

# 허베이스피리트호 유류유출관련 관광자원가치 평가방법 소개\*

충남발전연구원 문화관광연구팀 이 인 배

## I. 연구배경

2007년 12월7일 오전 7시15분쯤 충남 태안군 만리포 북서쪽 10km 해상에  
서 해상 크레인을 실은 부선(艇船·동력 없이 떠 있는 배)이 정박 중이던 홍  
콩 선적 유조선 ‘허베이 스피리트호(HEBEI SPIRIT·14만6800톤급)’와 충돌  
하면서 유조선 왼쪽 기름탱크에 3개 구멍이 뚫려 1만2547kl(10,900M/T)의  
원유가 유출되었다.

기름 유출량은 1995년 여수앞바다에서 발생한 씨프린스호 사고(700톤 유  
출, 남북 30Km, 동서 15Km 범위) 때보다 2.5배가 많아 양식 어장 타격과  
바다 오염 및 관광산업 등에 막대한 피해를 입힐 것으로 예상되고 있다.

정부는 사고발생 4일후인 12월 11일부터 유조선 기름 유출 사고로 피해가  
확산되고 있는 충남 태안 앞바다를 비롯한 태안 등 서해 6개 시군을 특별  
재난구역으로 선포하였다.

이에 본 연구에서는 대형 해상 유류유출사고의 특성상 그 영향이 장기간  
나타난다는 점을 고려하여, 허베이스피리트호 유류유출 사고와 관련된 관  
광자원의 가치평가방법을 소개하여 향후 지역 관광자원과 산업의 파급효과  
분석을 위한 연구자료로 활용코저 한다.

---

\* 본 연구는 김사현(2001, 백산출판사)의 관광경제학 제7장 2절과 3절에서 원문을 인용하였음

## II. 공공적 관광·위락자원의 가치개념과 구성요소

### 1. 이용가치와 소비자잉여, 총 편익과 한계편익

관광위락자원의 가치는 크게 이용가치(use value)와 비이용가치(non-use value)로 나누어진다. 자원의 전체가치란 실제 그 자원을 이용한 사람이 누린(누리는) 가치와 비록 이용하지 않은(않을) 제3의 비이용자에게 주어지는 가치(향후의 이용가능성에 대한 기대가치, 자손에 대대로 물려주고 싶은 가치 등)으로 구성된다는 것이다.<sup>1)</sup> 예를 들어 우리 민족의 영산 백두산의 진정한 가치는 이미 그곳을 구경한 사람이 부여한 가치와 더불어 비록 현재엔 사정상 가보지 못하지만, 영원히 후손에게 물려주고 싶고 또 언제인가 사정이 허락되면 당사자도 가게 될 잠재 여행지로 남겨 두는 마음속의 가치를 합한 것이라 볼 수 있다.

여기서 이용가치란 실제 어떤 소비자가 그 재화를 구매할 때 지불한 화폐적 시장가치와 더불어 그가 가격을 지불하지 않고도 무료로 얻은(시장가치로 환산되지 않은) 소비자잉여(consumer surplus)로 구성된다. 예를 든다면 부모와 함께 사는 제주도의 아들이 서울에 사는 형님에게 부친의 부고 소식을 전화 한통화 요금(예 200원)으로 알려주었다면 부고 소식의 경제적 가치는 200원에 추가해서, 거저 얻었다고 생각하는 잉여가치(즉 동생이 200원이 아니라 100만원을 주고라도 형님에게 알리고 싶었던 부모님의 作故 소식이라면 잉여가치는 100만원-200원=999,800원)를 합한 금액이다. 즉

$$\begin{aligned}\text{자원가치} &= \text{이용가치} + \text{비이용가치} \\ \text{이용가치} &= \text{이미 지불한 시장가치} + \text{소비자잉여가치}\end{aligned}$$

이용가치와 소비자잉여가치의 개념을 다음 표와 그림(Walsh, 1986: 121~127; 1997: 62에서 재인용)의 설명을 통해 이해해 보기로 하자. 예를 들어 어떤 개인이 금년에 설악산으로 여러 번 여행을 떠날 수 있는 가능성을 생각해 본다고 하자. 그의 설악산 여행횟수에 따른 총편익(총만족도)과 한계편익이 <표 1>(혹은 이를 그림으로 나타낸 [그림 1])과 같이 이미 알려져 있다고 하자. 그렇다면 그는 설악산으로 연간 몇 번을 관광여행하는 것이 가장 현명한 처사인가? 그가 다른 여러 요인에 영향을 받지 않고 오로지 현실적인 편익(만족도)에만 좌우되는 이른바 ‘합리적인’ 소비자라고 가정한다면, 결론은 다섯 번만 여행하는 것이 최선의 방법이라고 할 수 있다.

1) Krutilla는 이미 일찍이 자원의 경제적 가치를 이용가치와 비이용가치로 나누고, 비이용가치는 장래의 이용에 대한 選 權 價 値(option value), 存在價 値(existence)로 구분, CVM은 방법론적 약점에도 불구하고 비이용가치를 추정하는 유용한 방법이 될 수 있다고 주장하였다(Kahneman and Knetsch, 1992)

왜 그런지 살펴보기로 하자.

<표 1> 어떤 설악산 관광객의 총편익과 한계편익

(단위:천원)

여행 횟수	총 편익	한계 편익
0	0	-
1	60	60
2	110	50
3	150	40
4	180	30
5	200	20
6	210	10
7	210	0
8	200	-10

이를 이해하기 위해서, 우리는 먼저 총편익과 한계편익, 한계비용의 개념 그리고 이들 양자의 관계에 대해 정확히 이해할 필요가 있다. 총편익(TC: total benefits)은 한 번, 두 번 ...여러 번 여행했을 때 그 여행자가 갔을 때 마다 얻은 편익의 누적 합계를 말한다. 즉 표에서는 본다면 한번 갔을 때 얻은 편익은 6만원, 두 번째 갔을 때 얻은 편익은 5만원, 세 번째 갔을 때 얻은 편익은 4만원이다.

이들을 모두 누적 합계한 것이 총편익이다. 그리하여 여덟 번 갔을 때까지의 누계 즉 총편익은 20만원이다. 여기서 각 횟수(Q)마다 발생된 편익, 즉 6만원, 5만원, 4만원...을 각각 한계편익(MB: marginal benefit)이라고 한다. 다시말해 한계편익이란 어떤 재화 한 단위를 더 추가 소비함으로 발생되는 추가편익(수학적으로는,  $\Delta TB/\Delta Q$ )을 말한다. 표에서 한계편익은 이들 추가되는 횟수에 따라 변화되는 '총편익 간의 차이'를 뜻하는데, 여행횟수가 처음 한 단위 증가할 때의 한계편익은 6만원, 두 번째 단위에서는 한계편익은 5만원, 그리고 세 번째 단위에서의 한계편익은 4만원 등인 것으로 나타나고 있다.

