

지역개발사업의 사업타당성 평가 사례연구

유일근*, 전영호*, 김국**, 김규태***

홍익대학교 산업공학과*, 서경대학교 산업공학과**, 조선대학교 산업공학과***

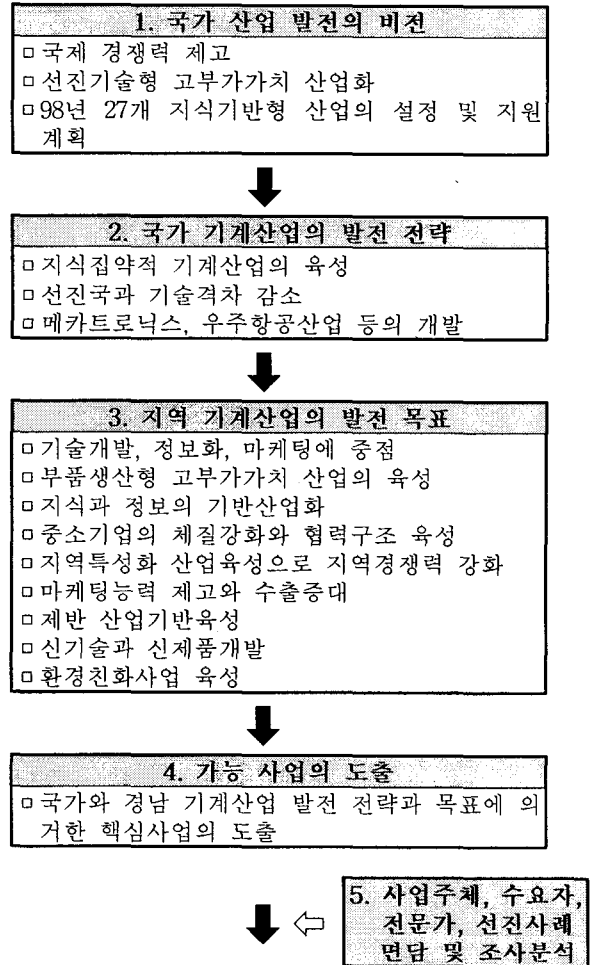
1. 서론

우리나라는 균형적인 국가 발전과 지역경제의 활성화를 위하여 여러 가지 지방 개발사업을 국가 차원에서 지원해주고 있다. 이는 국가의 보조금과 출연 그리고 지자체의 지원금 등에 의하여 시행된다. 이러한 국가적 사업의 시행은 항상 국민의 세금으로 조성된 막대한 자금이 소요되는 관계로 그 사업의 효율성과 국민 파급효과에서 최대 성과의 달성이 추구되어진다. 즉 최소의 비용과 노력으로 최대의 정량적, 정성적인 효과 추구의 목표를 달성해야 하는 과제를 안고 있다. 따라서 이러한 공공사업의 취사선택은 항상 면밀하고 객관적인 타당성 검토와 이를 제시하는 것이 필수적이다. 그러나 이러한 사업에 대한 타당성 평가는 과거 적절한 평가틀의 부재로 말미암아 주관적인 관점이 많이 작용하였으며, 그 결과 사업의 시행 후 또는 진행 중에도 그 성과와 계속 시행 여부의 문제가 제기되어 왔으며, 이는 사업의 타당성 평가에서 정성적인 요소를 너무 많이 부각하거나 주관적으로 처리하여 제대로 평가하지 못하였고 또 정량적인 요소에 대하여도 계산이 손쉬운 한 두가지 방법만을 사용함으로써 폭넓은 평가를 하지 못하는 데서 기인한다고 볼 수 있다. 결국은 모든 평가는 객관적이고 가능한 정량적인 타당성평가로 이루어져야 하고 또 상호 비교가 가능한 동종의 척도로 평가되어야 올바른 절대평가와 상대평가가 이루어짐에도 불구하고 많은 경우 평가가 주관적이거나 또는 각기 다른 평가척도로 사업이 비교되어 그 결과에 대한 객관성과 신뢰성에서 문제가 제기되고 있다.

이에 본 논문에서는 보다 객관적이며 다양한 측정요소를 통하여 공공사업의 시행에서 일반적인 공통척도로 적용할 수 있는 사업타당성 평가모형을 제시하고자 한다. 이는 막대한 자금이 소요되는 다양한 공공사업의 평가, 나아가 기업에서 추진하고 있는 사업에서도 보다 올바른 타당성을 제시하여 국가 경제와 투자의 효율성에 기여할 수 있는 좋은 사례가 될 것으로 생각된다.

