇴직 공제 부금비	0.0063	100.00	105.64	1.0564	0.00665532
L. 국민 건강 보험료	0.0059	100.00	111.91	1.1191	0.00660269
M. 국민 연금 보험료	0.0101	100.00	105.09	1.0509	0.01061409
제 경 비 계	0.0550				0.05709379
Z. 경비중기타비목	0.0040	100.00	103.14	1.0314	0.00412560
Z.기 타 경 비	0.0531	100.00	103.14	1.0314	0.05476734
기 타 비 목 균 계	0.0571	100.00	103.14	1.0314	0.05889294
순 공 사 원 가	1.0000				1.03246374
지 수 조 정 율				3.24%	

<표 부록-14> D 현장의 지수조정률 산출(표준품셈)

비	목	계수 (가중치)	입찰시점 지수	비교시점 지수	지수 변동률	조정계수
A.	직 접 노 무 비	0.3244	100.00	105.09	1.0509	0.34091196
A.	간 접 노 무 비	0.0374	100.00	105.09	1.0509	0.03930366
	노 무 비 계	0.3618	100.00	105.09	1.0509	0.38021562
B'.	국 산 장 비	0.1229	100.00	103.76	1.0376	0.12752104
B''.	외 산 장 비	0.0007	100.00	103.70	1.0370	0.00072590
	기 계 경 비 계	0.1236				0.12824694
C.	광 산 품	0.0341	132.30	133.60	1.0098	0.03443418
D.	공 산 품	0.3683	114.80	119.00	1.0365	0.38174295
E.	전력,수도및도시가스	0.0000	121.20	126.90	1.0470	0.00000000
F.	농 립 수 산 품	0.0000	120.10	113.80	0.9475	0.00000000
	재 료 비 계	0.4024				0.41617713
G1.	실적공사비 (토목)	0.0000	100.00	100.89	1.0089	0.00000000
	실 적 공 사 비 계	0.0000				0.00000000
H.	산 재 보 험 료	0.0141	100.00	99.55	0.9955	0.01403655
I.	산업안전보건관리비	0.0160	100.00	104.41	1.0441	0.01670560
J.	고 용 보 험 료	0.0026	100.00	105.09	1.0509	0.00273234
K.	퇴직 공제 부금비	0.0063	100.00	105.64	1.0564	0.00665532
L.	국민 건강 보험료	0.0059	100.00	111.91	1.1191	0.00660269
M.	국민 연금 보험료	0.0101	100.00	105.09	1.0509	0.01061409
	제 경 비 계	0.0550				0.05734659
Z.	경 비 중 기 타 비 목	0.0040	100.00	104.13	1.0413	0.00416520
Z.	기 타 경 비	0.0532	100.00	104.13	1.0413	0.05539716
	기 타 비 목 균 계	0.0572	100.00	104.13	1.0413	0.05956236
	순 공 사 원 가	1.0000				1.04154864
	지 수 조 정 율				4.15%	

<표 부록-15> D 현장의 지수조정률 산출(건설공사비지수)

비 목	계수 (가중치)	입찰시점 지수	비교시점 지수	지수 변동률	조정계수
A. 직 접 노 무 비	0.2202	100.00	105.09	1.0509	0.23140818
A. 간 접 노 무 비	0.0374	100.00	105.09	1.0509	0.03930366
노 무 비 계	0.2576	100.00	105.09	1.0509	0.27071184
B'. 국 산 장 비	0.0992	100.00	103.76	1.0376	0.10292992
B". 외 산 장 비	0.0008	100.00	103.70	1.0370	0.00082960
기 계 경 비 계	0.1000				0.10375952
C. 광 산 품	0.0342	132.30	133.60	1.0098	0.03453516
D. 공 산 품	0.2520	114.80	119.00	1.0365	0.26119800
E. 전력,수도및도시가스	0.0000	121.20	126.90	1.0470	0.00000000
F. 농 림 수 산 품	0.0000	120.10	113.80	0.9475	0.00000000
재 료 비 계	0.2862				0.29573316
G1. 건설공사비지수(도로)	0.2441	103.70	107.20	1.0337	0.25232617
건 설 공 사 비 지 수 계	0.2441				0.25232617
H. 산 재 보 험 료	0.0141	100.00	99.55	0.9955	0.01403655
I. 산업안전보건관리비	0.0160	100.00	103.54	1.0354	0.01656640
J. 고 용 보 험 료	0.0026	100.00	105.09	1.0509	0.00273234
K. 퇴직 공제 부금비	0.0063	100.00	105.64	1.0564	0.00665532
L. 국민 건강 보험료	0.0059	100.00	111.91	1.1191	0.00660269
M. 국민 연금 보험료	0.0101	100.00	105.09	1.0509	0.01061409
제 경 비 계	0.0550				0.05720739
Z. 경 비 중 기 타 비 목	0.0040	100.00	103.86	1.0386	0.00415440
Z. 기 타 경 비	0.0531	100.00	103.86	1.0386	0.05514966
기 타 비 목 균 계	0.0571	100.00	103.86	1.0386	0.05930406
순 공 사 원 가	1.0000				1.03904214
지 수 조 정 율				3.90%	

<표 부록-16> E 현장의 일반현황

1) 발 주 처	제주특별자치도
2) 공 사 명	00국도대체우회도로건설공사
3) 계 약 상 대 자	00건설(주)
4) 계 약 방 법	경쟁입찰
5) 낙 찰 율	72.334%
6) 계 약 금 액	24,832,791,545원(VAT포함)
7) 입 찰 일	2008. 3. 11
8) 계 약 일	2008. 4. 10
9) 준 공 예 정 일	2013. 4. 10
10) 물가변동계약금액조정방법	지수조정률

<표 부록-17> E 현장의 물가변동 적용 금액

(단위:원)

구	분	계약금액	물가변동 적용 제외금액	물가변동 적용금액
1.	토 공	3,211,882,929		3,211,882,929
2.	배 수 공	4,044,207,776		4,044,207,776
3.	구 조 물 공	4,214,629,429	768,491,594	3,446,137,835
4.	포 장 공	643,960,181		643,960,181
5.	교 통 안 전 시 설 공	345,783,119		345,783,119
6.	부 대 공	5,689,719,141	155,515,210	5,534,203,931
	직 접 공 사 비	18,150,182,575	924,006,804	17,226,175,771
7.	간 접 노 무 비	908,961,143	46,274,261	862,686,882
8.	산 채 보 험 료	300,930,027	15,320,033	285,609,994
9.	고 용 보 험 료	70,967,213	3,612,866	67,354,347
10.	국 민 건 강 보 험 료	139,522,522	7,103,764	132,418,758
11.	국 민 연 금 보 험 료	240,178,055	12,227,382	227,950,673
12.	산 업 안 전 보 건 관 리 비	291,128,928	14,821,069	276,307,859
13.	퇴 직 공 제 부 금 비	141,571,424	7,207,253	134,364,171
14.	공 사 이 행 보 증 수 수 료	45,079,030	1,298,421	43,780,609
15.	하 도 급 대 금 지 급 보 증 서 발 급 수 수 료	3,267,032	166,321	3,100,711
16.	기 타 경 비	1,197,004,540	60,938,248	1,136,066,292
	순 공 사 원 가	21,488,792,489	1,092,976,422	20,395,816,067
17.	일 반 관 리 비	752,107,737	38,109,891	713,997,846
18.	이 운			
19.	연 구 개 발 비	103,637,542	103,637,542	
20.	사 후 환 경 관 리 비	230,727,273	230,727,273	
	합 계	22,575,265,041	1,465,451,129	21,109,813,912
21.	부 가 가 치 세	2,257,526,504	146,545,112	2,110,981,392
	도 급 금 액	24,832,791,545	1,611,996,241	23,220,795,304