여기서 여행횟수가 한 단위씩 증가될수록 이에 반비례하여 한계편익은 점점 더 감소하고 있음을 알 수 있다. 이를 한계효용체감의 법칙(The diminishing law of marginal utility)이라고 부른다. 이는 특정재화의 소비가 거듭될수록 이로부터 얻는 추가적인 효용(incremental utility), 즉 한계효용(한계편익)은 점차 줄어든다는 경험적 사실을 뜻한다. 그리하여 7번째 여행을 하면 한계편익은 드디어 영이 된다. 한계편익이 영이 된다는 것(MB=0)은 추가여행으로 인해 얻는 만족(효용)이 아무 것도 없다는 뜻이다. 그 뒤 여덟 번째 여행부터는 만족을 얻기는커녕 드디어 여행이 짜증과 불

만의 효인이 된다(즉  $MB < 0$ ). 그러므로 현명한 여행자라면 7회를 초과하는 여행은 하지 않아야 한다.

‘합리적 소비자’(rational economic man)라면 몇 번을 여행해야 하는가? 결론은 5회이다. 여행에는 항상 비용이 게재되기 마련이다. 따라서 그는 총편익과 총비용의 차이(이를 총 순편익이라고도 함)가 극대화되는 점, 즉 다시 말해 [그림 1]의 (1)에서 5회 여행지점, 혹은 한계편익(MB)이 그 재화의 가격( $P$ =한계비용)을 초과하는 경우(즉  $MB > P$ )지점(그림 (2)의 5회)까지만 그 재화소비를 계속해야 한다. 어느 누구도 얻는 것보다 잃는 것이 많은 경우, 즉  $MB < P$ 인 상황에서는 그 재화를 더 이상 소비하려 들지 않을 것이다. 궁극적으로 그는 순편익을 극대화할 수 있는  $MB = P$ 인 점까지만 소비(여행)를 해야 하는 것이다.<sup>2)</sup>

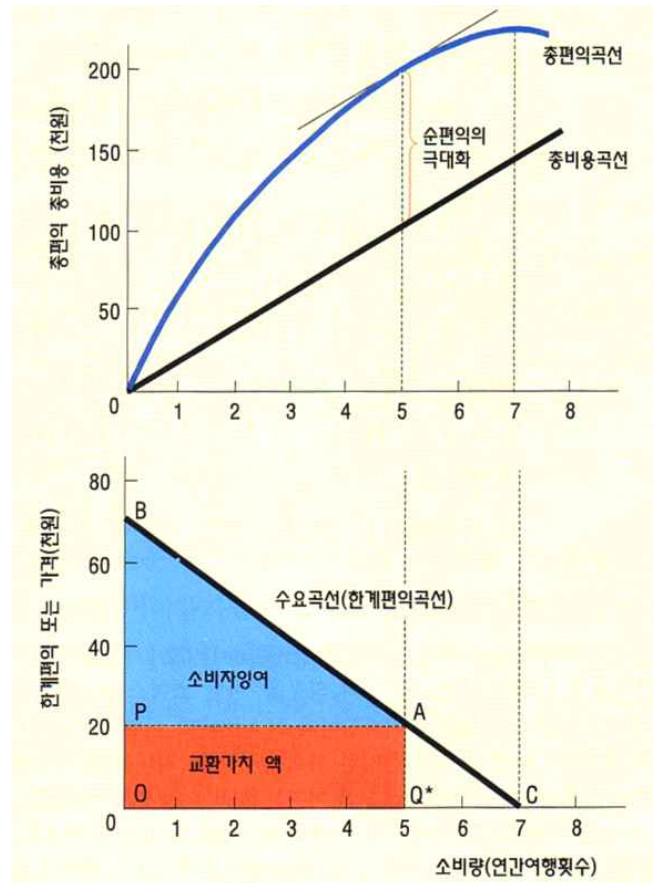
이러한 관계를 연속적인 그림으로 설명한 것이 [그림 1]이다. 여기서 위의 그림은 앞에 제시한 <표 1>의 여행횟수와 총편익 그리고 총비용과의 관계를 나타낸 것이다. 여행횟수가 늘어남에 따라 총편익은 점차 증가하지만, 그 증가율은 줄어들어 7회째 방문을 기준으로 하여 총편익 자체가 줄어든다. 이때 순 편익(즉 총편익-총비용)이 최대화되는 점은 여행횟수 5회째이다. 한계편익 개념을 도입하여 여행횟수와 한계편익과의 관계를 표시한 것이 아래 그림이다. 이 그림은 한계편익곡선(이것이 곧 수요곡선임)이 우하향할수록 한계편익은 감소하는 경향을 나타내고 있다. 총편익이 극대화되는 만곡점(즉 총편익곡선이 피크를 이루는 점)에서 한계편익은 영( $MB = 0$ )이 되는데, 이곳은 한계편익곡선에서 여행횟수가 7회째 되는 지점이다. 또한 순편익이 극대화되는 점은 연간 방문횟수 5회째임을 알 수 있다.

아래 그림의 수요곡선에서 만약 1회 방문당 가격이  $P = 2$ 만원이라고 가정하자. 이 경우 가격선은 PA이다. 7회 방문의 총 편익은 수요곡선의 내부면적, 즉 삼각형 BOC의 면적(21만원)과 같다. 다시 말해 여행자가 어떤 관광지를 첫 번부터 일곱 번째까지 방문하여 얻은 모든 추가효용의 합(총편익)은 수요곡선의 내부면적의 값, 즉 21만원과 같다. 그러나 현명한 여행자는 순편익을 극대화하기 위해  $P = MB$ 인 5회 방문까지만 수요하고자 한다. 이 5회 방문까지의 총편익은 사다리꼴면적  $BAQ \cdot O$ (즉 20만원)이다. 그런데 그가 비용으로 실제 지불한 가격은 1회 방문당 2만원씩으로써 4각형  $PAQ \cdot O$ (즉 2만원 $\times$ 5회)에 불과하다. 그렇다면 남은 부분, 즉 총편익에서 비용을 제외한 부분인 삼각형 면적  $BAP$ (20만원-10만원=10만원)가 비용을 지불하지 않고 공짜로 획득한 잉여편익이 된다. 이 잉여편익을 경제학에서는 ‘소비자잉여’(consumer surplus)라고 통칭하는데, 총편익에 대응하여 ‘순편

2) 경제학의 시장법칙에 의하면, 한계편익(혹은 한계효용)이 시장가격( $P$ )과 같아지는, 즉  $MB = P$ 인 지점이 시장의 균형점이다. 왜냐하면 완전경쟁시장에 있어서 시장가격  $P$ 는 소비자입장에서 보면 한계비용(MC)이므로, 소비자는 재화를 추가적으로 한 단위 더 소비함으로써 얻는 편익(MB)이 재화 한 단위 더 소비하는데 드는 비용(MC)과 같아지는 지점, 즉  $MB = MC = P$ 인 수준까지만 소비할 것이기 때문이다.

익'(net benefit)이라고 지칭하기도 한다.

