

建設工事 豫算節減方案

- 미국연방도로청의 예산절감성공사례 -

한국건설VE연구회장 **金 東 昨**

지금 한국의 국가예산절감정책은 그 어느 때 보다 절박한 상황에 처하고 있다. 특히 세계 각국에서도 앞다투어 시행하고 있는 이때에 우리도 강구하여 조치하는 것은 우리가 당면한 시급한 과제라고 생각된다.

따라서 국가예산의 큰 비중을 차지하고 있는 건설공사의 예산절감방안을 미국의 VE(Value Engineering : 가치공학)를 통하여 제시해 보고자 한다.

미국의 VE에 대한 사례

미국에서는 건설공사의 질을 높이고 혁신을 유도하고 비싼 디자인을 제거하여 투자 효율을 높이면서 예산을 절감할 수 있는

VE(Value Engineering)가 큰 성과를 올리고 있다.

필자가 미국연방도로청(U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration : FHWA)을 방문하여 조사한 자료에 의하면 1988~1996, 9년간 VE에 의한 공사비 절감액은 당초 설계액의 16%인 87억5천1백만불(약 7조9천억원 상당금액)에 달하고 있었다.

미국에서의 VE검토는 설계도중에 한번 내지 두번에 걸쳐 실시하도록 하고 있다. 즉 설계가 30%~35% 진척되었을때 1차 실시하고 설계공정이 65%~70%에 달했을 때 2차 실시하도록 하고 있다. 만일 발주처 생각에 한번

1988~1996년 9년간 VE 검토에 의한 절감액

단위 : 백만불

VE 검토를 실시한 년 도	공사발주전 설계단계의 VE 검토절감액		시공중 VECP에 의한 절감액
	당초설계액	VE 절감액	
1988	2,753	475.2	7.43
1989	2,839	1,087.7	7.52
1990	4,037	609.4	13.46
1991	10,199	2,091.3	13.67
1992	4,876	732.8	68.70
1993	9,668	1,295.3	13.60
1994	5,006	1,186.1	22.14
1995	9,108	590.3	12.37
1996	6,214	505.0	18.98
계	54,700	8,573.1	177.87

자료 : VE Data Reported to FHWA(Federal Highway Administration)

만 검토해도 좋겠다고 생각될 경우는 30%~35%의 설계가 진척됐을 때 한번만 실시하도록 하고 있다.

그리고 설계가 끝나서 공사입찰후에도 시공 중인 건설업체에서도 VE 개선제안(Value Engineering Change Proposal : VECP)제도에 의하여 VE 검토를 실시하여 공사비를 절감시키고 있다.

설계단계에서 VE 검토를 할때 VE 검토팀 구성은 미국 VE협회 (Society of American Value Engineering : SAVE)로 부터 자격을 인정받은 국제공인VE전문가(Certified Value Specialist : CVS)가 총괄하여 그 프로젝트마다 합당하다고 생각되는 경험과 지식이 풍부한 전문가를 선정하여 VE 검토팀을 구성하여 작업 후 검토보고서를 만들어 발주처관계자와 설계자가 같이 모여 검토한 내용에 대하여 토의를 거쳐 설계에 반영하고 있다.

이때 소요되는 비용은 총 공사비의 0.002% ~ 0.2%로서 일반적으로 약 30,000불 정도가 소요되고 있으며, VE 투자비율은 30:1이 되고 있다. 다시 말하면 VE 검토를 실시하는데 1원을 투자해서 30원의 효과를 얻고 있다는 이야기가 된다.

미국연방도로청에서는 그동안 VE 검토제도를 권장사항으로 시행함으로써 상기 실적은 VE 검토를 시행한 일부공사의 실적이며, 1997년 2월 14일자로 새로운 규정을 재정시행하므로써 앞으로는 2천 5백만불 이상의 모든 공사에 대하여 의무적으로 VE 검토를 반드시 실시하도록 하고 있어 예산절감액은 더욱 많아질 것으로 예상되고 있다.

미국에서의 VE 검토제도는 상기 연방도로청 이외에도 건설공사를 집행하는 모든 기관

에서 실시하고 있다.

건설공사 예산절감방안

현재 우리나라에서는 정부가 발주하는 공사에 대하여 설계단계에서의 VE 검토제도는 아직 시행되지 않고 있으나, 공사발주 후에 공법을 개선하여 공사비를 절감하였을 경우 절감액을 설계변경하여 감액하지 않고 공법을 개선한 도급업자에게 100% 지급해주는 기술개발보상제도를 시행하고 있다. (국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제 65조 제4항 및 제5항 및 건설기술개발 및 관리등에 관한 운영규정 제3장 건설기술개발보상규정 참조)

앞으로는 상기와 같이 공사발주 후에 공법등을 개선했을 때 절감액을 보상해주는 기술개발보상제도와 병행하여 공사 발주전에 설계단계에서도 설계와 시공경험이 풍부한 각분야의 전문가들로 구성된 VE 검토팀을 활용하여 설계 해 나간다면 보다 좋은 설계 결과를 얻을 수 있을 뿐만 아니라 예산 절감의 효과도 크리라 생각된다.

최근 1997년 3월 27일 한국CM협회가 발족되어 다행스럽게 생각된다.

CM(Construction Management : CM)을 할 경우 VE 검토는 필수적으로 하게 되기 때문이다.

우리의 건설분야에 CM과 VE도입에 의한 기술혁신은 이 치열한 생존경쟁에서 우리가 승리할 수 있는 방안의 하나가 되리라고 생각되며 최근 우리의 최우선 당면과제인 경쟁력 10%이상 높이기 운동에도 VE가 반드시 일조가 될수 있을 것으로 기대된다.