

입법평가 연구 09-16-□□

# 환경가치추정 기법의 입법평가 도입에 관한 연구

A Study on the Introduction of the Technique of Estimating  
Environmental Value as the Legislation Evaluation

연구자 : 최윤철(건국대학교 법학전문대학원 교수)  
Choi, Yoon-Cheol  
차현숙(한국법제연구원 부연구위원)  
Cha, Hyun-Sook

2009. 9. 30.

## 국문 요약

수범자친화적인 법률(좋은 법률)을 찾기 위한 노력의 한 방법으로서 입법평가가 주목을 받고 있다. 독일을 비롯한 유럽 국가들은 법률안 및 기존 법률의 효과분석을 통하여 법률제정 불가피성 또는 법률개정 필요성을 입증하기 위한 결정보조수단으로서 입법평가를 도입하여 시행하고 있다. 우리나라의 경우도 입법평가가 수년 전 소개된 뒤 국회, 법제처 등 입법을 준비하거나 결정하는 기관들이 입법평가에 관심을 가지고 주목하고 있다.

그러나 입법평가의 경우 여전히 권력분립의 원칙이라는 관점에서 입법평가의 배경에 대한 의심의 눈초리가 여전히 있다. 그러한 의심은 법률(안)의 효과추정 및 분석이라는 도구를 통하여 입법권을 독점하고 입법형성권을 가진 의회입법자의 입법권을 실질적으로 침해할 수 있다는 우려에 기초한다. 하지만 이러한 견해는 입법평가의 목적과 기능에 대한 잘못된 이해에서 출발한다. 입법평가는 입법자가 계획하거나 제정한 법률안과 법률에 대한 장래의 효과예측과 기존 법률의 효과에 대한 신뢰도 높은 평가결과를 제공하여 입법자의 결정을 돕는 보조기구에 머무를 뿐이다. 입법자는 입법평가결과에 기속될 필요가 없으며, 기속되어서도 아니 된다.

입법평가의 취지에는 찬성하면서 입법평가에 대한 신뢰도 및 객관성에 대한 회의적인 입장도 많이 있다. 특히, 입법평가의 대상이 되는 법률(안)은 시장에서 수요 공급의 관계에 따라 가격이 형성되고 거래되는 시장재가 아닌 대표적인 비시장재라는 점이 입법평가결과에 대한 신뢰도 주장에 결정적인 문제로 제기된다. 입법자가 계획하는 법률안이나 이미 시행중인 법률이 전적으로 공공복리 또는 질서유지를 목적으로 하는 경우일수록 해당 법률의 시장가치를 평가하는 것이 어려워진다. 고전적인 입법평가에서는 대부분 공공정책 집행효과를 예

측하기에 사용되는 비용-편익-분석이 평가를 위해 사용되었다. 그러나 이러한 고전적인 비용-편익-분석은 비 시장재인 법률(안)의 비용-편익을 분석하는데 한계를 보여주었다.

비 시장재인 환경재의 가치를 평가하는 기법이 계속 발달하면서 환경가치를 추정하는데 사용되고 있다. 주로 사용되는 이러한 기법들 가운데 여행비용 모델, 헤도닉 모형, 조건부가치추정법, 회피비용 모델 등이 사용되고 있다. 이 기법은 환경오염 및 환경훼손을 방지하기 위한 공공정책의 집행을 위한 타당성 검토 및 예산 등의 책정에도 유용하게 사용이 된다. 또한 환경 분쟁이 발생한 경우 분쟁을 해결하기 위한 절차에서도 비시장재에서 경제적 가치를 환산해 내는 기법들이 발달하고 있다. 환경오염을 야기한 원인자의 직접 손해배상은 물론 오염된 환경의 원상회복 및 복구를 위한 장래가치의 추정에 유용하게 이용되고 있다.

대표적인 비 시장재이면서 공공재인 법률에 대한 결과 또는 효과추정에 환경가치 추정 기법에 사용되는 비 시장가치 추정기법들의 적용 여부가 논의될 수 있다. 입법평가에서 가장 곤란한 점의 하나는 법률의 사회적 비용과 그 효과를 추정해 내는 것이다. 종래의 비용-편익-분석의 한계를 보완하면서 보다 신뢰성이 높은 추정치를 얻어 낼 수 있다면 입법자의 입법여부 판단에 매우 유용할 것이다. 그러한 기법 가운데 조건부가치추정법의 적용이 일반적으로 사용될 수 있을 것으로 생각된다. 법률의 성격에 따라서는 회피비용 모델도 적용이 가능할 것으로 생각된다.

이러한 기법들이 종래의 규제영향분석에도 사용되어 왔으나 그 활용 폭이 친 기업적 입장에서 기업 활동에 장애가 되는 규제정책의 발굴과 개선에만 초점이 맞추어져 있어서 입법평가 전체에 적용을 하는데에는 한계가 있었다. 또한 최근 소개된 표준비용모델의 경우도 사업주체와 인·허가 및 감독관청 사이에 발생하는 각종 정보제공의무

의 이행을 위한 사업자의 각종 비용과 이를 접수 처리하는 행정청 내에서의 관료비용을 확인하고 그 가운데 불필요한 비용의 절감을 통한 기업의 경쟁력 확보에 그 목적이 있는 관계로 입법평가 전체에는 그다지 큰 기능을 하지 못하였다.

법률(안)의 효과 분석결과에 대한 신뢰도를 높여서 입법자의 결정에 중요한 근거를 제공하기 위해 실시되는 각종 평가 및 추정은 객관성과 과학적 합리성이 높으면 높을수록 이용도가 높을 것이다. 따라서 그러한 목표에 도달하기 위해서는 특정한 기법들만을 평가의 도구로 삼을 것이 아니라 법률(안)의 목적, 성격, 적용 대상 및 범위 등에 따라 다양한 방법들이 때로는 단일하게 때로는 복합적이고 중첩적으로 사용되어야 할 것이다. 법률(안)의 효과평가를 위한 비용이 예측 평가 없이 시행되는 법률에 의해서 발생할 수 있는 제 비용보다 적다면 평가의 효율성을 확보할 수 있다. 입법평가에 의한 결과예측은 그러하지 아니하고 제정된 법률에 의해서 불필요하게 지불하여야 하는 비용의 지출을 사전에 막을 수 있는 훌륭한 도구이다.

※ 키워드 : 입법평가, 법률결과예측, 환경가치추정, 비용-편익-분석, 조건부가치측정법, 입법자

## Abstract

Legislation evaluation is drawing attention as a method of seeking convict-friendly laws (good laws). In Germany, and other European nations, a legislation evaluation system is implemented in order to prove the inevitable enactment of laws or the necessity for the amendment of laws by analyzing the effects of legal bills and laws. The legislation evaluation system was introduced to Korea as well a few years ago. The National Assembly, and The Ministry of Government Legislation thus are paying attention to the system.

However, suspicion is still being cast over the background to the legislation evaluation from the perspective of the division of power. This viewpoint is based on the system probably infringing upon the rights of the legislature, the National Assembly. This viewpoint is based on a wrong understanding of the purpose and function of legislation evaluation. The legislation evaluation provides an effective appraisal of the future effects of lawmakers' planned or enacted bills, and the effects of existing laws, thereby helping lawmakers make effective decisions. Lawmakers are not necessarily bound by the results of legislation evaluation.

Some people support the purpose of legislation evaluation but are suspicious over its reliability and objectivity. Notably, bills, the target of evaluation, is compared with non-market goods opposed to market goods which are traded and whose prices are determined, by the relation between demand and supply, and this poses a prominent problem for the legislation evaluation. If lawmakers' planned bills or laws being implemented aim entirely for public welfare or public order maintenance, it is more difficult to appraise the market value of relevant laws. The classic legislation evaluation

uses the cost-benefit analysis which is employed for forecasting the execution effect of public policies. However, this analysis has limitations in analyzing the cost-benefit of the non-market goods, bills.

As techniques of appraising the value of the non-market goods, environmental goods, continue to develop, they are being used to estimate the environmental value of goods. Such major techniques employ mainly models for travel costs, hedonic models, contingent valuation method, and avoided costs models. These techniques are usefully utilized in examining the validity of public policy execution to prevent environmental pollution and damage and in earmarking relevant budgets. Also, techniques are being developed to calculate the economic value of non-market goods in resolving environmental disputes. They are usefully being utilized to determine the direct damages caused by the environmental pollution causers and to estimate the future value of the restoration and recovery of the polluted environment.

The use of the estimation techniques for the environmental value of non-market goods can be discussed in evaluating the effects or results of the typical non-market goods, public goods, laws. It is a most challenging part of legislation evaluation to estimate the social costs and effects of laws. If a more reliable estimation is achieved by improving on the limitations of the existing cost-benefit analysis, this will certainly be very useful for lawmakers' decision on legislation. Of these techniques, the contingent valuation method is believed to be appropriate. Depending on the characteristics of laws, the avoided costs model can also be used.

These techniques have been used in analyzing the impact of regulations. However, they were focused on exploring and improving enterprise-friendly regulatory policies, thereby having limitations in applying to the

whole legislation evaluation. Also, the recently unveiled standard cost model aims to evaluate the various costs of businesses and the administrative costs incurred for the government administration agencies in performing the duty of providing various information between the businesses and the agencies for approval, permission and supervision, in a bid to cut unnecessary costs and to boost corporate competitiveness. As such, such techniques have not functioned significantly to evaluate legislation as a whole.

If the various evaluation and estimation methods for bills are highly scientific based and rational, they will be vitally used. Thus, to that end, rather than certain evaluation techniques alone, diverse methods - either combination of them or singularly - should be used according to the purposes and characteristics of laws, and targets and scopes of application. If costs for evaluation of bills are less incurred than those incurred by the enforcement of laws without undergoing evaluation, the efficiency of such evaluation will be established. The legislation evaluation can thus effectively prevent the incurring of unnecessary costs otherwise.

※ **Key Words** : Legislation evaluation, forecasting of results of implementation of laws, estimation of environmental value, contingent valuation method, and lawmakers

# 목 차

국문요약 .....	3
Abstract .....	7
제 1 장 서 론 .....	15
제 1 절 연구의 필요성 .....	15
제 2 절 연구의 범위와 방법 .....	19
제 2 장 입법평가 기법 .....	25
제 1 절 입법평가의 의의 .....	25
제 2 절 입법평가의 목적과 기능 .....	26
1. 입법평가의 목적 .....	26
2. 입법평가의 기능 .....	27
제 3 절 입법평가 기법의 다양성 .....	28
제 4 절 입법평가에서의 입법결과 추정방법 .....	30
1. 비용-편익-분석(Kosten-Nutzen-Analyse, Cost-Benefit-Analyse) .....	30
2. 표준비용모델(Standardkostenmodell, SKM) .....	35
제 3 장 환경가치추정 .....	41
제 1 절 환경가치추정의 의의 .....	41
1. 환경가치의 의의 .....	41
2. 환경가치의 분류 .....	43

3. 환경가치 추정의 이론적 근거 .....	44
제 2 절 환경가치추정을 위한 방법론 .....	45
1. 의 의 .....	45
2. 비용-편익-분석(Cost-Benefit Analysis)-일반적 적용 .....	46
3. 여행비용 모형(Travel Cost Model, TCM) .....	50
4. 헤도닉가격모형(Hedonic Price Model, HPM) .....	51
5. 회피행위접근법(Averting Behavior Approach, ABA) .....	53
6. 조건부가치측정법(Contingent Valuation Methode, CVM, 가상가치접근법) .....	54
7. 속성가치선택법(Choice Experiments, CE) .....	59
8. 기타 평가방법 .....	61
제 3 절 환경가치의 추정을 이용하는 제도 .....	63
1. 환경영향평가(Environmental Impact Assessment, EIA) .....	63
2. 사후환경영향조사 .....	64
3. 환경피해 산정 .....	65
제 4 절 환경피해와 환경피해산정 .....	67
1. 의 의 .....	67
2. 환경피해 및 환경분쟁의 특징 .....	68
3. 환경피해의 구제 및 환경피해의 산정 .....	70
4. 환경가치추정 기법이 사용된 환경사고의 예 .....	76
제 5 절 환경가치 추정의 한계 .....	92
제 4 장 입법평가와 환경가치추정 .....	95
제 1 절 의 의 .....	95

제 2 절 입법평가와 환경가치추정의 상관성 .....	96
1. 의 의 .....	96
2. 입법평가와 환경가치추정의 유사성 .....	97
3. 입법평가와 환경가치추정의 차이점 .....	98
4. 결 어 .....	99
제 3 절 입법평가기법으로서 환경가치추정기법의 적용 .....	100
1. 조건부가치측정법(CVM)의 적용 .....	100
2. 속성가치선택법(Choice Experiments, CE)의 적용 .....	108
3. 회피행위접근법(ABA)의 적용 .....	109
제 5 장 나아가는 말 .....	111
참 고 문 헌 .....	115

**【부 록】**

Carson Richard T. etc. 등의 ‘조건부 가치평가법에 의한 엑손-발데즈 호 유류유출에 따른 소극적 사용가치 손실 산정’ 보고서의 구체적 설문내용 .....	125
--	-----

## 제 1 장 서 론

### 제 1 절 연구의 필요성

입법평가는 최근 법률제정에서의 법률효과 예측은 물론 기존 법률의 규범성확인을 위한 근거를 제시하기 위한 방법론으로서 많은 주목을 받고 있다. 입법평가의 의의, 목적, 필요성 등에 대해서는 이미 많은 소개가 있었고, 도입 및 적용의 필요성에 공감을 하고 있다. 그러나 입법평가를 소개하고 그 필요성을 강조하는 의견은 물론 입법평가를 실제로 수행하여야 하는 평가실무자들이 동일하게 지적하고 있는 것은 입법평가의 구체적인 방법론에 대한 심도 있는 연구가 부족하다는 것이다.

법률(안)이 마련되기 위해서는 해당 법률(안)의 동기가 되는 대상에 대한 평가가 사전에 이루어져야 한다. 법률(안)에 의한 문제해결방식은 공권력이 사회의 자율적 영역에 개입하는 것을 의미하며, 그러한 경우에는 보충성의 원칙이 고려되어야 할 것이다. 입법자의 고민에도 불구하고 법률(안)에 의한 접근이 불가피하다고 판단하기 위해서는 그러한 접근을 정당화할 수 있는 근거가 필요하다. 해당 법률(안)이 적용되었을 때 가져올 수 있는 결과에 대한 사전예측이 필요한 이유이다. 그러나 법률(안)은 그 목적이나 대상의 수만큼 다양한 영역에 그 효과를 미치며 대부분의 경우에 상호간 깊은 연관을 맺는다. 따라서 어떠한 법률(안)에 대하여 일관되고, 일목요연한 평가를 하여 그 결과를 예측하거나 기존의 효과를 평가하는 것은 매우 어려운 일이다. 따라서 모든 법률(안)에 대한 통일된 평가기준을 제시하는 것은 불가능하다. 결국, 법률(안)의 목적, 적용대상과 영역에 따라 그에 맞는 방법을 사용하여 평가를 할 수밖에 없다. 각 부문에서 이루어지는 각종 평가들이 입법평가에서 사용될 수밖에 없을 것이다.

입법평가를 위한 구체적인 방법, 특히 평가결과를 계량화하는 방법론에 대한 연구들이 이어지고 있다. 공공사업에 대한 타당성 검토를 목적으로 개발된 비용-편익-분석을 입법평가에서 사용하는 것은 이미 알려져 있다. 공공사업 및 공권력의 작용을 기업활동과 유사한 것으로 생각하는 경향(행정에 대한 공공관리학적 접근)이 강해지면서 공공사업 시행의 타당성에서 가장 중요한 요소를 경제적 효율성으로 여기는 경향이 강해졌다. 그에 따라 현재 우리나라에서 이루어지고 있는 각종 평가실제에서, - 특히, 공공사업평가, 규제분석 등 - 비용-편익-분석은 모든 평가부문 중 가장 중요한 것으로 여겨지고 있다. 공공사업의 시행자에게 사업추진여부에 대한 판단자료를 제공하는 기능을 비용-편익-분석이 담당하고 있으며, 그러한 가운데 다른 평가도구 및 요소에 비하여 상대적으로 합리적이며 신뢰할 수 있는 분석도구로 여겨지고 있다.

비용-편익-분석은 입법평가에서 주로 병행평가단계에서 시행된다. 이미 구체화된 법률(안)이 입법목적의 실현을 위해서 투입되거나 감수하여야 하는 비용과 사회적 전체 편익을 찾아내어 비교하여 해당 법률(안)제정 작업의 계속여부에 대한 판단자료를 입법자에게 제공하는 것을 목적으로 한다. 비용-편익-분석은 기본적으로 발생하거나 투입하여야 하는 비용, 해당 법률이 시행되는 과정에서 지불할 것으로 예상되는 비용 등과 장래에 발생할 것으로 기대하는 편익을 화폐단위로 나타내고자 한다. 그러나 법률(안)은 본질적으로 공공재의 성격을 가지고 있으며, 그 대상을 특정하기도 어렵고, 비용과 편익을 단순히 화폐단위로 환산하여 그 경제적 효율성 판단에 의해서만 입법계속여부를 판단할 수 없다는 결정적 한계를 가지고 있어서 입법자에게 여타 판단요소 가운데 하나로서만 기능할 뿐이다. 그러한 한계에도 불구하고 비용-편익-분석이 입법평가에서 중요한 기능을 하는 것을 부정할 수는 없다. 그렇다고 한다면 중요한 것은 보다 신뢰성이 높은 비용-편익-분

석이 입법평가에서 이루어질 수 있어야만 한다. 이미 위에서 본 바처럼 법률(안)은 그 목적과 적용대상이 다양하기 때문에 확실적인 평가가 불가능하다. 따라서 법률(안)의 목적과 대상에 상응하는 평가기법이 비용-편익-분석 기법에 사용되어야 할 필요성이 있다.

지난 2007년도에는 충남 태안 앞바다에서 발생한 대형 원유유출사고가 있었다. 이 사고 이전에도 1995년에는 전남 여수앞바다에서 유류유출사고가 발생하여 해양 및 해안 지역에 광범위하고 지속적인 오염과 양식장 등의 폐쇄에 따른 막대한 피해가 있었다. 해외에서도 그러한 사례는 상당히 많이 찾아볼 수 있다. 대표적인 것으로 1989년 알래스카 연안 일대를 오염시킨 엑손(현재의 엑손모빌)의 ‘발데스호’ 사건이 있다. 이 사건들로 인하여 유류가 유출된 지역의 해양이 오염되어 해양생태계가 결정적으로 타격을 입었다. 해양생태계가 사고이전으로 회복될 수 있을 가능성은 거의 없으며, 그 밖에도 해양 및 해안 주변의 경제도 사실상 붕괴되는 결과를 가져왔다. 사고에 따른 책임소재의 확정과 손해배상 또는 보상을 위한 정확한 손해의 평가 등이 이후 가장 중요한 쟁점이 된다. 해양오염을 비롯한 환경오염의 경우 그 피해를 특정하기가 매우 어려우며, 또한 시장에서 거래되는 재화의 성질도 매우 약하므로 일반적인 경제학적 기법에 따른 손해액 및 배상액산정은 매우 불안정한 결과를 가져다주어서 피해자는 물론 가해자도 이에 대하여 불만을 가지는 경우가 많다. 그에 따라서 환경피해산정을 위한 방법들이 개발되어 사용되고 있다. 이러한 방법의 발달은 유사한 사고의 발생가능 방지를 위한 노력의 발판이 되기도 하였다.

현재 곳곳에서 벌어지고 있는 개발사업의 경우도 개발의 규모가 일정규모 이상이 되면 개발 사업이전에 환경영향평가를 받도록 되어 있다. 환경영향평가의 결과는 해당 개발 사업을 주관하는 사업자의 사업 활동 여부에 매우 중요한 기준이 된다. 따라서 사업자는 환경영향

평가 결과에 매우 민감하게 반응을 한다. 환경영향평가의 결과는 해당 개발 사업이 추진되었을 때 직접적 피해를 입어야 하는 사람들은 물론, 간접적 피해를 입게 되는 사람들도 깊은 관심을 가지고 주목한다. 따라서 평가기준 및 평가자에 대한 고도의 공정성, 전문성, 중립성 등이 요구된다. 신뢰도가 더 높은 방법들을 찾는 계기가 된다.

환경법제 및 환경사업 영역에서는 이전부터 개발사업과의 관계에서 해당 개발사업의 타당성을 판단하기 위한 것으로서 환경영향평가가 사전에 이루어지고 있다. 그러나 환경영향평가의 주안점은 개발 사업을 전제로 해당 개발 사업이 생태 및 환경에 어떠한 충격을 줄 것인가를 계산하고(비용), 개발 사업에서 얻어질 편익이 크다고 판단되면 해당 사업을 허가하는 것이다. 처음부터 개발사업의 시행여부에 대한 타당성 검토가 목적이어서, 생태 및 환경의 유지 및 보호의 입장은 수동적 위치에 있을 뿐이다. 이는 특히, 최근 환경영역에서 하나의 원칙으로 격상된 ‘지속가능 개발원칙’에 의해서 더욱 정당화되고 있다. 인간의 보다 나은 삶을 위하여 생태 및 환경개발은 불가피하지만, 그러한 개발을 하는 경우에도 생태 및 환경의 입장을 고려하며, 후속세대에 대한 현세대의 책임도 인식하면서 하여야 한다는 것이다. 그러나 이러한 입장도 결국은 개발은 전제로 하고 있다. 보다 나은 삶의 조건을 위해서 개발이 불가피하다면 그러한 개발이 최후적인 선택이며, 그러한 개발을 하는 경우에도 생태 및 환경에 대한 침해가 최소한이 될 수 있도록 하기 위한 노력이 필요하다. 개발이 가져다주는 현재적 편익을 근거로 현재의 편익과 비교할 수 없을 정도로 큰 장래의 비용을 합리화할 수 없다. 이러한 까닭에 생태나 환경에 대한 개발을 하는 경우, 해당 개발사업과 개발 사업에 의해서 상실되거나 축소되는 환경가치를 분석·평가하는 기법이 개발되고 있다. 빈번히 발생하고 있는 각종 환경재해의 경우에도 원상회복, 피해산정, 피해보상과 배상과 관련한 각종 피해산정 방법들이 개발되었다.

경제학적 입장은 환경은 시장에서 거래될 수는 있으나 그 가격을 정하기 매우 곤란한 재화로 보고 있다. 그에 따라 비시장적 가치평가 방법들이 고안되어서 현재 환경가치추정에 적용되고 있다. 법률(안)도 시장에서 거래되는 재화가 아니다. 이른바 비시장적 특징이 가장 잘 나타나 있는 것이다. 그러나 법률(안)의 제정과 시행은 역시 많은 비용이 발생하고 입법목적에 따른 편익이 발생한다. 환경과 법률(안)은 동일한 비시장적 재화 내지는 비시장적 특징을 공유한다. 환경가치추정이나 환경피해산정 기법이 입법평가의 기법의 하나로서 고려될 수 있는 연결고리가 되는 것이다.

법률(안)에 대한 평가는 해당 법률(안)의 목적과 대상에 따라 개별적이고 전문적으로 이루어져야 한다. 따라서 환경가치추정을 위한 기법이 그대로 적용될 수는 없다. 그러나 환경가치추정 기법 가운데 여러 기법들은 입법평가에서도 문제없이 적용될 수 있을 것으로 판단된다. 그러한 생각을 전제로 환경영역환경피해산정, 환경영향평가 등에서 사용되는 환경가치 추정기법 기법 및 모델이 입법평가에서 비용예측 또는 효과예측을 위한 방법 중의 하나로 될 수 있는지, 있다면 어떠한 방법으로 가능한지, 또 그 한계는 무엇인지를 살펴본다. 특히, 이러한 모색은 환경법제의 제정과 평가에 도움이 될 것이다. 또한 대부분의 개발법제의 경우도 환경에 영향을 미치므로 해당 법제의 효과평가에 환경피해산정기법 및 모델을 적용하게 되면 보다 정확한 효과분석이 이루어질 것으로 기대된다.

## 제 2 절 연구의 범위와 방법

이 연구는 각종 개발 사업과 관련하여 실시되는 환경가치추정 방법과 환경피해의 산정을 위한 환경피해산정 기법들을 살펴보고, 환경영역에서 사용되는 각종 가치추정 및 평가방법이 입법평가에서 활용될

가능성이 있는지에 대한 검토를 하는 것이다.

입법평가의 대상은 각종 법률(안)이다. 입법평가의 의의 및 제도화의 필요성은 이미 많은 논문들을 통해서 주장되었다. 의회입법자는 물론 법제처를 비롯한 정부부문에서도 많은 관심을 가지고 있는 분야이다. 현재 우리나라에는 다양한 분야에서 각각의 목적에 따라 다양한 평가가 이루어지고 있다. 그러나 대부분의 평가는 해당 정책(국가의 용역에 의한 사업을 포함)의 타당성이나 각종 인·허가에서 해당 신청의 타당성을 평가하는데 집중이 되어 있다. 그러나 현대 정부정책이 한 영역에만 국한되는 경우는 거의 없다. 그에 따라서 환경·교통·재해 등에 대한 평가가 동시에 이루어지고, 사안에 따라서는 성인지도에 대한 평가, 인권영향평가, 보건영향평가 등 수많은 평가들이 이루어지고 있다. 정부의 각종 규제와 관련하여 규제존속 여부에 대한 평가도 정부의 주요과제로 되어 있다. 그러나 정작 모든 정책의 근거가 되는 법률(안)에 대한 종합적인 평가는 아직 이루어지지 않고 있다. 법률(안)이 가지는 복합성과 포괄적인 성격으로 인하여 과연 의미 있는 구체적 평가가 가능할 것인가에 대한 의문이 계속 제기되고 있는 것이 실정이다. 즉, 법률(안)에 대한 평가가 과연 이루어 질 수 있을 것인가에 대한 의문에서부터, 법률(안)에 대한 평가는 기타, 다른 평가와 동등한, 또 다른 평가의 하나에 불과한 것이 아닌가 하는 지적도 있다. 연구자는 법률(안)각종 평가는 현재까지 우리가 각 영역별로 전문적으로 수행하여 오던 각종 평가의 상위개념으로 이해한다. 따라서 기존의 모든 평가는 궁극적으로 해당 평가대상인 정책의 근거가 되는 법률(안)의 평가에 귀결한다고 보아야 한다. 다만, 법률(안)이 그 목적과 대상이 다양할 수밖에 없고 법률(안)이 가지는 공공성과 권력성으로 인하여 평가가 매우 어려울 뿐이다.

법률(안)에 대한 평가에서 중요한 역할이 비용-편익-분석이다. 비용-편익-분석은 입법평가의 한 부분이기는 하지만 평가의 결과가 계량화

되어 있다는 점에서 그 결과가 상대적으로 객관적일 것이라는 선입견을 가지게 하며, 입법 및 정책 실제에서도 이러한 점을 적극 활용하는 경향이 있는 것으로 보인다. 그러나 현재까지 우리가 시행하고 있는 비용-편익-분석은 대부분 정부가 행하는 개별 공공사업의 타당성 검토를 위해서 수행되어 왔고 법률(안) 전체에 대한 분석은 개략적으로만 수행되었다. 만약, 비용-편익-분석이 입법평가에서 가장 중요한 부분 중의 하나라고 한다면 평가방법이 보다 정밀해질 필요가 있다. 다른 부문에서 행해지는 평가기법의 적극 수용의 가능성은 없는지를 살펴보아야 한다. 특히, 환경영역의 평가는 그러한 예로서 상대적으로 적합한 것으로 판단된다. 환경은 법률(안)과 같이 이른바 비시장재화로서 시장에서 구체적인 가치를 발견하는 것이 어렵다. 이와 같은 재화의 가치를 추정하는 것이 각종 가치추정방법론이다. 그러한 방법론 중에서 환경영역에서 이루어지는 환경가치추정 방법을 소개하고 입법평가와의 연관성을 찾고자 한다. 그러나 이 연구는 아직까지 시도되지 않은 환경가치 추정과 입법평가의 연관성을 탐색하는 것이 목적이므로 이 분야에 대한 시론적 연구로서 가치를 가질 것이며, 그러한 한계 속에서 연구를 진행한다. 즉, 본 연구는 환경가치추정과 환경피해산정 기법에서 사용하고 있는 구체적인 방법들이 입법평가에도 사용될 수 있다는 전제 아래 입법평가에 대한 검토를 진행한다.

이 연구는 전체적으로 5개의 장으로 구성이 되었는데 서론 부분에 해당하는 제1장을 제외하고 제2장에서는 입법평가에 대한 개략적인 소개와 지금까지 진행된 연구에서 특히, 비용-편익-분석과 관련하여 제기되고 있는 문제점들을 검토하고 이러한 문제점을 해결하기 위한 대안을 탐색한다.

제3장에서는 환경가치 추정과 환경가치 추정을 위한 기법에 대하여 살펴본다. 환경영역에서 이루어지는 가치추정방법론에 대한 파악 및 입법평가와의 관계 탐색하기 위해서 우선 환경가치 추정의 계기가 되

는 각종 개발에서의 개발이익과 환경가치의 개념을 양자 간의 관계 및 이론적 대립등과 관련하여 살펴본다. 개발사업 이전에 행하여지는 환경가치추정은 입법평가에서 행해지는 사전 및 병행평가와 많은 연관성이 있다. 다만, 전문적인 평가방법은 고도의 경제학·통계학적 지식을 요구하고 있어서 이는 연구자의 능력의 범위를 벗어난다. 그에 따라서 기존의 환경가치평가와 관련한 문헌들에서 수학적·통계학적 구체적인 평가방법들에 대한 소개 및 분석은 하지 아니한다. 주로 각 평가방법의 의의 및 평가방법의 대강을 사례를 중심으로 소개하는 것으로 그친다.