[그림 1] 총편익곡선, 한계편익곡선 및 소비자잉여



주 : 순편익이 최대화되는 점, 즉 여행횟수가 5회째 되는 지점은 총편익과 총비용의 차가 가장 큰 지점이다. 이 지점은 수학적으로 말해 두 곡선의 접선의 기울기가 동일하게 되는 점, 즉 위쪽 그림에서 여행횟수 5회가 되는 지점이다.

이를 보다 전문적으로 설명하면, 5회 방문까지의 수요곡선인 사다리꼴의 면적(20만원)은 아담 스미스(Adam Smith)가 이야기하는 사용가치(이용가치)이며 시장가격에 의해 실제 지불한 면적(10만원)은 교환가치(시장가격)이다.<sup>3)</sup> 따라서 이용가치에서 교환가치를 뺀 부분이 알프레드 마셜(Alfred Marshall)이 밝힌 소비자잉여분이 된다. 즉

3) 수요곡선에서 교환가치에 대한 자세한 예시는 Davidson(1972), "Valuation of Public Goods"를 참조해 볼 것. 다이아몬드와 물과의 가치관계에 대한 아담 스미스의 의문을 '아담 스미스의 역설'(paradox of Adam Smith)이라고 한다.

$$\begin{aligned} \text{이용가치} &= BAQ * O = 20\text{만원} \\ \text{교환가치} &= PAQ * O = 10\text{만원} \\ \text{소비자잉여} &= \text{이용가치} - \text{교환가치} = BAP = 10\text{만원} \end{aligned}$$

앞에서도 잠시 언급하였듯이, 소비자잉여 개념은 프랑스의 공학도 뒤뤼(J. Dupuit)가 제시한 개념으로서 후일 마샬이 보다 이론화시켜 이를 ‘소비자 잉여’라고 명명했기 때문에 우리는 이 곡선상의 잉여편익을 통칭 ‘마샬의 소비자잉여’라고 부른다. 마샬의 소비자잉여가 지니는 이론상의 약점을<sup>4)</sup> 보완하여 그 후 Hicks(J. R. Hicks)가 무차별곡선(indifference curve)을 이용하여 새로운 소비자잉여 개념을 도입하였지만, 그의 소비자잉여는 마샬의 그것처럼 면적 등으로 가시화시킬 수 없는 약점 때문에 최근에 들어서도 마샬의 소비자잉여 개념이 주로 사용되고 있다(Walsh, 1986: 128~30; 1997: 61).

요컨대 관광재를 소비함으로써 얻는 이용가치는 교환가치인 시장가치와 무료로 누리게 되는 소비자 잉여가치의 합이라고 할 수 있다. 그러나 자연자원 등 공공성이 강한 관광재의 경우 이용하지 않는 자도 얻을 수 있는 ‘보이지 않는 가치’가 존재한다고 최근 주장하고 있다. 만약 이런 가치가 실제로 존재한다면 우리는 이제껏 자원가치를 이용가치만으로 평가한 결과, 자원 전체 가치를 과소 평가해 왔다고 할 수 있다. 그렇다면 그 가치는 무엇인가?

그것은 이제 이어서 설명할 비이용가치(non-use value) 또는 일명 보전가치(preservation value)라는 개념이다. 이들 개념을 검토하며 설명해보기로 하자.

## 2. 비이용가치

시장기구가 없는 공공재적 자원가치의 추정문제와 관련하여 자원경제학자들은 1960년대부터 자원이용의 가치(편익)를 추정하고자 하는 노력을 기울여 왔다. 이러한 노력은 한쪽으로는 가치 추정방법론을 탐구하는 쪽이었고, 또다른 한쪽은 가치개념에 대한 이론적 정립 노력이었다.

국립공원과 같이 시장기구가 존재하지 않는 공공재의 가치는 크게 실제 이용가치(use value)와 비이용가치(non-use value)로 나누어 볼 수 있다. 실

4) 마샬식 잉여개념의 이론상 약점은 소비자잉여의 대인비교(對人比較)가 어렵다는 것이다. 개인의 선호, 취미, 소득 등이 서로 모두 다른데 개인의 주관적 잉여(主觀的 剩餘)가 과연 동일한 사회적 가치를 지니는 전체사회의 잉여로 환산될 수 있는가 하는 문제점이 이론의 최대약점이라 할 수 있다. 더구나 이 이론은 소비재화의 양계효용(陽界效用)은 변화(체감)한다고 가정하고 있으면서도 화폐의 한계효용은 일정불변(一定不變)이라는 암묵적인 가정하에 전개되고 있는 문제점을 지닌다. 화폐의 한계효용은 일정불변이라는 약점을 극복시킨 새로운 이론이 Hicks의 소비자잉여론으로서, 그는 화폐의 한계효용이 체감한다는 사실을 무차별곡선(無差別曲線)을 통해서 명시적으로 밝혀주는 이론을 제시하였다.

제 이용가치(혹은 현지 이용가치)는 현지의 자원을 소비자가 '실제'로 이용함으로써 얻는 가치로서 앞에서 논의한 여행비용법에 의해 추정된 수요곡선의 내부면적(즉 실제 소비에 따른 지불가액과 소비자잉여의 합계)이 실제 이용가치이다. 그렇다면 자원을 이용하지 않는 비이용자에게 발생하는 가치는 무엇인가? 학자들은 이를 보전가치(preservation value)라고 명명한다(Walsh, 1997; Sutherland and Walsh, 1985; 한범수·김사현, 1997 등).

보전가치란 아름다운 자연자원이나 수질·동식물·환경 등이 보존되고 있다는 사실을 앎으로써 비이용자들이 잠재적으로 받게 되는 편익 또는 효용을 말한다. 즉 향후 이용하거나 접할 가능성이 있는 잠재적 자원에 '지식의 축적(stock) 혹은 심리적 자산'(Walsh, 1986: 85)을 뜻한다. 이 보전가치는 크게 ① 선택권가치(option value), ② 존재가치(existence value), ③ 유산가치(bequest value) 세 가지로 구성될 수 있다는 주장을 최근 학자들은 제기하고 있다. 즉

$$\text{보전가치} = \text{선택권가치} + \text{존재가치} + \text{유산가치}$$

여기서 선택권가치란 뒤에서 상술하겠지만, 어떤 자원을 미래에도 이용할 수 있는 옵션(선택권)을 확보해 두는 대가로 잠재소비자가 지불코자 하는 일종의 '위험 프리미엄'(insurance premium)이다. 존재가치란 그 자원이 - 비록 그 소비자 자신은 현재 또는 장래에 이용치 않더라도 - 파괴되지 않은 채 상존하고 있다는 사실 자체에 대해 부여하고자 하는 가치이다. 아울러 유산가치란 그 자연자원을 자신의 후손에게 유산으로 물려줄 수 있다는 가능성에 대해 비이용자가 부여하고자 하는 지불용의액을 말한다.

