

가상가치법(Contingent Valuation Method ; CVM)

이 석 주*
Lee, Seok Joo

1. 머리말

현재 국내외에서 비시장 재화인 공공재 및 환경재화 등의 가치를 평가하는 수법으로 가상가치법(Contingent Valuation Method, CVM), 심미가치평가법(Hedonic pricing method), 여행비용법(Travel cost method), 대체법(Replacement cost method), 편익이전(Benefit transfer) 등을 사용하고 있다.

여기에서는 최근 새만금사업 민관공동조사단의 경제성 평가에 있어서 사업의 편익·비용분석(B/C)에 사용하여 많은 논란과 관심을 불러일으켰던 CVM에 대해 비전문가 및 일반인들의 이해를 돕기 위해 이 장을 빌어 간단히 소개하고자 한다.

우선, 가상가치법이란 공공재를 사용함으로써 얻을 수 있는 편익을 추정하는 방법들 중의 하나에 속한다. 공공재의 편익을 추정하는 데 있어서 가상가치법이 사용되는 주된 이유는 공공재의 거래상의 특성이 시장기능 밖에 있기 때문이다. 가상가치법의 대표적인 강점은 어떠한 공공재의 가치를 평가하는데 있어서 그 재화에 대한 사용가치(Use value)뿐만이 아니라 존재가치(Existence value)까지도 직접적으로 용이하게 측정할 수 있다는 점이다.

이러한 특성을 지니는 대표적인 재화는 순

공공재(Pure public goods)로서 국방, 자연생태계, 수자원, 대기 등을 들 수 있다. 공공재의 재산권은 개별적 사회구성원에 있는 것이 아니라 사회 전체에 있으며 공공재의 사용에 대한 이용권은 서로 거래할 수 없다. 이 경우에는 공공재의 공급을 증가시키는데 있어서 사회구성원이 비용을 부담(세금 등의 수단으로)하여 그 질을 유지시켜 주지 않으면 질이 저하되는 것이 일반적이다. 농업의 경우 예를 들면, 농촌이 주는 자연환경적 편익과 식량안보 보장 등의 사회적 측면에서의 공익적 편익은 농업이 타 산업에 비해 시장적 경쟁력이 크게 저하되어 있기 때문에 세금 등의 재원을 이용하여 사회 전체적 차원에서 그 기능을 유지시켜 주지 않으면 기능을 상실하기 쉽기 때문이다.

2. CVM의 기원과 발달

가상가치법의 시초는 1960년대 초 경제학자 Robert K. Davis에 의해 도입되었다. 그는 학위논문을 통하여 환경재화에 대한 가상시장을 설정하는 것이 해당 환경재화에 대한 가치를 추정하는 데 있어 근거가 있음을 주장하고 미국의 Maine woods 지역의 사냥과 관광수요에 대한 설문조사를 통하여 이 지역 자원의 가치를 추정하였다. 그는 특히 이 지역의 자연에 부여하는 응답자의 지불의사액이 소득에 유의