<표 부록-18> E 현장의 지수조정률 산출(실적공사비지수)

비 목	계수 (가중치)	입찰시점 지수	비교시점 지수	지수 변동률	조정계수
A. 직 접 노 무 비	0.1560	100.00	100.00	1.0000	0.15600000
A. 간 접 노 무 비	0.0423	100.00	100.00	1.0000	0.04230000
노 무 비 계	0.1983	100.00	100.00	1.0000	0.19830000
B'. 국 산 장 비	0.0443	100.00	100.00	1.0000	0.04430000
B". 외 산 장 비	0.0100	100.00	108.15	1.0815	0.01081500
기 계 경 비 계	0.0543				0.05511500
C. 광 산 품	0.0179	109.20	116.00	1.0622	0.01901338
D. 공 산 품	0.3041	105.10	116.80	1.1113	0.33794633
E. 전력,수도및도시가스	0.0000	114.40	114.80	1.0034	0.00000000
F. 농 림 수 산 품	0.0023	104.70	97.00	0.9264	0.00213072
재 료 비 계	0.3243				0.35909043
G1. 실적공사비 (토목)	0.2631	100.00	100.00	1.0000	0.26310000
실 적 공 사 비 계	0.2631				0.26310000
H. 산 재 보 험 료	0.0140	100.00	100.00	1.0000	0.01400000
I. 산업안전보건관리비	0.0135	100.00	105.03	1.0503	0.01417905
J. 고 용 보 험 료	0.0033	100.00	100.00	1.0000	0.00330000
K. 퇴직 공제 부금비	0.0066	100.00	100.00	1.0000	0.00660000
L. 국민 건강 보험료	0.0065	100.00	100.00	1.0000	0.00650000
M. 국민 연금 보험료	0.0112	100.00	100.00	1.0000	0.01120000
제 경 비 계	0.0551				0.05577905
Z. 경비중기타비목	0.0468	100.00	104.56	1.0456	0.04893408
Z.기 타 경 비	0.0581	100.00	104.56	1.0456	0.06074936
기 타 비 목 균 계	0.1049	100.00	104.56	1.0456	0.10968344
순 공 사 원 가	1.0000				1.04106792
지 수 조 정 율					4.10%

<표 부록-19> E 현장의 지수조정률 산출(표준품셈)

비 목	계수 (가중치)	입찰시점 지수	비교시점 지수	지수 변동률	조정계수
A. 직 접 노 무 비	0.3404	100.00	100.00	1.0000	0.34040000
A. 간 접 노 무 비	0.0423	100.00	100.00	1.0000	0.04230000
노 무 비 계	0.3827	100.00	100.00	1.0000	0.38270000
B'. 국 산 장 비	0.1010	100.00	100.00	1.0000	0.10100000
B". 외 산 장 비	0.0100	100.00	108.15	1.0815	0.01081500
기 계 경 비 계	0.1110				0.11181500
C. 광 산 품	0.0179	109.20	116.00	1.0622	0.01901338
D. 공 산 품	0.3338	105.10	116.80	1.1113	0.37095194
E. 전력,수도및도시가스	0.0000	114.40	114.80	1.0034	0.00000000
F. 농 림 수 산 품	0.0023	104.70	97.00	0.9264	0.00213072
재 료 비 계	0.3540				0.39209604
G1. 실적공사비 (토목)	0.0000	100.00	100.00	1.0000	0.00000000
실 적 공 사 비 계	0.0000				0.00000000
H. 산 재 보 험 료	0.0140	100.00	100.00	1.0000	0.01400000
I. 산업안전보건관리비	0.0135	100.00	105.38	1.0538	0.01422630
J. 고 용 보 험 료	0.0033	100.00	100.00	1.0000	0.00330000
K. 퇴직 공제 부금비	0.0066	100.00	100.00	1.0000	0.00660000
L. 국민 건강 보험료	0.0065	100.00	100.00	1.0000	0.00650000
M. 국민 연금 보험료	0.0112	100.00	100.00	1.0000	0.01120000
제 경 비 계	0.0551				0.05582630
Z. 경비중기타비목	0.0392	100.00	105.30	1.0530	0.10235160
Z.기 타 경 비	0.0580	100.00	105.30	1.0530	0.10235160
기 타 비 목 균 계	0.0972	100.00	105.30	1.0530	0.10235160
순 공 사 원 가	1.0000				1.04478894
지 수 조 정 율				4.47%	

<표 부록-20> E 현장의 지수조정률 산출(건설공사비지수)

비 목	계수 (가중치)	입찰시점 지수	비교시점 지수	지수 변동률	조정계수
A. 직 접 노 무 비	0.1560	100.00	100.00	1.0000	0.15600000
A. 간 접 노 무 비	0.0423	100.00	100.00	1.0000	0.04230000
노 무 비 계	0.1983	100.00	100.00	1.0000	0.19830000
B'. 국 산 장 비	0.0443	100.00	100.00	1.0000	0.04430000
B". 외 산 장 비	0.0100	100.00	108.15	1.0815	0.01081500
기 계 경 비 계	0.0543				0.05511500
C. 광 산 품	0.0179	109.20	116.00	1.0622	0.01901338
D. 공 산 품	0.3041	105.10	116.80	1.1113	0.33794633
E. 전력,수도및도시가스	0.0000	114.40	114.80	1.0034	0.00000000
F. 농 림 수 산 품	0.0023	104.70	97.00	0.9264	0.00213072
재 료 비 계	0.3243				0.35909043
G1. 건설공사비지수(도로)	0.2631	109.80	129.00	1.1748	0.30908988
건 설 공 사 비 지 수 계	0.2631				0.30908988
H. 산 재 보 험 료	0.0140	100.00	100.00	1.0000	0.01400000
I. 산업안전보건관리비	0.0135	100.00	110.79	1.1079	0.01495665
J. 고 용 보 험 료	0.0033	100.00	100.00	1.0000	0.00330000
K. 퇴직 공제 부금비	0.0066	100.00	100.00	1.0000	0.00660000
L. 국민 건강 보험료	0.0065	100.00	100.00	1.0000	0.00650000
M. 국민 연금 보험료	0.0112	100.00	100.00	1.0000	0.01120000
제 경 비 계	0.0551				0.05655665
Z. 경 비 중 기 타 비 목	0.0468	100.00	110.51	1.1051	0.11592499
Z. 기 타 경 비	0.0581	100.00	110.51	1.1051	0.11592499
기 타 비 목 균 계	0.1049	100.00	110.51	1.1051	0.11592499
순 공 사 원 가	1.0000				1.09407695
지 수 조 정 율				9.40%	

