

01

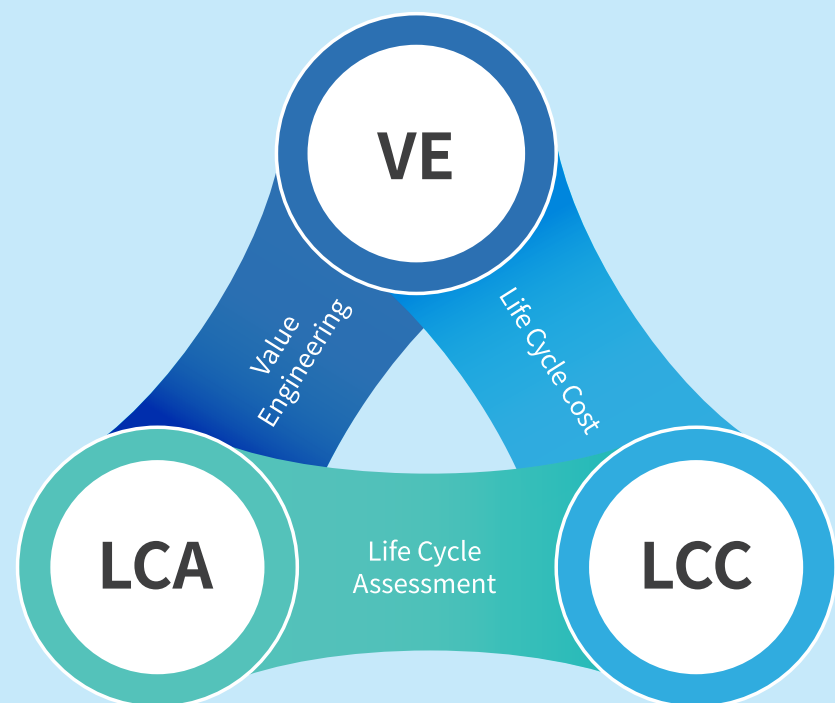
## VE 가치공학(Value Engineering)



구하려는 기능을 최소의 자원 비용으로 얻기 위하여 제품의 가치와 관련되는 여러 요인과 제품 비용에 관련되는 여러 요인의 관계를 검토·분석하여 제품의 가치를 높이는 일련의 방법이다. 이 경우에서 가치는 기능에 대한 비용의 비가 아니라 제품의 기능을 일정하게 하여 품질을 유지하면서 비용만을 변동시켜 극소화하는 것을 말한다.

따라서 VE는 원자재의 기능·가공기술·설계방법 등을 여러 모로 분석·검토를 반복한다.

현재 포엠주식회사에는 VE활동을 위한 각 분야의 기술자들이 구성되어 건축, 기계, 토목 등 분야별로 다양한 생각을 가지고 브레인스토밍, 브레인라이팅을 통해 기능분석(TRIZ)을 하고 성능향상 및 비용절감이 가능한 대안을 도출하고 분석 및 평가를 실시하여 경쟁력 있는 가치 대안 창출이라는 목표를 함께 바라보고 있다.



## Value Engineering



### VE 법 및 지침 개정 및 적용 기준

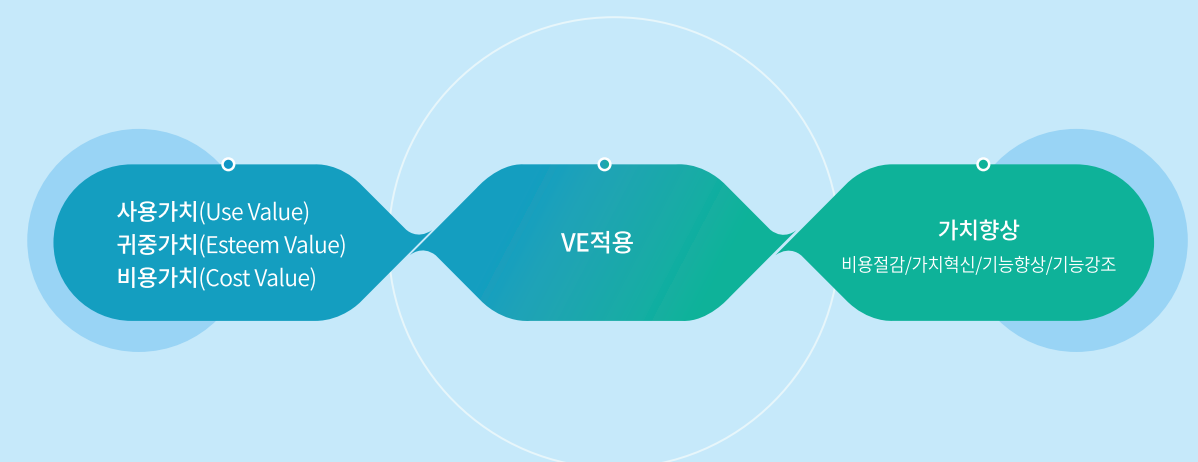
- 건설기술진흥법 시행령 제75조 (설계의 경제성 등 검토) '20.01
- 설계 공모, 기본설계 등의 시행 및 설계의 경제성 등 검토에 관한 지침 '20.01
- 공공건설사업 VE 적용 사례집
- 국토 교통부, 관련 기간 또는 발주처에서 제정한 관련 지침 및 기준