이 보전가치의 존재여부에 대한 논란은 꽤 오래 전부터 제기되어 왔지만, 최근에 들어 연이은 실증연구 결과에 근거해 소비자들에게 실제로 그 가치가 존재한다고 여겨지고 있다. 예컨대 미국 서부 그랜드 캐니언(Grand Canyon)과 같은 빼어난 자원 혹은 원시지역(wilderness area)에 이런 가치가 존재한다는 연구가 경험적으로 밝혀졌다(Walsh *et al.*, 1985), 또 이런 자원가치는 잠재이용자의 소득수준과는 正의 함수관계가 있고 거리(그 자원 소재지역과 잠재이용자의 거주지간 거리)나 대체제(substitutes)의 이용가능성과는 역함수관계에 있다는 사실도(Walsh, 1986: 87; Sutherland and Walsh, 1985) 밝혀지고 있다.

여기서 가장 논의의 초점이 되고 있는 선택권가치 개념의 발생과 그 발달에 대해 잠시 살펴보기로 하자.

선택권가치 개념을 최초로 제기한 학자는 1960년대의 웨이스브로드(Weisbrod, 1964)였다. 그는 먼저 선택권가치 발생의 전제조건으로서 자원

공급의 불가역성(일단 자원이 소비자에게 공급되어 그 공급량이 줄어들면 이 공급을 신축적으로 급격히 증대시킬 수 없는 성질), 공급재화의 비저장성(nonstorability), 외부효과의 不在, 수요의 비다발성(infrequency) 및 불확실성(uncertainty)을 들었다. 예로서 그는 미국 세코이아 국립공원(Sequoia National Park)을 상정하고, 이 공원이 민간기업에 의해 운영되고 있으나 능률적인 경영에도 불구하고 총수입이 관리비용 등을 충당하지 못하여 적자상태에 있으며 이런 적자경영은 향후에도 개선될 전망이 보이지 않는다는 가정을 세웠다. 이 경우 전통 경제학적 논리에서 본다면 그 귀결은, 그 민간기업이 이 삼림공원을 폐쇄하고 이를 임목 벌채나, 광산개발 혹은 기타 비관광 용도 등 사업성이 있는 분야로 사업방침을 바꾸어 버리는 것이다.

이런 경우에 선택권가치 개념이 도입된다. 즉 실상 민간기업이 적자경영 중에 있더라도 국가는 이를 폐쇄시키지 못하고 운영을 - 국고보조 등을 통해 - 계속하게 하는데, 그 이유는 바로 선택권가치가 이 공원에 존재하기 때문이라는 것이다. 아래에서 웨이스브로드(Weisbrod, 1964: 472~3)의 주장을 들어보자.

이윤극대화를 추구하는 기업이라면 만약 총비용을 감당하지 못할 때에 - 즉 미래비용의 현재가치가 미래수입의 현재가치를 상회할 때에 - 운영을 중단하게 된다. 그러나 운영중단은 사회적으로 볼 때에는 바람직하지 못하다. 그 이유를 파악키 위해서는 독자들은 장래 언제인가 그 상품을 구매[공원방문]하기를 기대하는 사람들이 존재하나, 실상은 그 상품을 구매[방문]하지 않는 경우가 있다는 점을 생각해 두어야 한다. 그럼에도 불구하고 이 소비자들 이 '경제인'으로 행동한다면 이들은 미래에 그 상품을 소비할 옵션條로 무엇인가 지불하고자 할 것이다. 이 옵션, 즉 선택권가치는 그 공원을 폐쇄하고 타용도로의 개발을 할 것인가 안할 것인가에 영향을 미치게 된다. 그러나 선택권가치가 있다 하더라도, 사업자가 이 옵션에 대한 대가로 비이용자들에게 요금부과안을 생각해 볼 수도 있겠지만, 강제적인 방법이 아니고는 이를 실현하기가 극히 어려울 것이다. 어쨌든 여기서 강조하고자 하는 점은 이용자에게 부과되는 요금(입장료)은 공원의 총가치 산정의 부적절한[과소 평가된] 지표에 불과하다는 점이다. 물론 이용자로부터 수입이 적어서 공원을 폐쇄하고 임목들을 벌채해 버린다면 잠재적 장래이용자들이 욕구하는 선택권 수요는 충족시킬 수 없게 될 것이다.

여기서 웨이스브로드는 선택권가치가 선택권 가격과 어떤 관련성이 있는가를 명백히 밝히지는 않았다. 잠시 여기서 선택권가치와 선택권가격 개념을 명확히 하고 넘어가도록 하자. 웨이스브로드의 주장에서도 대충 밝혀졌듯이, 선택권가치란 “현재 이용하고 있지는 않으나 앞으로 이용하게 될지



도 모를 경우에 대비하여 이용권을 미리 확보해 두는 대가로(잠재이용자가) 지불하고자 하는 가치” 혹은 “이러한 서비스를 이용하지 못하게 될 위험을 회피하기 위하여 지불코자 하는 일종의 위험 프리미엄”(신의순, 1988: 376) 또는 “어떤 재화가 공급된다고 가정할 때 발생하는 장래 기대소비자 잉여(expected consumer surplus)를 초과하는 선택권가격의 일부 분”(Freeman, 1985: 177)이라고 할 수 있다. 즉 여기서 선택권가격을  $OP$ , 선택권가치를  $OV$ , 그리고 기대소비자잉여(expected consumer surplus)를  $E(CS)$ 라고 한다면,

$$\begin{aligned} OP &= OV + E(CS) \\ \text{혹은, } OV &= OP - E(CS) \end{aligned}$$

다시 말해 선택권가격(OP)이란 “국가와 관련 없이 한 개인이 자원에 대한 장소 소비의 불확실성을 제거하고 그 이용권을 분명하게 확보해 두기 위하여 기꺼이 지불하고자 하는 ‘최대 지불용의가격’(Cory and Saliba, 1987:1)으로서, 이는 기대소비자잉여(expected consumer surplus)인  $E(CS)$ 와 선택권가치인  $OV$ 의 합으로 구성된다.

이상과 같은 요지의 선택권가치 존재에 대한 - 특히 웨이스브로드(Weisbrod, 1964)의 - 주장은 그 후 이 분야 학계의 흥미의 대상이 되었고 곧이어 열띤 논쟁을 불러일으켰다. 선택권가치 개념에 대한 첫 번째 도전은 롱(Long, 1967)에 의해 이루어졌다.