2. 사업 타당성평가의 논리적 개요

주어진 사업의 타당성을 평가하기 위하여 필요한 논리적 근거를 제시하여야 한다. 이는 우선 국가 산업발전과 지역 발전전략과 부합하여야 하며 또한 최종적으로는 여론의 수렴을 거쳐 공증을 받아야 한다. 이들 순서는 다음 <그림 1>과 같다



3. 지역 기재산업의 발전 목표

- 기술개발, 정보화, 마케팅에 중점
- 부품생산형 고부가가치 산업의 육성
- 지식과 정보의 기반산업화
- 중소기업의 체질강화와 협력구조 육성
- 지역특성화 산업육성으로 지역경쟁력 강화
- 마케팅능력 제고와 수출증대
- 제반 산업기반육성
- 신기술과 신제품개발
- 환경친화사업 육성

7. 종합 타당성분석과 사업중요도 결정

- 세부평가 기준에 대한 평가 점수 산정과 분석
- 사업중요도 점수 측정
- 중요도 점수에 의한 사업 Priority의 결정

8. 예산배분원칙의 결정과 배분

- 예산배분금액 = f(사업중요도 점수, 사업적정규모, 사업적정비용)

9. 공청회 및 여론 수렴으로 Consensus 형성

- 전문가, 수요자, 사업예정자, 관련기관 담당자와 Workshop의 시행

10. 최종 사업타당성 평가의 예산 반영

- 타당성이 부족한 사업의 배제
- 계획된 사업의 적정예산규모 증감조정
- 기존계획의 시급한 대체사업의 발굴

<그림 1> 사업타당성분석의 논리적 개요

3. 사업타당성 평가기준의 개발과 적용

각 사업의 속성 모두를 한번에 평가할 수가 없으므로 대표적인 3가지로 분류하고 각각의 평가에 따른 구체적 방법을 지정한다. 이들 평가기준의 3대 대분류와 중분류 평가기준은 다음과 같다.

- 1) 전략부합성 평가치: 국가와 지역목표에 부합성, 중복성과 연계가능성, 효과성, 시장경쟁성
- 2) 경제적타당성 평가치: 수익성, 효율성, 비용적정성, 파급경제효과
- 3) 성공가능성 평가치: 시행계획의 적절성, 목표달성가능성, 사업주체의 적정성, 증장기 운영타당성

이들 대표적인 3가지 평가치의 작성 근거로는 우선 전략목표에 부합되지 않는 것은 일차적으로 스크린하여야 하며 둘째 각 사업의 사업성에 대한 정량적 분석을 시행하고 셋째로 정량적 분석 과정을

통하여 사업의 성공가능성 확률을 측정해야 하기 때문이다.

또한 세부평가기준의 측정방법으로는 다음과 같은 원칙이 정해졌다. 즉 1) 세부기준은 중분류 평가기준을 세부적으로 측정하기 위하여 설정한다. 2) 세부기준은 가능한 다양한 방법을 동원하여 객관적 측정성을 높인다. 3) 각 평가요소는 정량화하여 측정한다. 4) 정히 정량화할 수 없는 것에 한해 scoring방법을 이용한 점수화로 대체한다.

이와 같은 방법으로 각 항목별 점수가 측정되면 여기에 각 항목별 가중치를 부여한다. 이 가중치의 결정과 계산은 다음의 방법을 이용하였다. 1) 가중치는 쌍대비교(AHP분석법)를 이용, 사업중요도의 비중(%)을 결정한다. 2) 3대 평가기준의 정량화, 점수화 결과 등을 이용하여 사업 우선순위를 결정하되 우선순위는 전략부합성 평가점수, 사업타당성 평가점수, 그리고 성공가능성 평가점수에 가중치를 곱하여 최종점수의 비교로 결정한다.

3. 작성된 평가기준과 개요

이상의 원칙 하에 다음 <표 1>과 같은 평가기준과 그에 대한 측정개요를 결정하였다.

