

## 제24회 CM포럼 참관기

### - 건설 VE 인센티브 프로그램 도입방안 -



유정호, 광운대학교 건축공학과 교수

지난 9월 14일(목) 대우센터빌딩 컨벤션 홀에서 우리 학회가 주관한 제24회 CM FORUM이 진행되었다. 안홍섭 위원장(학술교류위원회)의 사회로 진행된 이번 CM포럼은 “건설 VE 인센티브 프로그램 도입 방안”이라는 주제로 한국건설산업연구원 건설관리연구실의 최석인 책임연구원이 주제 발표를 해주셨으며, 중앙대학교 박찬식 교수님이 좌장으로 삼성물산 강선중 상무, 대한주택공사 김병용 소장, 간삼파트너스 이도형 부사장, 아이엠기술단 임종권 대표이사장이 토론자로 참석해 주셨다. 특히 160여명이 포럼에 참석하여 경청해 주셨는데, 이는 대형화·복잡화되어 가고 있는 건설 프로젝트와 고도화·엄격화 되어가는 소비자의 요구에 따라 비용·기능·품질을 고려하여 최적의 조합점을 찾아내는 합리적이며 창의적인 기법인 VE에 높은 관심을 보여주는 것이라 생각된다. 본 고에서는 이번 CM 포럼에서 발제된 내용과 토론자들의 토론 내용 그리고 청중석에서 제기된 의견들을 간략하게 정리해 보고자 한다.

최근의 국내 건설 VE 연구 및 실무의 주요 관심사가 설계 VE 프로세스 및 매뉴얼 개발, 세부 기법에 대한 개선안에 맞춰 있는 반면, 설계 VE와 상호보완적일 수 있는 시공 VE를 활성화하기 위한 방안은 미약하므로, 이번 포럼에서는 인센티브 관련 제도인 기술개발보상제도의 임시방편적 보완이 아닌 건설업체의 적극적인 참여를 유도할 수 있는 새로운 인센티브 프로그램 마련이 필요하다는 점에 초점이 맞춰졌다. 주제발표는 국내 건설산업의 VE 필요성, 국내 VE 현황, 시공 VE 제도의 필요성, 국내 제도 현황 및 외국제도와 비교분석을 통해 국내 VE 개선방안 및 제도 개선방안 등의 순서로 진행되었다.

#### ◎ 국내 건설산업의 VE 필요성

제조업에서 출발한 생산성 향상 기법인 VE는 Alphonse J. Dell'Isola에 의해 미 국방성 시설 계약에 VE 인센티브 조항이 삽입되면서부터 건설 부문의 관리 기법으로 활용되기 시작하였다. 이러한 VE는 여타의 관리기법들과 달리 건설 부문에서도 잘 정착되어 선진외국 뿐만 아니라 국내에서도 그 실효성 및 효과가 이미 입증된 바 있다.

표 1. 미연방도로국(FHWA)의 VE 실시에 의한 예산 절감율

연도	예산시공 금액(억원)	VE 실시비용	채택건수	VE로 인한 절감액	예산 절감액(억원)	예산 절감율
2000년	1,653.22	0.42	79	44.78	44.36	2.68
2001년	10,552.07	0.34	112	731.77	731.43	6.93
2002년	63,270.90	4.79	1,536	2,289.19	2,284.39	3.61
2003년	47,584.52	5.06	1,134	4,125.19	4,120.13	8.66
2004년	123,060.71	10.61	2,861	7,190.93	7,180.31	5.84

건설 VE의 도입을 통해 기존 자원의 효율적 활용, 비용에 대한 인식 및 효용성 제고, 고정관념 탈피를 통한 창의적인 아이디어의 창출, 건설기술의 혁신 등의 효과를 얻을 수 있다. 특히, 프로젝트 전반에 대한 신뢰성 있는 점검을 수행할 수 있으며, 생산성 향상을 가져오는 제안을 도출하여 기업의 이익창출에 혁신적으로 기여할 수 있다. 뿐만 아니라 조직 구성원의 원가개선 의식을 제고할 수 있어 원가절감 및 제반 관리기법의 정착에 큰 도움이 될 수 있다.

