

## 재해예방 및 복구사업 경제성 평가모델 개발

### Development of BCA Model about Accident Prevention and Disaster Recovery Program

김 한 태\* · 한 중 수\*\* · 장 문 엽\*\*\* · 권 정 호\*\*\*\*

Kim, Han-Tae · , Han, Chong-Soo · Jang, Moon-Yup · Kwon, Jeong-Ho

#### 요 약

본 논문에서는 재해 예방 및 복구사업 경제성평가 모델 개발을 위해 경제성 평가 활용현황 및 문제점을 정리하고 경제성 평가모델개발방안 도출 등의 연구를 수행한다. 경제성 평가기법의 연구개발 현황 파악과 경제성 평가방법의 당면 과제 도출로부터 조사 범위 및 방법을 결정하고 성과물에 대한 활용방안 또한 결정에 참고하도록 한다. 기존 연구 및 풍수해 관련 자료의 분석결과 경제성 평가는 BCA가 일반적으로 사용되어 Benefit과 Cost의 고려범위에 따라 연구방법과 내용이 각기 다른 실정이었다. 또한 대부분의 연구는 정량화가 쉬운 직접비용에 치중되어 있으며, 고려 범위가 추상적인 경우는 과다하게 측정되는 경향이 있었다. 한편, 피해 발생 시 현재는 NDMS에 피해액관련 데이터 입력하여 활용하고 있으며 이는 관련보상 법규가 없던 과거조사자료와 최근의 조사자료사이에 큰 차이를 보이고 있다.

**keywords** : BCA, 재해예방 및 복구사업, 경제성 평가모델

#### 1. 서 론

경제성 평가기법의 연구개발 현황 파악과 경제성 평가방법의 과제 도출로부터 조사 범위 및 방법을 결정하고 성과물에 대한 정의 및 활용방안 또한 조사 범위 및 방법 결정에 참고하도록 한다. 도출된 조사 범위 및 방법과 연구성과의 활용 및 연계, 성과물에 대한 정의 및 활용 방안 재설정을 통해 성과물의 정의 변경 및 조사 범위 조정을 통해 경제성 평가 모델 개발 방향 설정을 한다. 표 1은 현황조사 방향설정에 대한 상세내용이다.

\* 정희원 · (특)한국방재협회 선임연구위원 htkim@kodipa.or.kr

\*\* (특)한국방재협회 책임연구원 hcs@kodipa.or.kr

\*\*\* (특)한국방재협회 선임연구원 myjang@kodipa.or.kr

\*\*\*\* (특)한국방재협회 선임연구원 jhkwon@kodipa.or.kr

표 1 현황조사 상세내용

항 목	내 용
경제성 평가 기법의 연구개발 현황 파악	경제성 평가법의 장단점 및 활용가능 범위 파악
경제성 평가방법의 당면 과제 도출	경제성 평가법 자체에 대한 개선 또는 활용에 국한된 연구
성과물에 대한 정의 및 활용방안	연구성과 활용대상의 요구 및 문제점으로부터 도출
성과물에 대한 정의 및 활용방안 재설정	지자체 공무원이 풍수해 관련 사업추진에 필요한 의사결정 지원도구개발

## 2. 경제성평가 활용현황 조사

### 2.1. 공공사업 경제성 평가방법

공공사업에 대한 경제성 평가방법은 일반적으로 순현재가치, 비용편익비, 내부수익률이 주로 활용되고 있다. 그림 1은 공공사업 경제성 평가방법에 대한 기준을 제시한 것이다. 다만 여기서 문제점은 CBR과 NPV의 불일치로 프로젝트 규모가 큰 경우 CBR이 작아도 NPV가 크게 나타날 수 있다는 점이다. 아울러 NPV와 IRR이 불일치할 경우 프로젝트 규모가 큰 경우 IRR이 나빠도 NPV가 크게 나타나거나 프로젝트의 규모가 작은 경우 IRR이 좋아도 NPV가 작게 나오는 경우가 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 공공투자사업의 규모 및 내용에 대한 고려방안이 필요할 것으로 판단된다.