<표 1> 평가기준과 개요

대분류	중분류	측정방법의 개요
I. 전략부합성 평가치	① 목표 부합성	국가, 지역 산업발전에 부합성 여부를 점수(%)로 측정
	② 중복, 연계가능성	지역내, 타지역, 타기관, 타산업에서 개발 여부와 국가적, 지역적 낭비 정도와 연계 개발 가능성을 점수(%)로 측정
	③ 효과성	현 수준에서 Impact 효과의 측정
	④ 시장성	개발사업의 현재와 향후 수요의 크기를 정량화 측정하여 개발후 충분한 개발투자비에 비한 비율(%)의 정량적 측정
II. 경제성 평가치	① 수익성	현 비용과 현실화 가능한 수익으로 ROR과 NPV의 정량적 측정
	② 효율성	현 비용에서 B/C의 정량적 측정
	③ 비용 적정성	최소 비용의 목표의 전제 아래, 현 규모에서 비용항목의 타당성을 통한 적정비용과 비율(%)의 정량적 측정
	④ 파급경제 효과성	I/O 분석에 의거한 경제 효과 분석, 외부경제효과에 대한 정량적 측정

대분류	중분류	측정방법의 개요
III. 성공가능성평가치	① 시행계획의 적절성	계획과 기간, 자원조달의 타당성을 점수(%)로 측정
	② 목표달성가능성	주어진 기간과 비용, 현 기술수준에서 기술개발 등 목표달성의 가능성을 점수(%)로 측정
	③ 사업주체의 적정성	주어진 기간과 비용, 현 수준에서 사업주체의 기술적 등의 능력에 대한 적정성을 점수(%)로 측정
	④ 중장기 운영타당성	일회성이 아닌 기간사업인 경우 중장기 운영계획과 지속가능성의 평가를 점수(%)로 표시

4. 타당성 평가모델의 세분류 항목과 측정내용

상기한 각 중분류에 대하여 객관성을 제고하는 평가의 기준으로 다음 <표 2>와 같은 측정 세분류를 제시하였다.

<표 2> 세분류 측정 항목

대분류	중분류	세분류 측정항목
I. 전략부합성평가치	① 목표부합성	(1) 미래기계산업육성 (2) 기술경쟁력 제고 (3) 고부가 가치화 (4) 지역특성화
	② 중복, 연계가능성	(1) 14개 사업간 중복성 (2) 국내 기존 정부사업과 중복성 (3) 14개 사업간 연계성 (4) 국내 기존 정부사업과 연계성
	③ 효과성	(1) 기술수준 측면 (2) 마케팅 측면 (3) 경쟁력 측면 (4) 고용창출 측면
	④ 시장성	(1) 차별화 정도 (2) 원가절감효과 (3) 수요 창출력 (4) 기계산업 지원성
II. 경제성평가치	① 수익성	현금흐름에 대한 NPV와 ROR에 의거한 사업수익성 분석
	② 효율성	B/C(Benefit/Cost) 기법에 의거한 사업효율성의 측정
	③ 비용적정성	비용의 낭비요인을 제거한 최적 비용의 산출
	④ 파급경제효과성	산업연관분석을 이용한 단기, 중기, 장기 파급효과를 정량적으로 측정

III. 성공가능성평가치	① 시행계획의 적절성	(1) 사업 수행계획의 구체성 (2) 사업 수행 일정계획의 적절성 (3) 사업 수행을 위한 자원 조달 체계 방안 (4) 인력과 장비의 조달방안
	② 목표달성가능성	(1) 사업에 대한 목표와 구체화된 활동계획 수립 (2) 사업 목표의 구체성과 현실성 (3) 사업 목표 달성을 위한 기술 수준 (4) 사업에 필요한 장비와 제반 환경여건의 구비
III. 성공가능성평가치	③ 사업주체 적정성	(1) 사업분야와 관련된 인력확보 정도 (2) 인력의 기술적 능력 수준 (3) 사업을 실행하기 위한 조직적 체계 (4) 기술능력 향상 및 신 기술 위한 교육훈련 (5) 사업 주체의 현장 요구 또는 필요 사항을 수집, 파악할 수 있는 체계
	④ 중장기 운영타당성	(1) 연차별 사업운영을 위한 계획 수립 및 자원 조달방안 (2) 중장기 사업운영을 위한 인력확보, 기술 확보 및 교육훈련의 계획 수립 (3) 타사업과 상호 정보 및 기술이전계획수립 (4) 일회성 사업의 경우 중장기 사업운영계획

다음은 작성된 모든 세분류 측정항목의 일부의 예를 다음 <표 3>에 들었다. 여기에서 A, B, C, D의 등급에 따라 적절한 점수가 부여되었고 이를 기준으로 각 중분류와 대분류 그리고 전체를 합한 각 사업에 대한 상대점수의 평가합이 도출되었다.