롱은 웨이스브로드가 주장하는 선택권가치란 단지 기존의 편익분석기법(여행비용방법 등)에 의해 계산된 이용자 편익의 이명(異名)에 불과한 것(혹은 소비자 잉여의 재발견에 불과한 것)이라고 주장한다. 선택권의가치, 즉 잠재적 이용자가 미래에 방문할 수 있는 옵션을 확보해 두고자 하는데 대해 지불하려는 가치는 이미 기대소비자잉여 속에 정확히 내포되어 있으며, 따라서 기대소비자잉여에 이어서 선택권가치를 다시 추가로 계산하는 것은 이중계산을 하게 되는 과오를 낳는다는 것이다.<sup>5)</sup>

그러나 반면에 린제이(Lindsay, 1969)는 이러한 롱의 주장을 반박하고 웨이스브로드의 주장을 옹호하였다. 그는 미국의 세코이아 국립공원(Sequoia National Park)을 예로 들면서 소비자들은 옵션의 대가로 소비자잉여의 기대가치 이상을 지불하려는 의사를 가지고 있는데 이 초과분이 곧 선택권가치라는 것이다. 그의 주장은 위험회피 프리미엄(Risk aversion premium)을 근거로 삼고 있다. 그 뒤 시체티-프리먼(Cicchetti and Freeman, 1971) 등이 위험회피 개념을 구체화해 선택권가치의 개념을 더욱 명확히 하고 웨이스

5) 그의 주장의 근거에 대해서는 Bishop(1982: 2~3)을 참조할 것.

브로드가 제기한 수요측면의 불확실성뿐만 아니라 공급측면에서의 불확실성 개념도 함께 고려함으로써 위험회피자의 선택권가치는 기대소비자잉여와 별도로 존재한다는 주장을 옹호하였다.

그런 가치의 존재여부에 반신반의하던 학자들을 더욱 흥미롭게 만든 주장은 바로 슈말렌지(Schmalensee, 1972)가 보다 이론적으로 진전시킨 연구내용이었다. 몇 가지의 그럴 듯한 가정 아래, 그는 위험회피 본능을 가진 개인들간에 있어서 선택권가치는 그 수치적인 측정이 가능하며 그 값은 正(+), 負(-) 혹은 零을 취한다고 주장한다. 만약 어떤 자연공원에 그런 선택권가치가 존재하고 그 값을 분명히 수치화할 수 있다면, 예컨대 正의 수치라면 이용자 편익의<sup>6)</sup> 해석에는 중대한 수정이 가해져야 한다는 것이다. 즉 소비자는 이용편익에 덧붙여 선택권가치라는 편익을 향유하기 때문에, 자연공원의 총편익을 기존의 이용자편익만으로 환산하는 것 그 자체는 결국 자연공원의 총편익을 과소평가하는 과오를 범하게 만든다. 반대로 만약 그 값의 부호가 負라면 이용자편익만을 고려한 공원의 총편익 추정치는 과대평가하는 과오를 범하게 된다는 것이다.

<표 2>는 이 개념을 우리나라 사례에 적용시켜 본 것이다. 이것은 설악산 국립공원에 대한 응답자들의 연간 지불용의액(willingness to pay)을 분류 분석한 연구결과이다. 총지불용의액은 약 2,933원인데, 이 중에서 선택권가치가 24.0%, 존재가치가 24.1%, 그리고 유산가치가 50.4%를 차지하고 있어 응답자들은 설악산을 후손에게 물려주고 싶은 자원이라는 점에 높은 가치를 부여하는 것으로 나타나고 있다(유명수, 1992: 44). 이 현지조사와 달리 동일한 설문방식을 취하되, 전국 표본 가구조사를 실시한 한범수(1994)의 연구에서는 선택권, 존재, 유산가치 비율이 30:33:37로 밝혀졌다(<표 3> 참조). 요컨대, 이 두 연구에서는 유산가치의 지불용의액 비율이 가장 높고 선택권가치 비율이 상대적으로 가장 낮은 것으로 나타났는데, 이는 미국의 한 사례연구(Sutherland and Walsh, 1985) 결과와도 유사하다. 즉 프레트헤드 호수에 대한 연간 총지불용의액은 56.3달러, 그리고 선택, 존재 및 유산가치 구성비는 19.0:35.3:46.8로 밝혀진 것이 그것이다. 상호 이질적인 문화를 뛰어넘어 유산가치가 동일하게 높이 나타난다는 점은 나라나 시대에 관계없이 잠재이용자가 장차 자신의 자원이용가능성보다는 이타적 가치(altruistic value)에 더 많은 중요성을 부여한다는 해석을 시사하는 것인지도 모른다. 이 가설은 앞으로 더 검증해 보아야 할 과제라고 생각된다.

6) 여기서 利用者便益(user benefits)이라 함은 실제 위락시설(자원)을 이용하는 것과 직접적으로 관련된 편익으로 정의되며, 옵션을 보유하는 것(선택권가치), 혹은 그 자원의 존재 자체만을 알고 있으므로 발생하는 편익 등은 여기서 제외된다.

<표 2> 설악산국립공원에 대한 응답자들의 연간 지불용의 가치

가치별 응답자수의 분포				(단위:명)
지불용의가치(원)	선택권가치	존재가치	유산가치	총비이용가치
0	59	38	6	0
1~99	91	64	38	13
100~299	65	99	100	43
300~499	36	36	54	63
500~999	26	35	48	94
1,000~1,999	26	21	19	25
2,000~2,999	9	15	19	12
3,000~3,999	8	11	16	36
5,000~9,999	6	2	16	25
10,000~14,999	2	1	3	1
15,000~19,999	0	0	1	6
20,000~29,999	0	0	1	2
30,000~50,000	0	0	1	2
평균가치(원)	704.9	707.6	1,479.4	2,932.9

자료 : 유명수(1992).

<표 3> 설악산국립공원의 자원가치비교

(단위:원, %)					
연구자	표본수	보전가치	선택권가치	존재가치	유산가치
한범수 (1994)	360	1,131 (3981) 100%	339 (2434) 30%	370 (1264) 33%	413 (1283) 37%
유명수 (1992)	322	2,932 (5680) 100%	704 (1694) 24%	707 (1349) 25%	1,479 (3466) 51%

주 : 괄호안의 숫자는 표준편차

자료 : 한범수(1994)의 <표 1> 참조.

### Ⅲ. 가치평가의 여러 가지 방법 : TCM과 CVM

#### 1. 시장정보를 이용한 가치평가방법

시장기구는 자원가치 평가의 가장 유용한 수단이다. 시장에서는 사려는 사람의 수요와 팔려는 사람의 공급이 서로 상호작용하여 궁극적으로 한 상품에 대해 한 가지 가격이 정해지고 이 가격에 의해 일정한 매매거래량이 결정되기 마련인데, 이러한 시스템을 우리는 '시장기구'(market mechanism)라고 부른다. 이때 정해지는 가격이란 무엇인가? 그것은 사람들이 한 재화에 대해 교환하고자 하는 다른 재화의 양으로써, 이때 화폐라는 제도에 의해 그 양은 바로 가격이란 척도로 표시된다. 그러니까 화폐란 교환의 매개물, 즉 사고자 하는 타재화의 대리가격인 것이다.

화폐로 표시된 재화의 가치, 곧 가격은 사회가치를 나타내는 척도가 된다. 사람들은 사고자 하는 재화의 가치(즉 효용)가 가격과 최소한 같거나 그 이상일 때만 그 재화에 대한 가격을 지불코자 한다. 따라서 시장가격은 곧 어떤 재화의 '최소한'의 가치를 반영하는 사회적인 지표인 것이다. 따라서 시장가격이란 또한 소비자가 얻고자 하는 총가치를 최소한도로 낮게 평가한 가치라고 할 수 있다.