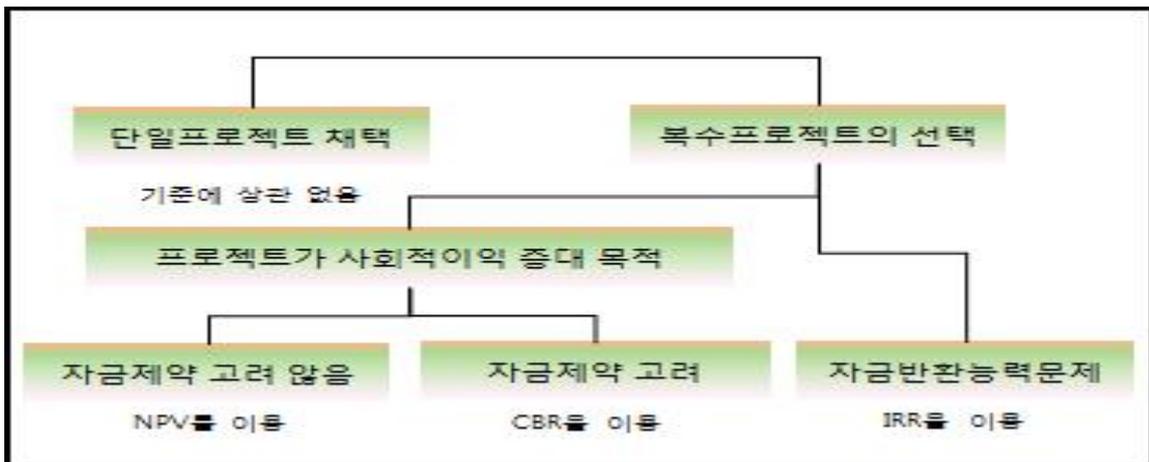


그림 1 공공사업 경제성 평가방법 기준

### 2.2. 민간기업의 투자경제성 평가방법

민간기업의 투자경제성 평가방법은 공공사업의 평가방법과 다르며 크게 투자 경제성분석과 재무분석으로 나눌 수 있다. 투자경제성 분석은 단순법, 할인케쉬플로법이 있고, 재무분석은 유동성분석, 자본구성분석으로 구성되어 있다. 민간기업 경제성분석에 대한 다양한 방법은 그림 2와 같이 나타낼 수 있다.



그림 2 민간기업 경제성분석 방법

### 3. 기존 관련연구 자료의 문제점 분석결과

여러 연구에서 경제성 평가는 BCA(Benefit-Cost Analysis)가 일반적으로 사용되며 Benefit과 Cost의 고려범위에 따라 연구방법과 내용이 각기 다른 실정이다. 대부분의 연구는 정량화가 쉬운 직접비용에 치중되어 있으며, 직접피해액과는 달리 사회적 피해비용의 경우 고려범위에 따라 차이가 크다. 특히 고려범위가 추상적인 경우 과다하게 책정되는 경향이 있고, 풍수해 발생시 피해액에 대한 조사를 실시는 하고 있으나 조사인력의 한계점과 조사기간의 제약이 크다는 문제점이 있다.

한편, 피해 발생시 현재는 NDMS에 피해액관련 데이터 입력, 지역별 재해복구사업 분석평가보고에 활용하고 있으며 이는 관련보상법규가 없던 과거 조사자료와 최근의 조사자료에 차이를 보이고 있다.

#### 감사의 글

본 연구는 정부(국민안전처)의 재원으로 자연재해저감기술개발사업단의 지원을 받아 수행된 연구임 [MPSS-자연-2015-79].

#### 참고문헌

- 국회예산정책처 (2012) 재해복구사업 집행실태, 사업평가현안분석, 제38호  
 김길호, 이상원, 심명필 (2014) MD-FDA 기반치수경제성분석 시스템 개발, 한국방재학회 2014 정기 학술발표대회,