최근 빈번하게 발생하고 있는 환경사고와 환경사고의 처리경과에 대한 개략적인 소개를 하고, 환경사고로 인하여 손실되는 환경가치를 계산하는 방법과 환경사고와 관련하여 발생한 직·간접적 피해산정을 위한 방법을 소개한다. 여기서 소개하는 환경피해 산정방법은 입법평가에서 사후평가와 수평적인 관계가 있다. 이미 발생한 환경피해의 산정은 필연적으로 피해가 발생하기 이전의 환경가치 및 경제적 이용가치를 기준으로 피해발생 이후 생겨난 구체적 피해(손해) 및 장기적 피해를 산정하는 것으로 법률에 대한 사후평가의 구조와 유사하다. 여기에서도 각종 수식으로 이루어지는 구체적인 계산방법에 대한 자세한 소개는 연구자의 연구영역에서 수행하기 어려우며, 이 연구의 구체적인 목적도 아니다. 따라서 해당 기법들에 대한 소개와 그러한 기법이 적용된 중요 환경피해사례들을 소개한다.

제4장에서는 위와 같은 연구결과를 토대로 환경가치추정과 환경피해산정이 입법평가 단계인 사전·병행평가 및 사후평가과정에서 각각 의미 있게 응용될 수 있을 것이라는 관점에서 만약에 환경가치 추정법, 특히 조건부가치 측정법이 입법평가에 사용된다면 어떠한 방식으로 사용될 수 있을 것인가에 대한 시론적인 논의를 전개한다. 여기서는 입법자가 법률을 제정할 계획이 있다고 가정하고 해당 법률안의

효과에 대하여 조건부 가치추정법에 따라 결과를 추정하려고 하는 경우 어떠한 방법으로 할 수 있을 것인가를 살펴보기로 한다.

이 연구를 위해서 환경영역에서 이루어지고 있는 각종 환경가치추정과 관련한 문헌, 환경피해산정과 피해배상 및 보상과 관련한 국내·외 문헌, 판례 등을 검토한다. 입법평가와 관련해서도 기존의 국내·외 문헌들을 연구의 주요 자료로 삼는다. 환경 분쟁 및 그 처리와 관련한 각종 Web-Site들도 본 연구의 자료가 되며, 각 국 정부 및 공공기관의 홈페이지의 자료들도 연구의 자료로 한다. 다만, 위에서 밝힌 바처럼 본 연구자의 연구영역 및 능력의 범위를 벗어나는 경제학·통계학·수학적 내용들에 대해서는 이 연구와 직접 관련이 있거나 소개하여야만 하는 내용들만 간략하게 소개한다. 환경 분쟁 및 환경피해산정과 관련하여서도 국지적이고 자세한 내용의 소개는 하지 아니한다.

## 제 2 장 입법평가 기법

### 제 1 절 입법평가의 의의

입법평가를 간단히 정의하면 법률안이나 법률을 평가의 직접대상으로 하여 그 효과를 평가하는 것이라고 할 수 있다. 입법평가는 법률제정의 각 단계에 따라 다시 그 내용을 세분할 수 있다. 첫째, 입법자가 어떠한 사안에 대한 규범적 접근 동기를 가질 때, 해당 사안에 대한 규범적 접근결정을 위한 최종 판단자료를 얻기 위해서 실시되는 경우가 있다.<sup>1)</sup> 이러한 경우에는 아직 법률초안이 마련되기 전 단계에 해당한다. 입법자는 법률이 제정되어서 시행될 것을 가정하고 시행전의 상태(Sein)와 시행 후 나타날 것으로 기대하는 효과(Sollen)를 포함한 모든 효과(Effekt)를 여러 평가기법을 통하여 추정한 뒤 이를 비교하여 입법의 구체적 과정으로 진입할 것인지를 판단하게 된다. 따라서 이 과정은 대부분 외부에 의해서 구체적으로 포착되지 않아서 협의의 입법과정에서는 제외되는 부분이다. 둘째, 입법자가 앞에서 수행한 사전예측에 의하여 자신의 입법동기를 확인한 뒤 법률초안 작성 등을 비롯한 구체적 입법과정에 진입했을 때 행하는 경우가 있다. 이 과정은 병행적 입법평가 단계라고 부른다.<sup>2)</sup> 이 과정은 법률초안 작성의 단계에서부터 의회입법자의 법률제정행위(의결)까지 이르는 것으로 입법과정에서 가장 핵심적인 단계에 해당한다. 이 단계에서는 법률제정을 위한 실질적 과정이 진행되어 구체적 법률초안이 마련되고, 해당 법률안에 대하여 각 정당은 물론 각 이익단체들이 해당 법률안에 대한 의견을 제시하게 된다. 사전평가단계보다 구체적이고 객관적인

1) C. Böhrer/G. Konzendorf, Handbuch der Gesetzesfolgenabschätzung, Baden-Baden 2001, S. 6.

2) C. Böhrer/G. Konzendorf, a.a.O., S. 89 ff.

평가기법 등을 적용하여 입법효과를 예측하여 의회의결 전까지 입법자로 하여금 최종판단을 할 수 있도록 한다. 입법평가는 법률이 제정되어 현재 시행중인 경우에도 수행된다. 이러한 종류의 입법평가는 이미 입법자에게 널리 알려져 있다. 종전에는 입법자가 자신이 제정한 법률에 대한 직접 평가를 하기보다는 법률이 집행되고 적용되는 과정에서 나타난 효과를 바탕으로 해당 법률에 대한 평가를 하는 것이 일반적이었다고 볼 수 있다. 그러나 입법평가의 바탕에서 행해지는 평가는 입법자가 주도적으로 해당 법률에 대하여 법률 제정 전의 상태(avor)와 법률이 제정되어 현재 나타난 결과(nachher)를 비교하거나, 입법목적(Sollen)과 제정후의 결과(Sein)를 여러 평가기법을 통해 분석하는 방식으로 수행된다.<sup>3)</sup> 입법자는 그 결과를 근거로 이후 입법적 대처 방안을 결정한다.

## 제 2 절 입법평가의 목적과 기능

### 1. 입법평가의 목적

입법자의 목표는 자신이 결정한 법률이 법률 내에 마련한 법률집행 수단을 통하여 입법목적의 달성하는 것이다. 그러나 입법목적의 달성 여부는 여러 기준에 의해서 다르게 평가될 수 있다. 어떠한 법률의 목적을 달성하기 위하여 해당 법률에 규정된 각종 제도 및 수단이 수범자들이 수인할 수 있는 한계를 넘어서 사실상 수범자들의 일방적 복종만을 강요하는 경우에는 비록 입법목적의 달성되었다고 하더라도 그 정당성을 주장하기 어려울 것이다. 또는 법률의 제정이 없었어도 해당 법률이 목적으로 하는 내용이 실현되었다면, 해당 법률은 직접 입법비용을 포함하여 집행을 위한 불필요한 비용만을 발생시킨 것으로 해당 법률이 성공하였다고 판단하기 어려울 것이다.

---

3) C. Böhret, a.a.O., 263 ff.

어떠한 법률이 성공적으로 집행되어 입법목적이 달성되기 위해서는 해당 법률의 목적을 달성하기 위한 적절한 집행 수단의 확보와 해당 법률의 적용대상이 되는 수범자들이 자발적 복종을 할 의사가 있어야 한다. 해당 법률의 적절한 집행수단이라 함은 법률을 강제하기 위한 도구와 방법이 수범자의 복종사이에서 비례관계가 있어야 하며, 해당 법률 집행을 위해 법률제정을 위한 직접적 비용을 포함한 모든 사회적 비용과 해당 법률의 집행을 통해서 생겨난 모든 편익 간에 균형관계가 성립하여야 함을 의미한다.<sup>4)</sup>

법률은 입법자와 수범자간의 인식의 차이를 최소화하여 수범자의 자발적 준수를 통한 목적이 달성될 때 높은 규범력을 가지는 법률, 이른바 성공한 법률이라고 할 수 있다. 그러한 법률을 ‘좋은 법률’이라고 할 수 있다.<sup>5)</sup> 그렇게 본다면 입법평가의 목적은 보다 높은 규범력을 가지는 법률의 발견, 즉 보다 ‘좋은 법률’<sup>6)</sup>을 얻기 위한 일련의 시도 및 노력<sup>7)</sup>이라고 하겠다.

## 2. 입법평가의 기능

입법평가는 합리적 입법절차를 발견하고 수행하는 절차로써, 입법자에게는 입법목적의 효율적 실현에 기여한다. 수범자의 입장에서는 법

4) 법률의 평가영역에서는 법률의 공공재적 성격으로 인하여 비용과 편익사이에서 항상 편익이 나타날 것을 요구하지 않는다. 법률과 같은 공공영역에서는 화폐가치로 표시되는 비용이나 편익이외에도 화폐가치로 나타낼 수 없는 비용과 편익이 있으며, 비용이 편익보다 많이 나타나는 경우에도 해당 법률을 제정하고 집행하여야 하는 경우도 많다.

5) 최윤철, 앞의 논문, 토지공법연구 제28집, 329면.

6) Vgl. U. Karpen, Gesetzgebungs-, Verwaltungs-, und Rechtsprechungslehre, Baden-Baden 1989, S. 9.

7) Vgl. Anderwald, Heinz D., Zum Stand der Gesetzesfolgenabschätzung in Österreich, in: Karpen, Ulrich/Hagen Hof(hrsg.), Wirkungsforschung zum Recht IV, Baden-Baden 2003, S. 86 ff - “입법평가는 넓은 의미로 한 국가의 일반적인 규범의 효율성과 질의 향상에 영향을 미칠 수 있는 일체의 조치”라고 정의하기도 한다.

령에 대한 이해를 용이하게 하고 법령에 대한 예측가능성을 높여주는 기능을 한다. 법률은 모든 국가정책의 근거가 된다. 개별 국가정책도 해당 정책의 정당성, 경제적 타당성 등에 대한 개별적 평가를 할 수 있다. 그러나 그 수권의 근거가 되는 법률이 정당성과 타당성을 상실하면 그에 기반하고 있는 정책은 그 존립근거가 없게 된다. 입법평가는 입법자로 하여금 관련 법률을 근거로 행하여질 국가정책의 실현가능성까지도 염두에 두고 행해지므로 결과적으로 국가정책의 법적 정당성과 국가에 대한 신뢰성을 확보하게 하여준다. 입법평가는 입법과정의 투명화에도 기여를 한다. 입법평가제도는 입법자로 하여금 자신의 의사결정을 합리화하고 정당화할 수 있는 근거를 제시하여 준다. 입법평가를 통하여 입법자의 의사결정을 지원하며, 입법평가를 하여가는 과정과 입법평가결과의 공개는 국민에 의한 입법자에 대한 통제를 가능성을 열어준다. 결국 입법평가는 민주주의 및 법치국가에 대한 요청을 충족하는 기능을 한다.

### 제 3 절 입법평가 기법의 다양성

한 국가 또는 사회의 현상은 그 구성원의 수만큼 다양하며, 이에 대한 대처방식도 다양하다. 사회가 구성원들의 자율적 교섭과 합의에 의해서 유지된다면, 공권력과 같은 국가작용의 개입은 불필요할 것이다. 그러나 경험적으로 볼 때 사회의 유지와 안정이 구성원들의 자율적 힘만으로는 되지 아니 한다는 것은 이미 잘 알려진 사실이다. 또한 구성원의 자율적 교섭의 존중도 교섭의 내용이 헌법적 가치, 특히 사회 구성원들의 자유와 권리의 실현과 이를 기초로 하는 개인의 존엄과 가치를 전제할 때 인정되는 것이다. 다시 말하면 사회 구성원들 간의 힘의 불균형, 불평등이 상존하는 가운데 이와 독립한 자율적 교섭은 실질적

으로 불가능하다. 공권력의 개입과 조정이 필요한 까닭이다.

국가작용, 공권력은 법률의 이름으로 외부에 구체화된다. 법률의 종류와 수는 사회의 구성원들의 각자의 욕구의 수만큼 다양하고 많다. 결국 입법평가는 본질적으로 하나 또는 소수의 평가기준으로는 수행될 수 없다.

개개의 법률(안)이 지향하는 목적, 법률(안)의 효력이 미치는 범위, 법률(안)이 규율하고자 하는 대상, 법률이 시행되어야 하는 법 현실 등을 고려하여 각 법률(안)의 특성에 맞는 적절한 평가가 이루어져야 한다. 각 개별 법률(안)의 특성에도 불구하고 일관되고 통일적인 평가요소들을 전형적인 평가방법에 따라 평가를 한다면 그러한 평가는 부분적인 역할에 그치고 말 것이다. 물론, 입법평가를 수행하는 과정에서 평가대상 법률(안) 수만큼 평가방법과 평가요소를 적용하는 것은 불가능할 뿐만 아니라, 평가결과에 대한 객관적 신뢰도를 얻을 수 없을 것이다. 따라서 입법평가의 신뢰도와 실효성을 확보하기 위한 방안 및 절차가 마련되어야 한다. 이를 위해서 우선은 일반적 평가방법과 요소를 개발하여야 한다. 즉, 모든 법률(안)에 공통적으로 해당되는 평가요소 및 기준을 정하여야 한다. 예를 든다면, 헌법적 적합성, 입법불가피성, 통일성, 법률작성의 실질적, 형식적 요건과 관련한 기준을 들 수 있다. 그 다음에 각 평가영역에 해당하는 범주를 정하여야 한다. 예를 든다면, 환경관련 영역, 국민적 후생수준의 향상, 정치적 영역 등으로 범주를 나눌 수 있을 것이다. 그 다음 평가의 대상이 되는 법률(안)이 어떠한 범주에 속하는가를 확정하는 것이 우선이 되어야 한다. 이어서 법률(안)이 속하는 범주에서 경험적으로 가장 신뢰도가 높은 평가기준과 요소를 적용하여 평가를 수행하여야 한다. 물론, 이때에도 가장 우선적으로 수행하는 평가는 모든 법률(안)에 공통적으로 적용되어야 하는 평가기준 및 평가요소에 의한 평가 우선이 되고, 이후에 각 법률(안)의 범주에 적합한 평가방법들이 적용되면 될 것이다.

위와 같이 본다면 입법평가의 방법은 매우 다양할 수밖에 없다. 따라서 입법평가의 수행도 한 영역이 아닌 여러 영역에서 상호 유기적이 연관 속에서 이루어져야 할 것이다. 입법평가 초기 단계에서는 각 개별 평가기준 및 요소에 따른 독립된 평가가 있는 뒤, 각 분야별 평가결과를 종합하고 이를 분석·평가하는 단계를 거쳐야 한다. 종합적 분석·평가의 방법은 1인이 할 수도 있을 것이며, 평가자와는 독립된 기관이나 독립된 위원회 등이 하는 방법도 있을 수 있다. 또한 각 영역별 평가자 모두가 참가하는 평가방법도 있을 수 있다.

## 제 4 절 입법평가에서의 입법결과 추정방법

### 1. 비용-편익-분석(Kosten-Nutzen-Analyse, Cost-Benefit-Analyse)

#### (1) 의 의

비용-편익-분석이란 국가적인 차원에서 정해진 공공목표를 달성하기 위하여 예상되는 여러 가지 대안들에 대한 각각의 비용과 편익을 측정하고 비교 평가하여 최선의 대안을 도출하는 기술적 방법이다.<sup>8)</sup> 공공사업이 시행되면 민간시장의 수요와 공급, 생산과 소비에 영향을 미치게 되는데, 이러한 경우 비용과 편익을 화폐가치로 환산하여 분석한 후 국가 전체수준에서 볼 때 공익이 증가 또는 감소하는가를 평가하는 것이다.<sup>9)</sup>

경제학에서의 비용은 기회비용, 즉 포기된 편익을 말한다. 비용-편익-분석에서의 비용은 국가자원의 낭비(즉, 자원의 기회비용)를 의미

8) C. Böhrer/G. Konzendorf, Gesetzesfolgenabschätzung, Baden-Baden 2001, S. 229; 김동진, 비용·편익 분석, 박영사, 2003, 2면.

9) 윤광진, 사전적 입법평가 방법론 연구, 법제연구원 2008. 11, 11면.

한다.<sup>10)</sup> 국민경제적 차원에서의 편익이란 특정 사업의 국민생산에 대한 공헌을 의미한다. 즉, 정책집행의 결과로 나타나는 재정적 증대 및 사회적 효용을 의미한다. 편익은 그 성격에 따라 직접적 편익, 간접적 편익으로 구분된다.

비용-편익-분석은 공공사업에서 추진하고 운영하는 과정에서 발생될 것으로 기대되는 모든 비용과 편익을 단기적 입장이나 장기적 시각에서 종합적으로 평가를 한다. 이러한 비용-편익-분석은 현실적 측면을 고려한 실무적 분석방법이다.

## (2) 적 용

### 1) 적용방법

비용-편익-분석은 개별정부투자사업을 평가하는 경제적 분석의 한 분야이다. 사기업의 재무적 분석과 구별된다. 민간 기업이 새로운 사업을 추진할 때 사용하는 사업추진 타당성 검토와는 개념적으로 다르다고 할 수 있다. 즉, 비용-편익-분석은 사회적 관점 또는 국민경제 전체의 관점에서의 비용과 편익을 파악한다.<sup>11)</sup>

비용-편익-분석은 다른 영역에서 이루어지는 분석과 마찬가지로 입법평가에서도 이용되어 진다. 법률을 비롯한 각종 법규는 사후 또는 제3자에게 이를 집행하기위한 비용만을 발생시키는 것이 아니고 동시에 편익 효과를 가져 오는 것으로 인정되어 있다.<sup>12)</sup> 하지만 모든 분야의 법률이나 법규의 평가에서 비용-편익-분석이 이용되기 보다는 주로 법규의 형식을 가지는 규정에 있어서 해당 규정으로부터 야기되는 장점/부담의 절감과 단점/부담의 증가와의 관계를 화폐단위로 나타내는 경우에 사용되는 수단이다. 이러한 경우 가능한 한 시간의

10) 김동건, 위의 책, 3면,

11) 김동건, 앞의 책, 2면.

12) C. Böhrer/G, Konzendorf, a.a.O., S. 229.

경과가 분석에 있어서 고려되어야 한다고 한다.<sup>13)</sup> 둘 또는 그 이상의 법률안들이 이러한 방법을 통하여 비교·분석될 수 있으며 평가될 수도 있다.

독일의 경우 비용-편익-분석을 통하여 다음과 같은 것이 평가될 수 있다고 한다.<sup>14)</sup>

첫째, 계획하고 있는 법률안이 입법자의 입법목적의 실현과의 관계에서 발생할 수 있는 비용과 편익을 최적화 할 수 있는지(목표기여도) 또 있다면 어떻게 할 수 있는지를 판단할 수 있도록 해준다.

둘째, 다양한 법률안들에 대하여 각각의 가장 적절한 비용-편익 관계를 나타내 줄 수 있도록 한다(대안 선택).

셋째, 특정한 시간대에서의 비용과 편익의 관계가 나타나질 수 있다(좁은 의미의 결과측면).

입법평가에서의 비용-편익-분석의 기본적 출발점은 결국 어떠한 법규 또는 법률(안)에 의해서 발생할 편익이 이를 통하여 지불되거나 야기 될 비용보다 많다고 할 때, 해당 법규 또는 법률(안)이 제정되고 시행될 가치가 있다고 판단하게 된다.<sup>15)</sup>

일반적으로 법률 및 법규에 있어서 비용의 부담자와 수익자(편익을 얻는 자)가 동일한 경우는 드물다. 즉, 부담, 부담의 경감 및 다양한 이익들이 동시에 분배되거나 나누어지는 경우는 거의 없다고 본다.

그러하기 때문에 다양한 급부프로그램들의 관계 또는 각종 질서 규범들의 관계를 비교는 매우 의미가 있다. 즉, 어떠한 규정이 가장 바람직한 비용-편익-관계를 약속할 수 있는가?, 규정 A를 통한 어떠한 편익의 박탈이 규정 B에서의 편익초과를 통해서 보상되어 질 수 있는가? 등의 문제에서 의미 있는 결과를 얻을 수 있게 되는 것이다.

13) C. Böhret/G, Konzendorf, a.a.O., S. 229.

14) C. Böhret/G, Konzendorf, a.a.O., S. 229.

15) C. Böhret/G, Konzendorf, a.a.O., S. 229.

대체적으로 어떠한 법률(안)이 제정되어 시행되는 과정에서 비용은 시행 즉시 또는 편익보다는 먼저 발생하게 된다. 정치적으로는 비용과 편익이 만나는 점이 가능한 한 조기에 나타날 수 있도록 노력을 하게 된다.

독일에서 시행하고 있는 입법평가의 일반적 수행과정은 다음과 같이 이루어진다. 우선 비용-편익-분석에 의해 평가가 가능한 규범 또는 법률(안)을 정한다. 이어서 화폐단위로 표시될 수 있는 비용을 야기하는 조항을 조사한다. 이와 동시에 화폐단위로 표시될 수 있는 편익을 가져오는 조항을 조사한다. 그 다음 해당 규범이 실제 효과를 계속 유지할 수 있는 기간을 확정한다. 이어서 비용과 편익을 야기하거나 가져올 수 있는 규범의 조항 들을 체계적으로 정리한다. 경우에 따라서 자료를 모을 수도 있다. 이렇게 정리된 내용들을 화폐적 편익과 비용에 의해서 비교한다. 그 다음 비 화폐적인 단위 및 요소에 대한 고려를 통한 보충과 재정 경제적 면에 대한 고려를 통한 보충이 이루어질 수 있다. 이러한 과정을 모두 거친 뒤에 법률(안)의 확정을 위한 제안으로서 화폐단위로 표시된 입법평가의 결과를 확정한다.<sup>16)</sup>

## 2) 적용의 예 - 독일

독일의 경우 입법평가에서 비용-편익-분석을 이용한 사례는 많이 찾아 볼 수 있다. 여기서는 독일의 ‘대학의 효율화를 위한 법률안’(Entwurf eines Gesetzes über die Effektivierung der Hochschulen, HSchEfG)에 대한 비용-편익-분석의 사례를 압축하여 정리한 내용을 소개한다.<sup>17)</sup>

이 법률안의 입법동기 또는 입법자의 문제의식은 대학에서의 교육이 개혁되어야만 한다는 것이었다. 이를 위해 윤곽법률(Rahmengesetz) 속에 몇 가지 전제가 규정되어야만 한다는 입법자의 계획이 있었다.

16) C. Böhret/G, Konzendorf, a.a.O., S. 232.

17) 자세한 내용은 C. Böhret/G, Konzendorf, a.a.O., S. 233ff.

특히 대학교육의 개혁은 교수법의 변화를 통하여야 한다는 입장을 가지고 있었다. 그에 따라 벌어진 해당 법률안에 대한 토론에서는 독일 대학의 국제적 성취능력의 향상을 위하여 조직내부에 관한 규정, 비용의 최적화를 위한 규정과 교수법 관련 규정들이 마련되었다.

다양한 프로그램을 통해서 나타날 수 있는 장기적 분배효과가 평가 영역이 되었다. 실험 대상 때문에 우선 교수법과 관련한 규정을 담은 일부 규정을 선택하였다. 여기서는 해당 법률안의 제22조 대학교수법의 개선(Verbesserung der Hochschuldidaktik)관련 조항이다. 이 조항에 대한 적절한 평가수단으로서 비용-편익-분석이 채택되었다.

이 조항은 대학의 성취능력의 유지와 강화를 위하여 대학교수법의 보완과 개선이 이루어져야 함을 규정하였다. 이를 위한 방안으로는 각종 전자정보기기 및 통신수단 등의 보급 및 사용(제1호) 및 혁신적인 교수 및 학습방법(제2호)을 규정하고 있다. 그리고 이를 위한 비용은 각 대학이 소재한 주가 부담하는 것을 그 내용으로 하고 있다.

### (3) 한 계

비용-편익-분석은 개별사업단위가 아닌 프로그램이나 정책 자체를 비교 평가하는 것에는 한계를 보일 수밖에 없다. 특히, 입법평가에서 수행하는 비용-편익-분석은 구체적인 사업의 경제성(효율성)만을 기준으로 하는 비용-편익-분석과는 그 성질을 본질적으로 달리한다. 입법평가에서의 비용-편익-분석에는 수치 및 수량적 ‘비교의 원칙’이 지배하는 것이 아니라 법적 관점에서의 비례의 원칙이 적용되어야 한다. 법률의 집행을 위한 각종 비용과 기회비용의 총합이 계량화되어서 나타나는 편익에 비하여 크다는 이유로 해당 법률(안)의 제정을 포기하거나 기존의 법률을 폐지하지는 아니 한다. 오히려 비용이 편익보다 월등히 높은 경우에도 해당 법률안의 목적적 정당성이 우선 고려되어 법률로 제정되는 경우가 많다. 공공재, 특히 법률에 대한 평가에서의

비용-편익-분석의 결과는 입법자의 결정을 위한 중요한 자료중의 하나이지만 결정적인 자료는 아니다. 예를 든다면 청소년의 학업능력 향상을 위한 특별지원을 내용으로 하는 법률안이 제안되면, 해당 법률안의 타당성 여부를 분석하게 된다. 헌법적 적합성, 다른 법률과의 관계 등을 당연히 검토하지만, 해당 법률의 집행과 관련한 재정의 투입과 집행 및 다른 계층 및 다른 영역에서의 입법에 대한 기회비용(해당 청소년 및 가족)과 더 많은 조세(직접비용)등의 비용을 추정하게 된다. 해당 청소년 및 가족의 경우는 직접적 편익을 누릴 것이다. 그러나 다른 부문, 다른 계층과 집단이 누리는 편익은 당장은 작거나 계산조차 되지 않을 수 있다. 그러나 비용이 편익보다 월등하다고 하여 입법목적의 정당성까지 밀어내지는 못한다.

## 2. 표준비용모델(Standardkostenmodell, SKM)

### (1) 의 의

표준비용모델은 네덜란드 정부가 정보보고의무의 이행을 위해 발생하는 관료비용의 절감을 위해 고안하여 적용한 관료비용감축 산출 기법이다. 표준비용모델은 관료비용 중 정보 보고의무 이행을 위해 경제부문에서 생겨나는 비용을 산출하기 위한 기법으로 보고의무과정, 이를 위한 작업시간 등을 통해 생겨나는 비용 등을 산출하기 위한 기법이다.<sup>18)19)</sup>

18) Thomans Grether, Bertelsmann Stiftung: Weniger Bürokratie in Deutschland, 2005. [http://www.bertelsmann-stiftung.de/cps/rde/xbcr/SID-0A000F0A-98F5DA35/bst/Weniger\\_Burokratie\\_In\\_Deutschland.pdf](http://www.bertelsmann-stiftung.de/cps/rde/xbcr/SID-0A000F0A-98F5DA35/bst/Weniger_Burokratie_In_Deutschland.pdf).

19) 예를 든다면 어떠한 기업이 행정청에 매월 어떠한 통계자료를 보고할 것이 의무화되어 있다고 가정하자. 이러한 보고의무의 이행을 위해서 그 회사의 직원이 2시간의 작업시간이 필요하며, 해당 직원의 급여는 시간당 5만원이라고 한다면 해당 작업을 위해서 회사가 지불하여야 하는 임금은 매달 10만원이며 이는 년 120만원에 이른다. 이러한 보고 의무를 이행하여야 하는 동종 업종의 회사가 국내에 5,000개가 있다고 한다면 보고의무를 이행을 위해서 기업이 부담하여야 하는 비용은 연

표준비용모델의 장점은 모델의 적용이 간단하다는 점이다. 이 모델은 법률에 결부되어 있는 정보 보고비용을 국민경제적 측면에서 측정하고 파악하는 것을 가능케 한다. 또한 새로운 법률초안이 담고 있는 정보 보고비용의 계측의 경우에도 안정적으로 적용할 수 있다는 장점이 있다.

그러나 표준비용모델이 법치국가 및 민주주의적 요청에 기초하는 정보 보고의무를 위협할 수 있으며 필요한 사무조차도 감축시킬 우려가 있다는 비판과 이러한 방법은 전체적인 정보보다는 극히 개별적인 사안에 대한 정보만을 제공할 우려가 있다는 비판이 있다. 또한 전체적 규모로서는 비용절감의 크기가 크겠으나 각 개별 부문이 부담하는 비용의 절감의 크기는 그다지 크지 않아서 개별 부문이 느끼는 실효성 및 효율성에 대한 만족도가 그다지 높지 않을 것이라는 비판이 있다.