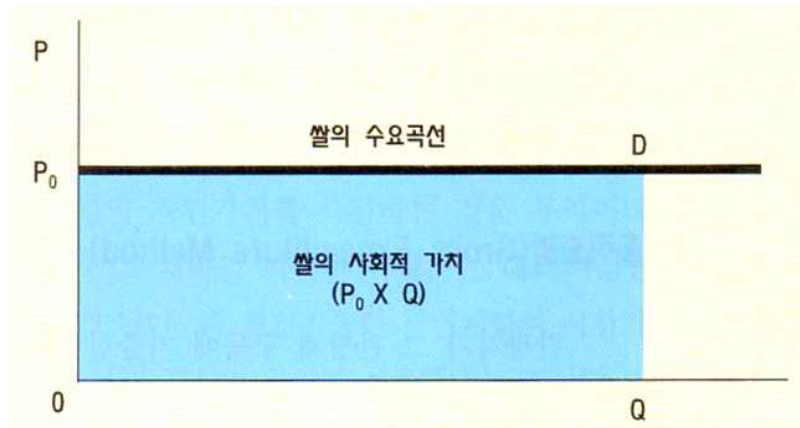
먼저 전통적인 시장기구를 통해 일반경제재가 사회적 가치로 평가되는 방법에 대한 예를 들어 보기로 하자([그림 2] 참조). 한 농부가 1년간 생산한 쌀의 양은 당연도의 우리나라 전체 쌀 생산량에 비하면 극히 미미한 수준이라고 가장하자. 따라서 그가 쌀을 추가로 생산한다고 해서 그 추가생산량은 시장가격을 변동시킬 만한 영향력은 결코 갖지 못한다. 그 쌀의 각 단위가치는 단지 기존의 시장가격에 의해 평가될 따름이다. 그러므로 쌀의 수요곡선은 그림과 같이 횡축과 나란한  $P_0D$ 로서 가격의 수요탄력성은 무한대이다.

따라서 그가 1년간 생산한 쌀의 총 사회적 가치란 바로 그 쌀의 단위가격에 그의 연간 총생산량을 곱한  $P_0 \times Q$ 로서, 그림에 나타난 사각형의 내부면적이다. 추가생산량이 전체생산량 또는 전체 재고에 비해 무시할 정도의 수준일수록 그 쌀에 대한 사회전체의 지불의사(willingness to pay)는 (단위 가격  $\times$  총생산량)이란 공식에 의해 파악할 수 있다. 이 과정이 곧 그 쌀의 사회적 가치측정의 방법인 것이다.

그러나 방금 앞에서도 지적하였듯이, 시장가격은 소비자가 지불코자 하는 최소한의 사회적 가치일 뿐, 이 속에는 소비자잉여도 포함되어 있지 않다. 그런 점에서  $P_0 \times Q$ 는 엄격한 의미에서 쌀의 사회적 가치라 볼 수 없다. 그것은 적어도 쌀(한 단위의 소비자잉여  $\times$  수요량)만큼 저평가된 가치인 것이

며, 그런 점에서 시장가격이 사회가치의 전부라고 볼 수 없는 것이다.

[그림 2] 쌀의 수요곡선과 그 사회적 가치



그럼에도 불구하고 학자들은 이제까지 이 방법이 시장정보, 즉 가격정보로 자원가치를 평가할 수 있는 가장 보편적인 수단이라고 보고 이를 많이 이용하는 경향이 있다. 이렇게 시장정보를 이용하여 가치를 평가하는 경우를 네취-데이비스(Knetsch and Davis, 1972: 208~212)가 제시한 예로 들어 설명해 보자.

#### 1) 생산물의 시장가치법(Market Value of Product Method)

관광·위락행위에서 얻은 산물을 시장가격으로 평가한 것이 곧 그 자원 또는 관광재의 편익이라고 보는 방법이다. 예컨대 수렵장 이용의 가치란 그 수렵행위에서 노획한 산물인 꿩, 노루 등의 경제적 평가액이라는 것이다.<sup>7)</sup>

그러나 이 방법은 관광·위락행위의 주동기는 무형적인 관광재의 구득에 있다는 점을 도외시한다는 결함을 지닌다. 수렵의 주된 동기는 기분전환이나 즐기기 자체에 있는 것이지, 꿩의 구득에만 있는 것이라고 볼 수 없기 때문이다.

#### 2) 시장가치법(Market Value Method)

관광·위락지의 경우 입장료가 그 자원의 시장가치라 보고 私設 관광지의 경우에는 입장료를 사용하고 公共 관광지의 경우에는 그 투자비, 시설규모

7) '네취'(Knetsch)는 이를 '물고기의 시장가치법'(Market Value of Fish Method)라고 부르고 있다. 즉 낚시터를 개발함으로써 얻는 편익은 낚은 물고기의 시장가치를 통해 계산할 수 있다고 보는 방법이라는 것이다.

나 질 등을 사설 관광지와 비교하고, 이를 토대로 소비자의 지불의사를 반영하는 가상적 입장료를 산정하여 이용관광자수에 곱하는 방법이다. 즉 공공 관광지의 경우,

$$\text{관광자원가치} = \text{이용료(가상적 입장료)} \times \text{실제 또는 예상입장객수}$$

이 방법은 일부 사설관광지나 위락시설을 제외하고는 공공관광지가 현실적으로 대부분을 차지하고 있고 또 공공관광지의 경우 시장기구가 존재하지 않음을 두고 볼 때, 시장가치를 간접적으로 파악할 가상입장료를 산정하기 곤란하다는 약점을 지닌다. 개인소유의 관광위락지 또는 시설이라 하더라도 입장료나 이용료는 대부분 진정한 경제원칙의 작용에 의해 이루어진 가액이 아니라, 국가정책적인 차원에서 결정된 정책가격 또는 명목가격인 경우가 많은 현실을 두고 볼 때, 입장료나 이용료 그 자체가 자원을 평가할 수 있는 척도라고 보기는 어렵다.

### 3) 총지출법(Gross Expenditure Method)

관광자가 그 관광재 구득에 지출한 총비용을 바로 그 관광재의 가치라고 보는 방법이다. 이 방법은 그날의 관광·위락가치는 바로 그날 관광자원 이용을 위해 관광자가 지출한 총화폐액(여행비용, 시설이용료, 숙식비, 오락비 등) 만큼일 것이라는 생각에 근거를 두고 있다. 이 방법은 가액이 크거나 나타나므로, 관광개발사업의 경제적 가치가 크다는 점을 강조하려는 목적에 자칫 오용될 소지도 있다. 또 이 방법은 기회비용의 가치평가를 제외시키는 단점도 있다. 즉 우리가 알고자 하는 자원의 가치란 총개념의 가치가 아니라 그 자원이 없을 경우 잃게 되는 총가치의 변화분 그 자체라고 보아야 할 것이다.