#### ◎ 국내의 건설 VE 인센티브 유사제도

국내 건설 VE는 1984년에 최초로 도입되어 시공단계에 국한되어 적용되어왔으나, 2000년 “설계의경제성등검토에관한시행지침”을 통해 설계 VE를 정책적으로 권장하고 있다. 특히, 1992년 이후 기술개발보상제도를 실행함으로써 시공 VE 활동에 대한 보상을 가능케 하는 인센티브 제도를 실질적으로는 활용하여 왔다. 그러나, 지난 10년 간 기술개발보상제도의 실적은 단 5건

에 불과하며, 관련 연구들에서도 본 제도에 대한 많은 문제점을 제기하고 있는 실정이다.

#### • 기술개발보상제도

기술개발보상제도는 국가계약법시행령, 공사계약일반조건, 건설기술개발 및 관리 등에 관한 운영규정에 의해 시행되고 있다. 1992년 신설된 기술개발보상제도는 1999년 9월 국가계약법시행령 65조의 개정을 통해 오늘에 이르고 있다.

기술개발보상제도는 건설산업에서 그 중요성이나 필요성에도 불구하고 당초 도입의 취지를 적절히 달성하지 못하고 있는 것으로 평가되고 있다. 제도 시행 10년 동안 불과 5건만이 시행되었다는 점에서도 이를 확인할 수 있을 것이다. 기술개발보상제도는 적은 인센티브, 보상시기 및 방법에 대한 규정 미흡, 장기간의 처리절차 등 제도 자체에 많은 문제점을 내포하고 있으며 이에 대한 근본적인 개선이 요구된다.

#### • 신기술지정제도

신기술지정제도는 민간의 건설기술개발의욕을 고취하기 위해 건설기술관리법에 근거하여 1987년부터 도입·운영되고 있다. 정부는 건설기술관리법 제18조에 신기술의 정의, 신기술의 대상 및 활용, 지정의 취소 등을 규정하여 신기술지정제도를 마련하였다.

#### • 예산 성과금 제도

예산 성과금 제도는 예산절감을 통해 국가재정의 어려움을 해소하고 성과금 지급을 통해 공무원의 예산절감의지를 고취시키기 위해, 1998년 5월 예산회계법 및 예산 성과금 규정에 의거하여 도입·운영되고 있다.

정부는 동일 수준의 성과를 유지하면서 정원감축, 제도개선, 새로운 집행방식 도입 등으로 예산이 절감되었을 시, 절감된 예산의 일부를 당해 공무원에게 성과금으로 지급하고 있다.

### ◎ 외국제도와 비교분석

미 연방정부는 물품 또는 서비스의 조달에 있어 재정지출을 절감하기 위해 법령을 정비하고 VE 제도를 운용하고 있다. 이러한 법령은 연방정부의 조달사업에 적용되며, 각 주(州)마다 VE 관련 법령·규칙·매뉴얼 등이 마련되어 있다. 그리고 일본의 건설 VE는 1967년 처음 소개되어 1970년 건설 VE 연구회가 발족되면서부터 활성화되기 시작하였다. 1997년 일본 건설성은 「공공공사 비용절감 대책에 관한 행동계획」을 발표하였다.

미국, 일본, 국내의 건설 VE 인센티브 프로그램 관련 법령 및 조달기관별 매뉴얼 등을 분석한 연구결과에 따르면, 인센티브 제도 도입의 초기단계인 일본은 관련 규정이 구체적이지 못하며 개략적인 방향에 그치고 있었다. 반면, 미국은 행정관리예산청의 VE 고지, VE의 체계적인 적용에 관한 법률, VE에 관한 연방

표 2. 국내의 건설 VE 인센티브 유사제도

구분	기술개발보상제도	신기술지정제도	예산성과금제도
관련규정	국가계약법시행 65조 국가계약일반조건 19조 건설기술개발 및 관리등에 관한 운영규정 7조-13조	건설기술관리법 18조	예산회계법 36조 2항 예산 성과금 규정 대통령령 171795호
실적	5건 (1992년 - 2002년)	443건 (1987년 - 2004년)	2004년까지 전분야에 걸쳐 5,276억원의 예산절감, 72,870억원 의 수입증대, 성과금 지급은 305억원
문제점	- 검토기관의 제한 - 절감액 규정 미흡 - 하도급 VE 규정 미비 - 클레임 규정 미비 - 사후관리 규정 미비 - 장기간의 처리절차 (30일 + 60일)	-정부차원의 홍보부족 -책임문제 (소극적인 발주청) -신기술에 대한 지원 미비 -지적소유권 보호장치 미비 -평가절차/방법/ 기준 미비	-홍보부족 -장기간의 처리기간 (90일이내) -처리 및 심사절차의 복잡성 -평가기준의 미비 -VE 관련 : 유지관리 비용 절감시 인센티브 지급 가능