### VE 검토 대상

- 총공사비 100억원 이상인 건설공사의 기본, 실시설계
- 총공사비 100억원 이상인 건설공사로서 실시설계 완료 후 3년 이상 지난 뒤 발주하는 건설공사
- 총공사비 100억원 이상인 건설공사로서 공사시행 중 총공사비 또는 공종별 공사비 증가가 10% 이상 조정하여 설계를 변경하는 사항
- 그 밖에 발주청이 설계단계 또는 시공단계에서 설계VE가 필요하다고 인정하는 건설공사
- 시공자가 도급받은 건설공사에 대하여 설계VE가 필요하다고 인정하는 건설공사
- 신기술 신청 시 경제성 검토

### VE 검토 시기

- 기본설계, 실시설계 각각 1회 이상 (일괄입찰공사, 민간투자사업, 기본설계기술제안 입찰공사는 각기 다름)
- 실시설계 완료 후 3년 이상 경과한 뒤 발주하는 건설공사의 경우 공사 발주 전에 설계VE를 실시



02

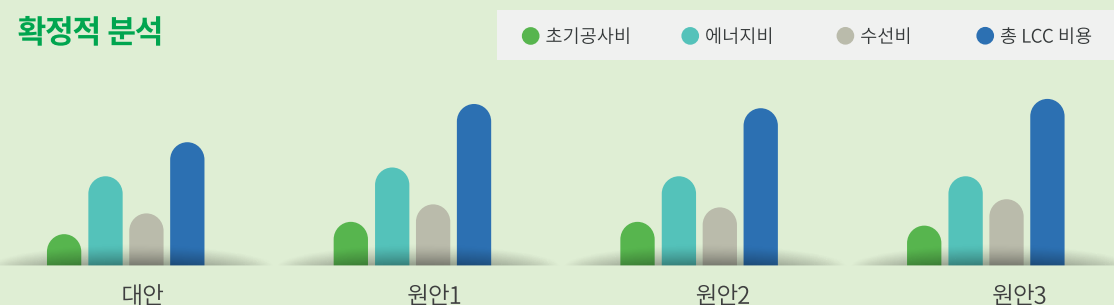
## LCC 생애주기비용(Life Cycle Cost)



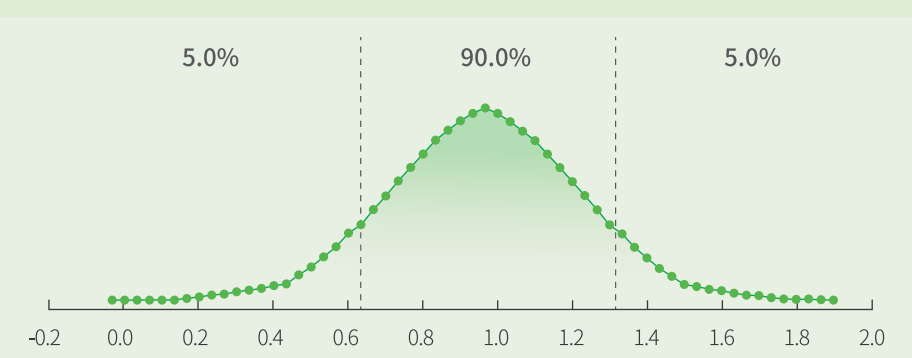
빌딩 등의 건물을 기획, 설계, 건축하고, 유지관리하기 위해 소요되는 비용의 총액, 건축비 등 초기에 드는 기획 건축비용(이니셜코스트)과 그 후 필요한 운용비용(러닝코스트)로 나뉜다. 운용비용은 관리비, 수선비, 광열비, 해체 폐기비 등이 포함되며, 생애주기비용 전체에서 보면 건설비는 빗산의 일각에 불과하다.

포엠주식회사에서는 업종이 같은 타 회사의 공법과 비교하며 원안에 비해 대안이 얼마만큼의 가치를 지니고 있는지 분석하고 있다.