* 농업기반공사 농어촌연구원

성있게 상관함을 밝혀내며 가상가치법이 경제 이론에 부합함을 주장하였다. Davis의 영향을 받은 경제학자들이 1970년대에는 더욱 다양한 자연환경재화에 대한 평가를 가상가치법을 통하여 접근했다. 이때 접근대상이 된 비시장재화는 주로 대기질, 수질, 독성물질 폐기, 유아 사망률 감소 등이었으며, Allan Randall 등에 의해 이론적으로도 발달하였다. 가상가치법에 의한 자연 환경자원에 대한 가치평가가 공식적으로 정부의 의사결정 과정에 포함된 시기는 1979년 미 수자원위원회(Water Resource Council)에서 발표한 “수자원과 관련토지이용 계획을 위한 원칙과 기준(Principles and standards for water and related land resources planning)”을 발표하고서부터이다. 이 기준에서는 미국정부의 공공투자사업 타당성평가(예를 들어 비용-편익분석)에 있어서 여행비용법에 가상가치법을 추천하고 있다. 이후 여러 관련법안을 통해 가상가치법이 환경재화의 편익과 손실에 대한 객관적 평가방법으로서 인정되고 있다. 한편 미환경보호국(U.S. Environmental Protection Agency) 또한 학계에 더불어 가상가치법의 발전에 큰 기여를 했다. U.S. EPA는 1970년대 중반 환경재화의 가치를 추정하는 기존의 접근방법, 예를 들어 여행비용법에는 한계가 있음을 지적하고 가상가치법 추정치의 정합성과 방법론적 타당성을 다양하게 검증해 왔다. 이러한 이론적 검증 후에 1880년대 중반 레이건(Reagan) 행정부 시기에는 EPA의 관심사는 가상가치법으로부터의 결과가 어떻게 정책결정과정에서 효과적으로 작용할 수 있는가에 대한 연구로 발전되었다.

【미국에 있어서 가상가치법이 정책으로서 적용되기까지의 과정】

① 미국에서는 1980년에 CERCLA(통칭 Super

Fund법)이 제정되어 환경을 파괴한 자에 대해 그 손해배상을 청구할 수 있게 되었다. 이때 문제가 되었던 것이 환경파괴의 손해액을 어떻게 평가할 것인가 하는 점이었다.

② 여기에서 환경파괴의 손해액을 평가하기 위해 가상가치법을 이용할 수 없을까? 하는 의견이 나오게 되었다. 1986년 내무성은 가상가치법을 사용하여 환경파괴의 손해를 평가하기 위한 기준을 작성하였다. 이에 대해 산업계는 손해배상을 지는 것에 위기감을 느끼고 이 기준에 이의를 제기하였다(오하이오재판). 이 재판에서는 가상가치법의 신뢰성이 쟁점이 되었지만 1989년 재판의 결과 가상가치법의 유효성이 인정되었다.

③ 그리고 같은 1989년에 엑슨(Exxon)사의 유조선 발데스(Valdez)호가 알래스카해에서 약 1,100만 갤런에 이르는 원유유출사고를 일으켜 심각한 환경훼손이 발생되었다. 이 때 환경을 파괴한 경우에는 배상책임이 따른다는 소위 “발데스원칙”이 정해지게 되었다. 엑슨사는 원유의 제거비용을 보상하였지만, 생태계 파괴에 대해서는 보상할 필요가 없다고 주장하였다. 그러나 1990년의 “油濁방지법(Oil Pollution Act, OPA)”에서는 자연자원의 손해를 평가하고 그 손해액에 대해서도 보상을 하여야 한다고 명기되었다.

이것을 배경으로 Carson(켈리포니아 대학)은 파괴된 생태계의 손실을 가상가치법에 의해 분석하여 약 US\$ 28억 정도로 판명되었다. 한편 발데스호의 원유유출사고의 손해배상에 관한 교섭에서는 이 평가액이 이용되어 엑슨사는 US\$ 11억을 추가로 지불하게 되었다.

④ 가상가치법을 사용하면 생태계 파괴 부분까지 손해배상이 청구될 수 있다고 하지만 기업측은 “가상가치법은 신뢰성이 낮아 손해배상에는 사용되어서는 안 된다”라고 주장하였다. 그러면 과연 가상가치법을 가지고 환경

파괴의 손해배상을 결정할 수 있는지, 없는지를 판단하기 위해 NOAA(국가 해양대기관리국)는 저명한 경제학자들을 모아 1992년에 위원회를 조직하였다. 이 위원회에서는 가상가치법을 환경정책에 사용하는 것이 가능한가에 대한 토론이 철저하게 행하여졌다. 이 위원회의 토론결과는 몇 가지의 조건을 충족시킬 수 있다면 가상가치법은 환경파괴에 대한 손해배상 판결의 출발점으로서의 정보제공에 사용될 만큼의 신뢰성을 가지고 있다는 것이었다.