## (2) 표준비용모델의 도입 배경

표준비용모델의 의의는 이미 위에서 기술하였으므로 여기서는 표준비용모델의 배경과 기능을 중심으로 논의를 전개한다. 표준비용모델은 각종 법규에 근거하여 수범자가 부담하여야 하는 정보 보고의무의 이행을 위한 관료비용의 절감을 목적으로 해당 법규에 의해서 발생하는 관료비용의 계량적 측정을 위해서 도입되었다. 이러한 모델의 도입 배경은 독일에서 수많은 법규에 따라 수범자, 특히 기업들이 법규의 준수과정에서 얼마나 많은 정보 보고의무에 직면해있는지의 정도 및 그리고 이를 수행하기 위해 반드시 경유하여야 하는 행정적 절차에 대한 정도 및 이를 위한 비용은 얼마나 되는 지에 대해서 누구도 말할 수 없었다는 점이다. 그에 따라 법규에 대한 수범자들의 불만과

---

60 억원에 달할 것이다. 이와 같은 방법으로 각종 법규에 의해서 수범자들이, 특히 경제부분에서 부담하여야 하는 각종 정보 보고의무의 이행을 위해서 지불하여야만 하는 비용을 산출하는 기법이다.

비용은 계속 증대하였으나 이러한 부담을 객관화할 수 있는 수단 및 방법이 결여되어 수범자 측면에서는 불필요한 제 비용의 부담, 국가적 측면에서는 효율적인 재정 집행의 곤란과 불필요하고 과다한 행정 비용의 발생, 정보 보고의무의 접수과정에서의 관료주의의 심화 등이 지적되었고 이러한 점들은 모두 독일의 국가경쟁력의 저하로 연결될 수밖에 없다는 인식이 확산되었다. 그에 따라 이미 90년대 초반부터 네덜란드에서 관료비용의 측정을 위한 수단으로 개발되어 발전되어 온 표준비용모델의 적용에 주목을 하였다.<sup>20)</sup>

### (3) 표준비용모델의 기능

이 모델의 핵심은 정보 보고의무 이행과정을 통해서 생겨나는 시민과 기업들이 부담하여야 하는 관료비용의 표준적 제시이다. 표준비용 모델은 특히 화폐적 비용과 시간적 비용 부담을 요하는 의무의 확정과 절감을 통해서 경제부문에 대한 경비절감의 효과를 주기 위해서 사용되는 수단이다.<sup>21)</sup> 특히 정보 보고의무들 사이에 중복되어 있는 내용들을 목표로 하여 이를 제거하고, 절차를 간소하게 하는 것을 목표로 한다. 또한 새로운 정보 보고의무의 경우 시민과 기업의 부담 경감과 계획하고 있는 입법의 목적과 의미를 불가피성이라는 측면을 고려하여 비교형량한 뒤 가급적 불요불급한 정보 보고의무의 설치를 제한하려는 것이 표준비용모델의 기능이다.

표준비용모델을 통한 관료비용의 측정은 관료비용을 계량화함으로써 사후 집행이 가능하고 부담이 가능한 관료비용을 명확하게 파악함으로써 법률 집행에 있어서 책임을 확인하고 강화하는데 기여할 수 있다.

---

20) 표준비용모델은 그동안 국제적 수준에서 인정받는 모델이 되었으며 이미 유럽각국을 비롯한 많은 나라에서 관료비용의 측정을 위한 수단으로 채용되어 적용되고 있다.

21) Kabinettsbeschluss 25. April 2006, S. 3.

#### (4) 표준비용모델의 적용

독일의 경우 2007년도 설치된 국가규범통제원이 표준비용모델 적용에 가장 적극적이다. 독일 국가 규범통제원은 관료비용을 측정할 때에는 표준비용모델을 사용하도록 하고 있다.<sup>22)</sup> 특히 이러한 방법을 사용하지 않는 경우는 국가 규범통제원 구성원의 과반수의 찬성이 있어야함을 규정하고 있어서<sup>23)</sup> 사실상 관료비용의 측정 시에는 표준비용모델 사용할 것을 강제하고 있다고 볼 수 있다.

표준모델비용은 우선 한 사례로서 보통의 기업 등이 정보 보고의무의 이행을 위해서 부담하여야 하는 비용을 확정한다. 이어서 이러한 기업이 매년 얼마나 많은 의무이행을 수행하여야 하는 가를 정한 뒤 그러한 의무를 이행하여야 하는 기업 전체의 경우를 합산하는 방식으로 계측을 한다.<sup>24)</sup> 이러한 계측은 우선 법률에 기초한 정보 보고의무에 대한 화폐적 평가를 통해서 양적인 면에서 절감하여야 할 목표를 정하고 이어서 관료비용의 발생을 경제부문을 위해 사안적합성에 기초하여 평가를 하는 것으로 이루어진다.

이러한 표준비용모델의 적용 중에서 특히 국가 규범통제원이 강조하고 있는 사전 평가(ex-ante Abschätzung)에서의 일반적이고 표준적인 절차를 살펴보면, 대체적으로 6개의 단계로 진행되고 있다. 정보 보고의무의 파악에서 시작하여 대안에 대한 평가와 간소화 가능성에 대한 평가를 이어서 수행하고, 세 번째 단계에서는 가격요소들에 대한 계측을 수행하는데 이 때 고려되는 가격요소들은 자료요구 충족을 위한 비용, 이를 위해서 수행되는 표준적 활동, 시간 비용, 임금 그리고 기타의 비용들이다.<sup>25)</sup> 이러한 것이 파악되면 다음단계로 양적인 요소의

22) § 1 Abs. 1, § 2. Abs. 2 Satz 1 NKR-Gesetz.

23) § 2. Abs. 2 Satz 3 NKR-Gesetz.

24) 그 구체적인 예는 주) 14번 참조.

25) 가격 = 소요시간(시간) × 임금 (시간당 임금) + 기타 비용.

계측을 하게 되는데 여기서는 기간과 그러한 사례 및 수범자들의 수를 파악하게 된다.<sup>26)</sup> 5번째 단계에서는 전체결과를 놓고 조사를 하게 되고, 이러한 것을 기초로 보고서 초안에 관료비용을 서술하게 된다.<sup>27)</sup>

### (5) 한 계

표준비용모델은 우선 행정비용, 특히 법률에 근거하여 부과하고 있는 각종 정보보고의무의 이행을 위하여 피 규제자가 부담하게 되는 관료비용의 측정을 통하여 정보보고의무의 경제적 효율성 등을 파악한다. 관료비용의 분석을 통하여 정보보고의무가 피 규제자들에게 불필요한 비용을 발생시키는 등 규제적 요소가 과다하다고 판단하면 이를 제거하는 것을 위한 기초로 사용된다. 만약, 표준비용모델을 측정을 통하여 특정 정보보고의무가 불필요하다고 판단하면, 해당 정보보고의무를 규정하고 있는 근거 법률의 개정을 통하여 근본적으로 해결하는 방법을 택하고 있다.

표준비용모델은 규제개혁을 위한 기초로서 매우 유용하다. 현행 규제영향평가의 지표가 지나치게 복잡하고 많은 평가요소를 두고 있어서, 규제도 측정에 그다지 효율적이지 못하다는 비판이 있다. 규제영향을 측정하는 평가요소 간에도 체계성이 떨어진다는 비판도 있을 수 있다. 결국 규제담당 행정기관과 피규제자 모두를 만족시키지 못하는 결과가 되어 결국 규제개혁의 본 취지를 살리지 못할 우려가 있다. 표준비용모델은 각종 규제평가 요소 중 주로 형식적 절차인 각종 정보보고의무에 초점을 두고 있다. 하나의 피 규제자가 규제주관 기관인 행정청에 보고하여야 하는 각종 정보를 생산·정리하고 이를 규제자에게 보고하는 데 지불하여야 하는 비용을 계산하고 동일하거나 유사

26) 총량 = 기간요소 (연 또는 월) × 해당 되는 경우의 총수/수범자의 총 수.

27) Leitfaden für die ex ante Abschätzung der Bürokratiekosten nach dem Standardkosten-Modell(SKM), Berlin 2008, S. 5 ff.

한 보고를 하여야 하는 동일 피 규제자들의 수를 모두 합산하여 그 비용을 측정하는 방법을 택하고 있다. 실제로 피규제자들의 상당 부분은 규제자(주로 행정청)에게 정기적으로 보고하여야 하는 각종 보고가 자신들의 경쟁력 향상에 도움이 되지 않는다고 불만을 가진다. 또한 그다지 중요하지 않은 내용은 물론 유사한 성질의 보고가 너무 많으며, 여러 규제기관에 각각 보고하여야 하므로 사업장 실제에서 비경제가 발생한다고 주장한다.

규제 가운데에는 불가피한 규제가 있다. 이러한 규제와 관련하여서는 정보보고의무 이행이 문제되지 않는다, 이러한 영역에서는 중복보고, 보고서기 등이 조정이 되면 될 것이다. 그러나 그러하지 않다고 생각되는 정보보고의 경우, 그러한 보고의 종류를 파악하고 그러한 보고의무를 면제하여 줌으로서 과도하거나 불필요한 행정비용 및 관료비용을 줄이면서, 동시에 피 규제자의 경제성 확보에 도움을 준다. 규제 영향분석의 항목이 대폭 간소화되면서 규제자와 피 규제자가 규제내용을 투명하게 파악할 수 있으며, 그에 따라 피 규제자의 만족도가 높아져서 규제개혁의 가시적 효과가 뚜렷이 나타난다는 장점이 있다. 표준비용모델은 과도한 정보보고의무를 규정하고 있는 법률들을 찾아내어 제거함으로써 수범자들의 요구를 충족시켜서 법률의 효과를 강화시켜주는 기능을 한다. 하지만 표준비용모델은 입법평가 전체와 관련하여 정보보고의무와 관료비용의 측면을 집중하여 평가하는 것으로 주로 사업자의 사업 환경을 용이하게 하여주는 목적이 있다.

## 제 3 장 환경가치추정

### 제 1 절 환경가치추정의 의의

#### 1. 환경가치의 의의

개발사업은 개발비용과 개발로 인하여 기대하는 편익이 나타나게 된다. 개발비용에는 개발자가 해당 개발을 위해 직접 지불하는 비용과 해당 개발로 인하여 멸실되거나 대체되어야 하는 환경과 관련한 비용이 나타난다. 개발에 따른 녹지대의 감소나 멸실, 하천의 오염, 대기질의 저하 등 비용부담자를 특정하기 어려운 비용이 발생한다. 환경질의 저하 또는 환경오염유발로 인하여 과거에 향유하던 편익이 개발로 인하여 소멸됨으로서 국민경제학적인 측면에서의 후생이 감소한다. 즉, 환경비용이 발생한다.

환경비용의 발생은 각종 개발이 원인이 되는 경우도 많이 있지만, 예측 불가능한 사고에 의해서 발생하는 경우도 있다. 자연재해로 인하여 발생하는 직접적인 환경피해 뿐만 아니라, 인간 스스로의 고의 또는 과실로 인하여 환경에 직·간접적인 피해가 있다. 이러한 피해는 단기적이고 집중적으로 나타나는 경우도 있으나, 일단 한번 피해가 발생하면 그 피해가 장기적이고 광범위하게 지속되거나 확산되는 경우도 있다. 피해의 발생조차도 인식이 되지 않은 가운데 피해를 인식하였을 때에는 이미 매우 광범위하고 집중적인 경우도 있다. 인간이 이전에 기꺼이 대가를 지불할 의사가 있었거나 지불하면서 반대급부로서의 환경이용(후생)을 누려왔으나, 일회적인 사건이나 사고가 발생하게 되면, 현재까지의 환경편익을 상실함은 물론, 파괴된 환경재 및 파괴 및 침해 원으로부터 입게 되는 각종의 환경적 피해, 환경복구를

위한 비용을 지불하여야 한다. 만약 환경자원을 이용하여 경제적 활동을 하여왔다면, 경제적 활동을 가능하게 한 환경자원의 상실로 인한 직·간접적, 장·단기적 경제적 손실도 비용으로 지불하여야 한다.

사건이나 사고로 인한 환경비용 발생의 경우 원인제공자의 특정, 피해자의 범위 확정, 복구비용의 산정, 피해액의 산정, 배상 또는 보상액의 산정 등이 있게 된다. 개발사업의 경우에도 개발자가 부담하여야 하는 환경비용, 해당 개발지역에서 환경편익을 향유하였던 자들에 대한 보상 등의 산정이 있을 수 있다. 개발사업의 근거가 불법적 조치에 근거하고 있다면, 원상회복, 배상액 등의 산정이 필요하다.

최근 주목을 받기 시작한 저탄소 및 탄소배출감소와 관련한 국제협약에 따라 새로운 사업영역으로 주목받고 있는 이른바 탄소배출권 거래의 경우도 각종 저탄소 관련 사업의 정확한 가치를 측정하는 것이 가장 중요한 부분이다. 이러한 것처럼 환경부분을 둘러싸고 발생하는 비용을 측정하고 이에 대한 대안을 제시하여 환경재를 소비하는 소비자의 후생을 증가시키는 것이 오늘날 환경경제학의 주요과제가 되었다. 특히, 소송 등 환경분쟁의 경우 책임소재의 특정 및 관련 비용액의 산정이 소송의 핵심이 된다. 환경비용은 위의 여러 가지 사정으로 인하여 대체적으로 추정을 하게 된다.

이를 종합한다면 환경가치를 추정한다는 것은 환경의 경제적 가치를 추정한다는 것을 의미한다고 할 수 있다. 이러한 환경의 경제적 가치를 추구하는 주 목적은 위에서 언급한 바와 같이 사람들이 자연환경 또는 자연환경의 구성요소들을 다른 재화들에 비해서 얼마나 더 중요하게 생각하는가를 알아내어 환경보전에 얼마나 많은 노력을 투입할 것인가를 합리적으로 결정하기 위함이라고 할 수 있다.<sup>28)</sup>

---

28) 이정진, 환경가치 추정의 의의와 한계, 환경과 생명 1996, 184면.

## 2. 환경가치의 분류

경제학자들은 개별 소비자들의 선호체계를 통해 표현되는 화폐적 가치에 중점을 두고 있다. 이런 맥락에서 가치란 주체와 객체사이의 상호작용에 의해서만 나타나는 것이기 때문에 가치란 어떤 사물의 고유한 질(intrinsic quality)을 나타내는 것이 아니다. 따라서 어떤 사물은 인간이라는 가치 판단자(human valutors)에 의한 소유가치의 인식에 대한 차이와 또 서로 다른 가치평가기법에 따라서 수많은 부여된 가치를 가질 수 있는 것이다. 경제적 부여가치는 개인의 보상지불의사(WTP: Willingness to Pay Compensation)와 보상채택의사(WTA)로 나타난다.

환경가치는 크게 상요가치와 비사용가치로 분류된다. 사용가치는 환경을 지속가능한 상태로 보전하면서 환경을 이용함으로써 얻는 사회적 이익을 말한다. 이러한 이익에도 환경을 직접 이용함으로써 얻는 사회적 이익과 간접적으로 이용함으로써 얻는 사회적 이익이 있다. 그 밖에도 선택가치도 있다. 선택가치란 환경을 지속가능한 상태로 보전한 까닭에 미래의 아무 때나 환경을 이용할 수 있는 기회를 계속 보유함으로써 얻게 되는 이익을 말한다. 어떤 특정 지역을 개발하지 않고 보전함으로써 비록 지금은 그 곳을 방문하거나 이용하지 않지만 미래에 어떠한 시점에서 그 곳을 방문하거나 이용하기를 계속 원하는 경우 느껴지는 가치를 말한다.<sup>29)</sup>

비사용가치란 현재 또는 미래의 사용여부와 무관하게 단순히 존재한다는 것을 아는 것만으로 느끼는 만족을 반영하는 가치이다. 생태주의자들은 (인간이 소유하는 가치로 표현되는) 제도적 가치와는 달리 본질적 가치, 선호와 관련되지 않은 가치의 구분을 강조하고 있다. 이들은 생태계 그 자체의 기능과 잠재력은 본원적 가치의 원천이라고

29) 이정진, 위의 논문, 189면 참조.

주장한다. 이러한 가치는 인간/인간의 경험이 사멸된다고 하더라도 존재하는 것이다. 그러나 인간은 본원적 가치의 부분을 인간의 선호에 의해서-예를 들면, 다른 종(種)을 대신하여-평가할 수도 있으므로 경제학자들은 이러한 개념을 포괄하기 위해 이를 존재가치(existence value) 가치라고 부른다.

### 3. 환경가치 추정의 이론적 근거

#### (1) 의 의

대부분의 환경재는 기타 재화와는 달리 소유권이 결여되어 있는 것이 대부분이어서 시장을 형성하지 못하고 있다는 것이 그 특징이다. 따라서 환경재의 시장가격이 명시적으로 들어나지 않게 되어 정확한 가치의 추정과 산정이 어렵다. 환경재의 가치를 추정하는 이론적 근거는 대표적인 것으로 마샬의 소비자 잉여(CS)와 Hicks의 보상변화(CV), 동등변화(EV) 등의 개념이 있다.

#### (2) 소비자 잉여론

마샬의 소비자 잉여론은 가장 고전적인 이론으로서 1844년 프랑스의 토목기사이자 경제학자였던 J. 뒤뤼가 처음으로 개발한 뒤 영국의 경제학자 앨프레드 마셜에 의해 일반화되었다. 이 이론은 소비자의 만족도, 즉 효용의 측정이 가능하다는 가정에 바탕을 두고 있다. 상품 1단위를 추가로 소비할 때 발생하는 한계효용은 대부분 구매량이 증가할수록 감소하며, 상품의 가격은 모든 단위의 효용이 아니라 마지막으로 구매된 1단위의 한계효용만을 반영한다. 따라서 총효용은 결과적으로 총시장가치를 초과한다. 마셜은 이와 같은 초과효용, 즉 소비자잉여를 개인이 자신의 환경으로부터 얻어내는 잉여이익을 측정할 것이라고 설명했다.

### (3) 보상변화(compensating variation)와 대등변화(equivalent variation)

보상변화는 가격 하락 시 가격하락 이전과 동일한 후생수준을 유지하기 위해서 얼마를 지불할 용의가 있는가 하는 지불 의사액(willingness to pay, WTP)을 나타낸다. 대등변화는 가격변화가 일어나기 전 시점의 상황에서 가격변화가 발생한 현재 시점에서 얻게 될 새로운 효용수준에 도달하기 위해서는 가격변화 대신에(즉, 해당 재화의 가격을 떨어뜨리는 대신에) 그 소비자에게 얼마만큼의 돈(EV)을 주어야 하겠느냐 하는가를 파악하는 것이다. 즉, 어느 정도의 가격변화(여기서는 가격하락)의 효과와 그 돈을 대등하다고 느끼겠느냐 하는 개념으로서 수용의사액(willingness to accept, WTA)을 의미한다.

따라서 개발사업으로 상실된 환경재로부터 만족을 하고 있던 사람들이 그에 상응하는 만족을 계속해서 누리기 위해서 어느 정도를 지불할 의사가 있는 지가 보상변화에 해당한다. 그에 반해서 예를 든다면 특정 개발사업을 진행하는 사업자가 개발을 위해서 해당 생태계나 환경에 변화를 가하여야 하는 경우 해당 생태나 환경을 통해 만족을 얻고 있던 사람들에게 어느 정도의 액수의 보상을 하여야 사람들이 이를 수용할 수 있는지에 주목하는 것이 대등변화의 주안점이라고 할 수 있다.

## 제 2 절 환경가치추정을 위한 방법론

### 1. 의 의

어떠한 재화의 사용가치를 평가하는 이론과 방법은 경제학에서 매우 활발히 논의되고 발전하여 왔다. 그러나 재화의 성격, 시장과의 관계 등에 따라 그 분석방법이 다르게 나타났다. 사용가치에 대한 시장가치를 평가하는 경우에는 일반적 수요분석이론이 사용된다. 하지만

어떠한 재화의 사용가치에 대한 사용가치의 비시장적 가치평가의 경우는 해당 재화의 암묵가격으로 추정하여 분석을 하고 있다. 비 사용가치에 대한 비시장적 가치평가는 조건부 가치 측정법등이 사용된다.

## 2. 비용-편익-분석(Cost-Benefit Analysis) - 일반적 적용

### (1) 의 의

민간기업 이외의 정부나 공기업이 수행하는 각종 사업의 타당성은 시장을 통해 검증하기 곤란하므로 다른 방법이 이용되는데 이들 중 흔히 동원되는 것으로 비용-편익-분석이 있다. 이것은 정부나 공기업이 수행하는 하나의 사업의 사회적 이익과 사회적 손실을 비교해서 경제적 타당성을 분석하거나 대안과의 비교를 수행하는 기법이다. 경제학에서는 이 사회적 이익을 보통 편익(便益)이라고 부르고, 사회적 손실을 비용(費用)이라고 부른다. 비용-편익-분석은 개발 및 투자 사업의 선정이나 정책의 입안 시 발생할 비용과 편익을 균형있게 고려하여 보다 큰 편익을 가져오는 대안을 선택한다는 후생경제학에 이론적 기반을 두고 있다.

### (2) 비용-편익-분석의 이론적 기초

정부기능이 정상적으로 작동하고 있는 경우에 정부부문에서 새로운 입법과 정책을 실시하기로 계획하는 것은 현재까지 정부에 대한 신뢰와 예측가능성을 가지고 있는 국민이나 주민들이 누리고 있는 안정적인 공공영역에 새로운 변화를 가하는 것을 의미한다. 또한 시장이 적절히 기능하고 있는 경제에서 기업부문에서 새로운 시장 또는 개발에 참가할 것을 결정한다는 것은 경제주체들이 자발적 시장참여를 통한 생산과 교환에 대한 만족을 하고 있는 시장(파레토 최적)의 안정 상태에 변화를 가하는 것을 의미한다. 따라서 새로운 입법과 정책, 새로운

사업이나 개발은 국민이나 경제주체에 대하여 그에 합당한 설득력 있는 근거를 제시하여야만 한다. 즉, 현재까지의 기대나 이익을 포기하거나 최소한 줄이면서 새로운 입법, 정책, 시장에서 더 큰 만족을 얻을 수 있다는 믿음을 주어야 한다(잠재적 파레토 최적). 그러나 사적 영역에서의 새로운 시장의 진출은 그 범위나 효과가 대부분 국지적으로 그치므로 정부부문과는 매우 다르다. 또한 정부부문에서 고려하여야 하는 경제적 이익을 포함한 국민전체적인 각종이익까지 고려할 이유가 없으므로 굳이 비용-편익-분석을 하지 않아도 된다. 입법 및 정책의 실시에 대한 책임의 범위도 사적 주체들과는 비교가 되지 아니한다.

비용-편익-분석은 정부가 법률이나 정책을 통하여 현재 구축되어 있는 파레토 효율에 대한 변화를 일으키고자 하는 경우 해당 행위를 통하여 발생할 수 있는 긍정적 효과(양의 효과, 편익)가 부정적 효과(음의 효과, 비용)를 초과하는 경우(0을 넘어서는 경우) 이러한 정부의 행위는 칼도- Hicks 기준(Kaldor-Hicks)을 통과한 것으로 입법자 또는 정책집행자에게는 해당 행위를 해도 좋다는 판단을 얻기 위해 사용되는 것이 대부분이다.<sup>30)</sup> 만약 어떠한 법률안에 대한 비용-편익-분석의 결과가 칼도- Hicks 기준을 만족시켰다고 한다면, 이는 세 가지 경우가 있을 수 있다. 첫째, 해당 법률안이 정책이 실현되었을 경우 국민전체에게 골고루 편익(사회적 후생)을 주고도 비용부담그룹의 비용부담은 0인 경우가 있을 수 있다. 둘째, 법률안이 정책이 실현되었을 경우 대다수의 국민들이 비용부담그룹에 속하고, 일부 그룹만이 사회적 후생(편익)을 누리는 경우가 있을 수 있다. 세 번째는 법률 제정, 정책의 실현에도 불구하고 국민 전체적 후생의 양은 변하지 않는 경우가 있

30) 반대로 본다면, 비용-편익-분석의 결과 이른바 파레토 개선의 효과가 없는 경우(칼도- Hicks 기준에 미달하는 경우)에는 해당 입법이나 정책의 추진이 좌절되어야 한다. 그러나 법률이나 정책은 사적 경제부문과 그 철학적 기초를 달리하므로(공공성 등) 파레토개선이 없는 경우에도 실시되는 경우도 있다. 그러한 경우 정부부문은 또 다른 비용의 감수를 하여야 하는 경우가 많을 것이다.

을 수 있다. 첫 번째의 경우 입법자나 정책결정자는 해당 입법이나 정책을 반드시 실시할 것이다. 두 번째의 경우는 입법자 및 정책결정자에게 매우 곤란한 선택을 강요할 것이다. 왜냐하면 많은 법률이나 정책은 공공성의 특성상 특정 소수집단의 사회적 후생의 발생 및 확대를 위해 그 밖의 집단에게 더 많은 비용을 지급할 것을 공권력으로 강제하는 경우가 많이 있기 때문이다. 세 번째의 경우는 국민전체의 후생의 수익자와 부담자의 교체가 발생하는 상황과, 해당 법률안이나 정책의 효과가 기대되지 않는다는 것을 의미한다. 후생의 수익자와 부담자가 교체되어도 이론상으로는 문제되지 않을 것이다.

### (3) 비용-편익의 평가 및 측정

정책이나 개발사업의 시행으로 인해 발생하는 편익이나 비용은 누가 편익의 수혜자인가 또는 누가 비용의 부담자인가에 상관없이 사회전체의 입장에서 파악하는 실질 사회적 비용과 편익을 의미한다. 이러한 관점에서의 편익은 개발사업으로 통해서 직·간접적으로 생산된 재화나 서비스는 물론 시장에서 거래되지 않는 외부경제까지도 포함한다.

환경가치와 관련하여 본다면 환경질이 악화되어 인체 및 생태계에 영향을 미친다면 외부효과도 경제적 가치로 환산하여 비용에 포함하여야 한다.<sup>31)</sup> 즉, 개발사업으로 인하여 자연환경 등의 멸실을 가져오면서 대기질, 수질 등의 악화로 인하여 건강에 대한 위험과 위협이 증가하여 그에 대한 비용이 발생하기도 한다. 또한 특정 자연환경 지구에 개발을 함으로써 해당 지역의 생태계의 균형이 무너질 수 있으며, 다양한 생물종이 멸종될 위기에 처할 수 있다. 이러한 경우에도 비용으로 계상되어 계산되어야 한다. 휴양 및 레저 지구의 소멸로 인한 휴양기회의 상실과 대체 지역을 찾거나 보다 비용이 많은 장소로 이동을

31) 엄영숙, 환경영향평가제도와 환경영향의 가치평가, 환경경제연구 제8권 제1호, 1999, 143면.

하는 경우에 발생하는 비용도 고려될 수 있다. 개발사업의 편익은 개발자체에서 가져오는 경제적 편익(사전에 개발사업 목표로서 제시된다)과 개발사업 완성 후 해당지역에서 발생하는 간접적 편익 등이 고려될 것이다.

#### (4) 비용-편익-분석의 한계

칼도- Hicks기준(Kaldor-Hicks)에 따르면 비용-편익-분석의 결과 국가 전체후생의 양을 1로 보고 어떠한 법률이나 정책이 얻게 되는 편익이 비용보다 조금이라도 많게 나타나면 해당 법률이나 정책은 정(正)이라는 평가를 받을 것이다. 그러나 그 결과가 0이거나 비용이 편익보다 조금이라도 많다면 부(不)라는 평가를 내리게 될 것이다. 그러나 입법, 정책의 집행 등 정부의 행위는 경제학적 효율성만을 가지고 판단할 수 없다. 칼도- Hicks기준(Kaldor-Hicks)에 의한 비용-편익-분석은 ‘공정한 분배’라는 사회적 기초에는 눈을 감고 있다.

켈만(Kelman)도 어떤 행위로부터 발생하는 편익이 소요되는 비용보다 커야만 정당하다는 공리주의적 도덕 판단기준으로부터 유래된 비용-편익분석의 기본전제는 도덕적 관점에서 부적절하다고 한다. 즉, 인간들은 비용과 편익의 계산에 앞서 도덕적 판단에 대한 관념을 가지고 있어서, 비용이 편익보다 큰 경우에도 도덕적으로 옳은 행위가 있다고 생각한다. 반대로 편익이 매우 큼에도 불구하고 인간들은 그러한 것을 행하는 것이 도덕적으로 옳지 않다고 생각할 수 있다. 대표적인 것이 보건·안전·교육·환경영역이라고 할 수 있다. 개인의 직접적 안전, 개인의 사적 영역, 살인 등 고전적 범죄영역 등은 처음부터 비용-편익-분석의 대상이 되지 않는 경우가 많다.<sup>32)</sup>

비용-편익-분석은 어떠한 사업의 비용과 편익은 항상 화폐의 방식으로 계량이 가능하다고 보고 있다. 그러나 각자 인간들의 욕구 및 보

32) 김태윤/김상봉, 비용·편익분석의 이론과 실제, 박영사, 2004, 6면.

상심리들은 인간 각자가 다르며, 편익을 화폐가치로 환산하는 과정에서 편익의 진정한 가치가 감소될 수도 있다. 특히, 환경의 경우 개발 등으로 얻는 이익은 항상 구체적으로 계량이 될 수 있는 반면에, 개발 등에 의해서 멸실되는 환경재는 구체적 계량이 되지 않는 경우가 대부분이다. 개발사업의 편익이 나타나는 것은 단기간일 수 있지만, 그로 인해서 지불하여야 하는 환경비용은 장기적인 것이 대부분이다. 단순한 비용-편익 분석에 의해서 편익이 많다는 이유로 현재의 시점에서 개발이 이루어진다면, 이는 장기적으로는 개발에 따른 책임이 전혀 없는 후속 세대가 더 많은 비용을 지불하여야만 하는 경우가 매우 많다.