<표 부록-21> F 현장의 일반현황

1) 발 주 처	제주특별자치도
2) 공 사 명	00구국도대체우회도로건설공사
3) 계 약 상 대 자	00종합건설(주)
4) 계 약 방 법	경쟁입찰
5) 낙 찰 율	80.559%
6) 계 약 금 액	12,027,000,000원(VAT포함)
7) 입 찰 일	2008. 8. 29
8) 계 약 일	2008. 9. 22
9) 준 공 예 정 일	2012. 9. 22
10) 물가변동계약금액조정방법	지수조정률

<표 부록-22> F 현장의 물가변동 적용 금액

(단위:원)

구	분	계약금액	물가변동 적용 제외금액	물가변동 적용금액
1. 토	공	66,716,926	36,641,621	246,892,247
2. 비 탈 면 안 정 공		56,357,959	12,263,497	94,525,787
3. 배 수 공		117,711,977	293,253,410	458,189,957
4. 구 조 물 공		1,448,161,398	4,693,438,858	1,280,212,353
5. 포 장 공		527,920,956		987,803,867
6. 교 통 안 전 시 설 공		92,288,618		150,889,727
7. 부 대 공		264,884,378	387,292,200	548,355,855
직 접 공 사 비		2,574,042,212	5,422,889,586	3,766,869,793
7. 간 접 노 무 비		516,684,354	298,731,992	217,952,362
8. 산 재 보 험 료		173,605,943	100,373,949	73,231,994
9. 고 용 보 험 료		33,274,472	19,238,340	14,036,132
10. 국 민 건 강 보 험 료		65,156,218	37,671,446	27,484,772
11. 국 민 연 금 보 험 료		106,261,452	61,437,306	44,824,146
12. 산 업 안 전 보 건 관 리 비		155,207,050	84,136,854	71,070,196
13. 퇴 직 공 제 부 금 비		99,031,167	57,256,965	41,774,202
14. 하 도 급 대 금 지 급 보 증 서 발 급 수 수 료		4,227,289	2,494,529	1,732,760
15. 기 타 경 비		515,429,040	280,742,670	234,686,370
순 공 사 원 가		10,858,636,364	6,364,973,637	4,493,662,727
16. 일 반 관 리 비				
17. 이 운				
18. PS 제비율적용제외		75,000,000	75,000,000	
합 계		10,933,636,364	6,439,973,637	4,493,662,727
19. 부 가 가 치 세		1,093,363,636	643,997,363	449,366,273
도 급 금 액		12,027,000,000	7,083,971,000	4,943,029,000

<표 부록-23> F 현장의 지수조정률 산출(실적공사비지수)

비 목	계수 (가중치)	입찰시점 지수	비교시점 지수	지수 변동률	조정계수
A. 직 접 노 무 비	0.1775	100.00	110.19	1.1019	0.19558725
A. 간 접 노 무 비	0.0485	100.00	110.19	1.1019	0.05344215
노 무 비 계	0.2260	100.00	110.19	1.1019	0.24902940
B'. 국 산 장 비	0.0462	100.00	99.94	0.9994	0.04617228
B". 외 산 장 비	0.0065	100.00	107.93	1.0793	0.00701545
기 계 경 비 계	0.0527				0.05318773
C. 광 산 품	0.0685	114.50	140.40	1.2262	0.08399470
D. 공 산 품	0.1994	119.60	112.50	0.9406	0.18755564
E. 전력,수도및도시가스	0.0000	115.20	127.40	1.1059	0.00000000
F. 농 림 수 산 품	0.0210	98.50	105.50	1.0710	0.02249100
재 료 비 계	0.2889				0.29404134
G1. 실적공사비 (토목)	0.3023	100.00	98.42	0.9842	0.29752366
실 적 공 사 비 계	0.3023				0.29752366
H. 산 재 보 험 료	0.0163	100.00	113.25	1.1325	0.01845975
I. 산업안전보건관리비	0.0158	100.00	102.08	1.0208	0.01612864
J. 고 용 보 험 료	0.0031	100.00	110.18	1.1018	0.00341558
K. 퇴직 공제 부금비	0.0093	100.00	110.18	1.1018	0.01024674
L. 국민 건강 보험료	0.0061	100.00	115.61	1.1561	0.00705221
M. 국민 연금 보험료	0.0100	100.00	110.18	1.1018	0.01101800
제 경 비 계	0.0606				0.06632092
Z. 경비중기타비목	0.0169	100.00	102.69	1.0269	0.01735461
Z.기 타 경 비	0.0526	100.00	102.69	1.0269	0.05401494
기 타 비 목 균 계	0.0695	100.00	102.69	1.0269	0.07136955
순 공 사 원 가	1.0000				1.03147260
지 수 조 정 율				3.14%	

<표 부록-24> F 현장의 지수조정률 산출(표준품셈)

비 목	계수 (가중치)	입찰시점 지수	비교시점 지수	지수 변동률	조정계수
A. 직 접 노 무 비	0.3836	100.00	110.19	1.1019	0.42268884
A. 간 접 노 무 비	0.0485	100.00	110.19	1.1019	0.05344215
노 무 비 계	0.4321	100.00	110.19	1.1019	0.47613099
B'. 국 산 장 비	0.1109	100.00	99.94	0.9994	0.11083346
B". 외 산 장 비	0.0065	100.00	107.93	1.0793	0.00701545
기 계 경 비 계	0.1174				0.11784891
C. 광 산 품	0.0678	114.50	140.40	1.2262	0.08313636
D. 공 산 품	0.2350	119.60	112.50	0.9406	0.22104100
E. 전력,수도및도시가스	0.0000	115.20	127.40	1.1059	0.00000000
F. 농 림 수 산 품	0.0176	98.50	105.50	1.0710	0.01884960
재 료 비 계	0.3204				0.32302696
G1. 실적공사비 (토목)	0.0000	100.00	98.42	0.9842	0.00000000
실 적 공 사 비 계	0.0000				0.00000000
H. 산 재 보 험 료	0.0163	100.00	113.25	1.1325	0.01845975
I. 산업안전보건관리비	0.0158	100.00	106.06	1.0606	0.01675748
J. 고 용 보 험 료	0.0031	100.00	110.18	1.1018	0.00341558
K. 퇴직 공제 부금비	0.0093	100.00	110.18	1.1018	0.01024674
L. 국민 건강 보험료	0.0061	100.00	115.61	1.1561	0.00705221
M. 국민 연금 보험료	0.0100	100.00	110.18	1.1018	0.01101800
제 경 비 계	0.0606				0.06694976
Z. 경비중기타비목	0.0169	100.00	105.70	1.0570	0.01786330
Z.기 타 경 비	0.0526	100.00	105.70	1.0570	0.05559820
기 타 비 목 균 계	0.0695	100.00	105.70	1.0570	0.07346150
순 공 사 원 가	1.0000				1.05741812
지 수 조 정 율				5.74%	