⑤ 1993년 NOAA는 위원회의 보고서를 공표하였다. 이것은 가상가치법을 적용할 때 주의해야 할 사항을 정리한 것이며, 이 지침(Guideline)에 따른 평가결과라면 환경파괴의 손해배상의 근거자료로서 적용 가능한 신뢰성이 보증된다는 것이다. 반면 이 보고서에 대해서도 다양한 의견들이 나와 이들 의견을 고려한 최종적인 것이 1996년에 제시되었다. 여기에서는 환경이 파괴되었을 때의 손해를 평가하기 위한 여러 가지 기준이 설정되어 있다.

3. 가상가치법의 기본적 구조

가상가치법의 기본적인 골격은 시장에서 거래되지 않으나 소비자의 효용에 영향을 주는 어떠한 요소에 대하여 부여하는 가치를 지불의사액(Willingness To Pay, WTP) 또는 수취의사액(Willingness To Accept, WTA)으로 표현하게 함으로써 해당 재화에 대한 한계편익, 즉 수요곡선을 파악하는 것이다. 의사결정자의 효용에 영향을 주는 어떠한 요소가 변화하는 경우에, 예를 들어 자연환경의 질이 변화하는 경우에, 그에 대한 보상 또는 지불액을 효용함수로 표현하면 다음과 같다.

$$U(Q^0, Y^0) = U(Q^-, Y^+) \\ = U(Q^-, Y + WTA) \dots\dots (1)$$

$$U(Q^0, Y^0) = U(Q^+, Y^-) \\ = U(Q^+, Y - WTP) \dots\dots (2)$$

단 Q와 Y를 환경자원과 소득으로 각각 가정한다. (1)식에서는 어떠한 환경자원의 질과 소득이 주어진 초기 상태에서의 효용, 즉 $U(Q^0, Y^0)$ 에서, 환경자원의 질이 감소하는 경우 초기의 효용수준을 유지하기 위해선 어느 정도의 보상(WTA)이 이루어져야 함을 의미한다. 반대로 (2)식에서는 환경의 질이 초기의 효용수준에서보다 증진되는 경우 그 증진된 환경의 질에 대해 어느 정도의 지불을 함으로써 이전과 같은 수준의 효용이 유지됨을 알 수 있다. 결국 어떠한 환경재화에 대한 수요곡선을 추정함으로써, 즉 지불의사액이나 수취의사액을 추정하는 것은 일정한 효용수준을 유지해 주어야 함으로 Hicks의 보상수요함수(Hicksian compensated demand function)를 추정하는 과정이라 할 수 있다. 따라서 이 수요함수의 추정 후에 계산될 후생효과는 보상잉여(Compensating surplus)로 계산될 수 있다.

현실적으로 수취의사액과 지불의사액의 추정은 환경자원의 질적 변화를 다수의 개별 응답자에게 제시하고 이에 대한 비용 또는 지불액을 답하도록 한 후 통계적인 기법을 이용하여 추정하는 것이다.

4. 가상가치추정을 위한 설문조사분석

CVM의 설문설계(Survey design)은 CVM 평가 과정중에서 가장 중요한 위치를 차지하며, 평가액의 신뢰성은 설문 설계를 어떻게 하느냐에 따라 결정된다고 해도 과언이 아니다.

실증적인 가상가치법의 설문은 크게 다음의 세 가지 요소로 구성되어 있다.

① 대상이 되는 환경재화에 대한 자세한 설명과 응답자를 가상시장에 참가시키는 것이다.