표 3. 국내외 건설 VE 인센티브 관련 프로그램의 구성 및 세부 내용

구분	내 용	FAR	GSA	DOD	UDOT	일 본	한국
일 반	VECP 정의	●	●	●	●	●	●
	제출 서류	●	●	●	●	—	●
	인센티브 조항의 명시	●	●	●	●	—	—
처 리	사전 검토	●	●	●	●	—	—
	처리 절차	●	●	●	●	●	●
	주체별 업무	●	●	●	●	—	●
절 감액	처리 기한	45	21(45)	45	14	14	30(90)
	산정식	●	●	●	●	—	—
	VECP 개발비용 포함	●	●	●	—	—	—
기 타	분배율 (시공자)	DBB 총액	55	55	55	50	50
		실비정산	25	25	25	—	—
	유지관리비 절감액 분배	DB 총액	—	50	—	—	—
		실비정산	—	25	—	—	—
분배 시기	—	●	●	●	—	—	
사용권	●	●	●	●	●	—	
하도급 계약	●	●	●	●	—	●	
클레임	●	●	●	●	—	—	
재시공	—	—	●	—	—	—	

참고: "●"는 해당 규정 있음, "—"는 해당 규정 없음.

조달규칙 등 각종 법령 및 규정을 통해 인센티브 관련 조항들이 상세히 기술·규정되어 있으며, 특히 정부기관의 특성에 맞는 각종 매뉴얼이 구축되어 활용되고 있었다. 이는 재정지출을 절감하기 위한 미국 정부의 조직적이고 체계적인 노력의 결과라고 할 수 있다.

표 3. 에서 나타난 것처럼 국내 건설 VE 인센티브 관련 법령은 미국에 비해 많은 규정이 누락되어 있는 것을 알 수 있다. 미국의 건설 VE 인센티브 프로그램이 이처럼 상세히 규정되어 있는 것은 미국의 건설 VE 인센티브의 역사가 오래되었기 때문이며, 그 기간 동안 각 정부기관의 인센티브 프로그램에 의해 상당수의 VECP(Value Engineering Change Proposal)가 처리된 경험이 축적되었기 때문이다. 즉, 미국의 건설 VE 인센티브 관련 제반 규정들은 VECP 처리를 위해 반드시 필요한 사항들로 국내 건설 VE 인센티브 프로그램의 개발시 고려될 필요가 있다.

◎ 개선방안 및 제도 개선방안

이번 forum에서 발제한 건설 VE 인센티브 프로그램이 국내에서 실행되기 위해서는 기존 법령의 개정과 더불어 기존 기술개발보상제도의 개선이 필요하다.

• 기존 법령의 개정

건설 VE 인센티브 프로그램이 국내에서 실행되기 위해서는 국가계약법시행령 및 공사계약 일반조건의 개정이 요구된다. 별도 개정이 필요한 부분을 정리하면 표 4와 같다.

• 건설기술개발 및 관리등에 관한 운영규정의 개정

기존 기술개발보상제도의 규정인 건설기술개발 및 관리등에 관한 운영규정을 제안한 건설 VE 인센티브 프로그램에 맞게 세부 조항을 신설 또는 개정하는 안이다. 표 5는 기존 기술개발보상제도의 개정 및 신설방향이다.

• 기술개발보상제도 및 신기술지정제도 등의 연계·보완

기존 기술개발보상제도와 신기술지정제도를 연계 및 보완하는 안으로 많은 전문가들이 의견을 같이 했던 안이다. 이를 위해서는 건설산업 관련 제 주체들의 다양한 의견을 수렴하여 효율적인 규정이 될 수 있도록 향후 연구가 요구되는 부분이다.