그 밖에도 비용-편익-분석의 대상이 되는 기초자료가 왜곡되는 경우에는 분석결과에 대한 신뢰도 및 공정성이 결정적으로 문제가 된다. 경제학적으로 적절히 분석할 수 없는 거대한 규모의 편익이 존재하는 경우가 매우 많다는 지적도 있다.

### 3. 여행비용 모형(Travel Cost Model, TCM)

#### (1) 의 의

1959년 클로우슨(Clawson)에 의해 체계화 된 기법으로 비시장재화의 측정 기법 중 가장 오래된 기법이다. 문화유적지, 유명관광지 등에서 소비자들이 현실적으로 지출하는 비용에 기초하여 자연환경이 제공하는 환경편익의 크기를 추정하는 방법이다.<sup>33)</sup> 이 방법은 소비자가 특정장소 예를 들면, 옥외위락(recreation)시설을 이용하기 위해 기꺼이 지불하고자 하는 금액을 통해 해당 장소에 대한 가치평가가 가능하다는 전제에서 출발한다. 또한 대부분의 관광지는 공공재적 성격을 가지고 있어서 입장료 등으로는 관광지의 실제 가치를 산정하기 어려우므로 여행객들이 이 장소를 방문하여 숙박, 음식료, 교통비, 여행을 위해 감

---

33) 김태윤/김상봉, 앞의 책, 43면 이하.

수한 기회비용 등을 계산한 결과를 자연환경에 대한 가치로 평가하고자 하는 것이다. 이 방법은 1947년 미국의 경제학자인 호텔링(Hotelling)에 의해 처음으로 제시되었다.

## (2) 기법과 절차

여행비용 모형은 여행지의 거리에 따라 여러 개의 여행지로 나누고 동일한 여행거리에 해당하는 경우는 대체적으로 여행비용이 동일하다는 가정을 한다. 그 다음에 여행지를 방문한 사람들을 인터뷰하여 각 지역별로 여행지까지의 방문횟수, 지역별 왕복비용, 지역별 평균 소득의 수준 등 사회·경제적 변수 등의 자료를 수집하고, 각 지역의 인구수를 조사한다. 다음으로 여행비용과 각 지역으로부터 방문객과의 관계를 나타내는 여행경험에 대한 수요함수를 추정한다(여행경험에 대한 수요곡선).

여행지의 수요곡선은 위의 여행경험에 대한 수요곡선을 이용하여 여행지의 관리자가 방문자들에게 가격의 형태로 점차 높은 이용대가를 부과해 나가는 과정에서 그 경우마다 방문횟수가 어떻게 변화하는가를 추정한다. 다시 말하면 가격이 상승할 때마다 지역별로 방문자수가 어떻게 변화하는지를 계산한 뒤 이를 합산하여 여행비용과 총 방문자 수의 관계를 나타내는 수요곡선을 도출한다. 이 수요곡선의 아래 면적이 여행지에 대한 소비자 잉여(여행지로부터 얻어지는 가치)이며, 이를 일반화하면 그 여행지에 있는 환경자원의 가치가 된다.<sup>34)</sup>

## 4. 헤도닉가격모형(Hedonic Price Model, HPM)

### (1) 의 의

소비자가 특정 재화를 구입하는 것은 재화 그 자체를 위한 것이라기 보다는 해당 재화가 제공하는 특질을 원하기 때문에 구입하기도 한

---

34) 참조 김태윤/김상봉, 앞의 책, 44면

다는 란카스터(Lancaster)의 신소비자 이론에 근거를 두고 있다. 특히 환경과 관련한 시장은 명시적 시장이 없으므로 주택이나 노동(직업)과 같은 대체시장(surrogate market)을 이용하여 간접적으로 환경재에 대한 가치를 측정하는 방법이다. 예를 들면, 대기 질이 주택가격을 결정짓는 요소가 된다면 또는 직장 내에서의 사망률이 직장에서의 임금수준에 영향을 미치는 요인으로 작용한다는 것이다.

앞에서의 여행비용모형은 자연환경을 향유하기 위해 지불한 비용을 자연환경의 가격으로 간주하고자 하였으나, 대부분의 환경재들(전망, 대기질, 수질 등의 자연환경)은 여행비용을 지불하지 않더라도 획득할 수도 있다. 오히려 가계는 쾌적한 환경질을 가지고 있는 주택을 구입하는 데에 상당한 비용을 지불하고자 한다. 이와 같이 쾌적한 환경질에 대한 수요를 주택가격으로부터 도출하고자 하는 것이 만족가격접근법이다. 이 방법은 1961년 그릴리치스(Grilliches)등에 의해 수행되었다.<sup>35)</sup>

## (2) 기법과 절차

이러한 헤도닉가격평가(HPA)는 거주지마다 서로 다른 주변 환경속성의 가치가 주택 가치에 내재되어 있다고 보는 것이다. 따라서 먼저 헤도닉가격평가는 이러한 내재된 환경질 가치를 인식하고, 그 다음 그러한 가치를 사람들이 어떻게 평가하는지를 추론해 내는 것이다.

예를 들면 주택의 가격결정은 주택이 소재하고 있는 대지의 크기, 공원과의 거리, 학교와의 거리, 전철역과의 거리 등과 대기질과 같은 환경질 등에 의해 영향을 받는다고 가정하고 다른 가격결정요소는 상수로 두고 대기질 등의 환경질을 나타내는 변수를 변화시켰을 때 주택가격의 변화가 어떻게 일어나는지를 추정하는 방식이다. 이러한 추정결과 다른 변수가 고정되고 환경질 관련 변수의 변화를 추적하여 소비자가 환경질이 개선될 때마다 주택구입을 위해 기꺼이 지불하고

35) 김태윤/김상봉, 앞의 책, 46면 이하.

자 하는 비용을 계산한다. 그러나 모든 가구는 각각 여러 조건들이 서로 다르므로 환경질에 대한 수요곡선의 식별이 불가능할 때도 있다. 특히, 환경에 대한 의식이 서로 다를 때에는 그 식별이 매우 어렵게 된다. 이러한 점을 해소하기 위하여 부동산 시장의 공급측면을 추가한다. 이 경우에서 동일한 환경질을 가진 주택수의 공급은 한정되어 있다고 한다면, 소비자들은 다른 소비자들과 경쟁관계에 놓이게 될 것이며, 이 경우는 각각의 가족의 상태(가구의 수입 등과 같은 사회경제적 변수)에 따라 구입의사가 차별적으로 나타날 것이다. 그렇게 해서 얻어지는 환경의 질 변화가치는 소득과 연령수준이 평균일 때 두 수준의 환경 질 사이의 수요곡선의 아래 면적을 통해서 구해질 수 있다.

## 5. 회피행위접근법(Averting Behavior Approach, ABA)

### (1) 의의 및 방법

회피행위접근법은 악화된 환경질을 회피하기 위해 소요되는 지출을 통해서 환경질 저하에 따른 후생의 감소를 측정할 수 있다고 본다. 즉, 후생의 감소정도가 주어진 환경재에 대한 소비자의 가치를 반영한다고 보는 것이다. 예를 든다면 수질오염이 심각한 지역에 거주하는 사람은 음용수를 확보하기 위해 시장에서 생수를 구입할 것이다. 이러한 것처럼 환경의 피해를 보상해 낼 수 있으며 이러한 재화의 가치를 측정하여 환경질의 가치를 추정하고자 하는 것이다.<sup>36)</sup> 이러한 회피지출이 정확한 후생지표로 사용될 수 있기 위해서는 비결합성(non-jointness)의 만족이 있어야 하며 회피지출은 환경질에 대한 완전대체재가 될 수 있어야 한다. 또한 가계의 효용함수는 오직 가계가 생산하는 산출물만을 포함하여야 한다는 조건을 만족시켜야 한다.

36) 엄영숙, 위의 논문, 153면 이하.

## (2) 한 계

회피지출은 우선 비결합성을 만족시켜야 하는데 이는 회피지출로 인해 환경질의 저하를 상쇄하는 것 이외의 추가적인 편익을 발생시켜서 는 아니 된다는 것을 의미한다. 예를 든다면, 오염된 지하수를 정화하기 위한 정화장치를 가동시키기 위해 추가적인 지출을 하였다면 이 정화장치는 오염물질에 의한 지하수 오염만을 정화하는 데 정확히 사용된 것이라야 한다는 것을 의미한다. 하지만 현실에서는 이러한 조건들을 만족시키는 정보를 확보하기가 쉽지 않다. 즉, 회피행위를 위한 비용지출을 엄격하게 분리하기 어렵다. 회피행위로 인해 환경질 악화를 완전 상쇄하기가 힘들면 회피지출로 인한 환경재의 가치평가는 과소추정 될 가능성이 있다. 이러한 점들이 회피행위 접근법에 대한 한계로서 작용하여 실제 이러한 방법이 사용되는 예는 최근에는 상대적으로 줄어들고 있다.

## 6. 조건부가치추정법(Contingent Valuation Methode, CVM, 가상가치접근법)

### (1) 의 의

앞에서 본 여행 비용모델과 헤도닉가격모델은 환경 질에 대한 수요의 대가가 여행비용이나 재산가치의 형태로 지불되고 있다는 가정 하에서 이루어지는 계량경제학적인 추정방법을 이용한 추정방법들이다. 하지만 이와 같은 가정과 방법이 아니라 환경질에 대해 가계가 부여하는 가치를 설문조사를 통하여 직접 그 가치를 측정할 수도 있다. 회피행위가 존재하지 않을 때에는 대체시장을 통한 간접분석방식을 적용하기 힘들게 된다. 또는 지역 간 환경질의 차이가 충분히 나타나지 않는다면 여행비용접근법도 적용하기 어렵다. 이러한 한계점을 극

복한 것이 조건부가치측정법(CVM: Contingent Valuation Method)이다. 이 측정법은 환경재처럼 시장에서 거래되지 않거나 시장에 없는 재화를 소비자를 대상으로 하는 설문조사를 통해 특정하여 직접적으로 도출해 내는 방식으로 현재 환경재의 가치측정에 있어 가장 널리 활용되는 방법론이다.<sup>37)</sup>

조건부 가치측정법은 환경재에 대한 시장이 존재하고 있는 것처럼 가상하고 그 가치를 계산하고자 하기 때문에 얻어진 이름이다. 싸이리어시-원트럽(Ciriacy-Wantrup)등이 1952년도에 집단재(collective goods)의 가치의 측정에 이용이 가능할 것으로 주장하였다. 1963년 이르러서 데이비스(R. Davis)가 입찰게임(bidding game)이라는 형태의 설문서를 창안하여 실외 레크리에이션(사냥)활동의 가치를 연구하였다. 1974년에 들어서는 랜돌(Randall) 등이 조건부 가치측정의 이론적 기반을 발전시켰다. 특히, 미 육군 공병단과 미국 어류 및 야생동물협회 등은 조건부 가치평가법 지침서를 마련하여 관련사업의 타당성을 분석하고 있다.<sup>38)</sup> 특히 미국 기상대기국(NOAA)의 의뢰를 받아 실시한 Arrow의 보고서는 조건부 가치평가법이 비시장재(수동적 가치)의 화폐가치 측정에 대한 장점과 이의 적용을 적극 권고하는 내용을 담고 있다.

## (2) 방 법

조건부가치 측정법은 다음과 같은 순서와 조건들에 따라 이루어진다.<sup>39)</sup>

### ① 대상자를 결정한다.

우선, 해당 환경자원을 이용하고 있는 자들(예를 들면, 낚시꾼, 사냥꾼, 오염지역 주변의 주민, 공원 방문자 등)의 이용편익과 비용을 계

37) 김용주, 환경가치추정기법과 비시장 편익측정, 정부정책의 경제성 분석에 대한 시사점, 지방정부연구, 제8권 제4호(2004), 29면.

38) 박주현, 조건부 가치측정의 응답메커니즘 비교, 자원·환경경제 연구, 제17권 제2호, 327면 이하.

39) 김태윤/김상봉, 위의 책, 29면 이하; 김용주, 위의 논문, 29면.

산한다. 자원을 이용하지 않는 사람들에 대한 가치는 선택가치(option value)로 하여 별도로 계산한다.

② 평가 대상물의 결정

평가 대상물을 구체화시켜야 환경질(또는 자연환경)의 변화를 설문지에 묘사할 수 있다. 설문지의 작성에서는 응답자가 이해할 수 있도록 너무 전문적이거나 기술적인 용어의 사용을 피하고, 추상적인 질문은 피한다. 하지만 가능한 상세한 질문서의 작성이 이루어져야 한다.

③ 지불수단(payment vehicle)의 결정

응답자들이 진실 된 가치를 밝힐 수 있도록 하기 위해서 그들이 제시한 가치의 대가를 특정한 지불수단(예: 환경질 개선에 따른 추가적 조세징수, 상품가격 인상, 재산세, 오물수거료, 각종 면허세 등의 인상이 불가피하다거나 하는 등의 지불수단)과 교환되도록 하는 것이 바람직하다. 그러나 지불수단의 선정에 있어서 상호 대립적인 사실성(reality)과 중립성(neutrality)에 유의해야 하므로 적절한 수준으로 유지해야 한다. 또한 선정된 지불수단에 대한 개인적 거부감(조세저항)이 있다는 것을 이유로 가치를 왜곡시켜서는 안 된다.

④ 설문방법의 결정

보통은 5가지 종류의 설문방법 - 입찰게임, 개방형 질문, 지불카드형 질문, 양분선택형 질문, 가상순번방법 - 이 이용된다.

(i) 입찰 또는 경매방식(bidding game) :

실제 경매행동을 모방하는 것으로, 반복과정을 통해 응답자의 최대 지불 의사액을 유도하는 방식이다. 그러나 시작 가격을 편의적으로 정하여야 한다는(출발점의 편의)의 단점을 갖는다. 가게를 대상으로 하여 환경개선의 편익에 대해서 자신이 기꺼이 지불할 수 있는 금액

(WTP)이나 환경악화에 대해서 보상받으려는 금액(WTA)을 묻는 방식이다. 최초입찰가격을 제시하여 응찰여부를 확인하여 계속 입찰가격을 올리면 최종적으로 가계가 낙찰하는 가격을 얻는다. 이 낙찰된 가격을 가계의 최대지불의사(MWTP)금액이다. 반대의 경우 가계가 최종적으로 수령하려는 가격을 얻는데 이를 가계의 최소수령의사(MWTA)금액이라고 한다. 그러나 현실적으로 시장이 존재하지 않으므로 정확한 MWTP 또는 MWTA를 알려면 대리시장 기법(즉, 만족가격접근법, 재산가치 접근법 등)을 이용하여 얻은 결과와 대조할 필요가 있다.

(ii) 개방형 또는 직접 질문법(open-ended question):

출발점 편의를 해소하기 위해 응답자 스스로가 지불할 수 있는 최대 의사액을 묻는 방식이다. 그러나 이 방법은 응답자가 시장 등에서 경험한 적이 없는 환경재에 대한 화폐가치 제시에 어려움이 많아 응답을 회피하는 경향이 많다고 알려져 있다. 그에 따라 성의 있는 답변을 기대하기 어렵다는 단점이 있다.

(iii) 지불카드형(payment card)질문:

앞의 i)과 ii)의 방식을 보완한 것으로 특정 환경재의 질적 수준을 구체적으로 제시하며, 소득계층별로 다양한 공공재화(특정 환경재와는 무관한)에 대한 평균지불금액을 제시하는 방식이다. 이 방식은 납세자가 부담하는 공공재 경비를 어느 항목으로 하느냐에 따라서 응답자의 지불의사금액에 영향을 미친다.

(iv) 양분선택형(dichotomous choice format)질문:

응답자에게 주어진 금액에 대해 “예/아니오”로 응답하게 하는 방식이다. 어떤 사안에 대한 찬성/반대를 묻는 투표행위와 유사한 방식으로 응답율이 높아지는 장점이 있다. 그러나 지불의사액을 추정하는 과

정에서 비효율성을 동반하게 된다. 수집된 자료(금액)는 간접 지표가 된다. 앞의 방법들은 직접 지불의사금액을 밝힐 것을 요구하지만 이것은 사전 명시된 금액에 대해 가부를 묻는 방법이라는 차이가 있다.

(v) 가상순번 방법 :

응답자에게 환경재의 가치를 직접 밝히는 것이 아니고 여러 환경재와 사용료의 조합에 순위를 매기게 하는 방법이다.

⑤ 평균 지불의사 액의 추정

설문 응답 자료에 기초하여 평균 지불의사 액을 추정하는 것이다. 앞의 i), ii), iii)의 방식은 응답자들의 지불의사 액을 직접 확인할 수 있지만 iv)의 경우에는는 불완전한 정보를 가지고 추정할 수밖에 없다. 표본에서 추정된 지불의사 액을 인구 전체의 총 가치로 확장한다. 인구의 범위는 사전에 결정한다. 환경재의 공급에 따른 사회적 편익을 합산하는 기간을 결정(장기간 발생하는 편익에 대해서는 도출된 지불의사 액에 대해 일정한 할인율을 적용하여야 하므로)한다. 그러나 할인율 적용 시 세대 간의 형평성 문제가 대두된다.

(3) 한 계

조건부가치평가법은 실제 시장 자료가 아닌 설문지 상에 언급된 가상 시장에 대한 설문대상자들의 가상적 의사결정에 기반을 두기 때문에 다양한 편이가 존재할 가능성이 있어 가치추정 결과의 신뢰성에 많은 의문들이 제기된다.<sup>40)</sup> 조건부 가치추정법은 설문을 통해서 이루어지는데 설문을 통한 환경질의 가치평가 시에는 진실된 가치에서 벗어나는 편이 추정치를 얻을 가능성이 높다. 그러한 편이가 나타나는

40) 이진권/임영아, 환경자원의 가치평가체계 구축 I, - 조건부가치평가법의 가상편의 검증 및 개선 방안 -, 한국환경정책평가연구원, 2007, 3면.

이유들은 다음과 같은 것으로 알려져 있다.

- 가상 편의(hypothetical bias)
- 전략 편의(strategic bias)
- 정보 편의(information bias, design bias)
- 지불수단 편의(payment vehicle bias)
- 고정점 편의(anchoring bias)
- 포함 효과(embedding)
- 지불의사 액(WTP)과 수용의사 액(WTA) 간의 괴리
- 무응답 편의(nonresponse bias)

특히 이 가운데서 가상편의(hypothetical bias)'는 조건부가치평가법의 가상성에 기인한 가치추정결과의 편향을 말하는데, 여타의 가능한 편 의들에 대해서는 그 원인과 해결책이 어느 정도 명확하게 밝혀지고 있 는 반면 가상편의의 경우에는 원인 규명조차도 쉽지 않은 상황이며 제시된 해결책들 또한 명확한 근거를 가지고 있지 못하다고 한다.<sup>41)</sup> 이러한 문제를 보완하기 위해 전문가들은 설문지에 대한 사전 조사 (pre-testing), 응답 자료의 보완, 설문지의 완성도 제고, 조사자에 대한 세심한 교육 등의 노력을 하여야 한다.

## 7. 속성가치선택법(Choice Experiments, CE)

### (1) 의 의

속성가치선택법은 위의 조건부가치측정법의 문제점을 보완하거나 또는 대체할 수 있는 방법으로 연구되고 있다. 속성가치선택법은 환 경재 또는 정책의 속성들을 다양하게 가정하여 여러 가지 가상적 상 태들을 만들고 설문조사 응답자들에게 이 상태들 중 가장 선호하는

---

41) 이진권/임영아, 위의 책, 3면; 박주현, 앞의 논문, 330면.

대안을 선택하도록 하는 기법이다.

예를 든다면 어느 지방자치단체가 쾌적성의 제고와 주민건강 증진을 위한 목적으로 폐기물 감소를 위한 지출을 늘리기 전에 속성가치 선택법을 사용하여 그 경제성을 검토한다고 하는 것을 가정하자.<sup>42)</sup> 속성가치선택법은 설문조사에서 응답자들에게 다음과 같은 세 가지 가상적 상태들을 제시한 후 선택하도록 한다.

상태 1 : 쾌적성 및 주민건강이 각각 A1, B1 수준으로 증가할 때  
세금을 C1만큼 더 낸다.

상태 2 : 쾌적성 및 주민건강이 각각 A2, B2 수준으로 증가할 때  
세금을 C2만큼 더 낸다.

현재 상태 : 쾌적성 및 주민건강이 증가하지도 않고 세금도 증가하지 않는다.

체계적인 속성가치선택 디자인을 이용하여 세 가지 정책속성들의 쾌적성, 주민건강 및 세금의 수준을 다양하게 배합하여 많은 선택 문제를 만들고 응답 자료를 분석하면 주민들의 평균 지불의사, 즉 경제적 가치를 구할 수 있다. 또한 다양한 정책 대안들이 경제적 편익도 계산할 수 있다. 속성가치선택은 대개 한 응답자에게 2개 이상의 질문을 함으로써 관측수를 늘릴 수 있다.<sup>43)</sup>

이에 반해 조건부가치측정법 위의 항목 중에서 한 가지만을 제시하고 제시한 상태를 어떠한 조건으로 선택할 것인지를 묻는 방식이다.

## (2) 이론적 기초

속성가치선택법은 재회의 가치를 재화가 갖는 속성들의 함수로 보는 란카스키(Lancaster)의 속성가치이론과 경쟁적 대안들이 선택 문제

42) 이상의 예는 김 용주의 위의 논문에서 재인용함. 김용주, 위의 논문, 29면 이하.

43) 김용주, 앞의 논문, 29면.

를 다루고 있으므로 조건부가치이론과 마찬가지로 확률효용이론에 기초한다.<sup>44)</sup>

## 8. 기타 평가방법

### (1) 생산성 접근법(Productivity Approach)

어떤 자원의 개발이나 사업의 시행으로 인하여 영향을 받는 지역의 생산성이 감소한 가치를 사업의 기회비용으로 간주한다. 즉, 오염물질이 생태계에 영향을 미치고 일한 생태계의 변화는 각종 농산물을 비롯한 자연환경을 기반으로 생산되는 생산물의 산출량의 감소를 가져올 것이다. 또한 오염물질이 발생하면 원재료, 건축물, 각종 설비의 부식, 잦은 세탁, 각종 도장의 변색 등으로 인한 잦은 도장 등을 하여야 하는 등 피해가 발생하게 된다고 본다. 그러면 이러한 생산물 감소를 대체할 수 있는 수단의 강구, 수선, 설비교체 등이 필요할 것이다. 그러면 기업은 오염이 발생하지 않았으면 지불하지 않아도 되는 비용을 지출하여야 한다. 결국은 그러한 상황이 발생하지 않았다면 기업이 계속 누릴 수 있는 편익을 누리지 못한 것이 된다. 특히 기업이 받는 편익의 손실은 기업의 이윤감소와 직접적으로 연결된다. 그러한 이유로 생산성 접근법은 주로 기업부문에 미친 영향의 파악에 이용된다.

### (2) 인적자본접근법(Human Capital Approach)

생산성접근법과 유사하지만, 인적자본접근법은 환경오염으로 인하여 사망, 부상, 질병의 발생빈도가 증가함에 따라 발생하는 이득이나 피해를 측정하고자 하는 방법이다. 예를 든다면, 각종 산업시설 건설로 인하여 녹지대가 줄어들고, 각종 오염물질의 방출에 따라 사람들이 각종 질병에 시달린다고 가정한다. 사람들은 질병을 치료하기 위해 의료

---

44) 김용주, 앞의 논문, 30면,

비를 지출할 것이다. 국가의 경우도 전체 국민 보건과 관련한 예산의 책정과 재정 지출을 늘려야 할 것이며, 이는 전체 국민 후생의 불균형 또는 감소를 가져 올 것이다. 기업의 입장에서는 질병으로 사람들이 노동력을 제공하지 못하게 되어 기업생산성이 떨어지는 경험을 하게 된다. 결국 기업도 이를 대처하기 위한 비용을 지불할 수밖에 없게 된다.

### (3) 지대함수접근법(Rent Function Approach)

이 방법은 원칙적으로 토지가 환경의 한 부분이고 개발에 의해 가장 손쉽게 침해를 받을 수 있다는 것에 착안한 것이다. 이에 따르면 환경질이 개선되면 토지생산성이 향상되고 그에 다른 토지의 가치가 상승하게 될 것을 가정하고, 그러한 과정을 통해서 얻어진 지대의 인상분을 환경질 개선의 편익으로 추정하게 된다. 만족가격접근법 개발 이전에 사용된 기법으로서, 환경질의 차이를 차액지대(이 차액지대는 이미 환경의 질적 수준이 다름에 따라서 존재한다고 본다)로부터 추정하고자 한다.

그러나 환경질 수준의 개선으로 발생하는 편익의 증가는 궁극적으로 토지소유자에게 귀속되며 토지를 임차하는 경작인에게 돌아가는 것은 아니다. 경작인은 종래의 나쁜 환경 질과 낮은 지대를 현재의 양호한 환경질과 높은 지대와 교환하는 소위 무차별적인 상태에 머물게 된다.

### (4) 임금격차 접근법(Wage Differential Approach)

이 방법은 환경질이 개선되면 해당 지역의 노동자들의 임금에 긍정적 영향을 미칠 것이고 이러한 과정이 계속되면 환경질이 개선된 지역 노동자의 임금과 그러하지 아니한 지역의 노동자의 임금간에 격차가 발생할 것이라고 한다. 즉, 환경질의 개선이 임금에 영향을 미치고

(상승), 그 만큼의 부분이 환경의 편익이라고 추정하는 방법이다.

노동현장의 실제에서도 작업환경(노동형태의 위험도 차이, 근무지의 대기 질 차이 등)에 따라 임금의 격차가 발생한다. 그러한 점을 착안하여 환경질의 가치를 위에서 본 바와 같은 지대격차 대신 임금격차를 통해 추정하고자 하는 방법이다. 그러나 지대함수접근법과는 달리 정확한 소비자잉여를 임금격차로부터 추출해 낼 수 없는 한계가 있다.

### 제 3 절 환경가치의 추정을 이용하는 제도

#### 1. 환경영향평가(Environmental Impact Assessment, EIA)

##### (1) 의 의

환경영향평가란 사전배려 또는 예방의 원칙에 배경을 둔 효과적인 환경보전수단의 하나로 이해되고 있다.<sup>45)</sup> 환경영향평가는 각종 개발 사업 등 환경에 침해가 발생할 수 있는 요인들을 사전에 예측·평가하여 그에 대한 후속대책을 마련할 수 있는 수단이다. 환경정책기본법 제28조는 국가는 환경에 영향을 미치는 개발사업을 시행함에 있어서 해당 사업이 환경에 미칠 영향을 미리 평가·검토하여 환경에 미치는 해로운 영향을 최소화하기 위한 저감방안 등을 마련하기 위한 목적으로 환경영향평가를 실시할 것을 규정하고 있다. 환경영향평가에 관한 자세한 사항은 환경정책 기본법 제28조에 근거하여 제정된 환경영향평가법에 따라 규정이 되었다. 환경영향평가법은 2008년 3월 28일 전부개정을 거쳐서 2009년도 1월 1일부터 시행되었다. 환경영향평가법은 환경영향평가 대상 사업의 사업계획을 수립·시행할 때 미리 그 사업이 환경에 미칠 영향을 평가·검토하여 친환경적이고 지속가능한 개발이 되게 함

45) 홍준형, 환경법, 박영사, 2005, 193면.

으로써 쾌적하고 안전한 국민생활을 도모하는 것을 목적으로 한다(법률 제1조). 이 법은 환경영향평가를 ‘각종 사업<sup>46)</sup>계획을 수립하려고 할 때에 그 사업의 시행이 환경에 미치는 영향을 미리 조사·예측·평가하여 해로운 환경영향을 피하거나 줄일 수 있는 방안을 강구하는 것’이라고 정의하고 있다. 환경정책기본법은 환경영향평가와 함께 사전환경성검토를 규정하고 있다(제25조). 사전환경성검토의 수범자는 행정기관의 장으로서 환경기준의 적정성 유지 및 자연환경의 보전을 위하여 환경에 영향을 미치는 행정계획 및 개발사업이 환경적으로 지속가능하게 수립·시행될 수 있도록 하는 것을 목적으로 하고 있다.

## (2) 환경영향평가의 특징

환경영향평가는 사업계획 수립단계에서 이루어지는 평가로서 사전평가에 해당한다. 환경영향평가는 행정계획의 수행 및 각종 개발사업의 시행 전에 행해지는 것으로서 환경영향평가대상사업에 해당하는 공사는 환경영향평가가 완료되기 전에는 공사를 시행할 수 없다(평가법 제28조 제1항). 사업계획의 승인권한을 가지고 있는 행정청도 환경영향평가와 관련된 절차를 마치기 전에 사업계획에 대한 승인을 할 수 없다(평가법 제28조 제2항). 이를 위반하여 공사를 시행한 사업자에 대해서는 해당사업의 전부 또는 일부에 대하여 공사 중지명령을 내려야만 한다(평가법 제28조 제3항).

## 2. 사후환경영향조사

사업자가 환경영향평가대상사업의 착공 후에 발생될 수 있는 환경영향으로 인한 주변 환경의 피해를 방지하기 위하여 협의내용에 따른

---

46) 환경영향 평가법이 정하는 사업으로서 환경영향평가법 제4조 각호에 열거되어 있다.