(여기서 설정되는 가상시장은 가치가 부여될 수 있도록 될 수 있으면 구체적인 기술이 요구된다), ② 응답자가 부여할 수 있는 지불의사액을 추정할 수 있는 질문이 포함되어야 한다. (이 부분에서는 응답자의 지불의사액에 편향(Bias)이 생기지 않도록 주의해야 한다), ③ 응답자의 특징을 기술할 수 있는 해야 한다. (예를 들어 응답자의 거주지, 나이, 학력, 소득 등을 질문하여 해당 환경자원에 대한 지불의사액을 추정하는 회귀분석(Regression analysis)에 포함하여 이러한 사회경제적 특성들이 해당 환경자원의 가치에 얼마 만큼 영향을 주는지를 추정한다. 그러나 지불의사액과 수취의사액을 추정하는데 있어서 무엇보다도 중요한 점은 환경의 변화로 초래될 편익이나 비용의 모든 항목들이 가능한 한 모두 포함되어야 한다는 것이다).

다음은 가상가치법 분석을 위해 자료수집을 위한 설문조사 설계단계에서 고려되어야 할 사항들이다. ① 분석대상이 되는 재화의 기본적인 상태와 그 자원의 상태를 변화시킬 사업주체가 되는 기관의 설정, ② 계획된 프로젝트 내지는 정책의 영향으로 초래될 환경자원상태의 변화를 정의/기술, ③ 가상적 선택(Contingent choice)의 폭을 설정, ④ 응답자의 최고 지불의사액(Maximum WTP) 내지는 최저 수취의사액(Minimum WTA)조사, 응답자의 구체적인 지불의사액과 수취의사액의 제시가 어려울 경우에는 설문에서 제시하는 지불·보상액수의 수용 여부를 조사해야 한다. ①항과 ②항은 설문조사의 설계에 있어서 응답자에게 제시할 환경재화에 대한 물적 정보가 정확히 그리고 자세히 전달되어야 함을 의미한다. 환경재화에 대한 물적 정보가 의사결정자의 다양한 인식 능력에 대응하여 전달되기 위해선 수량적/서술적 설명은 물론 사진, 도표, 그림 등의 다양한 방법이 동원된다. 설문조사 설계의 초기 단계

에서 이러한 사항들이 중요한 이유는 응답자의 반응을 표준화하기 위함이다.

취합된 자료의 통계적 분석은 개개의 지불의사액 또는 수취의사액을 시행사업과 연관된 환경항목과 연관시키는 작업을 의미한다. 이 과정은 설문조사의 결과를 일반화하는 과정을 뜻하며, 다양한 통계적 검증을 거쳐 가상가치법 결과의 일반성을 제고시키는 작업이다. 이 단계에서 신중히 고려할 사항은 통계적 분석방법의 설정과 분석모델의 선택이다. 왜냐하면 선택된 통계모델로부터 추정된 결과는 통계적 유의성 뿐만이 아니라 검증하고자 하는 가설이 경제·사회적으로도 타당성을 가져야 하기 때문이다.

5. 가상가치법 설문조사시 유의사항

가상가치법 분석을 위한 자료수집 단계에서 유의하여야 할 점은 설문에 응하는 응답자들이 연구대상이 되는 환경재화의 가상적인 시장(Contingent market)과 가능한 한 직접적인 관련(경험, 지식 등을 통하여)이 있어야만 한다는 점이다. 지난 수십년 간의 가상가치법연구에서 흔히 제기되어 온 문제점 중 하나는, 다수의 응답자가 연구결과에 미치게 될 영향을 의식함으로써 사실상 자신이 제시하고자 하는 지불의사액 또는 수취의사액보다 과장되게 응답함으로써 연구결과가 과대·과소평가되기가 쉽다는 점이다. 간척사업과 같은 농업 기반사업의 예를 들면, 개별 응답자는 사업 전 기존자원환경에 대한 기회비용이 국토확장과 농산물의 안정적 확보 등을 통해서 높다고 판단함에도 불구하고, 자연환경에 대한 편향적인 보호의식이 강하게 작용하는 결과, 기존자연환경에 대한 가치부여가 과장 될 수 있는 것이다. 또한 간척사업시행이 일방적인 자연환경 파괴의 요소만 있는 것이 아니라 자연환경의 전

환이라는 자각이 부족한 경우도 결과의 편이에 심각한 영향을 미칠 수 있다. 이러한 편이를 줄이기 위해선 응답자에게 공정하고 자세한 정보제시는 물론, 응답대상그룹을 선정하는 데 있어서도 지역적, 연령적, 교육적, 사회적 특성 등을 명확히 정의하여 분석해야 할 것이다.