<표 부록-25> F 현장의 지수조정률 산출(건설공사비지수)

비 목	계수 (가중치)	입찰시점 지수	비교시점 지수	지수 변동률	조정계수
A. 직 접 노 무 비	0.1775	100.00	110.19	1.1019	0.19558725
A. 간 접 노 무 비	0.0485	100.00	110.19	1.1019	0.05344215
노 무 비 계	0.2260	100.00	110.19	1.1019	0.24902940
B'. 국 산 장 비	0.0462	100.00	99.94	0.9994	0.04617228
B". 외 산 장 비	0.0065	100.00	107.93	1.0793	0.00701545
기 계 경 비 계	0.0527				0.05318773
C. 광 산 품	0.0685	114.50	140.40	1.2262	0.08399470
D. 공 산 품	0.1994	119.60	112.50	0.9406	0.18755564
E. 전력,수도및도시가스	0.0000	115.20	127.40	1.1059	0.00000000
F. 농 림 수 산 품	0.0210	98.50	105.50	1.0710	0.02249100
재 료 비 계	0.2889				0.29404134
G1. 건설공사비지수(도로)	0.3023	134.30	131.20	0.9769	0.29531687
건 설 공 사 비 지 수 계	0.3023				0.29531687
H. 산 재 보 험 료	0.0163	100.00	113.25	1.1325	0.01845975
I. 산업안전보건관리비	0.0158	100.00	102.08	1.0208	0.01612864
J. 고 용 보 험 료	0.0031	100.00	110.18	1.1018	0.00341558
K. 퇴직 공제 부금비	0.0093	100.00	110.18	1.1018	0.01024674
L. 국민 건강 보험료	0.0061	100.00	115.61	1.1561	0.00705221
M. 국민 연금 보험료	0.0100	100.00	110.18	1.1018	0.01101800
제 경 비 계	0.0606				0.06632092
Z. 경 비 중 기 타 비 목	0.0169	100.00	101.93	1.0193	0.01722617
Z. 기 타 경 비	0.0526	100.00	101.93	1.0193	0.05361518
기 타 비 목 균 계	0.0695	100.00	101.93	1.0193	0.07084135
순 공 사 원 가	1.0000				1.02873761
지 수 조 정 율				2.87%	

<표 부록-26> G 현장의 일반현황

1) 발 주 처	제주특별자치도
2) 공 사 명	00로확포장공사
3) 계 약 상 대 자	00종합건설(주)
4) 계 약 방 법	경쟁입찰
5) 낙 찰 율	86.020%
6) 계 약 금 액	6,659,777,800원(VAT포함)
7) 입 찰 일	2010. 3. 10
8) 계 약 일	2010. 3. 31
9) 준 공 예 정 일	2014. 3. 31
10) 물가변동계약금액조정방법	지수조정률

<표 부록-27> G 현장의 물가변동 적용 금액

(단위:원)

구	분	계약금액	물가변동 적용 제외금액	물가변동 적용금액
1. 토	공	805,538,803	191,753,191	613,785,612
2. 배 수	공	1,350,525,399	165,184,344	1,185,341,055
3. 구 조 물	공	983,560,486	402,785,401	580,775,085
4. 포 장	공	188,805,106		188,805,106
5. 부 대	공	962,465,295	225,184,862	737,280,433
6. 조 경	공	16,547,992		16,547,992
7. 사 급 자 재 대		178,047,887	3,481,552	174,566,335
직 접 공 사 비		4,485,490,968	988,389,350	3,497,101,618
7. 간 접 노 무 비		272,798,110	54,864,999	217,933,111
8. 산 재 보 험 료		85,300,838	17,155,655	68,145,183
9. 고 용 보 험 료		16,809,282	3,380,673	13,428,609
10. 국 민 건 강 보 험 료		38,027,888	7,648,146	30,379,742
11. 국 민 연 금 보 험 료		62,018,637	12,473,152	49,545,485
12. 노 인 장 기 요 양 보 험 료		2,490,826	500,953	1,989,873
12. 산 업 안 전 보 건 관 리 비		51,429,151	10,343,401	41,085,750
13. 퇴 직 공 제 부 급 비		72,083,470	12,178,851	59,904,619
14. 하 도 급 대 금 지 급 보 증 서 발 급 수 수 료		2,197,890	484,310	1,713,580
15. 기 타 경 비		278,711,700	47,786,209	230,925,491
순 공 사 원 가		5,367,358,760	1,155,205,699	4,212,153,061
16. 일 반 관 리 비		199,593,540	42,962,099	156,631,441
17. 이 윤		487,391,155	117,196,748	370,194,407
합 계		6,054,343,455	1,315,364,546	4,738,978,909
18. 부 가 가 치 세		605,434,345	131,536,454	473,897,891
도 급 금 액		6,659,777,800	1,446,901,000	5,212,876,800

<표 부록-28> G 현장의 지수조정률 산출(실적공사비지수)