표 4. 국내 관련 법령의 개정 방향

계약유형	기존 법령		개 정 방 향
설계시공 분리방식	국가계약법 시행령 65조 4항	4항 개정	• 당해절감액 산정 시 시공자의 제안 개발 관련 비용과 발주자의 심사 관련 비용의 공제가 가능토록 함
	공사계약 일반조건 20조 3항	3항 개정	• 당해절감액 산정 시 시공자의 제안 개발 관련 비용과 발주자의 심사 관련 비용의 공제가 가능토록 함
설계시공 일괄방식	국가계약법 시행령 91조	3항 신설	• 설계시공일괄방식에서 시공 VE 제안에 의한 절감액 발생 시 당해절감액의 40%를 시공자에게 보상금으로 지급 가능토록 함 • 설계시공일괄방식에서 당해절감액 산정 시 시공자의 제안 개발 관련 비용과 발주자의 심사 관련 비용의 공제가 가능토록 함
	공사계약 일반조건 21조	7항 신설	• 설계시공일괄방식에서 시공 VE 제안에 의한 절감액 발생 시 당해절감액의 40%를 시공자에게 보상금으로 지급 가능토록 함 • 설계시공일괄방식에서 당해절감액 산정 시 시공자의 제안 개발 관련 비용과 발주자의 심사 관련 비용의 공제가 가능토록 함

표 5. 기술개발보상제도의 개정

구 분	내 용
개 정	제출 서류, 처리 기한, 검토 기관, 분배율, 하도급계약, 사후관리
신 설	시공 VE 제안의 정의, 인센티브 조항의 명시, 예비검토, 산정방식, 신 설유지관리비용의 절감액, 분배금 지급시기 및 방법, 사용권, 클레임, 재시공

• 시공 VE 제안에 관한 신 규정의 신설

건설 VE 인센티브 프로그램의 실행을 위해서는 기존 건설기술개발 및 관리 등에 관한 운영규정에 대한 전면적인 수정이 필요하기 때문에, 시공 VE 제안을 구체적으로 새로운 규정을 신설할 필요가 있다.

◎ 맺음말

발표가 끝난 후 발표자, 토론자, 그리고 객석에 있는 회원들이 참여하는 토론 및 질의응답 시간이 이어졌는데, 특히 시공VE가 활성화 되는데 장애가 되는 현실적인 문제점들을 느낄 수 있었다.

설계자 또는 발주자 입장에서는, 설계자의 설계의도가 왜곡될 소지와 설계자의 설계부실 노출에 대한 거부감, 설계변경으로 인한 공사비 상승에 대한 우려, 그리고 원가절감에 따른 품질저하에 대한 우려 등이 VE에 대한 부정적 인식을 가지게 하는 요인으로 꼽혔다. 그리고 제도적 측면에서는, VE용역에 대한 합리적 대가기준의 모호, 턴키 계약 시 우선시공 및 공기단축에 대한 요구로 인해 시공 VE를 적극적으로 수행하기 어려움, 그리고 노력에 대한 인센티브의 미비 등이 시공VE를 적극적으로 수행하는데 걸림돌로 작용하고 있음을 알 수 있었다.

그러나, 토론에 참여한 VE 전문가들에 따르면 시공VE를 통해 공사비를 최소한 1%~3% 절감할 수 있다고 주장되었다. 통계청에서 조사한 기성액 순위 상위 290개 업체의 2005년 한 해 수주액이 75조5천억원 정도임을 감안한다면, 단 1%의 절감만으로도 7천550억원의 비용을 절감할 수 있다는 계산이 나온다. 분명 시공VE는 실보다 득이 많은 것임에 틀림없다고 확신할 수 있다. 이러한 기법이 제도적 지원하에 국내에 공고히 정착될 수 있는 환경조성이 조속히 마련되어야 한다는 점에서 많은 시사점을 남겨준 의미 있는 행사였다.

※ 본고는 제24회 CM 포럼 발표자료와 「박찬식 외 4인, 건설공사 생산성 향상을 위한 시공 VE 제도 개선방안, 한국건설산업연구원, 2003.11」를 참고하여 작성되었습니다.