6. 지불수단과 설문방법의 결정

가상가치법에서 지불수단이란 응답자의 지불의사액과 수취의사액이 어떠한 형태로 지불되거나 보상되는 가를 의미한다. 예를 들어 환경보전을 위한 지불의사액을 물어보는 경우 세금의 형태 또는 기부금의 형태 등으로 지불수단을 제시해야 한다. 그런데 이 지불수단을 설정하는 단계에 있어서는 두 가지의 중요한 점, 사실성(Reality)과 중립성(Neutrality)이 있다. 사실성이란 응답자에게 물어보는 지불의사액이 실제로 부담되는 것은 아니지만 조세나 사용료의 형태로 질문함으로써 비시장재화에 대한 가치부여에 있어서 사실적인 가정을 하는 것이다. 중립성이란 응답자가 제시하는 가치가 지불수단의 내용에 좌우되어선 안 된다는 점이다. 예를 들어 조세 저항이 심한 상황에서는 조세를 지불수단으로 물어볼 경우 환경자원의 실제가치를 낮게 평가할 가능성이 있다. 그런데 이 두 가지 성질은 서로 역관계에 있으므로 사실성과 중립성 양자를 가급적 살리면서 적절한 수준으로 유지해야 한다.

다음으로 가상가치법을 위한 설문형태에는 다음과 같은 것이 있다.

가. 입찰게임(The Bidding Game)

입찰게임은 가상가치법의 지불의사액(또는 수취의사액)의 추정방법에 있어서 전통적이면서도 가장 널리 쓰이는 기법이다. 입찰게임은 실생활에서 접할 수 있는 입찰의 형식으로 이루어지는데 응답자는 가장 낮은 수준의 지불

의사액(또는 수취의사액)의 수준에서부터 최대한 지불하려고 하는 금액까지 응답했을 때 질문을 마치게 된다. 이 방법은 최대 지불(수취)의사액을 얻을 수 있다는 측면에서 소비자의 잉여를 완전히 반영할 수 있다는 장점이 있지만 출발점편의(Starting point bias)를 가진다는 비판이 있다. 즉 최초 제시금액의 수준이 응답자로 하여금 그 재화의 가치를 결정지어 버리게 되는 편의를 갖게 된다는 것이다.

나. 개방형 질문(Open-Ended Questions)

개방형 질문은 출발점 편의(Starting point bias)를 제거하기 위한 방법으로서 단지 가치평가의 대상과 지불수단만을 제시하고 추가적인 관련 정보는 제공하지 않는 방법인데, 이는 출발점 편의를 없애는 장점이 있기는 하지만 응답자가 대상에 대한 정보가 부족하므로 성의 없는 응답을 할 가능성이 크다. 실증적 연구에 의하면 개방형 질문을 통해 얻어진 지불의사액은 입찰게임을 통하여 얻어진 결과보다 낮은 값으로 나타난다고 지적된다. 개방형 질문이 갖게 되는 최대의 단점은 지불의사액 추정치의 신뢰성이 떨어지고 응답률이 저조하다는 것이다.

다. 지불카드형 질문(The Payment Card Questions)

지불카드형 질문은 입찰게임의 단점을 보완하기 위해 개발된 대안이다. 이 방법은 어떠한 재화의 가치의 범위를 응답자에게 제시한 후 그 범위 중의 한 값을 선택하도록 하는 방법이다. 이 방법은 개방형 질문의 직접적인 접근을 시도하면서도 응답률을 높일 수 있다는 장점을 갖는데 그 이유는 응답자가 어느 특정한 가치를 선택하는데 있어서 개방형 질문보다 시각적으로 훨씬 구체적인 도움을 줄 수 있기 때문이다. 그러나 이 방법 또한 제시하는 가치의 범위에 따라 편이가 발생할 수 있다는 단

점을 갖고 있다.