<표 3> 세분류 측정 예

중분류	세분류	세분류 평가등급
② 중복, 연계 가능성	(1) 현재 추진 중인 사업 간 중복성	A : 중복성 전무, 독창성 B : 중복성 다소 있으나 경쟁력 제고상 필요 C : 중복성 있으나 기술능력개발상 필요 D : 중복성 가능성 높다.
	(2) 국내 기존 정부사업과 중복성	A : 중복성 전무, 독창성 B : 중복성 다소 있으나 경쟁력 제고상 필요 C : 중복성 있으나 기술능력개발상 필요 D : 중복성 가능성 높다.
② 효율성	효율성 : A : B/C 가 3 이상, B : B/C 가 2 이상, C : B/C 가 1 이상, D : B/C 가 1 미만 여기서 문제가 되는 것은 1) 사업효과수명 예측, 2) 할인율 결정, 3) 편익의 측정 방법 등이다. 따라서 이러한 문제에 대한 해결책이 제시되었다.	
① 시행 계획의 적절성	(1) 사업 수행 계획의 구체성	A : 사업수행계획이 매우 구체적이며, 객관성을 갖고 있다. B : 사업 수행계획은 구체적이거나, 객관성을 결여된다. C : 사업 수행계획이 구체적이지 못하다. D : 사업 수행계획이 없다.
	(2) 사업 수행 일정 계획의 적절성	A : 사업 수행 일정계획이 구체적이고 실현 가능하다. B : 사업 수행 일정계획이 구체적이거나 현실성이 결여됨. C : 사업 수행 일정계획이 구체적이지 못하다. D : 사업 수행 일정계획이 미흡하다.

5. 결론

이상과 같은 방법으로 주어진 공공사업의 평가에 대한 평가모형이 제시되었고 이를 근거로 각 사업에 대한 상대적인 평가치를 구할 수 있었다. 그에 따라 사업간의 우선순위를 결정되고 예산이 허락하는 범위 내에서 최선의 사업을 선택할 수 있다. 이와 같은 모형은 완벽한 평가 방법이 되지 못할 수도 있지만 현재까지 사업의 타당성분석에 있어서 객관적이고 과학적인 평가방법이 없었다는 점에 비추어 상당히 이 분야에서 진일보한 방법이 될 것으로 사료된다. 따라서 이러한 방법을 이용하면 타 사업의 평가에서도 유용하게 쓰일 수 있을 것이라 생각되며 그러한 예를 제시하는 것이 본 논문의 목적이라고 할 수 있다.

현실적으로 보면 이상의 평가요소 이외에도 전문가의 의견이라든가 사업의 자생력, 기간산업적 성격 등의 전략적, 정성적인 요소들이 더 포함되는 것이 바람직하며 그러한 것은 개별 사안에 따라 성격을 상당히 달리하므로 여기서는 더 이상 언급하지 않는다. 또한 경제성평가에 있어서도 각 사업의 조건과 상황에 따른 좀 더 구체적인 여러 평가요소의 선별과 각각에 대한 가치 평가방법, 가치의 범위와 신뢰성 등의 현금화가 숙제로 남는다.

<참고문헌>

- [1] 김동건, 비용편익분석, 박영사, 1998
- [2] 박춘엽, 창업과 사업성분석, 경문사, 1994
- [3] 유일근, 개인서비스산업의 표준인상율과 공정가격에 관한 연구, 보고서, 1997
- [4] 유일근, 공조 RRC 평가사시스템의 개발, 보고서, 1999
- [5] 유일근, 원가추정과 분석, 시그마프레스, 1996
- [6] 유일근, 최신경제성공학, 형설출판사, 1997
- [7] 정한규, 가치평가론, 경문사, 1998
- [8] 조성기, 행정품질 평가지표 측정평가 모델의 개발, 보고서, 2000
- [9] 수도권 신공항 고속도로 사업 타당성분석, 현대경제사회연구원, 1995
- [10] 2000년대 한국산업의 구조변화와 장기발전전략, 한국산업은행, 1995
- [11] 산업연관분석해설, 한국은행, 1995