### 4) 개발비용 방법(Development Cost Method)

관광자원개발로 얻는 편익은 그 자원을 개발하는 데 투자된 비용이라고 보는 방법이다. 이는 어떤 의도하는 관광투자사업을 정당화시키는 효과를 가지는 방법이지만, 관광지의 폐쇄 등 관광기회를 상실시키는 경우 상실편익에 관한 평가지침에 대해서는 언급을 해주지 못하고 있다.

이상의 방법에서 보듯이 시장정보는 관광위락현상의 진정한 가치를 파악하는 방법으로는 부족하다. 관광위락현상은 다분히 시장기구로써는 파악할 수 없는 공공재적 성격이 강하기 때문이다. 특히 관광자원가치란 고도로 주관적·심미적 가치 그 자체이기 때문에 시장가치에 의한 판단이 어렵기

때문이다.

## 2. 대리시장 정보를 이용한 가치평가방법: 여행비용방법(TCM)

앞에서는 시장가격을 직접 이용함으로써 재화의 화폐적 가치를 평가하는 방법을 소개하였다. 그러나 공공재적 성격을 지닌 재화의 경우, 시장이 존재하지 않기 때문에 시장가격을 직접 이용하여 이들의 가치를 측정하는 것은 불가능하다. 예를 들어 국립공원의 경우, 입장료만 하더라도 그것은 단지 형식적·명목적 가격으로서 그 국립공원의 진정한 시장가치를 반영해주지 못하기 때문에 이를 통해 국립공원의 자원가치를 측정하는 것은 무리이다.

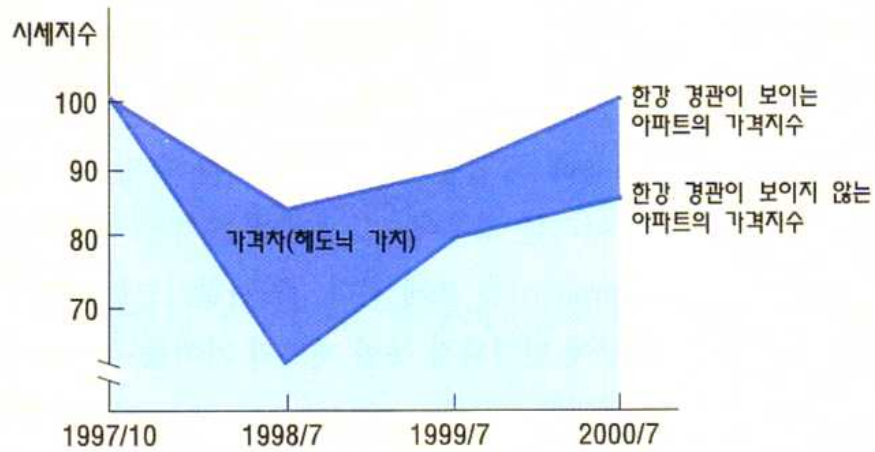
이러한 경우에 그 재화의 가치를 측정하는 대리시장방법(surrogate market approach)을 쓰게 된다. 즉 관찰가능한 관련재화의 시장가격 정보를 통하여 시장기구에 반영되지 못한 재화의 가치를 유추해내는 것이다. 이를 위해서는 재산가치 등 여러 병법들이 소개되고 있으나(신의순, 1988: Sinden and Worrell, 1979), 여기서는 관광현상과 관련된 추정방법인 여행비용접근법을 이용하는 방식에 대해서만 간략히 기술하기로 한다.

입장료가 명목적으로 낮게 책정되어 있다 하더라도 관광지를 찾는 사람들은 이를 이용하기 위해서는 일단 여행비용을 부담하지 않을 수 없다. 여행비용은 주거지-목적지간의 여행거리에 비례하므로, 멀리 떨어진 지역에 사는 사람들일수록 비용부담이 높아 이용률이 낮고 반면에 가까운 곳에 거주하는 사람일수록 이용률이 높다. 따라서 여행비용접근법에서는 여행비용의 증가를 자원이용의 가격이라 본다. 다시 말해 여행비용 증가분을 자원이용 가격의 대리변수라고 보는 것이다. 나아가 여행비용은 곧 여행거리의 함수이므로, 여행거리를 입장료의 대리변수로 파악하자는 것이 이 접근법의 착상이다.

## 3. 헤도닉가격 방법(hedonic price method: HPM)

헤도닉가격방법도 시장정보가 없는 비시장성 자원(unpriced resources)의 가치를 평가하는 방법의 하나이다. 영어의 '헤도닉'(hedonic)이란 원래 "즐거움, 쾌락, 향락"이란 뜻을 가진 형용사인데, 경관의 차이, 환경오염의 차이 등으로 재산가치에는 눈에 보이지 않는 '가격의 차이'가 존재하고 이로 인하여 개인은 그만큼 '즐거움'을 누리게 되는데, 이를 경제적 가치로 환산·평가하는 방법을 말한다. 특히 주택시장에서 이 모형에 대한 연구가 활발한데, 주택가격에 내재된(잠재해 있는) 환경의 질적 수준, 즉 잠재가격(implicit price)을 추정하는 것이 이 방법이다(한범수·김사현, 1994: 70).

[그림 3] 한강변 아파트의 헤도닉 가격(1997=100)



자료 : 부동산 플러스(2001)

예를 들어 한강변과 한강이 보이지 않는 곳에 각각 동일한 규모와 자재로 지은 쌍둥이 아파트가 있다고 하자. 그림과 같이 한강변 아파트가 한강변 이외 아파트보다 매매시세가 더 높다. 여기서 양자의 차액은 곧 ‘한강’이라는 경관성에 대한 헤도닉가격에 해당된다. 이와 같이 집이나 관광지간에 여러 가지 차이가 존재하고 시장가격 차이에 대한 정보를 이용하여 이들 다양한 요인(차이)들이 시장가격에 기여하는 몫을 어렵겠지만 따로 계산해 내는 것이 가능할 것이다.

#### 4. 가상적 가치평가방법(CVM)

가상적 가치평가방법(CVM: contingent valuation method)이란 평가하고자 하는 공공성 관광재와 직·간접적으로 관련이 있는 사람들에게 직접 인터뷰방식을 통해 ‘가상적’ 상황을 생동감 있게 제시한 후 이러한 가상적 상황이 변화되지 않는 대가로 얼마만큼의 비용부담을 할 수 있는가를 설문함으로써 그의 지불의사액을 파악하고 이를 자원가치로 평가하고자 하는 방법이다. 데이비스(Robert K. Davis)가 처음 제안한 이 방법은 초기에는 ‘입찰게임’(bidding game)이라 불렀으나, 가상적 상황을 제시하고 그 가치를 직접 설문한다는 의미에서 근래에는 ‘가상적 가치평가방법’이라고 명명되고 있다.