비 목	계수 (가중치)	입찰시점 지수	비교시점 지수	지수 변동률	조정계수
A. 직 접 노 무 비	0.1052	100.00	102.82	1.0282	0.10816664
A. 간 접 노 무 비	0.0517	100.00	102.82	1.0282	0.05315794
노 무 비 계	0.1569	100.00	102.82	1.0282	0.16132458
B'. 국 산 장 비	0.0357	100.00	100.00	1.0000	0.03570000
B". 외 산 장 비	0.0015	100.00	100.00	1.0000	0.00150000
기 계 경 비 계	0.0372				0.03720000
C. 광 산 품	0.0413	141.30	140.90	0.9971	0.04118023
D. 공 산 품	0.1557	113.40	116.20	1.0246	0.15953022
E. 전력,수도및도시가스	0.0000	127.40	129.40	1.0156	0.00000000
F. 농 림 수 산 품	0.0028	115.80	117.30	1.0129	0.00283612
재 료 비 계	0.1998				0.20354657
G1. 실적공사비 (토목)	0.4764	100.00	103.94	1.0394	0.49517016
실 적 공 사 비 계	0.4764				0.49517016
H. 산 재 보 험 료	0.0162	100.00	102.81	1.0281	0.01665522
I. 산업안전보건관리비	0.0142	100.00	103.42	1.0342	0.01468564
J. 고 용 보 험 료	0.0032	100.00	105.88	1.0588	0.00338816
K. 퇴직 공제 부금비	0.0098	100.00	102.81	1.0281	0.01007538
L. 국민 건강 보험료	0.0072	100.00	109.71	1.0971	0.00789912
M. 국민 연금 보험료	0.0118	100.00	104.93	1.0493	0.01238174
제 경 비 계	0.0624				0.06508526
Z. 경비중기타비목	0.0116	100.00	103.14	1.0314	0.01196424
Z.기 타 경 비	0.0557	100.00	103.14	1.0314	0.05744898
기 타 비 목 균 계	0.0673	100.00	103.14	1.0314	0.06941322
순 공 사 원 가	1.0000				1.03173979
지 수 조 정 율				3.17%	

<표 부록-29> G 현장의 지수조정률 산출(표준품셈)

비 목	계수 (가중치)	입찰시점 지수	비교시점 지수	지수 변동률	조정계수
A. 직 접 노 무 비	0.4271	100.00	102.82	1.0282	0.43914422
A. 간 접 노 무 비	0.0517	100.00	102.82	1.0282	0.05315794
노 무 비 계	0.4788	100.00	102.82	1.0282	0.49230216
B'. 국 산 장 비	0.1868	100.00	100.00	1.0000	0.18680000
B". 외 산 장 비	0.0015	100.00	100.00	1.0000	0.00150000
기 계 경 비 계	0.1883				0.18830000
C. 광 산 품	0.0413	141.30	140.90	0.9971	0.04118023
D. 공 산 품	0.1625	113.40	116.20	1.0246	0.16649750
E. 전력,수도및도시가스	0.0000	127.40	129.40	1.0156	0.00000000
F. 농 림 수 산 품	0.0028	115.80	117.30	1.0129	0.00283612
재 료 비 계	0.2066				0.21051385
G1. 실적공사비 (토목)	0.0000	100.00	103.94	1.0394	0.00000000
실 적 공 사 비 계	0.0000				0.00000000
H. 산 재 보 험 료	0.0162	100.00	102.81	1.0281	0.01665522
I. 산업안전보건관리비	0.0142	100.00	102.52	1.0252	0.01455784
J. 고 용 보 험 료	0.0032	100.00	105.88	1.0588	0.00338816
K. 퇴직 공제 부금비	0.0098	100.00	102.81	1.0281	0.01007538
L. 국민 건강 보험료	0.0072	100.00	109.71	1.0971	0.00789912
M. 국민 연금 보험료	0.0118	100.00	104.93	1.0493	0.01238174
제 경 비 계	0.0624				0.06495746
Z. 경비중기타비목	0.0082	100.00	102.47	1.0247	0.00840254
Z.기 타 경 비	0.0557	100.00	102.47	1.0247	0.05707579
기 타 비 목 균 계	0.0639	100.00	102.47	1.0247	0.06547833
순 공 사 원 가	1.0000				1.02155180
지 수 조 정 율				2.15%	

<표 부록-30> G 현장의 지수조정률 산출(건설공사비지수)

비 목	계수 (가중치)	입찰시점 지수	비교시점 지수	지수 변동률	조정계수
A. 직 접 노 무 비	0.1052	100.00	102.82	1.0282	0.10816664
A. 간 접 노 무 비	0.0517	100.00	102.82	1.0282	0.05315794
노 무 비 계	0.1569	100.00	102.82	1.0282	0.16132458
B'. 국 산 장 비	0.0357	100.00	100.00	1.0000	0.03570000
B". 외 산 장 비	0.0015	100.00	100.00	1.0000	0.00150000
기 계 경 비 계	0.0372				0.03720000
C. 광 산 품	0.0413	141.30	140.90	0.9971	0.04118023
D. 공 산 품	0.1557	113.40	116.20	1.0246	0.15953022
E. 전력,수도및도시가스	0.0000	127.40	129.40	1.0156	0.00000000
F. 농 림 수 산 품	0.0028	115.80	117.30	1.0129	0.00283612
재 료 비 계	0.1998				0.20354657
G1. 건설공사비지수(도로)	0.4764	132.70	140.30	1.0572	0.50365008
건 설 공 사 비 지 수 계	0.4764				0.50365008
H. 산 재 보 험 료	0.0162	100.00	102.81	1.0281	0.01665522
I. 산업안전보건관리비	0.0142	100.00	104.79	1.0479	0.01488018
J. 고 용 보 험 료	0.0032	100.00	105.88	1.0588	0.00338816
K. 퇴직 공제 부금비	0.0098	100.00	102.81	1.0281	0.01007538
L. 국민 건강 보험료	0.0072	100.00	109.71	1.0971	0.00789912
M. 국민 연금 보험료	0.0118	100.00	104.93	1.0493	0.01238174
제 경 비 계	0.0624				0.06527980
Z. 경 비 중 기 타 비 목	0.0116	100.00	104.36	1.0436	0.01210576
Z. 기 타 경 비	0.0557	100.00	104.36	1.0436	0.05812852
기 타 비 목 균 계	0.0673	100.00	104.36	1.0436	0.07023428
순 공 사 원 가	1.0000				1.04123531
지 수 조 정 율				4.12%	

<표 부록-31> H 현장의 일반현황

1) 발 주 처	제주특별자치도
2) 공 사 명	00간확포장공사
3) 계 약 상 대 자	(주)00건설
4) 계 약 방 법	경쟁입찰
5) 낙 찰 율	81.420%
6) 계 약 금 액	15,487,300,000원(VAT포함)
7) 입 찰 일	2010. 3. 31
8) 계 약 일	2010. 4. 20
9) 준 공 예 정 일	2013. 4. 20
10) 물가변동계약금액조정방법	지수조정률

<표 부록-32> H 현장의 물가변동 적용 금액

(단위:원)