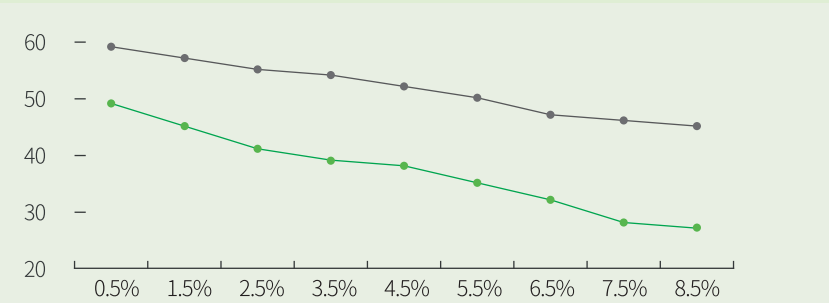
### 확정적 분석



### 확률적 분석



### 민감도 분석



03

## LCA 생애 전주기 평가(Life Cycle Assessment)



대상의 전 과정에 걸쳐서 소모되는 자원과 발생되는 배출물의 양, 잠재적 환경 영향들을 과학적인 근거에 입각하여 정량화하고, 분석된 결과를 연구 목적에 맞게 해석하여 해당 건설사업과 관련된 환경적 측면을 평가합니다.

### LCA 분석절차 및 목적

1. 목적 및 범위 정의  
분석기간 및 범위설정
2. 전과정 목록 분석  
전과정 물량 및 DB 활용
3. 전과정 영향평가  
한국형영향평가 방법론
4. 전과정 해석  
개선점 도출 및 효과검증
5. 환경 비용 분석  
환경부하/탄소거래제

### 각종 환경 규제



### Life Cycle Assessment

### 환경 친화적 설계



## VE 수행과정 및 업무내용



## VE 보고서 작성 및 실행 완료

## 수행능력 인증



CVS 자격증

VE IS INNOVATION

포엠주식회사

(우)57722 전라남도 광양시 광포3길 50, 2층(광영동)  
TEL 062.717.7445 FAX 062.529.7036 www.four-m.co.kr

# VALUE ENGINEERING

Life Cycle Cost  
Life Cycle Assessment



## 핵심 경쟁력을 가진 미래 녹색성장을 선도하는 포엠 주식회사입니다

앞서는 기술력과 노하우로 사회기반시설의 안전하고 편리한 유지관리를 위해 보다 효과적이고 경제적인 공법을 제시하는 기업입니다. 누구나 신뢰할 수 있는 유지관리 기술의 축적으로 기술 개발, 보급 회사를 지향하며, 자연을 에너지원으로 하는 친환경 재료개발 제조와 혁신기술의 융합으로 사회간접자본(SOC)사업, 민간투자사업 등 어디에도 적용할 수 있는 기술 보유, 녹색기술을 추구하며 보다 깨끗하고 안전한 미래 환경을 위해 앞서갑니다. “내 일이다”라는 구호 아래 전 직원들이 고객에게 감동을 줄 수 있도록 전진해 나가며, 우리의 밝은 미래를 위해 ‘더 좋은 품질, 혁신적인 기술력’으로 국내 뿐만 아니라 해외에서도 기적을 이뤄내는 역량을 갖추겠습니다.



## History

<b>2012</b>	2월 포엠 주식회사 설립
<b>2013</b>	10월 PR공법(고강도 섬유질 무기계폴리머몰탈 조성물 및 이를 이용한 콘크리트 보수와 보강) 11월 MAS공법(교량의 상부 구조물 인장장치를 이용한 교량 상부 동시인상공법)
<b>2014</b>	4월 벤처기업 인증 5월 교량 거더부 강연선 보강 공법, 가동형 스토퍼가 구비된 교좌장치 7월 내진설계를 위한 시공성이 개선된 철근콘크리트 기둥의 띠철근 배근방법 (GV공법) 8월 연구개발전담부서 설립, 공장 등록
<b>2015</b>	3월 방재신기술 제90호 인증 (변위 제어 방식의 교량 인장 공법) 10월 기업부설연구소 인정 12월 친환경 그라우트 조성물과 이를 이용한 그라우팅 시공공법 (GR공법)
<b>2016</b>	3월 전남지식재산센터 IP스타기업 인증
<b>2017</b>	1월 건설 신기술 인증 제808호 3월 이노비즈 인증 9월 (사)한국구조물 진단유지관리 공학회 구조물 진단 및 유지관리기술발전 기술상
<b>2018</b>	4월 석면해체제거업 등록
<b>2019</b>	6월 구조물진단유지관리기술 인증 좌굴구속형 X자 강재 댐퍼를 이용한 구조물 내진 보강(GD공법) 11월 엔지니어링 사업자 신고 한국기치경영협회 기업 최우수상 수상 12월 건설기술용역업 등록