이 방법은 앞에서 설명한 두 가지 평가방법, 즉 시장정보를 통한 가치평가방법, 대리시장을 통한 평가방법(여행비용 접근법 등)의 사용이 불가능한 경우 대안적으로 사용될 수 있는 방법으로서, 직접 인터뷰를 통한 개인의



주관적 가치평가를 출발점으로 삼는다는 의미에서 여러 가지 장단점을 안고 있다. 특히 가상적 상황의 설정과 이에 대한 지불의사 설문방식에 따라 추정의 신뢰성이 좌우되므로 많은 주의가 요구되는 방법이다.

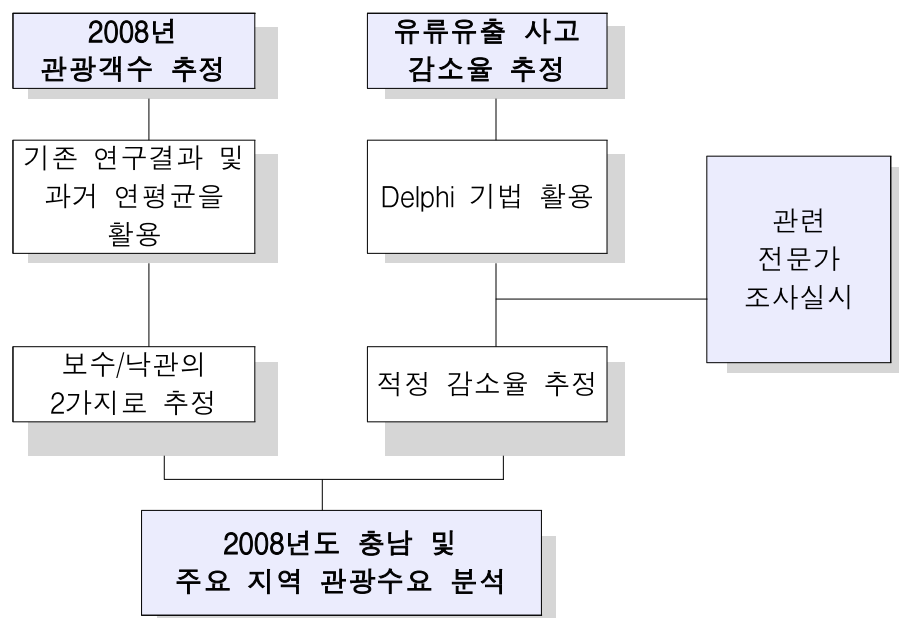
## IV. 유류유출 사고에 의한 서해안 관광영향분석 사례<sup>8)</sup>

### 1. 허베이 스프리트호 유류유출 사고로 인한 충남관광영향분석

#### 1) 분석절차

태안 허베이스피리트호 유류유출 사고 보정과 관련하여 Delphi기법을 활용한 전문가조사 절차를 이용하여 예측하도록 하였다.([그림 4] 참조)

[그림 4] 허베이스피리트 유류유출 사고 관련 관광수요분석 과정



8) 충남발전연구원, 「허베이 스프리트호 유류유출 사고에 따른 관광부문 대응방안」 모색을 위한 전문가 워크숍, 2008. 1에서 요약

Delphi조사를 위한 전문가의 선정은 지역관광전문가, 관광수요관련 전문가 및 사고지역 공무원 등 16명을 활용하였으며, 조사시점은 2007년 12월 22일부터 16일까지(5일) 실시되었다.

유류유출사고로 인한 관광영향을 분석하기 위해 유출량이 유사하고 가장 최근의 사례인 스페인 프레스티지(Prestige)호 사건에서 나타난 관광영향 결과를 Delphi조사지에 연계하였다.

## 2) 분석결과

태안 앞바다 유류유출사고로 인해 1차년도(2008년) 피해지역에 미칠 영향에 관해 Delphi조사를 실시한 결과, 충남 전체로는 24.4%가, 피해지역 6개 시군 중 태안군이 가장 높은 40% 감소를, 당진군이 9.4% 감소할 것으로 응답되었다.

<표 4> 유조선 유류유출 사고로 인한 충남 및 주요지역 피해율(2008년)

(단위 : %)

구 분	충남 전체	피해 6개 시군						
		소계	보령시	서산시	서천군	홍성군	태안군	당진군
비 율	24.4	21.8	21.9	23.1	13.1	23.1	40.0	9.4

비 고 : Delphi조사 결과에서의 평균치를 활용하여 재계산

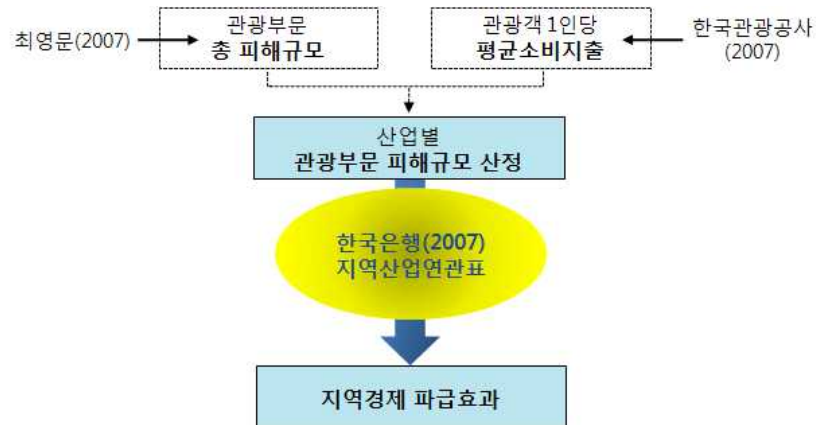
## 2. 허베이 스피리트호 유류유출사고로 인한 관광부문 피해가 지역경제에 미치는 영향

### 1) 분석방법

관광부문의 직접적 피해가 지역경제에 미치는 파급효과 분석을 주로 다루는 본 연구의 진행과정은 (그림 2)와 같다. 단, 피해상황이 완전복구되어 피해 전과 같이 충청남도 내 관광부문의 생산이 정상적으로 회복되기까지는 많은 시간이 소요될 것이다.

따라서 여기서 제시되는 분석결과는 한 연도를 기준으로 한 것이며, 전체적인 피해규모는 결국 피해복구가 완료되어 모든 것이 피해 전의 상황으로 돌아가는 시점까지 발생하게 된다.

[그림 5] 기름유출사고로 인한 관광부문 피해액의 지역경제 파급효과 분석과정



## 2) 분석결과

앞의 연구자료를 바탕으로 추산된 2008년 기준 허베이스피리트호 기름유출사고로 인한 관광부문의 직접적인 피해규모는 <표 2>에 정리된 바와 같다.

<표 2> 허베이스피리트호 기름유출사고로 인한 충청남도 관광부문 피해규모(2008년 기준)  
(단위: %)

구분	비율
교통비 및 자동차임대비	24.51
식음료비	23.72
기념품 및 쇼핑비	8.39
패키지 비용	7.48
숙박비	6.81
오락서비스비	4.67
문화서비스비	1.32
운동 및 경기비	0.96
장비임대비	0.67
여행사 지불비	0.10
여행보험비	0.02
기타	21.34
(총비용)	100.00