구	분	계약금액	물가변동 적용 제외금액	물가변동 적용금액
1.	토 공	1,565,232,837	39,232,520	1,526,000,317
2.	비탈면안정공	238,695,381		238,695,381
3.	배수공	4,109,234,166	384,016,710	3,725,217,456
4.	구조물공	774,379,635		774,379,635
5.	포장공	994,397,428		994,397,428
6.	교통안전시설공	910,227,281		910,227,281
7.	부대공	2,054,033,405	59,229,771	1,994,803,634
	직접공사비	10,646,200,133	482,479,001	10,163,721,132
7.	간접노무비	552,288,996	24,156,872	528,132,124
8.	산재보험료	190,723,800	8,342,173	182,381,627
9.	고용보험료	38,144,760	1,668,434	36,476,326
10.	국민건강보험료	90,310,590	3,950,144	86,360,446
11.	국민연금보험료	140,861,802	6,161,232	134,700,570
12.	노인장기요양보험료	5,915,343	258,734	5,656,609
13.	산업안전보건관리비	202,006,029	9,008,750	192,997,279
14.	퇴직공제부금비	105,855,390	4,630,067	101,225,323
15.	하도급대금지급보증서발급수수료	4,897,252	221,940	4,675,312
16.	기타경비	693,971,358	30,914,105	663,057,253
	순공사원가	12,671,175,453	571,791,452	12,099,384,001
17.	일반관리비	505,579,900	22,814,478	482,765,422
18.	이윤	872,608,284	39,214,070	833,394,214
19.	시공상세도작성비	30,000,000	30,000,000	
	합계	14,079,363,637	663,820,000	13,415,543,637
20.	부가가치세	1,407,936,363	66,382,000	1,341,554,363
	도급금액	15,487,300,000	730,202,000	14,757,098,000

<표 부록-33> H 현장의 지수조정률 산출(실적공사비지수)

비 목	계수 (가중치)	입찰시점 지수	비교시점 지수	지수 변동률	조정계수
A. 직 접 노 무 비	0.2489	100.00	102.82	1.0282	0.25591898
A. 간 접 노 무 비	0.0436	100.00	102.82	1.0282	0.04482952
노 무 비 계	0.2925	100.00	102.82	1.0282	0.30074850
B'. 국 산 장 비	0.0384	100.00	100.00	1.0000	0.03840000
B". 외 산 장 비	0.0033	100.00	103.25	1.0325	0.00340725
기 계 경 비 계	0.0417				0.04180725
C. 광 산 품	0.0279	141.10	140.60	0.9964	0.02779956
D. 공 산 품	0.3000	114.00	117.80	1.0333	0.30999000
E. 전력,수도및도시가스	0.0000	127.60	129.20	1.0125	0.00000000
F. 농 림 수 산 품	0.0062	120.50	123.20	1.0224	0.00633888
재 료 비 계	0.3341				0.34412844
G1. 실적공사비 (토목)	0.2108	100.00	103.94	1.0394	0.21910552
실 적 공 사 비 계	0.2108				0.21910552
H. 산 재 보 험 료	0.0151	100.00	102.81	1.0281	0.01552431
I. 산업안전보건관리비	0.0160	100.00	102.68	1.0268	0.01642880
J. 고 용 보 험 료	0.0030	100.00	102.81	1.0281	0.00308430
K. 퇴직 공제 부금비	0.0084	100.00	102.81	1.0281	0.00863604
L. 국민 건강 보험료	0.0071	100.00	102.81	1.0281	0.00729951
M. 국민 연금 보험료	0.0111	100.00	102.81	1.0281	0.01141191
제 경 비 계	0.0607				0.06238487
Z. 경비중기타비목	0.0045	100.00	103.13	1.0313	0.00464085
Z.기 타 경 비	0.0557	100.00	103.13	1.0313	0.05744341
기 타 비 목 균 계	0.0602	100.00	103.13	1.0313	0.06208426
순 공 사 원 가	1.0000				1.03025884
지 수 조 정 율			3.02%		

<표 부록-34> H 현장의 지수조정률 산출(표준품셈)

비 목	계수 (가중치)	입찰시점 지수	비교시점 지수	지수 변동률	조정계수
A. 직 접 노 무 비	0.3919	100.00	102.82	1.0282	0.40295158
A. 간 접 노 무 비	0.0436	100.00	102.82	1.0282	0.04482952
노 무 비 계	0.4355	100.00	102.82	1.0282	0.44778110
B'. 국 산 장 비	0.0697	100.00	100.00	1.0000	0.06970000
B". 외 산 장 비	0.0045	100.00	103.25	1.0325	0.00464625
기 계 경 비 계	0.0742				0.07434625
C. 광 산 품	0.0279	141.10	140.60	0.9964	0.02779956
D. 공 산 품	0.3353	114.00	117.80	1.0333	0.34646549
E. 전력,수도및도시가스	0.0000	127.60	129.20	1.0125	0.00000000
F. 농 림 수 산 품	0.0062	120.50	123.20	1.0224	0.00633888
재 료 비 계	0.3694				0.38060393
G1. 실적공사비 (토목)	0.0000	100.00	103.94	1.0394	0.00000000
실 적 공 사 비 계	0.0000				0.00000000
H. 산 재 보 험 료	0.0151	100.00	102.81	1.0281	0.01552431
I. 산업안전보건관리비	0.0160	100.00	102.79	1.0279	0.01644640
J. 고 용 보 험 료	0.0030	100.00	102.81	1.0281	0.00308430
K. 퇴직 공제 부금비	0.0084	100.00	102.81	1.0281	0.00863604
L. 국민 건강 보험료	0.0071	100.00	102.81	1.0281	0.00729951
M. 국민 연금 보험료	0.0111	100.00	102.81	1.0281	0.01141191
제 경 비 계	0.0607				0.06240247
Z. 경비중기타비목	0.0045	100.00	102.89	1.0289	0.00463005
Z.기 타 경 비	0.0557	100.00	102.89	1.0289	0.05730973
기 타 비 목 균 계	0.0602	100.00	102.89	1.0289	0.06193978
순 공 사 원 가	1.0000				1.02707353
지 수 조 정 율					2.70%

<표 부록-35> H 현장의 지수조정률 산출(건설공사비지수)

비 목	계수 (가중치)	입찰시점 지수	비교시점 지수	지수 변동률	조정계수
A. 직 접 노 무 비	0.2489	100.00	102.82	1.0282	0.25591898
A. 간 접 노 무 비	0.0436	100.00	102.82	1.0282	0.04482952
노 무 비 계	0.2925	100.00	102.82	1.0282	0.30074850
B'. 국 산 장 비	0.0384	100.00	100.00	1.0000	0.03840000
B". 외 산 장 비	0.0033	100.00	103.25	1.0325	0.00340725
기 계 경 비 계	0.0417				0.04180725
C. 광 산 품	0.0279	141.10	140.60	0.9964	0.02779956
D. 공 산 품	0.3000	114.00	117.80	1.0333	0.30999000
E. 전력,수도및도시가스	0.0000	127.60	129.20	1.0125	0.00000000
F. 농 림 수 산 품	0.0062	120.50	123.20	1.0224	0.00633888
재 료 비 계	0.3341				0.34412844
G1. 건설공사비지수(도로)	0.2108	134.60	141.70	1.0527	0.22190916
건 설 공 사 비 지 수 계	0.2108				0.22190916
H. 산 재 보 험 료	0.0151	100.00	102.81	1.0281	0.01552431
I. 산업안전보건관리비	0.0160	100.00	103.35	1.0335	0.01653600
J. 고 용 보 험 료	0.0030	100.00	102.81	1.0281	0.00308430
K. 퇴직 공제 부금비	0.0084	100.00	102.81	1.0281	0.00863604
L. 국민 건강 보험료	0.0071	100.00	102.81	1.0281	0.00729951
M. 국민 연금 보험료	0.0111	100.00	102.81	1.0281	0.01141191
제 경 비 계	0.0607				0.06249207
Z. 경 비 중 기 타 비 목	0.0045	100.00	103.58	1.0358	0.00466110
Z. 기 타 경 비	0.0557	100.00	103.58	1.0358	0.05769406
기 타 비 목 균 계	0.0602	100.00	103.58	1.0358	0.06235516
순 공 사 원 가	1.0000				1.03344058
지 수 조 정 율				3.34%	