사후환경영향조사대상 평가항목별로 환경영향을 조사하도록 하는 것을 사후환경영향조사라고 한다(환경영향평가법 제24조 제1항). 사후환경영향조사는 사업의 진행 중에 발생한 변화 또는 변경 등에 의하여 사전영향평가 및 사업실시인가를 위해 제출하였던 환경영향평가서에 기재된 내용(사전예측)과 다르게 나타나거나 주변 환경에 중대한 영향을 미치거나 미칠 것으로 예상되는 경우 사업자가 법령이 정하는 항목에 대한 환경영향평가를 다시 하는 것을 말한다. 사후환경영향조사의 의무자인 사업자는 사후환경영향조사 결과 해당 사업으로 인한 주변 환경의 피해를 방지하기 위하여 조치가 필요한 경우에는 지체 없이 이를 승인기관의 장과 환경부장관에게 통보하고 필요한 조치를 하여야 한다(같은 법 제24조 제2항).

사후환경영향평가는 환경영향평가에서 수행하였던 항목에 대한 재검토의 성격을 가진다. 그러나 사업 시작 전의 각종 추정부분(변수)들이 사업을 시행하는 과정에서 구체화되는 경우에는 환경에 대한 영향평가가 보다 정확해 질 수 있다는 장점이 있다. 또한 사업 시행전 예상하지 못하였던 환경위험요소가 나타나는 경우 그에 대한 대비책을 마련할 수 있다는 장점을 가진다.

### 3. 환경피해 산정

환경피해는 환경에 대한 오염행위 및 환경에 대한 훼손<sup>47)</sup>으로 인한 피해라고 정의할 수 있다. 환경오염행위에 대해서 OECD는 “인간이 물질 또는 에너지를 직접·간접적으로 환경에 투입한 결과로서 인류건강을 위협하고, 생물체와 생태계에 해로우며, 환경의 쾌적함과 적법한 이용을 저해하고 가로막는 일체의 유해한 결과”라고 정의한다.<sup>48)</sup>

47) ‘환경훼손’이라 함은 야생 동·식물의 남획 및 그 서식지의 파괴, 생태계 질서의 교란, 자연경관의 훼손 표토의 유실 등으로 인하여 자연환경의 본래적 기능에 중대한 손상을 주는 상태를 말한다(환경정책기본법 제3조 4의2호).

48) OECD Principles concerning Transfrontier Pollution, Council Recommendation C(74)224,

환경정책 기본법은 “환경오염”을 “사업활동 기타 사람의 활동에 따라 발생하는 대기오염, 수질오염, 토양오염, 해양오염, 방사능오염, 소음·진동, 악취, 일조방해 등으로서 사람의 건강이나 환경에 피해를 주는 상태”로 정의하고 있다(법 제3조 제4호). 따라서 자연현상에 의해서 발생하는 환경오염은 환경피해의 범주에서 제외된다.<sup>49)</sup>

자연환경에 대한 훼손이나 멸실에 대한 책임여부가 다투어지는 경우는 환경가치를 침해한 것으로 간주되는 가해자와 가해자의 그러한 행위로 인하여 환경가치를 상실하여 그에 대한 비용을 치루어야만 하는 피해자간에 분쟁이 발생한다. 환경오염으로 인한 피해자의 구제는 환경오염이 개인·기업 등 사경제부문에 의해서 유발되는 경우는 주로 사법적 구제의 성질을 띠게 된다. 환경피해의 특성상 무과실책임, 인과관계 입증 완화 등의 노력이 있어 왔다.<sup>50)</sup>

환경오염 및 환경훼손으로 환경피해가 발생하게 되면 가해자가 부담하여야 할 배상액의 산정, 피해자가 요구하는 배상액의 산정, 오염 및 훼손된 자연환경을 복구하기 위한 비용 등을 산정해 내기 위한 기법과 절차가 필요하다. 환경가치추정은 환경피해 산정의 부분 가운데 특히, 복구를 위한 비용의 산정과 미래가치에 대한 산정에 유용하게 사용될 수 있다.

---

1974년 11월 14일(환경부, 환경피해의 국제법상 책임에 관한 연구, 2007, 10면 재인용).

49) 그러나 환경피해의 산정의 원인만을 생각한다면 자연현상 즉, 자연재해에 의한 환경피해도 환경피해산정의 대상이 된다. 이러한 경우는 파괴되거나 피해를 입은 해당 환경을 복원하거나 복구하기 위한 기초로서 환경피해산정이 수행된다. 그러나 이러한 경우는 고전적 환경가치추정기법들이 사용될 수 있을 것이다. 사전환경성평가가 이미 이루어져 있다면 그 피해의 산정은 더욱 용이할 것이다. 자연재해에 의한 환경자원의 훼손이나 파괴의 경우는 성질상 가해자에게 책임을 물을 수 없다. 따라서 그 피해의 산정은 멸실되거나 비용으로 치루어야 하는 환경가치를 중심으로 산정을 하면 될 것이다.

50) 환경정책기본법 제31조 제1항은 “사업장등에서 발생하는 환경오염 또는 환경훼손으로 인하여 피해가 발생한 때에는 당해 사업자는 그 피해를 배상하여야 한다”고 규정하여 환경오염이 피해에 대한 무과실 책임을 규정하고 있다.

## 제 4 절 환경피해와 환경피해산정

### 1. 의 의

환경피해는 환경오염이나 환경훼손 행위에 의하여 자연환경이 본래 상태를 유지하지 못한 상태에 처하게 되는 것이다.<sup>51)</sup> 태풍, 지진 등 예측할 수 없는 자연재해에 의한 환경오염과 훼손의 경우는 대부분 국가가 인간이 입은 피해와 원상회복을 위한 비용 등을 추정하고 있다. 이러한 경우 국가가 자연재해 예방과 피해의 최소화를 위한 법적 의무이행을 하였는지, 적절한 구조활동과 원상회복 조치를 하였는지에 대한 책임을 묻는 분쟁이 발생한다. 그러나 자연재해의 경우 기본적으로 환경피해에 대한 책임을 물을 수 있는 객체가 존재하지 아니하므로 국가와 국민 간에 국가의무이행여부, 의무이행확보 및 이행이 문제가 된다.

자연재해가 아닌 인간의 행위에 의한 환경오염과 훼손에 의한 환경피해의 경우는 위의 경우와는 그 구조를 달리한다. 환경피해를 유발한 자와, 이러한 환경피해를 입은 당사자 간에 책임 유무를 다투게 된다. 책임이 확정되면 책임의 범위가 배상 또는 보상을 위해서 확정이 되어야 한다. 이러한 환경분쟁은 항상 모든 곳에서 발생할 수 있고, 발생하고 있다. 인간이 생산 활동을 위해서 자연환경에 영향을 미치는 환경오염은 일어난다. 생산 활동에 의해 야기된 환경오염은 타인의 비용을 초래하는 경우가 많고 그러한 가운데 양자 간 환경관련 분쟁이 발생한다. 환경분쟁은 인간의 생산활동이 지속되는 한 항상 발생한다. 따라서 환경분쟁의 발생을 근본적으로 막는 방안을 강구하는 것도 중요한 문제이지만, 보다 중요한 것은 이러한 환경분쟁을 얼마나 효율적으로 해결할 수 있는지에 대한 방안의 강구가 있어야 한다.

51) 환경피해의 개념은 위의 제2장 제3절 3. 환경피해산정 참조.

우리나라의 환경법제도 환경분쟁을 해결하기 위한 법제도를 가지고 있다. 그러나 그리함에도 불구하고 환경분쟁은 쉽게 해결되지 못하고 있다. 그 가운데 새로운 형태의 환경분쟁이 발생하고, 그 분쟁의 양상도 계속해서 변하고 있어 환경분쟁 해결제도가 쉽게 이에 적응하지 못하고 있는 것이 현실이다.<sup>52)</sup>

## 2. 환경피해 및 환경분쟁의 특징

### (1) 인과관계 입증의 문제

환경피해에 대한 책임과 관련하여 인과관계의 입증은 다음과 같은 이유로 쉬운 일이 아니다. 오염원과 피해 발생지 사이는 상당한 거리가 있어 오염행위를 규명할 수 있다고 하더라도 피해와의 인과관계를 명쾌하게 확립하기 어렵다. 또한 오염물질의 해로운 영향은 오염행위의 시점으로부터 오랜 기간 동안 나타나지 않는 경우가 대부분이다. 예를 들면 Chernobyl(1986년) 원전 유출사고로 인한 방사능 물질은 아직까지 직, 간접적으로 암 유발 등 인간의 건강과 환경에 영향을 미치고 있다. 어떤 유형의 피해는 오염이 오랜 기간 계속적, 누적적으로 진행되어야만 나타나며 어떤 물질은 단독으로는 약간의 피해만을 유발하지만 다른 물질과 함께 복합작용을 하면서 큰 피해를 유발할 수 있다. 같은 물질이라도 기후, 지형 등 물리적인 주위환경에 따라 다른 효과를 나타내기도 한다.

환경문제는 반복되는 오염의 축적과 다양하고 많은 오염원들에 의해 유발되는데, 집단적, 전체적인 인과관계는 인정될 수 있다고 하더라도 개별적인 오염원과 개별적인 피해자 간의 인과관계를 명확하게 밝히는 것은 사실상 불가능하다. 경우에 따라서는 온실가스 등의 변화가 직접적인 기후변화를 초래하는지와 같이 원인과 결과 간의 관계가 과학적으로 충분히 확립되어 있지도 않다.

---

52) 홍준형, 위의 책, 341면 이하 참조.

## (2) 피해산정의 어려움

대기, 토양, 수질, 해양 등에서 각종 환경오염이 발생하면 해당 환경오염에 의해서 유발된 피해를 산정하는 것이 매우 어렵다. 피해산정은 환경오염으로 인하여 직접 피해를 입은 사람들에 대한 배상 또는 보상액의 기초가 된다. 멸실되거나 훼손을 입은 환경을 원상회복하거나 복구하기 위한 비용을 책정하는 데에도 피해산정이 그 기초가 된다. 그러나 환경은 다른 시장재처럼 거래가 되는 시장이 없는 관계로 그 가격결정이 이루어지지 않는다. 시간과 장소, 사람들의 관심과 인식의 수준도 환경가치결정에 매우 민감하게 영향을 미친다. 예전에는 특별히 중요하게 여기지 않았던 것들이 현재에서는 매우 중요한 가치를 가지거나(예를 든다면, 녹지, 대기질 등), 장소에 따라 다른 가치를 가지기도 하며(예를 들면, 해수욕장의 해안과 해수의 질, 도시에서의 맑은 공기 등), 사람들의 환경 의식 등의 차이가 환경가치의 차이를 불러온다.

환경피해의 산정은 일단 환경오염으로 인한 구체적인 물적 피해의 경우는 상대적으로 용이하다. 그러나 환경오염이 미치는 시간적 범위(장기간에 걸친 오염), 측정수준의 정도(오염물질의 유해성의 종류, 유해의 정도의 측정, 건강에의 영향 정도) 등 인식하지 못하고 있는 피해 및 장래에 발생 가능한 피해 등 구체적으로 산정이 어려운 경우가 대부분이다. 그러나 이러한 피해의 산정은 환경의 원상회복이나 원상회복이 불가능한 경우 대체 보상 또는 배상을 위해서 반드시 이루어져야 하는 절차이다. 이를 위해서 위에 든 여러 가지 환경피해 산정방식이 개발되고 적용되고 있다.

## (3) 책임특정의 어려움

환경분쟁과 환경구제법은 환경오염 및 환경훼손의 책임소재에 대해서 오염자가 모든 책임을 부담하는 오염자 책임원칙의 입장을 취하고

있다. 따라서 환경오염과 훼손을 유발한 자는 그에 대한 책임을 부담하여야 한다. 특히, 환경법 영역에서는 환경오염 및 훼손에 대한 무과실책임의 원칙이 점차 관철되어 가는 추세에 있다. 따라서 환경오염과 훼손의 책임자를 특정하기만 하면 책임의 범위와 정도를 정하는 것은 별론으로 하고 오염 및 훼손을 유발한 자에 대한 책임을 부과하는 것은 그다지 어려운 일이 아니다. 그러나 많은 환경오염 및 훼손의 경우 책임원을 특정하는 것이 곤란한 경우가 많이 있다. 특히, 장기간 진행된 환경오염 및 훼손의 경우는 더욱 그러하다.

각종 유조선 등 선박관련 유류 유출사고의 경우 1회의 사고로 환경오염이 발생하는 경우가 대부분이어서, 오염과 훼손의 책임이 있는 자를 구별하는 것은 상대적으로 용이하다. 특정 폐기물의 투기의 경우도 그 경로를 추적하면 오염의 책임원을 찾는 것은 그다지 어려운 일은 아니다. 그러나 도시의 대기오염, 각종 산업시설 및 농업시설에 의한 토양 및 수질 오염 등 장기간 오염물질이 축적되거나 오염유발원의 수가 너무 많아서 책임원을 특정할 수 있지만 책임을 부담하는 자를 특정하지 못하는 경우가 매우 많다. 국가의 경계를 넘는 환경오염의 경우는 책임부담자를 특정하는 것이 더욱 어려워진다.

### 3. 환경피해의 구제 및 환경피해의 산정

#### (1) 환경피해의 구제

유류유출, 유독 물질의 배출, 토양오염, 수질오염 등 각종 환경오염행위는 다양한 손해를 야기한다. 이러한 손해는 해당 오염행위로 인하여 해당 오염지역에 거주하는 주민들이 입게 되는 재산적 손해(현재의 손해 및 미래의 손해)와 오염원의 제거를 위한 복구행위를 위해 지불되어야 하는 각종 비용(복구인력에 대한 임금, 복구장비 및 각종

물품 구매를 위한 비용 등)등을 우선적으로 생각할 수 있다. 환경오염으로 인한 손해의 산정은 다른 일반적 불법행위로 인한 손해의 산정보다 매우 어려운 것으로 알려져 있다.

유류 유출로 인하여 해당 해양이나 해안에서 양식장 또는 어업을 하는 어민들과 관광관련 업종에 종사하는 지역 주민들이 입었거나 오염으로 인하여 향후 양식장이나 어장을 유지하지 못하여서 발생할 것으로 예상되는 손해와 관광수입의 감소로 인하여 입게 되는 직접적 손해 등을 중심으로 하는 물적 손해배상이 있다. 또한 유류 유출로 인하여 지역주민들이 입거나 입게 될 건강관련 피해 등도 손해배상의 범위에 속하게 된다. 방제작업을 위해 투입되는 인력과 장비를 위해 지불되어야 하는 임금 및 장비의 구매와 사용액도 그 범위에 속할 것이다. 이러한 범위에 속하는 손해들은 그 산정이 상대적으로 용이하다. 물론, 장래 멸실되는 영업의 가치 등의 산정은 또 다른 산정의 어려움을 겪을 것이지만, 이러한 손해 배상액을 산정하는 많은 기법들이 개발되어 실무에 사용되고 있다.

## (2) 구제방법

### 1) 원상회복(restitution)

위법행위가 발생하기 전에 존재하였을 상황을 재확립하는 것을 의미한다. 여기서는 오염물질을 배출하는 행위에 대한 허가취소, 오염원의 제거 또는 통제, 오염된 지역의 정화 또는 복구, 의무의 이행, 불법행위의 자제 등이 있다.

환경오염 및 피해의 경우 오염이전의 상태로 환경을 복원하는 원상회복이 가장 이상적인 구제방법이다. 그러나 환경오염의 경우 원상회복을 명하는 내용의 법령을 정한다 하더라도 환경오염의 성질상 법적으로 집행이 불가능하거나 사실상 원상회복이 불가능한 경우가 대부

분이다. 특히, 불법행위가 지속적이고 장기간 행해진 경우 원상회복은 사실상 불가능하다. 따라서 대부분의 원상회복 방법은 문제가 된 오염물질 배출의 제거 또는 감소에 그 초점이 맞추어진다. 원상회복을 위한 비용의 부담은 원칙적으로 환경오염을 야기한 자가 하게 된다. 그러나 환경오염의 주체를 특정할 수 없는 경우도 상당수 나타나게 되는데 이러한 경우는 국가가 그 비용을 부담할 수밖에 없을 것이다.

## 2) 금전배상(compensation)

멸종된 종, 오염된 대기, 파괴된 생태계, 오염된 해안 및 해양 등의 복원과 같이 원상회복이 충분하지 아니하거나 불가능한 경우에 이루어진다. 금전배상은 오염으로 인한 직접적인 경제적 손실과 이익의 상실을 포함하여 금전적으로 평가할 수 있는 모든 피해를 보전하여야 한다.<sup>53)</sup> 금전배상은 환경피해사례에 있어서 가장 일반적인 구제형태이다. 그러나 실제 피해가 발생하였을 때 어느 정도가 충분한 배상이 되는지에 대한 명쾌한 답을 구할 수 없는 경우가 대부분이다.

대부분의 환경피해 사례에 있어서 오염을 야기한 자와 배상을 청구한 자 사이에서 피해액의 산정을 둘러싼 첨예한 대립이 있게 된다.

## 3) 만족(satisfaction)

원상회복이나 금전배상으로도 배상이 이루어지지 아니한 경우 불법행위를 한 오염주체가 피해자에게 만족을 제공하여야 한다. 물질적인 또는 가시적인 피해가 없는 경우 적합한 구제수단이라고 할 수 있다. 만족을 제공하는 수단에는 의무위반의 인정, 행위의 위법성의 공식적, 사법적 선언, 유감(regret) 또는 공식적인 사과, 위반자의 처벌, 명목적인 배상, 재발금지에 대한 보장 등 다양한 형식이 있다.<sup>54)</sup>

53) 2001 ILC 국제위법행위에 대한 국가책임 규정 초안 제36조.

54) *ibid.*, art. 37.

## 4) 유지청구(injunction)

향후 문제의 발생 소지가 될 수 있는 특정한 행위를 금지시키는 것을 명령하는 것이다. 환경침해는 계속적 침해라는 특징을 가지므로 현재 발생하여 계속되고 있는 침해나 장차 발생할 우려가 있는 침해를 예방하기 위한 것이다. 환경침해는 한 번 일어나면 원상회복이 사실상 불가능하므로 침해를 사전에 예방하는 것이 더욱 중요하다.<sup>55)</sup>

일반적으로 현재 발생하고 있거나 또 발생할 우려가 있는 장래의 손해에 대하여 유지청구를 인정할 수 있다. 이를 유지청구권이라고 하는데 유지청구권은 다시 구체적으로 현재 발생하고 있는 침해에 대해서 인정하는 방해배제청구권과 손해발생이 임박하여 장래에 손해가 발생할 것을 사전에 예방하기 위해 청구하는 방해예방청구권으로 구별되어 진다.<sup>56)</sup>

유지청구권에서도 주요 쟁점은 결국 유지청구를 하는 자가 환경침해를 야기하거나 야기할 명백한 우려가 있는 상대방에 대하여 방해배제 및 예방을 위한 비용을 부담할 것을 요구하게 되는데 이때에 그 비용의 산정을 어떻게 할 것인가가 될 것이다.

## 5) 결 어

대부분의 환경피해의 사건에서 피해자는 가해행위의 중단, 원상회복, 환경자원에 대한 피해(순수한 환경피해)와 이러한 피해에 부수하는 인적, 불적 피해와 관련된 비용을 보전하기 위하여 금전배상 등을 구한다. 원상회복을 구하는 경우는 피해가 발생하기 이전의 상황을 규명하는 것이 가장 중요하다. 국가나 지방자치단체의 사전환경성평가

55) 전경운, 해양유류오염사고피해에 대한 손해배상의 법적 문제 - 허베이 스피리트호 기름 유출사고를 중심으로 -, 환경법연구 제30권 제2호, 520면.

56) 전경운, 위의 논문, 520면, 유지청구권의 법적 성격은 전경운의 같은 논문 520면 이하를 참조.

시행시 환경가치를 적극적이고 정기적으로 추정하여 자료를 축적하고 있는 것이 중요할 것이다.

환경은 한 번 오염되거나 훼손되면 그 이전 상태로 다시 돌아가는 것이 거의 불가능하다. 따라서 대부분의 환경분쟁에서 피해자는 가해자에게 가해행위의 중단과 함께 금전배상을 요구하는 것이 보통이다. 금전배상과 관련하여서는 피해액의 산정이 가장 중요하다. 이는 환경피해에 대한 보전이 피해로 인한 경제적 비용을 보전하는 전통적 접근방법만으로는 한계가 있기 때문이다. 특히, 순수한 환경피해를 금전으로 환산한다는 것은 사실상 불가능하다. 따라서 환경가치를 가능한 정확히 산출해 내기위한 노력이 있으나 위에서 본 바와 같이 환경가치를 시장가격과 같은 경제적 가치로 환산해서 추정하는 것은 추정기법의 한계 및 환경재의 특징으로 인하여 한계가 있다. 그럼에도 불구하고 현실에서의 환경분쟁은 피해자의 주장 및 멸실된 환경가치를 고려하는 가운데 가해자의 책임범위를 정하여 그에 상응하는 배상액을 결정하여야만 한다. 환경피해에 대한 배상과 관련한 확립된 규칙은 현재로서는 없다. 환경피해에 대한 가치측정이 환경피해에 대한 배상액을 산정하는데 핵심이 된다.

(3) 조건부 가치평가법을 손해 산정방법으로 제도화한 예 - 미국의 유류오염법(Oil Pollution Act, 1990)

미국의 유류오염법은 미국의 내수와, 연안으로부터 3마일 이내, 배타적 경제수역 200마일, 푸에르토리코 등 미국령 수역에서 원유, 석유제품의 유출과 유출위험시에 적용하기 위해 1990년 제정되었다. 이 법률은 1989년 3월 발생한 엑손-발데즈호 유류유출사고를 계기로 유조선 등에 대한 미 연방 해안경비청(USCG)의 권한을 강화하고, 단일선체 유조선의 미국입항을 금지하는 것을 주요 내용으로 하고 있다. 입법과정에서 미국 의회는 선박소유자에 대한 무한책임을 인정하는 내

용을 규정하고자 하였으나 해운업계와 보험업계의 반대와 무한책임부과의 현실적 한계를 이유로 선주의 책임한도를 인정하면서 그 대신 책임한도액을 대폭 인상하는 것으로 타협을 하였다.<sup>57)</sup>

이 법률은 총 9개의 장과 80개의 조문으로 구성되어 있다. 제1장이 유류오염책임과 보상에 관한 장이다. 이 장에서 오염자 책임원칙에 따른 책임원칙규정, 책임보상의 내용, 책임제한 규정 등을 규정하고 있다. 유류오염법은 오염원인자에게 제거비용(removal costs) 및 손해에 대한 책임을 부담시키고 있다.<sup>58)</sup> 또한 유류오염법은 손해를 자연자원, 부동산 또는 사유재산, 실재사용력, 수입, 이익 및 수익력, 공공서비스 등이 6개 범주로 구분하고 이들 범주에 속하는 사항에 대한 피해를 손해에 포함하여 규정하고 있다.<sup>59)</sup>

이 법률에서 주목할 것은 유류오염에 따른 손해의 첫 번째 범주인 자연자원과 관련한 손해의 산정과 관련한 규정이다. 이 법률은 자연자원에 대한 손해를 자연자원에 대한 손상, 자연자원의 파괴, 멸실, 자연자원을 사용하지 못하게 하는 데에 대한 손해, 이러한 손해를 평가하는데 지불하여야 하는 비용 등을 포함시키고 있다.<sup>60)</sup> 자연자원의 원상회복을 위한 복구조치비용, 대체자원 취득 비용, 가치감소비, 손해평가비용 등에 대하여 이전에 판례를 통하여 인정되어 오던 환경손해의 계량화 문제를 유류오염법에 명문화하였다는 것이 이 법률의 특징이며 커다란 의의이다. 유류오염에 따라 발생한 가치감소를 사용가치와 비사용가치로 구분하고 이를 계량화하는 방법으로 조건부 가치평가법을 포함한 각종의 경제적 가치평가 기법들의 적용을 고려하고 있다.<sup>61)</sup>

57) 김인숙, 주요국가의 해양오염사고 대응에 관한 비교법적 연구 I, -미국-, 법제연구원 2008, 31면 이하.

58) 미 연방 유류오염법, 제1001조 (31).

59) 미 연방 유류오염법, 제1002조 (b).

60) 미 연방 유류오염법, 제1006조 (d)(1); 김인숙, 위의 책, 45면 이하 참조.

61) 이 법률에 따라 상무성 산하 해양대기청(NOAA)은 구체적 배상액을 산정하기 위한 규칙을 제정하였다. 해양대기청은 규칙을 제정하기 위해서 노벨경제학상 수상자

#### 4. 환경가치추정 기법이 사용된 환경사고의 예

##### (1) 국 내

##### 1) 태안 삼성-허베이 스피리트 원유 유출 사고

##### 가. 사건개요

“HEBEI SPIRIT호 사건은” 2007년 12월 7일 충남 태안 해상에서 발생한 해양유류유출사고이다. 사고 당일 태안군 원북면 신도 남서방 6마일 해상에서 예인선 2척에 의하여 예인되던 중 삼성중공업 소속 크레인 바지선과 이 해상에 정박 중이던 중국(홍콩)선적의 유조선인 HEBEI SPIRIT호와 충돌하여 12,547kl(약 10,900톤)의 원유가 해상으로 유출된 사건이다. 이 사건으로 사고 발생 해역인 태안 앞바다와 서남해안 일대의 양식장, 해수욕장 등을 오염시킨 사건이다. 특히, 이 지역은 조수간만의 차가 심한 조간대 지역이어서 유류오염지역의 확산에 따른 환경피해의 확대와 오염유류의 장기적 잔존에 의해서 장래에도 계속적인 피해가 발생할 것으로 예상된다. 이 사건의 유류유출 규모는 1995년 7월 23일 전라남도 여천군(현 여수시) 앞바다에서 발생한 씨프린스호 침몰시 유출된 양의 2배 이상에 달하고 있다.

##### 나. 환경피해산정

허베이 스피리트 호의 유류유출에 따른 피해규모에 대하여 국제유류오염보상기금(IOPC)는 ‘허베이 스피리트 사건 보고서’에서 약 3520

---

인 케네스 애로우(Kenneth Arrow)교수에게 조건부 가치평가법과 관련한 연구를 맡겼다. 애로우 교수팀은 1993년 11월 ‘조건부 평가법에 관한 해양대기청 보고서’(Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation)를 제출하였다. 해양대기청은 이 보고서를 기초로 하여 1996년 1월 ‘유류오염법에 따른 자연자원손해 산정에 관한 규칙’(NOAA Final Rule on Natural Resource Damage Assessment under OPA 1990)을 제정하여 공포하였다.

역에서 4250억원 사이로 추정하고 있다. 구체적으로 보면 방제작업을 위해 1100억원, 어업 및 양식업 손해 1700억원, 관광업 720억에서 1,140억원 등으로 추산한 바 있다.<sup>62)</sup> 그러나 지역주민들은 이 사건으로 인하여 수조원의 피해가 발생하였다고 주장하고 있어서 손해배상의 규모를 둘러싸고 첨예한 대립이 있다. 이 사건으로 인하여 해당 지역의 주민들이 입은 직접적 손실은 대체적으로 어선 어업종사자 및 가두리 양식업자들이 입은 일실 이익, 관광객 감소로 인한 숙박업자 등의 소득손실이 있을 수 있다. 또한 오염물 제거비용, 정신적 피해, 건강상의 피해 등이 손실로서 계상되었을 것이다.

그러나 위의 피해액의 산정 및 손해배상액의 결정은 지역 주민들에 대한 손해배상과 오염물 제거를 위해 사용된 제거를 위한 직접비용(제거장비, 제거용품, 인건비 등)을 그 내용으로 하는 것이다. 이 사건 유류유출결과로 해당 지역의 환경에 발생한 직접적 피해 및 향후 지속적으로 발생할 것으로 예상되는 환경손해에 대한 산정은 이루어지지 않은 것이다.

허베이 스피리트 호 유류유출 규모는 아래에 소개하는 씨프린스호 사건의 2배 이상이며, 그 피해범위도 매우 넓어서 해양환경과 해당 지역의 환경오염 및 생태환경에 대한 직접적 피해는 물론 향후 발생할 것으로 예상되는 피해까지 감안한다면 그 피해는 실로 막대할 것으로 예상된다. 그러나 현재까지는 해당 유류유출사고로 인하여 손해를 입은 지역주민들과 방제작업과 관련한 비용 등의 산정이 주를 이루고 있다. 오염을 야기한 주체의 특정과 손해배상을 부담하는 자는 이미 확정이 되어 있고<sup>63)</sup> 이제 오염을 야기한 자들이 부담하여야 할 환경피

62) 한상운, 한국의 해양유류오염피해에 대한 법적 책임과 과제, - HEBEI SPIRIT호 유류유출사고를 중심으로, 환경정책연구, 제7권 제3호(통권 제18호), 2008.

63) 선박의 충돌에 직접 책임이 있는 자들에 대한 관련 법률에 따른 형사책임은 이미 확정되어 유죄가 인정되었다. 자세한 내용은 대전지방법원 선고 2008.12.10. 2008노 1644 참조.

해제거 및 환경유지비용의 산정과 이를 어떠한 방법(이른바 징벌적 손해배상)으로 부담시킬 것인지가 중요한 문제로 남게 되었다. 이와 관련하여서는 후술하는 엑손-발데즈 호 사건, 캐나다의 Nestuca 유류 유출 사건에서 환경피해산정과 복구를 위한 목적으로 행해진 산정프로그램의 사례가 매우 유용할 것으로 생각된다.