라. 2지 선택형 질문(Dichotomous-Choice Questions 또는 Take-It-Or-Leave-Approach)

앞의 세 방법이 응답자에게 직접 지불의사액을 밝힐 것을 요구하는데 비해 2지선택형 질문은 사전에 무작위로 명시된 금액을 지불할 수 있겠느냐 없겠느냐를 질문하여 그 가부를 묻는 방법이다. 임의로 설정된 여러 수준의 가격중 한 가격이 무작위로 응답자에게 주어지며 이때 응답자는 제시된 가격에 대한 가부만 응답하면 된다. 2지선택형 질문의 장점은 우선 다른 방법들보다 응답하기 편리하다는 점이다. 응답자는 단지 주어진 가격에 대한 판단만을 하게 되는데 이는 응답자들이 흔히 익숙하여 있는 투표의 방식과 동일한 것이다. 이러한 편리성 때문에 2지선택형 질문은 우편 설문이나 전화설문에 적합하다. 반면에 이 방법의 단점은 응답자의 실제 지불의사액이 추정될 수 없다는 점이다. 즉 이 방법으로부터 응답되는 지불의사액은 제시된 가격의 가부결정으로부터 나오는 것이므로 이는 최대 지불의사액의 불연속적 지표(Discrete indicator)에 불과하다는 것이다. 동시에 임의로 가격의 수준이 설계자에 의해 결정되므로 인해 출발점 편의를 가진다는 단점도 있다. 또한 평균 지불의사액을 추정하는데 있어서도 가치함수나 효용함수를 구축하는 데에도 통계적으로 복잡하다는 단점도 있다.

7. 설문방법

개인 대 개인 면담법은 가상가치법에 가장 적절한 것일 수 있으나 소요비용이 크다는 단점이 있다. 우편 설문법은 응답자들의 설문에 대한 이해정도를 알 수 없다는 것과 무응답

비율이 높아지고 선택편의(Selection bias)가 발생할 수 있다는 문제점을 갖고 있다. 전화 설문법은 개인 대 개인 면담법 보다는 비용이 적게 들지만 시각적 도움을 받을 수 없다는 단점을 가지고 있다. 그러나 대상재화에 대하여 응답자들이 잘 알고 있으며 반드시 시각적 도움을 받지 않아도 되는 경우에는 전화설문이 유리하며 또한 조사원의 도움을 얻을 수 있으면 우편 설문보다 응답률을 높일 수 있다.

8. 맺는 말

지금까지 살펴본 가상가치법(CVM)은 사업효과분석에 있어서 계량화하기 어려웠던 비시장 재화의 사용가치는 물론 존재가치까지 금전적 평가를 할 수 있는 강점을 지니고 있다. 그러나 이것은 위에서 밝힌 CVM분석의 지침을 준수하고 충분히 유의하다는 전제하에서 성립되는 이야기이다.

한편, 이런 가상가치법에 대해 부정적인 견해를 갖는 여러 경제학자들은 앞에서 설명한 가설적 오류로 인해 가상가치법은 신뢰할 수 없는 기법이라고 주장하는 이도 있다. 예를 들면 “가설적인 설문조사가 정확한 응답을 얻어 내기 힘들다(Gary Fromm, 1968)”, “가설적인 설문은 가설적인 응답만을 얻을 뿐이며 가상가치법의 추정절차는 매우 비현실적인 가치평가를 얻어낼 뿐이다(Anthony Scott, 1965)”, “가상가치법의 설문이 정확한 응답내용을 이끌어 낼 만한 명백한 유인(Incentive)은 없다(Freeman, 1979)” 등등이 있다. 이러한 비판들은 CVM 분석 연구의 초기단계에 나온 것이고 그후 많이 보완 발전되어 현재는 공공사업의 경제성분석이나 소송 등에 실제 사용되기에 이르렀다.