<표 부록-36> I 현장의 일반현황

1) 발 주 처	제주특별자치도
2) 공 사 명	00진입도로건설공사
3) 계 약 상 대 자	00종합건설(주)
4) 계 약 방 법	경쟁입찰
5) 낙 찰 율	85.621%
6) 계 약 금 액	6,883,087,230원(VAT포함)
7) 입 찰 일	2010. 6. 9
8) 계 약 일	2010. 6. 25
9) 준 공 예 정 일	2014. 6. 25
10) 물가변동계약금액조정방법	지수조정률

<표 부록-37> I 현장의 물가변동 적용 금액

(단위:원)

구	분	계약금액	물가변동 적용 제외금액	물가변동 적용금액
1. 토	공	950,924,436	311,912,910	639,011,526
2. 비 탈 면 안 정 공		274,985,043		274,985,043
3. 배 수 공		487,913,146	43,740,092	444,173,054
4. 포 장 공		514,893,985		514,893,985
5. 교 통 안 전 시 설 공		409,133,740		409,133,740
6. 부 대 공		1,370,248,043	348,502,374	1,021,745,669
7. 조 경 공		273,716,818	27,661,815	246,055,003
8. 사 급 자 재 대		348,737,140	17,780,000	330,957,140
직 접 공 사 비		4,630,552,351	749,597,191	3,880,955,160
9. 간 접 노 무 비		269,983,577	41,399,275	228,584,302
10. 산 재 보 험 료		93,234,328	14,296,549	78,937,779
11. 고 용 보 험 료		17,386,942	2,666,113	14,720,829
12. 국 민 건 강 보 험 료		40,724,169	6,244,643	34,479,526
13. 국 민 연 금 보 험 료		63,519,458	9,740,072	53,779,386
14. 노 인 장 기 요 양 보 험 료		2,667,433	409,024	2,258,409
15. 산 업 안 전 보 건 관 리 비		77,910,598	12,279,857	65,630,741
16. 퇴 직 공 제 부 금 비		51,746,852	7,934,861	43,811,991
17. 하 도 급 대 금 지 급 보 증 서 발 급 수 수 료		2,268,970	367,302	1,901,668
18. 기 타 경 비		253,195,792	39,828,906	213,366,886
순 공 사 원 가		5,503,190,470	884,763,793	4,618,426,677
19. 일 반 관 리 비		218,476,661	35,125,122	183,351,539
20. 이 윤		522,597,897	83,345,904	439,251,993
21. 부 지 임 대 료		12,487,000	12,487,000	
22. 석 면 조 사 용 역		600,000	600,000	
합 계		6,257,352,028	1,016,321,819	5,241,030,209
23. 부 가 가 치 세		625,735,202	101,632,181	524,103,021
도 급 금 액		6,883,087,230	1,117,954,000	5,765,133,230

<표 부록-38> I 현장의 지수조정률 산출(실적공사비지수)

비 목	계수 (가중치)	입찰시점 지수	비교시점 지수	지수 변동률	조정계수
A. 직 접 노 무 비	0.1382	100.00	102.82	1.0282	0.14209724
A. 간 접 노 무 비	0.0495	100.00	102.82	1.0282	0.05089590
노 무 비 계	0.1877	100.00	102.82	1.0282	0.19299314
B'. 국 산 장 비	0.0188	100.00	100.00	1.0000	0.01880000
B". 외 산 장 비	0.0000	100.00	94.65	0.9465	0.00000000
기 계 경 비 계	0.0188				0.01880000
C. 광 산 품	0.0698	140.20	140.80	1.0042	0.07009316
D. 공 산 품	0.1172	116.30	119.30	1.0257	0.12021204
E. 전력,수도및도시가스	0.0000	127.70	129.30	1.0125	0.00000000
F. 농 림 수 산 품	0.0000	117.90	127.80	1.0839	0.00000000
재 료 비 계	0.1870				0.19030520
G1. 실적공사비 (토목)	0.4918	100.00	103.94	1.0394	0.51117692
실 적 공 사 비 계	0.4918				0.51117692
H. 산 재 보 험 료	0.0171	100.00	102.81	1.0281	0.01758051
I. 산업안전보건관리비	0.0142	100.00	103.26	1.0326	0.01466292
J. 고 용 보 험 료	0.0032	100.00	102.81	1.0281	0.00328992
K. 퇴직 공제 부금비	0.0095	100.00	102.81	1.0281	0.00976695
L. 국민 건강 보험료	0.0075	100.00	102.81	1.0281	0.00771075
M. 국민 연금 보험료	0.0116	100.00	102.81	1.0281	0.01192596
제 경 비 계	0.0631				0.06493701
Z. 경비중기타비목	0.0045	100.00	103.13	1.0313	0.00464085
Z.기 타 경 비	0.0471	100.00	103.13	1.0313	0.04857423
기 타 비 목 균 계	0.0516	100.00	103.13	1.0313	0.05321508
순 공 사 원 가	1.0000				1.03142735
지 수 조 정 율				3.14%	

<표 부록-39> I 현장의 지수조정률 산출(표준품셈)