## 2) 씨프린스호 사건

### 가. 사건개요

씨프린스 호 사고는 1995년 7월 23일 LG칼텍스정유(현 GS 칼텍스)사의 키프러스 국적 14만 톤 유조선 씨프린스 호가 침몰하며 원유 98000 톤과 벙커C유 1000톤이 유출된 사고이다. 이 사고는 1995년 7월 23일 태풍 3호 ‘페이’가 남해안에 상륙했는데, 씨프린스 호는 이 태풍이 여수 해상을 비껴갈 것으로 기대하고 무리하게 항해하다가 군남면 소리도 덕포 해안 동쪽 8km 해상 암초에 좌초되어 당시 전남 여천군이 집계한 자료에 따르면 유출사고 피해는 231건, 3,295ha, 204km의 해상과 73km의 해안을 오염시켰다. 여수 소리도 주민과 환경단체는 12년이 지난 2007년에도 잔존 유분이 발견되고, 어족자원이 감소되었다고 주장하고 있다.

씨프린스호 사건의 경우 유출된 기름의 방제비용은 국제기금에서 지급하였으나, 어민들이 청구한 보상액은 153억에 불과하였다. 이 사고로 인하여 발생하였거나 발생할 것으로 예상되는 환경피해의 배상은 어떠한 언급도 없는 상태이다.

### 나. 환경피해산정

씨프린스 호 유류 유출로 인한 해양환경피해의 산정을 위하여 조건부 가치 측정법(CVM)을 적용한 사례를 소개한다.<sup>64)</sup>

64) 위의 사례는 김석구/김태유, 유류오염에 따른 해양환경피해의 측정: 조건부 가치

조건부 가치측정법은 그 적용을 위하여 대체적으로 5단계를 거친다. 먼저 1단계에서는 연구대상의 환경재를 설정하며, 제2단계에서는 설정된 환경재에 대하여 전달하고자 하는 내용을 정확하게 전달하면서 응답자들이 이해하기 쉽게 묘사할 수 있기 위한 시나리오 작성을 하게 된다. 제3단계에서는 조건부가치 측정법의 운용에서 예상될 수 있는 여러 가지 편의를 방지하기 위한 설문지 보완이, 제4단계에서는 직접 현장에 나가 설문을 시행하는 단계로 충분히 교육받은 설문조사원들의 역할이 매우 중요하다. 마지막 단계인 제5단계에서는 설문으로부터 얻어진 자료를 취합하고 분석하여 필요한 정보를 이끌어 내게 된다.

이러한 절차에 따라 우선 조건부 시장의 일반적 상황을 만들었는데, 먼저 응답자로부터 유조선의 유류유출이 따른 해양환경의 오염과 유류유출 방지를 위한 정부의 해양환경보호대책에 대한 일반적 견해를 이끌어 낸 뒤, 유류유출과 관련된 현재의 상황과 문제점을 지적하고 해양환경오염으로 겪게 되는 현상에 대한 간단한 질문과 이에 대하여 정부가 고려하고 있는 개선방안을 설명하였다. 그 다음단계로 유류유출방지를 위한 해양환경보호대책 프로그램을 추진하기 위한 비용과 이를 통하여 생기게 될 경제적 상황을 설명하면서 기꺼이 추가적으로 지불하고 하는 금액에 대해 질문하는 방법으로 제1단계의 대상재화의 선정을 위한 준비를 하였다.<sup>65)</sup>

조건부 가치측정법에서 중요한 역할을 하는 것은 응답자가 밝히고자 하는 지불의사를 쉽게 표현할 수 있도록 지불수단을 제시하는 것이다. 이 사례에서는 평가하고자 하는 해양환경오염방지 프로그램의 시행을 위한 자원확보의 차원에서 소득세를 지불수단으로 하였으며, 응답자가 밝힐 지불의사금액(WTP)이 일상적인 지출에 한정되는 문제

측정법을 이용하여, 경제학연구, 제50집 제3호에 실린 것으로서 그 내용을 요약 소개한다.

65) 김석구/김태유, 위의 논문, 63면 이하 참조.

를 극복하기 위하여 해양환경보조기금도 추가적인 지불수단으로 제시하였다. 이 사례에서는 또한 지불의사 유도방법으로 양분선택법(dichotomous choice) 질문법을 사용하였다. 그 이유는 양분선택법의 가장 큰 장점으로 지불의사유도가 유인 일치적이며 저항적 지불의사를 사전에 방지할 수 있다는 점이라고 하며, 동시에 현실시장에서 소비자들의 행동을 결정하는 유형과 국민투표에서 투표하는 유형과 유사하다는 장점도 있다고 한다.<sup>66)</sup> 다음으로 설문방법을 선택하였는데 여기서는 일대일 개인면접 설문을 실시하였다.<sup>67)</sup>

이 사례에서는 표본설계단계에서 설문대상지역을 서울 및 6개 광역시로 한정하고, 각 지역을 구분한 뒤 인구 비율을 고려하여 각 나이의 비율과 남녀비율을 표본 수로 할당하고 각 구역 내에서 랜덤 표집을 하고 설문단위는 가구로 하였다.

설문조사를 위해서 특정 지역에서 실험 가구를 선택하여 설문지의 내용을 검증하였고, 설문을 위해 선발된 조사원들에 대한 특별 교육을 수차례 실시하였다.<sup>68)</sup>

이러한 준비 및 설문조사를 실시하여 얻은 자료를 분석한 결과는 다음과 같다. 즉, 이러한 결과를 토대로 씨프린스 호의 유류유출 사고에 따른 해양환경피해액을 추정하면, 가구당 지불의사금액의 평균값과 중앙값은 95%의 신뢰구간에서 최소 9,721원에서 최고 13,990원에 이르며 대표 값은 11,850원으로 나타났으며 이 대표 값을 기준으로 우리나라 전체 가구 수에 대하여 계산하면, 보수적인 추정치는 57,583백만 원(1995년도 인구 센서스에 따른 전국 가구 수 12,958,181로 본 경우)이며, 중간 추정치는 76,777백만 원, 낙관적 추정치는 153,554백만 원으로 나타났다.<sup>69)</sup> 다시 말하면 위의 금액은 씨프린스 호 유류유

66) 김석구/김태유, 앞의 논문 65면 이하 참조.

67) 김석구/김태유, 앞의 논문 67면 참조.

68) 김석구/김태유, 앞의 논문 68면 참조.

69) 김석구/김태유, 앞의 논문 74면 참조. 지불의사금액의 도출과정 및 계산결과에 대

출에 따른 여수지역 해양환경보전을 위한 지불의사금액인 동시에 씨프린스 호에 의한 해양환경피해액이라고 볼 수 있다.<sup>70)</sup>

다. 시사점

위의 사례는 씨프린스 호 유류유출사건의 경우 실제로 해양환경피해액의 산정에 따른 손해배상액은 정해지지 않았으나 조건부 가치측정법에 따른 피해액의 추정이 가능하며, 그에 따른 손해배상이 이루어질 수 있었음을 보여주고 있다. 대표적 비시장재인 환경재에 가해진 위해와 이에 따른 피해액을 계량화하기 위해서 적용되는 조건부 가치측정법은 이미 씨프린스 호 사건 이전에 미국에서 발생한 엑손-발데즈 사건에서 조건부 가치측정법에 따른 손해배상액의 산정이 이루어진 경우도 있었으므로 씨프린스 호 사건의 경우도 손해액 산정은 가능하였을 것으로 판단된다.

(2) 외국의 사례

1) 엑손-발데즈호 사건

가. 사건개요

1989년 3월24일 알래스카의 발데스 항에서 21만t의 원유를 싣고 프린스 윌리엄 만(灣)을 나오던 엑손(현재의 엑손모빌)의 ‘발데스호’가 암초에 부딪혔다. 피해 해안선의 길이는 1천600km나 되어 이루 헤아릴 수 없을 정도의 바다 새와 바다수달, 물개, 대머리 독수리, 수십억 마리의 연어와 청어가 죽었다. 어류, 조개류, 해초류 등 바다 생물의 희생은 집계할 수조차 없었다. 한마디로 바다생태계가 완전히 파괴된 것이다.<sup>71)</sup> 그런데 엑손측은 2003년 기름 유출은 단기적 피해밖에는

해서는 같은 논문, 69면부터 74면 참조.

70) 김석구/김태유, 앞의 논문 74면 참조.

71) 사고의 구체적 내용은 Carson, Richard T./Mitchell, Robert C. etc, A contingent Va-

없다고 주장했다. 그러나 노스캐롤라이나 대학 연구팀의 조사에 따르면 사건 발생 후 15년이 지난 시점까지도 원유 유출의 영향이 남아 있다고 밝혔다. 또 오염된 연안 지역의 생물들이 회복하려면 30년은 걸릴 것이라고 발표했다. 유출량 기준 최악의 원유 유출 사고의 하나로 기록된다. 엑손모빌은 이 사고 후 피해지역 청소와 소송처리를 위해 20억 달러 가량의 자금을 투입했으나 18년이 지난 지금까지도 법적, 환경적으로 해결되지 않은 문제들을 남겼다.

엑손-발데즈호 유류유출사고가 있고 이에 대하여 엑손사를 상대로 거액의 손해배상 관련 소송이 제기되었다. 소송은 사고발생 20년이 지난 지금에도 마무리가 되지 않은 상태이다. 지금까지의 소송진행 과정을 보면, 1994년 앨라스크아 앵커리지 법원은 이 사건(Baker vs. Exxon)에서 2억8천7백만 달러를 실제 손해의 배상으로, 50억 달러를 징벌적 손해배상금을 엑손에게 부과하는 결정을 내렸다. 50억 달러는 당시 엑손사의 1년 총 이윤금액과 동일한 금액이었다. 엑손사는 이러한 판결에 불복하여 미연방 제9 순회 법원에 항소하였다. 2002년 12월 6일 순회법원의 홀란드(Russel Holland)판사는 징벌적 손해배상금을 40억 달러로 10억 달러를 낮추어서 선고하면서 사건의 규모에 적당하며 과도한 금액이 아니라는 결론을 내렸다. 엑손은 다시 항소하였으나 징벌적 손해배상금액이 45억으로 늘어나고 더불어서 이자까지 부담하게 되었다. 이후 계속된 항소 끝에 미 연방 제9항소법원은 2006년 1월 27일 변론을 청취한 뒤 2006년 12월 22일 징벌적 손해배상 금액을 25억 달러로 정하였다. 이 법원은 최고법원이 징벌적 손해배상에 대하여 가장 근접해서 내려진 연방위법원의 재정을 인용하였다.

엑손은 다시 항소하였다. 2007년 5월 23일 미 연방 제9 항소법원은 엑손 항소를 기각하고 25억 달러의 징벌적 손해배상 액을 유지하였다.

---

valuation study of lost passive use values resulting from the Exxon Valdez oil spill, A Report to the Attorney General of the State of Alaska, Nov. 1992, pp. 1-2, 1-3.

엑손은 연방 최고법원에 항소하였고 최고법원은 변론 기회를 부과하여 2007년 2월 27일 약 90분간의 구두 변론이 있었다. 이 사건의 심리를 맡게 된 알리토(Samuel Alito) 판사는 자신이 엑손사의 주식을 소유하고 있다는 이유로 이 심리사건을 회피하였다.

엑손의 공식적 입장은 징벌적 손해금액이 지나치게 과도하다는 것이었다. 그들의 주장은 유류 유출오염이 사고에 기인한 것이고, 엑손사는 이미 20억 달러 정도의 정화비용과 10억 달러를 민사책임과 형사책임과 관련하여 지급했다는 것이었다. 이에 대해 원고 측 변호인은 그 사건에 대하여 엑손사가 전적으로 책임을 부담하여야 한다고 주장하였다.

나. 조건부 가치측정법에 따른 환경가치추정과 그에 따른 징벌적 손해배상액의 산정

#### (가) 경 과

이 사건의 쟁점은 해당 해양지역에 거주하는 주민들에 대한 배상이나 그 밖의 청소를 위한 직접 비용의 산출보다는 징벌적 손해배상금의 과다 여부였다. 법원은 징벌적 손해배상금을 부과하였고 엑손사는 이것이 지나치게 많은 액수라는 것을 주장하고 적정한 수준으로 감액을 해 줄 것을 요청하였다. 이 사건에서는 쟁점이 된 징벌적 손해배상금액을 도출해 내기 위해서 조건부 가치측정법이 사용되었다.

엑손-발데즈호의 유류유출로 인하여 피해를 입은 지방정부와 환경단체가 엑손사를 상대로 수 조원 이상의 소송을 제기하자 미국 해양대기국(NOAA)은 이와 관련하여 발효된 1990년 석유오염 조항에서 요구된 자연자산의 오염피해액 산정을 위한 특별위원회를 구성하였다. 특별위원회는 노벨경제학상 수상자인(Kenneth Arrow)교수와 솔로우(Robert Solow) 교수를 의장으로 하고 경제학 전문가 22명으로 구성이 되었다. 위원회는 보고서를 통하여 조건부 가치측정법의 가이드라인을

제시하면서 조건부 가치측정법은 전문가가 이론에 근거하여 적용하면 비 사용가치를 포함하여 각종 환경 피해에 대한 평가와 산정을 법적으로 의미 있도록 하는데 믿을만한 추정치를 제공할 수 있다고 평가를 내렸다.

한편 카-슨(Carson Richard T.) 등이 알래스카 주 법무부장관에게 제출한 “조건부 가치측정법에 따른 엑손-발데즈호 유류유출로 인한 수동적 가치 상실 결과보고서”가 제출되었다. 이 보고서는 엑손-발데즈호 사건과 관련하여 주 정부가 엑손사에 대한 책임을 묻고자 하는 계기에서 작성되었다.<sup>72)</sup> 이 보고서는 비시장재 및 수동적 사용 가치 상실을 추정하는데 효과적이라고 하는 조건부 가치측정법을 적용하여 유류유출에 따른 환경가치 손실액을 추정하고 이를 근거로 환경오염 책임을 부담하여야 하는 엑손사에 대하여 구체적인 배상을 요구하기 위해 작성되었다.

#### (나) Carson 보고서

카슨(Carson)은 샌디에고의 캘리포니아 대학교수로서 조건부 가치평가법에 따라 엑손-발데즈 유류유출사고의 환경피해 규모를 산정하는 작업을 주도하였다. 이 보고서는 총 5개의 장으로 구성되어 있다. 첫 번째 장은 이 보고서의 구성 및 작성취지에 대한 설명을, 두 번째 장은 사건의 개요 및 조건부 가치측정법의 일반적 내용을 소개하고 있다. 세 번째 장은 조사를 위한 도구의 근거를 마련하기 위하여 기존의 연구사례 및 산정의 자료를 소개하고 있으며, 네 번째 장은 조사를 위한 기술적인 면과 조사 과정을 다루고 있다. 마지막 장인 다섯 번째 장에서는 조사결과의 분석을 그 내용으로 하고 있다.<sup>73)</sup>

카슨 보고서는 1989년 7월부터 1991년 1월까지 18개월이 넘는 기간 동안 조사한 뒤 작성되었다. 이 조사의 목적은 엑손-발데즈 사건에 의

72) Carson, Richard T./Mitchell, Robert C. etc., *ibid.*, p. 1-1.

73) 조사 분석을 위한 구체적인 방법, 설문, 결과 등은 앞의 Carson 보고서를 참조.

해서 야기된 자연자원의 피해로 야기된 소극적 사용가치의 손실 정도를 측정하기 위해 유효한 수단을 발전시키기 위한 것이었다. 조사 방법의 설계를 통하여 다섯 가지의 목표를 해결하고자 하였다. 첫째, 조사를 통해 피해자체의 정확한 평가, 둘째, 경제적 이론에 따른 결과의 무모순성(Consistency), 셋째, 이해의 용이성(Comprehensibility), 넷째, 타당성(Plausibility), 보편적 중립성 등을 입증하고자 하였다.<sup>74)</sup>

이 조사는 조건부 가치평가법의 전형적인 진행 방법에 따라 이루어졌다. 조사계획의 초기단계에서 미 연방내의 각각 다른 지역 6곳에서 조사 집단에 대한 자도를 하고, 1년 뒤에 7번째 조사 집단에 대한 지도를 하였다. 이들 지역은 각각

- ① 시에틀, 워싱턴 주 (1989.7.21)
- ② 앵커리지, 알래스카 (1989.7.24.)
- ③ 볼티모어, 메릴랜드 (1989.8.6.)
- ④ 페어팩스, 버지니아 (1989. 8. 7.)
- ⑤ 세인트 루이스, 미주리 (1989. 8.17.)
- ⑥ 샌 디에고, 캘리포니아 (1989. 8.25.)
- ⑦ 뉴 올리언즈, 루이지애나 (1990. 3.24)

참가자들은 각 지역 시장에서 여론조사회사에 의해 일대일 전화 상담을 통해 임의로 선정되었으며 각각 18세가 넘었다. 대부분의 경우에서 남녀의 비율, 연령, 교육수준 등에 대한 균형을 맞추었다. 선택편의를 줄이고 유류오염에 대한 사전 이해에 대한 측정을 가능하게 하기 위하여 첫 번째의 집단 토론 이후까지 엑손-발데즈 사건의 초점에 대한 이야기는 하지 않았다. 표본집단을 선정하는 동안 토론은 특정되지 않은 공공 주제(public issues)에 관한 것일 뿐이라고 이야기 되었다.<sup>75)</sup>

74) Carson, Richard T./Mitchell, Robert C. etc., *ibid.*, pp. 2-12 ~ 2-13.

75) Carson, Richard T./Mitchell, Robert C. etc., *ibid.*, pp. 2-15 ~ 2-16.

설문의 방식은 양분선택형 질문 방식으로 정해졌다. 이 질문 방식은 종종 취사선택형 질문(take-it-or-leave-it question)으로 불리우며, 질문자에게 특정 가격을 수용하겠는지 아닌지(yes-or-no response)에 대한 질문을 던지고 그 반응을 알고자 하는 방식이다. 단순 취사선택형 질문은 일반적이고 공정한 조건하에서 집중적이면서 양립할 수 있는 질문 유형이다. 그러나 이러한 유형의 질문을 보다 정교하게 하여 편의를 가능한 줄이면서 신뢰있는 자료를 얻기 위해 복합적인 질문을 사용하였다.<sup>76)</sup>

이 조사의 첫 번째 목표인 엑손-발데즈 사건에서 입은 환경가치에 대한 피해를 산정하기 위한 방법으로 여러 단계를 거쳐서 본 사안(main-issue)에 접근해 들어갔다. 이를 위해서 질문의 방식 및 단계를 정하였는데 첫 번째의 질문(Initial Question, A-1a부터 A-20)부터 엑손-발데즈 유류유출과 같은 오염피해 인지 및 장기계획과 관련한 두 번째 질문(B-1부터 B-18)과 보충적인 내용과 통계학적 내용을 담은 세 번째 질문, 설문자의 태도 등에 대한 판단을 목적으로 하는 네 번째의 질문들로 질문이 구성되었다.

첫 번째 질문 유형(A-1a부터 A-1f)은 여섯가지 항목에 대한 지불가능 정도를 묻는 것으로 구성되었다. ① 가난한 외국에 대한 원조 ② 가정, 자동차 및 사업을 위한 충분한 에너지확보 ③ 범죄와의 전쟁 ④ 고속도로 안전의 강화 ⑤ 공공교육의 개선 ⑥ 환경보호에 대하여 보다 많은 돈을 지불할 의사, 지금과 동일한 의사, 지금보다 다소 적은 금액, 지금 보다 매우 적은 금액을 지불할 의사가 있는가를 내용으로 하는 질문으로 구성되었다. 질문의 순서는 임의로 지역에 따라 다르게 정해졌다. 이 질문에 대하여 49%가 공공교육 개선을 3%만이 가난한 외국에 대한 원조에 대하여 더 많은 돈을 지불할 용의가 있다고 대답하였다. 39%가 환경보호에 대하여 보다 많은 돈을 지불할 의사가 있

---

76) Carson, Richard T./Mitchell, Robert C. etc., *ibid.*, p. 2-17.

다고 대답하였다. 이 답변은 전체 답변 중 세 번째에 해당하였다(49%-공공교육개선, 42%-범죄와의 전쟁).<sup>77)</sup>

유사한 방법으로 A-3 유형의 질문(A-3a부터 A-3f)이 구성되었다. 그 내용은 6개의 목표에 대하여 질문자들이 개인적으로 이 목표들에 대하여 어느 정도 중요하다고 생각하는가를 물었다(매우 중요하다, 상당히 중요하다, 다소 중요하다, 그다지 중요치 않다, 전혀 중요하지 않다). 그 목표들은 ① 마약 대처 프로그램 ② 도시의 대기오염 감소 ③ 노숙자에 대한 주거제공 ④ 감세 ⑤ 지구궤도 상의 우주 정거장 설치 ⑥ 유류오염으로부터 해안지역을 보호하는 것이었다. 이에 대하여 대답지의 36%가 유류오염으로부터 해안을 보호하는 것이 매우 중요(ex-tremely important)하다는 답변을 하여 4%만이 지구궤도 상의 우주 정거장 설치가 매우 중요하다고 답변한 것과 대비되었다. 상당히 중요하다는 답변까지 합친다면 유류오염으로부터 해안지역을 보호하여야 한다는 질문항목에 81%의 답변이 있었다.<sup>78)</sup>

이러한 방식으로 질문의 범위를 점점 좁혀 들어가서 결국 엑손-발테즈 사건의 경우에 대하여 구체적인 사건의 경위, 사건에 대한 구체적 내용, 책임의 소재, 환경에의 영향 정도, 유류유출에 따른 생태계의 위협 대상의 순위, 향후 복원 및 사고방지를 위한 계획, 이를 위해서 지불할 의사 및 그 금액의 정도를 묻는 질문들을 하고 그에 대한 답변을 들었다.

B유형의 질문은 엑손-발테즈 사건에 대한 인지여부와 유사사건 방지 계획과 관련한 내용을 조사하기 위해 작성되었다. B-10부터 C-6과 관련한 질문은 가구의 태도에 관한 내용으로서 표본집단의 15%가 멀지 않은 장래에 확실히 알라스카를 방문할 계획을, 18%는 그러한 가능성에 대하여 답변을 하였다(B-10). 48%의 가구는 가구원 중 누군가

77) Carson, Richard T./Mitchell, Robert C. etc., *ibid.*, p. 5-81.

78) Carson, Richard T./Mitchell, Robert C. etc., *ibid.*, pp. 5-81 ~ 5-82.

는 취미 낚시를 즐기며(B-12), 31%의 가구는 가구원 중 누군가 조류관찰을(B-13), 17%는 등산 및 소풍(B-14)을 한다고 답변하였다. B-15문항에 대하여 44%의 답변자가 그랜드 캐니언, 요세미티 또는 옐로우 스톤 국립공원들을 방문한 적이 있다고 답변하였다. 그들 중 60%는 환경주의자이며, 이중 16%는 매우 적극적인 환경주의자라고 답변하였다.<sup>79)</sup>

C 유형의 질문은 설문문의 통계학적 유의미성을 보충하기 위한 내용으로 답변자들의 연령, 교육정도, 가족의 구성, 가계지출의 정도 등과 같은 내용을 질문의 내용으로 하였다.<sup>80)</sup>

D 유형의 질문은 답변자들에 대한 다양한 면들을 조사하기 위해 작성되었다. 예를 든다면, 엑손-발데즈 사건에 대한 인지정도, 관심의 정도, 사건해결을 위한 자신의 태도, 이러한 사건 방지를 위한 계획에 대한 입장 등을 묻는 것으로 구성되었다.<sup>81)</sup>

위의 모든 설문을 통하여 엑손-발데즈 사건에 대하여 설문자들이 밝힌 지불의사 금액(WTP)또는 수용가능금액(WTA)은 31달러(설문에 응한 가구들 중 평균수준에 해당하는 가구)로 나타났다. 여기서 평가된 지불의사금액 31달러를 미국전체 가구 수에 따라 합친 금액은 총 28억 달러로 계산되었고, 그에 따라 엑손-발데즈 사건으로 인해서 발생한 환경가치손실(소극적 사용가치 손실)은 총 28억 달러로 평가하였다.<sup>82)</sup>

## 2) 네스튜카 유류유출 사건(Nestucca Oil Spill)

### 가. 사건개요

1988년 12월 23일 미국 워싱턴 주 그레이 항(Gray Harbour) 입구에서 유조선 네스튜카호와 예인선이 서로 충돌하여 유조선에 신고 있던 병커 C유 875,000리터를 그레이 항 유역에 유출한 사건이다. 보고에

79) Carson, Richard T./Mitchell, Robert C. etc., *ibid.*, p.5-85.

80) Carson, Richard T./Mitchell, Robert C. etc., *ibid.*, pp.3-62~3-65, 5-85.

81) Carson, Richard T./Mitchell, Robert C. etc., *ibid.*, pp.3-65~3-67, 5-86~5-87.

82) Carson, Richard T./Mitchell, Robert C. etc., *ibid.*, 5-123.

따르면 캐나다의 브리티시 컬럼비아 해안에 유출된 기름은 그 다음해인 1989년 1월 14일에는 스코트 만(Cape Scott)에 도달하였으며, 이후 태평양 연안을 따라 계속 확산되어 미국의 오레곤 주의 태평양 해안부터 태평양 해안 국립공원과 캐나다의 밴쿠버 북단에 이르는 약 350 km 해안을 오염시켰다.

이 사고로 인한 환경피해는 수천마리의 조류가 기름에 직접 피해를 받았으며, 무수한 조류, 다수의 물개, 바다사자 등이 피해를 입었다. 이후 보고에 따르면 오염지역 해안에서 서식하던 50,000마리 이상의 조류와 각종 어류 등이 죽었으며, 태평양 해양 국립공원도 막대한 피해를 입었다. 미국과 캐나다 정부 그리고 원주민들은 미국 연방법원에 해안의 원상회복과 환경오염에 따른 손해배상을 청구하였다. 유조선의 소유회사는 그들 책임의 한도를 구했다. 이 사건은 이 회사의 소재지인 오레곤 지방법원에서 심리를 하였는데 캐나다 환경부와 브리티시 컬럼비아 주 환경청은 전문 자문회사인 RGG/Hagler사에 이 사건으로 인하여 발생한 환경가치의 손실을 추정하기 위한 자문을 의뢰하였다.<sup>83)</sup>

자문을 의뢰받은 RGG/Hagler는 유류유출에 따라 발생한 환경피해를 추정하기 위해 조건부가치평가법(CVM)을 사용하였다.

#### 나. 조건부가치평가법 적용

해당 사건에서 자연자원침해평가(Natural Resource Damage Assessment, NRDA)를 하게 된 RGG/Hagler사는 이를 위해 조건부 가치측정법을 평가기법으로 할 것을 결정하였다. Nestucca 유류유출 오염사건에 의해서 브리티시 컬럼비아와 워싱턴 주 주민이 자연자원 피해에 따른 경제적 가치를 추정하기 위하여 네 가지의 조사 방법이 이용되었다.

83) Jung, Hyung-Chan, The Economic Assessment of Claims for Oil Pollution Damages: The Canadian Experience, The Journal of Fisheries Business Administration, Vol. 34 No. 1, pp. 165-166.

이 중 3번째와 4번째 양식이 특별히 조건부 가치측정법에 의해 만들어진 것으로 3번째 조사는 워싱턴 주 시민들만, 4번째 조사는 브리티시 컬럼비아 주 시민들만을 대상으로 설계된 조사였다.<sup>84)</sup> 표준집단으로 선정된 양 주의 시민들은 전화를 통한 설문을 받았다. 이중 브리티시 컬럼비아 주의 것만을 보면, 1800가구에 1, 2번 양식을 각각 700부와 4번 양식의 설문 400부를 발송하였다. 이 조사는 1990년 10월부터 1991년 2월까지 진행되었으며 회신된 우편을 기초로 다시 전화로 확인을 하였다. 회신 건수가 1,224건으로 순 회신율은 72.7%로 기록되었다.<sup>85)</sup>

곧 이어서 유류 유출오염방지를 위한 지불의사(WTP)를 추정하기로 하였다. 여기서는 지불카드 접근법이 사용되었다. 이를 위해서 질문을 설정하였는데, 이질문은 “정부는 북서 태평양 전체 지역에서의 유류유출 오염방지를 위한 평가계획을 세웠다. 그리고 정부는 이러한 계획의 수행을 위한 비용을 시민들에게 부담시키려고 한다”라는 내용이다. 조사도구는 모든 오염의 예방을 위한 가치와 다양한 크기의 자연자원 피해의 예방 가치를 유도하였다. 여기서 네 가지의 오염유형을 설정하였다.

첫째, 커다란 충격을 가지는 오염: 일생에 한번 정도 발생할 수 있는 오염으로, 오염의 규모가 300,000 마리 이상의 조류, 야생동물의 사망과 어업 및 해안의 심각한 충격을 가하는 경우

둘째, 중간 정도의 충격을 가하는 오염: 5년에 한 번 정도 발생할 수 있는 중간 정도의 충격을 야기하는 오염으로 약 40,000 마리 정도의 조류사망과 해안에 대한 약간의 충격을 가하는 경우

셋째, 작은 규모의 충격을 가하는 오염: 5년 동안 수차례 발생할 수 있는 소규모의 충격을 야기하는 오염으로 약 1,000 마리 정도의 조류사망을 야기하는 경우

---

84) Jung, Hyung-Chan, *ibid.*, p. 167.