마지막으로 CVM과 농업생산기반사업을 연관시켜 생각해 보기로 하자.

CVM 등 비시장재화의 가치평가 방법을 농업생산기반사업의 효과 분석에 적용되기 위해서는 우선 해당사업이 미치는 파급효과가 공공성을 지녀야만 한다. 특히 공공재로서의 두 가지 대표적인 특질, 즉 비경합성(Non-rivalness)과 비배제성(Non-exclusiveness)을 가지는 것이 중요하다. 비경합성이란 사회의 한 구성원의 소비가 다른 구성원의 소비에 전혀 영향을 주지 않는 경우를 의미한다. 또한 비배제성이란 어떠한 자연자원이나 공공재의 공급이 이루어질 경우 사회 내의 어느 특정인을 제외시킬 수 없는 경우를 의미한다. 이와 같은 두 가지 성격은 자연환경 뿐만이 아니라 일반 사회간접자본으로 일컬어지는 공공재 중에서 많이 찾아 볼 수 있으며, 이러한 개념을 농업 사회간접자본(Agricultural infrastructure)까지 확대시켜 생각해 볼 수 있다. 이를테면 간척사업으로 조성된 농지가 환경적으로 정(+의) 효과를 가지거나 식량을 안정적으로 공급해 줄 수 있는 식량안보기능을 제공 할 때 이는 분명히 공공재로서의 비시장적 가치를 발생시키고 있는 것이다.

위에서 열거한 몇 가지의 기법들이 효율적으로 적용되기 위해서는 분석하려는 농업생산기반사업이 세부적으로 어떠한 사업이며, 나아가서는 그로부터 발생하는 편익의 귀속자가 누구인가를 판별하는 것이 중요하다. 예를 들어 사업의 종류에 따라 적용기법이 달라질 수 있다. 저수지나 양수장의 경우에는 비교적 그 편익이 국지적인 지역주민 또는 방문자에게만 국한되는 경우가 대부분이다. 이 경우에는 사업의 이용가치와 많이 결부된 시설의 사용자 또는 방문자를 대상으로 하는 기법을 적용하는 것이 적절하다. 심미가치평가법은 사업의 파급효과가 국지적인 경우 인근지역의 주택가격이나 토지가격과 관련 생산기반시설이 갖고 있는 특질과 연관시켜 그에 따른 편익을 추정

할 수 있다. 그리고 여행비용법은 해당 기반시설이 관광 내지는 휴식처의 기능을 동시에 제공할 경우 여행객에게 여행비용과 여행거리 등을 설문함으로써 그 화폐적 가치를 추정할 수 있다. 반면에 간척농지와 같이 그 파생편익이 국민 전체에 해당한다면 저수지나 댐이 가지고 있는 이용가치와 더불어 존재가치, 선택가치 등을 함께 추정할 수 있는 방법으로서 가상가치법을 적용 가능하다고 생각한다. 단지 주의할 점은 여기서 열거한 여러 가지의 가치가 함께 추정될 경우 각각의 가치를 분리하는 것이 용이하지 않을 뿐더러 비구분 효과 등, 방법론상의 구조적 문제점 때문에, 생산기반사업이 제공하는 각각의 가치가 구체적이고 정확하게 추정하기 어렵다는 점이 있다는 것이다.

이러한 결점은 각각의 기능에 대해서 다양한 방법을 적용하여 시도하는 것이 바람직하다. 동시에 비시장적 가치 부분 만큼은 이 연구에서 제시된 방법이 아니더라도 대체시장이 존재하고 물적으로 접근 가능한 기능에 대하여서는 대체비용법 등의 구체적인 방법을 적용하여 그 결과를 비교하여 봄이 바람직할 것이다.