비 목	계수 (가중치)	입찰시점 지수	비교시점 지수	지수 변동률	조정계수
A. 직 접 노 무 비	0.4123	100.00	102.82	1.0282	0.42392686
A. 간 접 노 무 비	0.0495	100.00	102.82	1.0282	0.05089590
노 무 비 계	0.4618	100.00	102.82	1.0282	0.47482276
B'. 국 산 장 비	0.2056	100.00	100.00	1.0000	0.20560000
B". 외 산 장 비	0.0000	100.00	94.65	0.9465	0.00000000
기 계 경 비 계	0.2056				0.20560000
C. 광 산 품	0.0698	140.20	140.80	1.0042	0.07009316
D. 공 산 품	0.1481	116.30	119.30	1.0257	0.15190617
E. 전력,수도및도시가스	0.0000	127.70	129.30	1.0125	0.00000000
F. 농 림 수 산 품	0.0000	117.90	127.80	1.0839	0.00000000
재 료 비 계	0.2179				0.22199933
G1. 실적공사비 (토목)	0.0000	100.00	103.94	1.0394	0.00000000
실 적 공 사 비 계	0.0000				0.00000000
H. 산 재 보 험 료	0.0171	100.00	102.81	1.0281	0.01758051
I. 산업안전보건관리비	0.0142	100.00	102.54	1.0254	0.01456068
J. 고 용 보 험 료	0.0032	100.00	102.81	1.0281	0.00328992
K. 퇴직 공제 부금비	0.0095	100.00	102.81	1.0281	0.00976695
L. 국민 건강 보험료	0.0075	100.00	102.81	1.0281	0.00771075
M. 국민 연금 보험료	0.0116	100.00	102.81	1.0281	0.01192596
제 경 비 계	0.0631				0.06483477
Z. 경비중기타비목	0.0045	100.00	102.46	1.0246	0.00461070
Z.기 타 경 비	0.0471	100.00	102.46	1.0246	0.04825866
기 타 비 목 균 계	0.0516	100.00	102.44	1.0244	0.05285904
순 공 사 원 가	1.0000				1.02011590
지 수 조 정 율			2.01%		

<표 부록-40> I 현장의 지수조정률 산출(건설공사비지수)

비 목	계수 (가중치)	입찰시점 지수	비교시점 지수	지수 변동률	조정계수
A. 직 접 노 무 비	0.1382	100.00	102.82	1.0282	0.14209724
A. 간 접 노 무 비	0.0495	100.00	102.82	1.0282	0.05089590
노 무 비 계	0.1877	100.00	102.82	1.0282	0.19299314
B'. 국 산 장 비	0.0188	100.00	100.00	1.0000	0.01880000
B". 외 산 장 비	0.0000	100.00	94.65	0.9465	0.00000000
기 계 경 비 계	0.0188				0.01880000
C. 광 산 품	0.0698	140.20	140.80	1.0042	0.07009316
D. 공 산 품	0.1172	116.30	119.30	1.0257	0.12021204
E. 전력,수도및도시가스	0.0000	127.70	129.30	1.0125	0.00000000
F. 농 림 수 산 품	0.0000	117.90	127.80	1.0839	0.00000000
재 료 비 계	0.1870				0.19030520
G1. 건설공사비지수(도로)	0.4918	140.30	142.80	1.0178	0.50055404
건 설 공 사 비 지 수 계	0.4918				0.50055404
H. 산 재 보 험 료	0.0171	100.00	102.81	1.0281	0.01758051
I. 산업안전보건관리비	0.0142	100.00	101.96	1.0196	0.01447832
J. 고 용 보 험 료	0.0032	100.00	102.81	1.0281	0.00328992
K. 퇴직 공제 부금비	0.0095	100.00	102.81	1.0281	0.00976695
L. 국민 건강 보험료	0.0075	100.00	102.81	1.0281	0.00771075
M. 국민 연금 보험료	0.0116	100.00	102.81	1.0281	0.01192596
제 경 비 계	0.0631				0.06475241
Z. 경 비 중 기 타 비 목	0.0045	100.00	101.93	1.0193	0.00458685
Z. 기 타 경 비	0.0471	100.00	101.93	1.0193	0.04800903
기 타 비 목 균 계	0.0516	100.00	101.93	1.0193	0.05259588
순 공 사 원 가	1.0000				1.02000067
지 수 조 정 율				2.00%	

감사의 글

먼저 이 논문이 완성되기까지 많은 관심과 섬세한 조언 그리고 늘 변함없이 따뜻하게 지도해 주신 이동욱 교수님께 진심으로 감사드립니다.

이 논문을 쓰기까지 바쁘다는 핑계를 대며 논문이라는 것을 잊고 지낸 몇 년이라는 세월을 뒤돌아보면, 많은 일들도 있었고 그 일들이 있을 때 마다 논문을 준비하다 포기한 세월들이 후회스럽기만 합니다.

그러나 지금이라도 이렇게 논문을 쓰고 졸업을 할 수 있게 된 것을 뒤돌아보면 저를 도와준 많은 분들이 계셨다는 것을 다시금 생각하게 합니다.

좁은 지면에 그 분들을 일일이 열거하면서 감사의 마음을 전하지는 못하지만 이 모든 것이 결코 저 혼자 힘만으로 된 것이 아니었음을 고백하지 않을 수 없습니다.

제가 토목공학에 대한 폭넓은 지식을 쌓게 도움을 주셨을 뿐만 아니라 저의 미흡한 논문을 자상하게 심사해 주신 이병걸 교수님, 김상진 교수님과 토목공학에 대하여 많은 가르침을 주신 양성기 교수님, 김남형 교수님, 박상렬 교수님께 머리 숙여 감사의 말씀을 드립니다.

대학원 생활을 하면서 배운 것은 토목공학에 대한 지식 못지 않게 더욱 값진 것은 교수님들은 물론 김남식, 오영진, 양재수, 홍동철, 김홍준, 이용남, 심재용, 고대호, 강지성씨 등과 같이 사회의 선배님들을 알고 선배님들과 인간적인 교류를 하면서 돈독한 유대감을 형성하고 서로를 믿고 서로를 사랑하는 따뜻한 마음을 배울 수 있게 해줬을 뿐만 아니라 짧은 대학원 생활이었지만 평생을 그분들과 함께 할 수 있다는 것에 고마움을 전합니다.

직장생활을 하면서 대학원을 다니기는 결코 쉽지 않은 앞였습니다. 그러나 대

학원을 다닐 수 있게 배려를 해주시고 항상 응원을 해주셨던 신상범 회장님, 양우철 이사장님, 김학모 원장님 그리고 직장 동료분들과 대학원 및 토목시공 건설관리 연구실 동기와 선·후배님들께 감사의 말씀을 드리고 싶습니다.

마지막으로 항상 저를 믿고 아낌없는 지원과 믿음으로 지켜봐 주신 장인·장모님, 늘 모든 일에 최선을 다하시는 모습을 보여주시고 봉사하는 마음, 베푸는 마음을 배우게 해주신 아버지와 어머니, 그리고 형님들과 형수님들 우리 조카들께 감사드리며 항상 내 곁에서 우리가족을 위해 헌신하는데 사랑한다는 말을 해주지 못해 늘 미안하고 고마운 아내 이기라씨와 세상에서 가장 예쁜 큰딸 수연이 듬직한 큰아들 승완이 귀염둥이 막내 승재에게 고마움과 사랑의 마음을 전하며 오늘의 작은 열매에 자만하지 않고 계속 정진하면서 살아가도록 하겠습니다.
감사합니다.

2013년 6월

홍 정 호 올림