85) Jung, Hyung-Chan, *ibid.*, p. 167.

넷째, 매우 작은 규모의 충격을 가하는 오염: 그 밖에 북서태평양상에서 일상적으로 일어날 수 있는 매우 작은 크기의 오염으로 약간의 조류와 야생동물이 사망하는 경우를 설정하였다.

이 조사에서 지불의사금액을 추정하기 위해 지불카드방식을 택하여 잠재적인 지불 액수(예를 들면, \$0, \$5, \$5,000, \$5,000 이상)를 설정하고 답변을 구하였다. 접근방법은 정해진 답이 없이 자유로이 생각대로 대답할 수 있도록(open-ended method)하였다.

유류 유출오염 예방가치의 추정을 위해서 RGG는 지불의사금액의 결과의 해석에 대한 일관성 있는 검증을 위해 상/하 추정 비교하는 가운데, 중간 추정치를 내놓았다. 여기서 지불의사금액이 0인 경우와 지나치게 많은 경우는 무시하였다. 중간 추정치는 대안 조사양식 가운데 가장 보수적인 답변에 기초하고 있으며, 하한 추정은 발전 접근에 의존하고 있다. 하한 추정은 또한 제시한 각 양식 가운데 가장 보수적인 가치에 기초하고 있다. 중간급 오염에 대한 상한 추정은 Nestucca 같은 유형의 사건의 직접적 가치의 내용을 담은 2번과 4번 양식의 결과에 대한 전통적 조건부가치 평가법에 기초하고 있다.

브리티시 컬럼비아 시민을 대상으로 한 추정의 예에서는 약 46%가 5년에 한번 발생할 수 있는 사고의 예방과 대형사고의 가능성을 줄이기 위해 전체가치 \$ 295가운데 \$135를(중양 가치), 약 28%가 중간 급 사고의 예방을 위해 \$80를, 16%는 소규모 사고를 위해서 \$50, 나머지 10%가 매우 작은 사고의 예방을 위해 \$30를 지불할 용의사 있다고 대답하였다. 이러한 결과를 토대로 Nestucca 유류 유출사고로 인하여 브리티시 컬럼비아의 각 가구가 입은 손해는 중간급 손해로서 \$45에서 \$175로 추정되었으며, 그 중간 값으로서 \$80라고 추정되었다. 그에 따라서 브리티시 컬럼비아의 전 가구의 가구당 손해를 합산한 결과 Nestucca 사고로 발생한 전체 피해액은 \$80,000,000로 추정이 되었다.<sup>86)</sup>

86) Jung, Hyung-Chan, *ibid.*, p.169-170.

## 제 5 절 환경가치 추정의 한계

환경가치의 정확한 추정은 환경과 경제의 조화 또는 개발과 보전의 조화를 실질적으로 이루는데 큰 도움이 된다. 그러나 환경가치의 대상이 되는 자연환경은 대부분의 공공재처럼 금전화가 되기 어려운 재화 중 하나이다. 위에서 소개한 많은 기법들이 환경가치를 추정하기 위한 방법들로 소개되고 알려져 왔다. 그러나 이러한 기법들이 그대로 실현될 수 있기 위해서는 많은 자료들이 수집되고 분석되어야 한다.

환경정책기본법, 환경영향평가법 등이 대폭 개정이 되어서 환경영향평가를 비롯한 여러 제도가 정착이 되었다. 환경영향평가의 대상이 되는 사업장에 대한 환경가치의 평가가 중요한 것이 되었다. 특히 유엔 환경개발회의에서 채택된 ‘의제21(Agenda 21)’ 제8장은 보다 정확한 환경가치의 추정을 위한 기법의 개발과 자료 수집을 강조하고 있다. 지속가능발전 원칙이 점차 환경영역에서 하나의 원칙으로 대두되면서, 인간의 후생의 확대는 계속 이루어지지만 이러한 과정에서 자연환경의 보전과 미래세대에 대한 책임을 자각하여야 한다는 목소리가 높아지고 있다. ‘지속가능발전 원칙’은 어쩌면 인간의 지구에 대한 끊임없는 개발욕구를 순화하고 있는 용어일지도 모른다.

오늘날의 환경가치추정 기법은 매우 다양화되고, 신뢰도가 매우 향상되었다. 하지만 그럼에도 불구하고 각 기법들은 여전히 취약점을 안고 있다. 대부분의 기법들은 존재가치를 충분히 추정하지 못한다. 특히 여행비용 방법이나 속성가격기법의 경우에는 선택가치와 존재가치가 누락될 가능성이 매우 높기 때문에 환경가치를 크게 과소평가할 위험성이 높다.<sup>87)</sup> 물론 이러한 취약점은 여러 기법들을 동시에 고려하여 보완할 수 있을 것이다. 그러나 환경가치추정은 기본적으로 경제이론에 바탕을 두고 있다. 따라서 여기서 결과로서 나타나는 가치는 기본

---

87) 이정진, 위의 논문 192면.

적으로 경제적 가치이며, 따라서 경제적 가치가 가지는 한계를 그대로 안고 있다. 경제적 가치의 산출은 대체적으로 일정 조건을 전제로 하고 그러한 조건들을 둘러싼 변수들이 파악 가능한 수준에서 변동되는 경우에 그 변동추세나 결과를 경제학적 방법에 의해서 파악할 뿐이다. 따라서 해당 기법에서 예정하고 있는 상수 및 변수들이 측정자의 기대 수준을 벗어나는 경우 가치평가 및 얻어진 가치는 아무런 쓸모가 없게 된다. 이러한 경제적 가치의 성격은 환경문제의 분석에서 심각한 오류를 불러올 수 있다. 경제학자들이 상정하는 상황은 대폭적인 상황의 변동이 아니라 현재의 상태에서 약간의 변동이 있는 상황이다. 반면에 환경운동가들의 시각에서는 환경오염 및 환경파괴는 환경을 매우 광범위하고 심각하게 변화시켜 대부분의 생물의 생존에 위협이 되고 있다고 생각한다. 환경문제와 경제학자들이 보는 상황이 매우 다르므로 환경가치의 경제적 추정도 그러한 한 한계를 가질 수밖에 없다.

또한 환경가치추정 기법자체의 한계는 아니지만 사람들은 경제학자들이 각종 수식에 의해서 어떠한 가치를 산출해내면 그 가치에 대하여 지나치게 의존하는 경향을 보인다. 외견상 각종 표와 그래프, 수치로 표시되어 나타나는 결과는 그러하지 아니한 것에 비해서 보다 합리적이고 과학적이어서 신뢰할 수 있다는 착각에 빠지는 경우가 많다. 그에 따라서 대부분의 사람들은 경제학자들이 생산한 추정치에 대하여 그 의미를 묻기보다는 우선 그 추정치를 무차별 적용하려는 욕심을 가진다. 그러나 경제적 가치 추정이 모든 영역에서 가능한 것은 아니다. 관념, 세계관, 생명 등 형이상학적 기초를 가지고 있는 것들에 대한 경제적 가치의 추정은 불가능하다. 경제적 가치의 추정은 가치판단의 문제에는 개입하지 아니한다. 따라서 비 시장재이면서 공공적 성격이 강한 동시에 존재가치에 대한 관점이 매우 다른 경우 환경가치 추정을 경제적으로 하는 경우에 그 추정결과가 내포하고 있는 한계를 정확히 인식하여야 한다.

## 제 4 장 입법평가와 환경가치추정

### 제 1 절 의 의

어떠한 법률이 제정된다면 해당 법률에 대하여 기꺼이 복종할 의사가 있는지를 물을 수 있다. 예를 든다면 어떠한 기업이 특정 생산 활동을 위하여 사전에 해당 감독청과 지역사회에 제출하거나 제시하여야 하는 절차 및 각종 자료와 관련한 비용지출(절차의 신설 및 절차를 이행하기 위해서 수반되는 각종 정보관련 자료제출, Informationspflicht)을 요구하는 법률안이 제출되었다고 가정하자. 특정 생산 활동을 통해 이익을 얻고자 하는 기업의 경우 해당 법률의 제정에 따라 새로이 발생하거나 추가된 비용에도 불구하고 해당 사업을 시행할 편익이 있는지가 해당 법률에 대한 자발적 복종여부를 결정할 것이다. 해당 법률의 집행을 하여야 하는 감독청의 경우 그러한 법률이 제정됨에 따라 해당 업무분야에서 새로이 또는 추가적으로 지불하여야 하는 비용(조직의 확대 및 해당 업무처리를 위해서 다른 업무의 지연을 감수하여야 하는 기회비용 등)과 입법의 목적 실현으로 얻어질 수 있는 편익을 고려하게 될 것이다. 개인의 경우에는 해당 법률의 제정과 이에 기초한 기업들의 생산활동의 결과에 따라 반응할 것이다. 기업과 감독청에게서 발생하는 비용은 지금까지 표준비용모델을 사용하여 산정하였다.

그러나 표준비용모델은 각 개별기업이 어떠한 법률에 규정한 요건 및 요구를 충족하기 위해 감독청에 제출하거나 보고하여야 하는 각종 정보를 생산, 정리 및 보고하는데 드는 비용과 이러한 정보를 제출받아 수집하고 분석하는데 지출하는 감독청의 비용을 국민경제적 수준에서 화폐로 표시하여 집계한다. 이렇게 산출된 비용을 해당 법률을 제정하지 않았거나, 해당 절차를 간소화하였을 때에 생겨날 수 있는 편

익(비용의 비지출로 인한 편익, 다른 사업 및 업무에 투여할 수 있는 인력, 투지 등과 비교에서 절감할 수 있는 기회비용의 비 지출에 따른 편익, 관료비용의 비 지출에 따른 각종 편익) 등과 비교하고 비용 절감요소를 찾아내어 편익을 최대화하고자 하는 것이 목적이다.

## 제 2 절 입법평가와 환경가치추정의 상관성

### 1. 의 의

입법평가는 법률 또는 법률안이 실제 시행과정에서 입법목적에 달성할 수 있을지를 사전 또는 사후에 예측 또는 평가를 하여 입법여부 및 향후 입법자의 대처 방안에 대한 참고자료를 제공하는 것을 그 목적으로 한다. 이러한 과정에서 입법목적 달성을 위해 마련된 각종의 수단과, - 제재, 지원 - 이를 위해 투여되어야 하는 직접 비용(재정 등)과 기타 비용(시장비용, 비 시장재 구매를 위한 비용, 기타 기회비용 등)과 입법목적의 실현에 의해서 얻어지는 법률효과(편익)를 비교하게 된다. 이러한 비교과정에서 경제학에서 사용되는 비용-편익-분석 기법 등이 사용되기도 한다.

비용-편익-분석 기법은 주로 정부의 개발사업의 타당성 검토를 위한 영역에서 사용되고 있는 대표적 기법으로서 단일 정책이나, 투여되는 재정의 규모나 사업의 규모가 비교적 구체적인 경우에 효과적인 것으로 알려져 있다. 그러나 법률은 단일 정책과 달리 매우 복잡적이며, 집행비용 및 그 편익을 기존의 비용-편익-분석으로는 쉽게 산정하기 어려워서, 이를 보완할 수 있는 기법이 필요하다. 환경가치를 추정하는 각종 기법은 그러한 점에서 입법평가에서 이루어진 비용-편익-분석을 보완하여 입법자에게 보다 신뢰도가 높은 평가 자료를 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

입법평가 및 환경가치 추정은 모두 그 대상이 비 시장재이며, 비용과 편익이 간단히 산출되지 아니 한다는 유사성을 가지고 있다. 그러나 환경가치추정은 주로 환경오염 등에 의해서 발생한 손해의 산정이라고 하는 특정 영역에서 주로 사용되는 것으로 법률이라고 하는 종합적이면서 대표적 비시장재를 평가하는 입법평가와는 그 범위를 달리한다.

## 2. 입법평가와 환경가치추정의 유사성

### (1) 결정근거의 제공

입법평가 및 환경가치의 추정은 그 평가의 대상이나 목적이 서로 다르지만 각각 입법 또는 환경보전(개발사업)에 대한 결정근거를 제공하는 기능을 한다.

입법평가의 결과는 입법자에게 제공되어 입법자가 해당 영역에 대한 입법적 결정을 할 것인가를 결정하도록 하는 기능을 한다. 입법자는 입법평가의 결과에 기속되지는 않으나 평가결과가 입법자의 결정에 중요한 영향을 미칠 것이다. 입법평가의 결과가 해당 법률(안)의 제정 또는 유지에 부정적인 결과를 보여줌에도 제정을 하거나 개정을 하지 아니하는 행위에 대하여 입법자는 책임부담의 압박을 가질 것이다. 입법자가 느끼는 입법평가결과에 대한 부담은 다른 한 편으로 평가요소, 입법평가방법, 과정 및 입법평가자의 중요성을 의미한다. 입법평가가 제도화되고 입법평가 결과에 대한 입법자의 고려부담이 가중되면 될수록 법률(안)을 둘러싼 각종 권리·의무관계, 이익의 대립은 더욱 첨예하게 나타날 것이다.

당초 환경가치추정은 보전가치가 있는 환경에 대한 무분별한 개발을 막고, 자연환경의 구성요소들이 얼마나 높은 가치를 가지고 있는지를 확인하고자 시작되었다. 그러나 환경가치추정의 결과는 환경보

전을 위한 당위성을 제공하는 기능을 수행하기도 하지만 사업자의 입장에서서는 환경가치의 결과를 근거로 자신의 개발사업을 정당화할 수 있는 양면을 가지고 있다. 사업의 경제적 타당성 검토를 목적으로 이루어지는 환경가치추정 결과와 환경보전을 주안점으로 하여 환경가치를 추정한 결과가 서로 다를 수 있는 위험이 존재한다.

## (2) 비시장재에 대한 평가

환경가치를 추정하는데 사용하는 각종 경제적 측정방법들의 대상은 대표적 비 시장재인 환경이다. 법률 또한 그 효과를 단순히 화폐단위로 계량화하거나 시장에서 거래될 수 있는 재화가 아니다. 그러한 점에서 법률에 대한 효과를 예측·평가하는 입법평가와 환경침해 또는 개발사업이 환경에 미치는 영향들을 평가하는 환경가치측정은 그 성질상 매우 유사하다. 환경가치측정 기법이 입법평가에서 법률의 경제적 효과를 측정하는데 사용될 수 있다는 시사점이 된다.

## 3. 입법평가와 환경가치추정의 차이점

입법평가는 그 대상이 법률 또는 법률안이다. 법률은 그 효력의 일반성과 추상성이라는 요청을 충족하여야 한다. 즉, 법률은 법률목적의 달성이라는 구체적 목표에도 불구하고 적용의 범위 및 대상이 일반적이고 추상적이다. 입법평가도 그에 따라서 매우 폭넓게 이루어져야 한다. 평가과정에서 고려하여야 하는 평가요소 및 방법 등도 그에 따라 다양하고 다면적으로 이루어지게 된다. 따라서 입법평가의 경우는 각각의 법률(안)의 목적에 따라 평가의 기준, 방법들이 달라진다. 입법평가 그 자체로는 평가기법이 개방되어 있다고 볼 수 있다.

환경가치추정은 그 대상이 각종의 환경오염에 의해 발생한 환경피해를 산정하여 손해배상이나 환경복원의 비용을 산정해 내기 위하여

사용된다. 또한 환경가치추정은 각종 개발사업에서 해당 개발사업을 통해서 얻어질 경제적·사회적 편익과 해당 개발사업을 위하여 소멸되는 환경가치(비용)를 산정하고 양자를 비교하는 경우에 사용된다. 따라서 그 추정의 대상 및 범위는 산정을 하려는 환경오염 또는 소멸되는 환경자원에 국한된다.

#### 4. 결 어

환경가치추정 기법의 입법평가에 대한 직접적이고 구체적인 적용이 가능한 경우는 개발행위와 관련한 법률 또는 환경보호와 관련한 법률에서 환경보호의 정당성 근거를 제공하기 위한 자료를 얻고자 하는 때이다. 법률(안) 또는 정책이 환경에 어떠한 영향(impact)미칠 것인지, 그 영향의 정도는 어떠한 지를 화폐가치로 추정하여 예측하여 입법자에게 그 결정자료를 제공하는데 매우 유용할 것이다. 즉, 기존의 입법평가에서 사용되어지던 비용-편익-분석 기법을 대체하여 환경관련 영역에서 매우 효과적인 결과를 제공할 수 있을 것으로 생각된다. 또한 환경가치추정 기법은 환경에 직접 영향을 미칠 수 있는 법률(안)은 물론 그 밖의 법률에서도 입법평가의 한 기법으로 사용될 수 있다. 입법평가의 대상은 법률(안)이다. 법률(안)은 환경영역뿐만 아니라 모든 영역을 그 대상으로 하므로 입법평가의 비용-편익을 산정하는 기법은 특정한 기법만을 사용할 필요는 없다. 따라서 법률(안)의 목적 및 대상에 따라 때로는 기존의 비용-편익-분석 기법은 물론 환경가치 추정 기법 등 각종 추정 기법이 사용되어야 한다. 입법평가 및 각종 추정 기법의 기능은 입법자에게 입법판단을 위한 가장 신뢰도가 높은 자료를 제공하는 것이다.

### 제 3 절 입법평가기법으로서 환경가치추정 기법의 적용

#### 1. 조건부가치측정법(CVM)의 적용

##### (1) 의 의

환경재를 비롯한 비시장재의 가치를 평가하는 기법 중 가장 널리 쓰이고 있는 조건부가치 측정법의 측정기법은 입법평가에서 응용이 가능할 것으로 생각된다. 대표적인 비시장재인 법률의 결과가치(효과)를 이 방법에 의해서 추정하는 것에 대한 이론적 가능성을 검토할 필요성이 있다. 다만, 환경가치라고 하는 특정 영역에 대한 가치를 측정에 있어서 효과가 있다고 하는 조건부가치측정법이 일반성과 추상성의 성격을 가지고 있는 법률(안)에 대한 측정에서도 상당한 수준의 성과가 있을지는 보다 심도 있는 연구를 하여야 하지만, 원칙적으로는 이용가능한 방법이라고 생각된다. 대체적으로 조건부 가치측정법은 사후평가 보다는 사전평가에 사용된다.<sup>88)</sup>

그러나 조건부가치측정법을 비롯한 각종 가치측정법은 기본적으로 비시장재를 시장가격이라고 하는 관점에서 이를 계량화하고 이를 기준으로 정책이나 사업의 정당성(경제성)을 증명하는데 이용되기도 한다는 점은 주의를 하여야 한다. 시장에서 거래되는 것들의 대부분은 사적 영역(사익)에 속하는 것이다. 비시장재의 대부분은 공적 영역(공익)에 속하는 경우가 더 많다. 따라서 공공재(공익)인 법률의 가치를 사익에 기초를 두고 있는 방법론의 도구에 따라 추정하는 것은 서로 다른 철학과 인식기반을 가진 것을 억지로 끼어다 맞추는 것으로 보일 수도 있다. 그러나 각종 개발 사업에 대한 적절한 대응의 논리와

88) Jung, Hyung-Chan, *ibid.*, p. 168.

무기로서 환경가치의 추정이 가지는 의미를 간과하여서는 아니 된다. 법률(안)의 경우도 해당 법률(안)이 추구하는 입법목적의 사회적 가치를 판단하여 해당 가치가 유의미한 수준에 도달하지 못하는 경우 해당 법률(안)의 제정에 대한 심각한 고려를 할 수 있는 계기가 될 수도 있다. 물론, 이 경우도 공공재가 가지는 본질적 속성인 경제적 효율성 보다는 공익개선의 효과 우선 고려의 대상이 되어야만 한다. 그러하지 아니 하면 단순한 효율성(비용보다 편익이 많으면 정(正)만을 주장하는 경제학적 논리에 의해서 법률의 제정여부가 좌우될 수 있기 때문이다. 따라서 법률의 경제적 가치추정이외에 기타의 평가요소들이 종합적으로 적용된다면 입법평가의 정확성을 높일 수 있는 계기가 될 수 있다.

## (2) 적용

### 1) 가정 - 공교육의 개선을 위한 가치추정

조건부가치측정법의 적용 방법 및 절차에 관한 내용은 이미 위에서 상세히 기술하였다.<sup>89)</sup> 입법평가 실제에서 법률(안)에 대한 수범자 집단인 집행기관과 집행자, 직접 적용대상이 되는 집단에 대한 설문 개발과 이를 분석할 수 있는 도구를 마련할 필요가 있다. 예를 든다면, 공교육의 내용 향상을 위한 목적으로 하는 법률안을 마련하고 해당 법률제정의 타당성을 검증하기 위해 입법평가를 한다고 가정한다. 이때 입법결과에 대한 추정을 조건부가치측정법에 따라 하는 경우를 가정한다.

### 2) 대상자의 결정

입법자가 해당 법률안에 대하여 조건부가치 측정법을 사용한다면, 가장 먼저 하여야 할 것은 대상자를 결정하는 것이다. 위의 예에서는

89) 위의 제3장 참조, 다만, 경제학 및 통계학적 계산공식 등에 의한 구체적인 추정은 연구자의 연구 분야를 넘어서므로 하지 않는다.

공교육현장에 있는 사람들로서, 예를 든다면 교사, 학생과 그 학부모가 직접대상이 될 것이다. 평가 대상이 정해지면 평가지역도 임의적이지만, 전국적 균형이 나타날 수 있도록 각 지역별로 골고루 선택이 되어야 한다. 공교육과 직접 관련이 없는 사람들에 대한 선택도 중요하게 고려가 되어야 한다. 왜냐하면 이 그룹은 자신들이 직접 공교육의 혜택을 받지 못함에도 불구하고 이러한 정책 및 법률이 제정된다면 조세 등 여러 가지 형태로 그 비용을 부담하여야 하는 집단이기 때문이다. 설문그룹의 선택에서 설문의 신뢰도를 높이기 위해서 중요한 요소로 차지하는 것으로 고려하여야 할 것은 또한 설문대상자의 성별, 연령, 교육의 정도, 소득의 정도, 직업의 종류, 가구구성의 형태 등이다.

### 3) 평가대상물 결정

조건부가치측정법은 여러 가정과 조건을 기초로 설문을 작성하고 설문자에게 제시한 뒤 응답자들의 답변들을 분석하는 방법이므로 답변자가 설문을 통해 평가대상물에 대한 상세한 정보를 얻을 수 있도록 이해가 가능한 내용으로 작성되어야 한다. 즉, 해당 법률안이 법률로 제정되어 시행된다면 현재의 공교육 교육과정 및 수업의 현황이 어떻게 변화할 것인지에 대한 설명을 충분히 하여야 한다. 그러한 다음 이러한 공교육 내용 및 시설의 개선과 관련하여 정부가 해당 비용을 지출하지 않고 학부모 스스로에게 지출할 것을 바란다는 것을 설문으로 가정할 수 있다.<sup>90)</sup>

예를 든다면, “정부와 교육당국은 사교육비 절감과 사교육과의 경쟁을 위하여 공교육의 개선을 목적으로 하는 정책을 수행하려고 한다. 그 내용에는 공교육 시설과 내용 개선에 관한 것들이 들어있다. 정부 및 교육당국은 이러한 정책의 수행을 위한 재원은 학부모들이 지불해

90) 위의 Netsucca Case와 같은 유형. 위의 제3장 제4절 4. (2). 2) 참조.

주기를 바라고 있다”라고 정할 수 있다.

이러한 설정을 기준으로 하여 다양한 질문을 할 수 있다. 이 설문에 직접 접근하기 전에 위의 엑손-발데즈 사건 조사와 마찬가지로 설문 대상자들에게 자신이 생각하는 중요한 사회적 주제들에 대한 의견을 물을 수도 있으며, 지불의 우선순위 등을 묻는 방식을 통하여 주제에 접근하는 방법이 사용될 수 있다.

#### 4) 지불수단의 결정

평가대상물의 결정이 이루어지면 그 다음단계에서는 지불수단을 결정하여야 한다. 지불수단의 결정이 이루어져야 하는데 이때에는 응답자들이 진실 된 가치를 밝힐 수 있도록 하기 위해서 그들이 제시한 가치의 대가를 특정한 지불수단과 교환되도록 하는 것이 바람직하다. 예를 든다면, 공교육 개선을 위하여 교육세의 추가징수를 예정하고 이와 비교할 수 있도록 할 수 있을 것이다. 조세저항과 같은 상황은 여기서 무시될 수 있을 것이다. 또는 학교에 대한 기부금제도 및 기여 입학제 등 기타 교육관련 지불방법 및 수단에 대한 질문 등과 같은 보충적 질문도 가능할 것이다.

#### 5) 구체적인 설문의 작성

##### 가. 설문의 준비와 설문 방법의 선택

구체적인 설문을 작성하기 위해서는 전문가들의 조언이 필요하며, 필요하다면 일정 수의 샘플링을 통하여 선발된 소수의 대상에게 설문을 하여 설문의 내용의 이해가능성의 정도, 현실성의 정도 등을 측정하여 설문을 보다 구체화 하여야 한다. 또한 설문을 할 설문자들도 가능한 한 설문과 관련한 경험 또는 전문적 기술을 가진 집단에서 선발하는 것이 바람직하다. 이들에 대한 해당 설문과 관련한 특별한 교

육기회를 제공하여 설문자들이 자신의 과제를 정확히 숙지하도록 하여야 한다.

설문방법에는 일반적으로 5가지 종류의 설문방법이 이용되고 있다. 각각 입찰게임(bidding game), 개방형 질문(open-ended question), 지불카드형(payment card) 질문, 양분선택형 질문(dichotomous choice format), 가상순번방법이 그것이다.

#### 나. 입찰 또는 경매방식

이 방법은 실제 경매행동을 모방하는 것으로, 반복과정을 통해 응답자의 최대 지불 의사액을 유도하는 방식으로 위의 예에서는 학부모를 대상으로 공교육 개선의 편익에 대하여 자신이 기꺼이 지불할 수 있는 금액, 또는 반대로 공교육 질의 악화에 대하여 보상받고자 하는 금액을 물을 수 있을 것이다. 학부모에게 최초 응찰가격을 물어서 이에 응찰여부를 확인하여 최대지불의사 금액을 묻는 방식과 최소한 수령하여야만 하는 액수를 찾아내는 방법으로 진행할 수 있다. 그러나 시작 가격을 편의적으로 정하여야 한다는 (출발점의 편의)의 단점을 갖는다.

#### 다. 개방형 또는 직접 질문법

개방형 또는 직접 질문법은 입찰 또는 경매방식이 안고 있는 출발점 편의의 단점을 응답자 스스로가 지불할 수 있는 최대 의사액을 묻는 방식이다. 이미 경험하였거나 경험하였던 영역에 대한 설문에서는 상당한 효과가 있을 수 있다. 예를 든다면, 학교시설 개선을 위해 학부모가 기꺼이 지불할 수 있는 금액을 자유롭게 결정하도록 하는 방식이다. 그러나 이 경우에도 상/하의 편차가 지나치게 크게 되면 추정치의 신뢰도가 낮아지게 되므로 설문자가 미리 몇 가지의 지불 가능한 액수의 범주를 정해서 먼저 해당 범주를 택한 뒤에 다시 그 범주 안에서 임의로 지불가격을 정하게 할 수 있다. 위의 경우 공교육 내용개선을

위하여 약 4단계 또는 5단계로 범주를 설정하고 개선의 기간도 가정하고 각각의 범주에 지불가격을 정한 뒤 답하게 하면 될 것이다.

라. 지불카드형질문 방식

지불카드형질문 방식은 앞의 입찰 또는 경매방식과 개방형, 직접 질문법을 보완한 방식으로 알려져 있다. 이 방법에 따르면 공교육 개선의 질적 수준을 구체적으로 제시 한 뒤에 소득 계층별로 다른 공공재에 대한 평균지불금액을 제시하는 방식이다.

마. 양분선택형질문 방법

이 방법은 간단히 말해서 응답자에게 주어진 금액에 대해 “예/아니오”로 응답하게 하는 방식이다. 일종이 투표방식이다. 그러나 정확한 액수 추정에서 비효율성을 동반한다는 비판이 있다. 설문자가 미리 제시한 금액에 대하여 응답자가 대답하는 것이다.

위의 예에서는 어떤 학부모에게는 “공교육 개선을 위하여 귀하는 1년에 1,000,000원을 부담할 의사가 있습니까?”라는 설문을 한 뒤, ‘예’라고 한다면 그 가격을 지불가격으로 하고, ‘아니오’ 라고 대답 한다면 다른 가격을 제시하여 이를 반복하는 방법을 말한다.

바. 가상순번 방법

이 방법은 응답자에게 설문의 대상이 된 가치를 직접 밝히는 것이 아니고 여러 재화와 사용료의 조합에 순위를 매기게 하는 방법이다. 위의 예에서는 공교육이라는 비 시장적 재화와 환경가치(재) 등과 그 사용을 위해서 지불하는 가격들의 조합을 만든 뒤에 응답자가 우선순위를 스스로 매기도록 하는 방법이다.

6) 구체적 설문작성의 절차<sup>91)</sup>

위의 사례(공교육 질 개선을 위한 법률)에 대하여 조건부 가치평가법 설문을 작성한다면 아마도 다음과 같은 방법과 절차에 따라 이루어 질 수 있을 것이다.

- ① 대상재화의 선정: 평가하고자 하는 공교육 질 개선 또는 추가적 서비스 제공에 대한 내용과 달성목표를 정확히 한다.
- ② 지불수단의 선택: 법률을 통하여 제시된 정책시행과 명백한 관계를 가지면서 이와 관련하여 일상적 지출에 지나치게 제약을 받지 않는 지불수단을 선택하도록 한다.
- ③ 지불의사의 유도: 대체적으로 양분선택형 질문을 사용하고 있다. 여기서는 공교육질 개선 정책에 지불의사가 있는지 여부를 예/아니오의 형식으로 묻고, 예/아니오의 답변에 따라 각각 다시 양분선택형 질문으로 심화해 들어가는 방법을 사용한다.
- ④ 제시금액 설계: 무작위 추출 표본을 통해 사전에 조사된 결과를 바탕으로 제시금액을 선정한다. 실제 설문에서 응답자에게 무작위로 제공된다. 다만, 이 경우도 지나치게 많은 범주나 각 범주에서도 지나치게 넓은 폭의 경우를 정하지 않도록 하여야 한다.
- ⑤ 설문방법의 선택: 설문의 목적, 비용을 고려하여 어떠한 설문방법을 택할 것인지를 정하여야 한다. 우편, 전화, 방문 등의 방법이 있을 수 있다. 방문 면접은 설문에 대한 자세한 정보를 피설문자에게 제공할 수 있는 장점이 있다. 그러나 피설문자가 설문자의 의도 및 의사를 추정하여 마음에 들 것이라고 생각하는 답안을 고르려고 할 수 있다. 그러한 경우에는 결과 분석에서 상당한 편의가 나타날

---

91) 설문지 작성의 구체적인 예는 이 책 부록) Carson 등의 ‘조건부 가치평가법에 의한 엑손-발데즈 호 유류유출에 따른 소극적 사용가치 손실 산정’에서 이루어진 설문의 내용을 참조할 것.

수 있다. 그러한 부작용이 나타나지 않도록, 설문을 실시하는 설문자에 대한 사전 교육이 매우 중요하다.

⑥ 그 밖의 필요정보 포함: 응답자의 사회경제적 상황(연령, 재산의 정도, 가구의 구성 등) 등 설문을 분석하고 그 결과에 대한 신뢰도를 보강을 목표로 하는 질문이 될 수 있어야 한다.

### 7) 평균 지불의사 액의 추정

설문 응답 자료에 기초하여 평균 지불의사 액을 추정하는 것이다. 앞의 나. 다. 라.의 방식은 응답자들의 지불의사 액을 직접 확인할 수 있지만 라.의 경우에는 불완전한 정보를 가지고 추정할 수밖에 없다. 표본에서 추정된 지불의사 액을 인구 전체의 총 가치로 확장한다. 인구의 범위는 사전에 결정한다. 공교육 개선에 따른 사회적 편익을 합산하는 기간을 결정(장기간 발생하는 편익에 대해서는 도출된 지불의사 액에 대해 일정한 할인율을 적용하여야 하므로)을 하여야 한다. 그렇게 하면 공교육 개선을 위한 정부의 정책 추진을 통해서 나타나는 편익이 추정될 수 있다. 또한 반대로 적용한다면 학부모 또는 가구가 부담하거나 하게 될 조세 등 기타 부과금의 전체규모와 개별 금액도 추정이 가능할 것이다.

### (3) 한 계

가상편의를 포함한 편익 존재 가능성의 문제는 조건부 가치평가법을 통한 환경자원의 가치평가, 나아가서는 환경정책의 수립에 있어서 반드시 선결되어야 할 문제이다. 특히 가상편익의 문제는 조건부 가치평가법 뿐만 아니라 진술 선호법의 유효성 확립을 위해 반드시 해결되어야 할 문제이다. 어떤 환경자원에 대한 가치추정의 결과에 편익이 있다면 추정된 가치는 신뢰하기 어렵고 따라서 그 추정된 가치에 기반을 둔 비용-편익 분석 결과에도 편익이 존재할 것이며 궁극적

으로 부정확한 효과성에 근거한 환경정책이 수립될 가능성이 커진다. 게다가, 더 큰 문제는 해당 환경자원의 가치를 평가하기 위해 사용할 수 있는 기법이 진술 선호법 외에는 존재하지 않는 경우, 정책담당자에게는 두 가지 선택만 존재한다. 즉, 편이가 존재하는 추정가치에 근거하여 환경정책을 수립하거나, 아니면 환경정책의 효과성에 대한 판단을 포기하는 것 중에서 선택을 해야 하는 상황에 직면하게 되는 것이다. 이 두 상황 어느 것도 바람직하지 않다.<sup>92)</sup>

## 2. 속성가치선택법(Choice Experiments, CE)의 적용

### (1) 의 의

속성가치선택법은 위의 조건부가치선택법이 가지고 있는 단점을 보완한 가치추정 방법으로 알려져 있다. 조건부가치선택법이 사용하는 설문 방식과 분석이 상대적으로 단순하여 정확한 가치추정을 위해서는 설문단계에서부터 선택의 가능성을 부여하여 각 답변별로 설문을 진행하는 것이 보다 정확한 환경가치를 추정할 수 있다는 장점이 있다고 한다. 하지만 설문 진행 및 분석이 복잡해서 환경가치추정의 실제에서 아직 널리 적용되지는 않고 있다.

### (2) 적 용

법률(안)의 적용대상 및 범위는 입법자가 입법목적의 실현을 위해서 예정했던 범위를 넘어선다. 법률의 일반적, 추상적 효력은 효과분석에 있어서도 더 많은 변수를 고려하여야 함을 의미한다. 평가를 위해 고려할 변수가 더욱 많다는 것을 의미한다. 보다 많은 변수를 고려하고 있는 속성가치선택기법의 입법평가 적용을 위한 노력을 할 필요가 있다. 그러나 앞의 조건부 가치평가법의 경우에서도 질문의 종류와 수

---

92) 이진권/임영아, 앞의 책, 3면.

가 많아질수록 답변자의 답변 태도와 내용의 변화가 발생하여 편이가 발생할 가능성이 증대한다는 지적이 있다. 따라서 속성가치 선택법의 경우 그러한 편의를 최소화 할 수 있다는 것이 우선적으로 증명되어야 할 것이다.

### 3. 회피행위접근법(ABA)의 적용

#### (1) 의 의

회피행위접근법 악화된 환경질을 회피하기 위해 소요되는 지출을 통해서 환경 질 저하에 따른 후생의 감소를 측정할 수 있다고 본다. 즉, 후생의 감소정도가 주어진 환경 재에 대한 소비자의 가치를 반영한다고 보는 것이다.<sup>93)</sup>

#### (2) 입법평가에의 적용

회피행위접근법은 제정 또는 개정 법률(안)의 준수도 측정에 유용할 가능성이 있다. 새로운 법률의 제정 또는 개정에 관한 여부를 판단하는데 있어서 해당 법률의 예상 수범자 집단을 대상으로 설문할 수 있다. 즉, 입법자가 계획하고 있는 법률안이 법률로서 제정되거나 개정되는 경우 해당 법률이 수범자의 권리를 제한하거나 하는 내용을 담을 경우 수범자 집단이 자신의 기존권리를 계속 유지하기 위하여 해당 법률 준수회피 가능성(탈법, 또는 불법)이 있다고 한다면 그러한 선택을 하겠는지 등을 물을 수 있다.

---

93) 위의 제2장 제2절 4. 참조.

## 제 5 장 나아가는 말

국민의 후생확대와 향상을 위한 목적으로 계획되고 진행되는 공공개발을 비롯한 수많은 개발 사업은 환경가치의 감소라는 비용을 치루고 이루어지고 있다. 환경가치는 개발 사업이 증가하여 국민들의 직접적인 경제적 후생이 증가하는 것에 반비례하고 있다. 지속가능발전 원칙이 개발사업의 지향점을 제시하고는 있으나, 개발과 발전에 방점이 있는 한에는 환경가치의 감소는 불가피한 것으로 보인다. 그러나 계속 높아가는 국민들의 후생수준과 요구를 충족시키기 위하여 국가는 공공개발을 지속적으로 추진하여야 한다.

현대를 살고 있는 사람들은 환경가치의 감소에 대한 고민을 이전보다 깊게 하고 있다. 그러나 한편에서는 후생수준의 향상을 위한 개발 사업에 직접적인 관심을 가지고, 또 다른 한편에서는 그리 인해 감소될 환경가치에 대한 관심을 간접적으로 하고 있다. 그러한 이중적 태도는 개발 사업에 따른 편익을 보다 정당화하기 위한 수단으로서 환경가치에 대한 추정을 하도록 하고 개발 사업을 통해서 현시되는 편익이 환경가치가 멸실되거나 감소하여 발생하는 비용보다 높다고 한다면 개발 사업은 정당화될 수 있다는 합리화의 방편을 마련하는데 기여했다고 보여 진다. 이러한 관점에서 본다면 환경가치의 추정은 개발사업의 정당성확보를 위한 교묘한 기술이라고 볼 수도 있다.

환경론자들은 환경가치의 추정을 기초로 개발사업의 부당성을 증명하여 환경가치를 계속 유지·보전하는 것을 환경가치추정의 목적으로 보고 있다. 그러나 그러한 의도와 노력은 현재의 개발 사업이 가져오는 직접적 편익 앞에서 번번이 좌절하고 있다. 특히, 비 시장재인 환경가치에 대한 추정결과의 객관적 한계, 이른바 경제적 객관성에 대한 의문을 완전히 배제하지 못하는 한계에 봉착하여 있다. 입법평가에서도 평가결과, 특히 비용-편익-분석과 같은 계량화된 결과를 제시

하는 결과물에 대한 객관성확보에 대한 비판도 환경가치추정 결과에서 나타나고 있는 비판과 기본적으로 그 궤를 같이하고 있다. 법률(안)의 집행으로 발생하거나 발생할 수 있는 편익을 계산하는 것이 처음부터 가능한지, 가능하다 하더라도 이를 수행하기 위한 적절한 방법은 있는지 등과 관련한 끊임없는 비판이 이어지고 있다. 특히, 현대에서는 평가결과를 계량화하여 이를 수치로서 나타내는 각종 평가수행방법이 주류를 이루면서 계량적 평가가 가능한 영역과 그것이 용이하지 않은 영역들 사이에서 후자의 평가결과에 대한 신뢰도의 의심이 더욱 커지고 있다.

그럼에도 불구하고 입법평가를 수행하는 과정에서 경제학적 분석방법에 기초하고 있는 환경가치를 추정하는 방법들을 적용하는 것은 입법평가 결과에 대한 신뢰도를 높여줄 수 있을 것이다. 이처럼 환경가치추정에서 사용되는 가치추정방법을 법률(안)의 효과추정에 도입하고 적용하는 기법을 입법가치추정이라고 하여도 될 것으로 생각한다.

전통적 비용-편익-분석이 주로 화폐가치로 환산 가능한 시장재를 중심으로 이루어지는 분석이라면, 환경가치추정은 비 시장재를 화폐가치로 추정하고자 한다. 법률(안)에 대한 비용-편익-분석 사례에서 분석결과에 대하여 제기되는 대부분의 의문은 편익부분에서 발생한다. 특히, 단순히 화폐가치로 환산될 수 없는 영역을 법제화하는 경우 해당 법률(안)의 시행에 따라 나타나거나 나타나기를 기대하는 (사회적)편익 또는 각종 부수적 비용들을 어떠한 방법을 통해 화폐단위로 환산할 수 있겠는가에 대한 의문이다. 환경가치 추정에서 사용되는 각종의 기법들이 기존의 병요-편익-분석 기법에 동시에 사용되어 상호 비교·분석이 되면 의미 있는 분석결과가 나올 수 있을 것으로 기대된다.

비용-편익-분석 및 각종 가치추정기법들이 적용되는 목적은 입법자, 정책결정자 등 어떠한 사업이나 입법여부를 결정하고자 하는 결정권한을 가진 자에게 최종결정을 할 수 있도록 결정 자료를 제공하는 것

이다. 그러나 입법자 또는 최종 결정권한을 가진 자가 간과하여서는 아니 될 것은 이러한 추정자료들은 또 다른 많은 결정을 위한 보조자료 가운데 하나라는 것이다. 계량화 되어 있는 결과 특히, 수량화되어 있는 자료들은 외견상 매우 과학적이고 객관적인 것일 것이라는 착시를 일으킬 수 있다. 평가과정에서 어떠한 변수를 사용하는가, 어떠한 요소들을 추정에 반영하고 고려하는가에 따라 그 추정 결과가 매우 달라질 수 있다는 점을 인식하여야 한다.

## 참 고 문 헌

- 고태호/황경수, 우리나라 정부의 정책평가방법에 관한 개선방안 연구, 정책분석평가학회보, 제16권 제4호.
- 김돈건, 비용·편익분석, 박영사, 2003.
- 김봉철, 영국의 표준비용모델 연구, 법제연구원, 2009.
- 김용주, 환경가치 추정기법과 비시장 편익 측정 - 정부정책의 경제성 분석에 대한 시사점, 지방정부연구 제8권 제4호, 2004년 겨울.
- \_\_\_\_\_, 환경가치추정기법과 비시장 편익측정, 정부정책의 경제성 분석에 대한 시사점, 지방정부연구, 제8권 제4호(2004).
- 김인숙, 주요국가의 해양오염사고 대응에 관한 비교법적 연구 I, -미국-, 법제연구원 2008.
- 김태윤, 조건부 가치 측정법의 이론과 성공적 시행 지침, 정책분석평가학회보, 제10권 제1호, 1998.
- 김태윤/김상봉, 비용편익분석의 이론과 실제, 박영사, 2004.
- 박병도, 국제환경책임법론, 집문당, 2007.
- 박영도, 입법학개론, 법제연구원, 2008.
- 박종수, 오스트리아의 표준비용모델 연구, 법제연구원, 2009.
- 박주현, 조건부가치측정의 응답메커니즘 비교, 자원·환경경제연구 제17권 제2호.
- 소병천, 태안허베이스피리트호 유류오염사고에 대한 환경법적 고찰 - 미국 유류오염법의 시사점을 중심으로 -환경법연구 제30권 제2호, 2008.

참고문헌

- 송영일 전략환경평가제도 도입에 따른 환경영향평가제도의 개선방안 연구, 2006-05.
- \_\_\_\_\_, 전략환경평가제도 도입을 위한 연구, 2003.12.
- 신옥주, 독일의 해양유류오염 예방 및 방제체계 고찰, 환경정책연구, 제8권 제1호(통권 제20호), 2009.
- 신용승/임혜숙 편, 서해 유류유출 환경대책포럼, 2008.
- 신의순, 환경피해의 경제적 가치 추정, 산업과 경영, 제10권 제1호, 1992.
- 안소은, 편익이전 기법을 이용한 자연환경 가치추정-휴양가치를 중심으로, 2006. 12. 한국 환경정책평가연구원.
- 여인호, 환경침해에 대한 평가, 독일자연보호법상 침해규정에 관한 검토를 중심으로, 환경법연구 제30권 제3호, 2008.
- 오준근, 기후변화협약에 따른 환경산업관련법제의 개선에 관한 입법론적 고찰, 환경법연구, 제30권 제3호.
- 이영성/박년배/김태한, 선택모형을 이용한 생태복원의 환경가치추정에 관한 연구, 국토계획, 제39권 제3호, 2006.6.
- 이정전, 환경가치 추정의 의의와 한계, 환경과 생명, 1996.
- 이종한, 표준비용모델 측정사례, 법제연구원, 2009.
- 이진국, 독일의 표준비용모델 연구, 법제연구원, 2009.
- 엄영숙, 환경영향평가제도와 환경영향의 가치평가, 환경경제연구 제8권 제1호, 1999.
- 장정인/유승훈/곽승준, 선호 불확실성을 고려한 조건부가치측정법의 고찰, 자원·환경경제연구 제14권 제1호.

전경운, 해양유류오염사고피해에 대한 손해배상의 법적 문제, - 허베이 스피리트호 기름유출사고를 중심으로 -, 환경법연구 제 30권 제2호, 2008.

전 훈, 네덜란드의 표준비용모델 연구, 법제연구원, 2009.

정희성/이창훈/김명미, 환경갈등 현황 및 정책과제, - 경제·인문사회 연구회 협동연구총서 05-02-07, 한국여성개발원, 2005.

조공장, 지역커뮤니티의 지속가능한 발전을 위한 환경평가 방법론 연구 : 환경평가제도의 사회영향평가, 2007. 2. 환경정책평가 연구원.

최윤철, 독일, 스위스의 입법평가사례연구, 법제연구원, 2008.

\_\_\_\_\_, 『독일에서의 입법자의 법률개선 의무에 관한 논의』, □□공법연구 □□ 제31집 제3호, 365-384면.

\_\_\_\_\_, 『의원입법의 평가와 평가제도의 발전에 관한 이론적 검토』, □□공법연구 □□ 제33집 제3호, 1-26면.

\_\_\_\_\_, 『입법자의 법률관찰의무』, □□토지공법연구 □□ 제21집, 465-486면.

\_\_\_\_\_, 『입법자의 법률의 하자 제거의무』, □□법조 □□ 제561호, 143-166면.

\_\_\_\_\_, 『입법평가의 제도화에 관한 연구』, □□토지공법연구 □□ 제28집, 325-352면.

최준규/강영현/주영준, 환경영향평가사후환경관리의실효성제고방안, 환경포럼 제7권 제5호, 통권 86호.

한국법제연구원, 주요국가의 입법평가 관련제도(III), - 독일의 입법평가제도, 2007.5.

\_\_\_\_\_, 주요국가의 입법평가 관련제도(V), - 오스트리아·스위스의 입법평가제도, 2007.5.

참 고 문 헌

- 한상운, 한국의 해양유류오염피해에 대한 법적 책임과 과제, - HEBEI SPIRIT호 유류유출사고를 중심으로, 환경정책연구, 제7권 제3호(통권 제18호), 2008.
- 홍준형, 환경법, 박영사 2005.
- 환경부, 환경영향예측모델 활용지침 마련을 위한 연구, 2007. 11.
- \_\_\_\_\_, 환경피해의 국제법상 책임에 관한 연구, 2007.
- 환경업, 환경복원의 문제점과 해결방안, 열린충남, 2008.4.
- Arrow, Kenneth/Solow, Robert, Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation, 1993.
- Böhret, Carl, Gesetzesfolgenabschätzung: Soll sie institutionalisiert werden?, in: Klaus Grupp(Hrsg.), Planung, Recht, Rechtsschutz, Festschrift für Wolli Bühmel zum 70. Geburtstag, Berlin 1999.
- \_\_\_\_\_, Handbuch Gesetzesfolgenabschätzung(GFA), Baden-Baden 2001.
- Bundesamt für Landwirtschaft, Regulierungsfolgenabschätzung zur Revision des Lebensmittelrechts, Bern Okt. 2005.
- Bundesamt für Umwelt Schweizerische Eidgenossenschaft, Auswirkung von REACH auf die Schweiz, Bern 2007.
- Bundesverwaltungsamt, KLR-Einführung: einheitliches Modell im Bundesinnenministerien, Berlin Juni 2001.
- Bussmann, Werner, Rechtliche Anforderung an die Qualität der Gesetzesfolgenabschätzung, ZG 1998, S. 127-141.
- Carson, Richard T./Mitchell, Robert C. etc, A contingent Valuation study of lost passive use values resulting from the Exxon Valdez oil

- spill, A Report to the Attorney General of the State of Alaska, Nov. 1992.
- Choi, Yooncheol, Die Pflicht des Gesetzgebers zur Beseitigung von Gesetzesmängeln, Hamburg 2002.
- Daumann, Frank, Institutionelle Voraussetzung einer Beteiligung von Verbänden an der Gesetzesfolgenabschätzung, in : Karpen, Ulrich/Hagen Hof (Hrsg.), Wirkungsforschung zum Recht IV, Baden-Baden 2003, S. 223-239.
- Die Bundesregierung, Der Mandelkern-Bericht Auf dem Weg zum besseren Gesetzen, Moderner Staat-Moderne Verwaltung, Berlin 2001.
- \_\_\_\_\_, Leitfaden Folgenabschätzung in der Europäischen Union, Berlin Mai 2006.
- \_\_\_\_\_, Praxistest zur Gesetzesfolgenabschätzung, Moderner Staat - Moderne Verwaltung, Berlin 2002.
- \_\_\_\_\_, Leitfaden für die ex ante Abschätzung der Bürokratiekosten nach dem Standardkosten-Modell(SKM), Berlin März 2008.
- Eidgenossenschaft Volkswirtschaftsdepartement EVD, Regulierungsfolgenabschätzung zur Revision der ASA-Richtlinie, Bern Dez. 2007.
- Fliedner Ortlieb, Entbürokratisierung durch Rechtsbereinigungsgesetze?, ZG 2006.
- Hogan & Hartson Raue LLP/Steria Mummert, Gesetzesfolgenabschätzung gem. SKM zur Novellierung Wassergesetz Brandenburg, 2. 2007.

참 고 문 헌

Karpen, Ulrich, Gesetzesfolgenabschätzung in der Europäischen Union - Erweiterung und Vertiefung der Europäischen Union als Herausforderung, AöR 124 1999.

\_\_\_\_\_, Gesetzgebungs-, Verwaltungs- und Rechtsprechungslehre, Baden-Baden 1989.

Kölliker, Alkuin, Wirtschaftliche Auswirkungen der neuen ASA- Richtlinie, Volkswirtschaft 4-2007, S. 29-32.

Kretschmer, Gerald, Zum Stand der Gesetzesfolgenabschätzung im Deutschen Bundestag, in: Karpen, Ulrich/Hagen Hof(Hrsg.), Wirkungsforschung zum Recht IV, Baden-Baden 2003, S. 15-34.

Leisner, Walter, Krise des Gesetzes, Berlin 2001.

Maurer Markus, Gesetzesfolgenabschätzung als notwendiges Element eines Programms zur Besseren Rechtsetzung, ZG 2006, S. 377-388.

Programm Bürokratieabbau und bessere Rechtsetzung, Kabinettsbeschluss vom 25. April 2006.

Reese, Carolin, Effektive Kontrolle mittels Peer Review?, ZG 2006, S. 388-393.

Schneider, Hans, Gesetzgebung, 3. Aufl., Heidelberg 2004.

Staatssekretariat für Wirtschaft SECO, Regulierungsfolgenabschätzung zur Revision der ASA-Richtlinie, Bern Dez. 2007.

Statistisches Bundesamt, Einführung des Standardkosten-Modells Methodenhandbuch der Bundesregierung, Berlin Aug. 2006.

Werner Jann/Bastian Jantz, Bürokratiekostenmessung in Deutschland, ZG 1/2008, S. 51-68.

Wordelmann, Peter, Gesetzesfolgenabschätzung zum Entwurf eines Kinder- und Jugendhilfegesetzes des Landes Sachsen-Anhalt, Speyer Forschungsberichte 227, Speyer 2002.

Jung, Hyung-Chan, The Economic Assessment of Claims Oil Pollution Damages: The Canadian Experience, The Journal of Fisheries Business Administration, Vo; 34 No1., 2003.6.

부

부

[부 록]

Carson Richard T. etc. 등의 ‘조건부 가치평가법에 의한 엑손-발데즈 호 유류유출에 따른 소극적 사용가치 손실 산정’ 보고서의 구체적 설문내용

A-1. 이 나라에 살고 있는 우리는 많은 문제에 직면해 있습니다. 그러한 문제들 중 어떤 것도 손쉽게 또는 대가를 지불하지 않고 해결될 수 있는 것은 없습니다. 이러한 종류의 문제들에 거론해 보겠습니다.

각각의 문제에 대해 여러분이 현재 우리가 지출하는 것보다 (좀 더 많거나), (동일하거나) 또는 (더 적은) 돈을 써야 한다고 생각하는지에 대해 진술해 주었으면 합니다. 답변 영역을 기록하고 있는 카드를 받으십시오.

A-2. 자, 이제 저는 여러분이 인간이 일으킨 주요 환경 사고에 대해 생각해 보았으면 합니다. 환경에 최악의 해를 일으킨 그러한 사고들에 대해 세계 어느 곳에 일어났는지 상관없이 생각해 보세요. 여러분이 살아온 평생 동안, 어떤 사고가 자연에 가장 치명상을 입힌 것으로 머리에 떠올리십니까?

A-3. 여러분 개인적으로 다음 각각의 목표는 얼마나 중요합니까?

A-4. 지난 20년간 정부는 거대한 부지의 공공 토지를 야생의 상태로 개발을 유보해 두었습니다. 가구에 쓸 나무를 벌목하거나 도로

를 놓는 것 등을 포함하여 법에 의해 어떠한 종류의 개발도 이러한 땅에서는 허용되지 않았습니다. 향후 몇 년 안에 얼마나 더 많은 땅이 이러한 식으로 보호되어야 한다고 생각하십니까? (아주 거대한) 부지의 땅, (거대한) 부지의 땅, (적당한 정도)의 땅, (약간의 땅)이 보호되어야 합니까? 아니면 (아예 이러한 종류의 땅이 없어야 한다)고 생각하십니까?

A-5. 세계 어떤 곳에서 발생했든 간에 대형 오일 유출(oil spill)에 대해 (듣거나), (읽어본) 적이 있습니까?

A-5A. 어떤 유출 사건 또는 유출 사건들이 있습니까?

A-6. 1989년 3월 엑손사 소속의 유조선 엑손-발데즈 호가 알래스카의 Prince William Sound에서 암초에 부딪혀 좌초되어 발생한 유류유출 사건입니다. 유조선의 일부에서 1천 1백만 갤론의 원유가 해상으로 유출되었습니다. 이 유출 사건에 대해 뭔가 들은 기억이 있습니까?

이 유출 사건을 언급했던 응답자들에게 다음과 같은 정보가 주어졌습니다.

당신은 제일 먼저 알래스카 오일 유출을 언급했다. 이 유류유출 사건은 엑손-발데즈호가 Prince William Sound에서 암초에 부딪혀 좌초했을 때인 1989년 3월 발생했다. 그 유조선의 일부에서 1천 1백만 갤론의 원유가 해상으로 유출되었다.

A-6A. 당신이 느끼기에 오일 유출로 인해 Prince William Sound에서 가장 심각한 피해를 당한 자연 환경은 무엇입니까?

A-6B. 저는 또 다른 대형 오일 유출로부터 알래스카의 이 지역을 보호하기 위한 계획을 설명하고 싶습니다. 먼저 배경 설명을 해드려야 할 필요가 있습니다.

A-7. 알래스카에 다녀온 적이 있으세요?

A-7A. 가족 중에 누가 알래스카에 다녀온 적이 있나요?

A-8. 몇 번 다녀왔나요?

A-9. 마지막으로 갔을 때는 몇 년도인가요?

A-10. Prince William Sound 지역을 가보았나요?

A-10A. 지도 보여주기

이 지도에는 Prince William Sound 지역이 표시되어 있습니다.  
(잠시 멈춤) 지도 1에서 파란색으로 보이는 부분이 이 지역을 확대한 것입니다. Sound 지역은 해수역으로 폭이 1백마일보다 약간 더 넓습니다. 보시다시피, 많은 섬과 후미(바다의 일부가 육지 속으로 깊이 들어간 지형)진 곳이 있어서 해안의 길이가 수십 마일에 달할 정도로 깁니다.

A-11. 이 사건 발생했을 때, 이 유출 사건에 대한 라디오, TV, 신문 기사, 또는 잡지 기사를 접한 적이 있나요? (매우 꼼꼼하고 자세하게), (다소 꼼꼼하고 자세하게), (거의 세부사항은 모른 채) 접했나요? 또는 (전혀 이러한 내용을 접한 적이 없나)요?

A-12. 이 사건에 대한 대부분의 정보를 (신문기사, (TV) 또는 (이들)로부터 입수했나요?

A-12A. 일부 유출된 기름이 유출 후 최초 며칠 동안 증발했으나, 오일의 많은 양이 물속에 남아있고, 해안으로 흘러 들어갔습니다.

이제 해안이 어떻게 영향을 받았는지에 대해 말해보겠습니다. 이 지도는 전체적인 오일 유출의 정도를 보여줍니다.

A-13. 알래스카의 이 지역과 오일 유출의 결과에 대해 많이 여러분에게 얘기했습니다. 제가 말했던 내용에 놀랐나요?

“예”라고 답한 사람들은 다음 질문을 받습니다.

A-13A. 무엇 때문에 놀랐습니까?

(말 그대로 녹음)

A-13B. 알래스카 파이프라인이 운영된 10년 약간 넘게, 엑손-발데즈 호 유류유출은 자연환경에 해를 입혔던 Prince William Sound에서 발생한 유일한 유류 유출 사건입니다. 이러한 종류의 또 다른 유출을 피하기 위한 일부 주의 조치들은 이미 취해졌습니다. 이러한 조치에는 유조선 승무원과 간부를 상대로 음주 여부, 엑손-발데즈 호 내에 안전 차폐 설비를 유지 여부, 훈련된 제거 승무원이 24시간 비상대기 여부, 해안 경비대 레이더를 개선 여부 등을 점검하는 것을 포함합니다.

의회는 최근 모든 새로운 유조선은 단일선체 대신 이중 선체(hull)를 갖출 것을 의무화 했습니다. 대부분의 유조선과 마찬가지로 엑손-발데즈 호는 하나의 선체만을 가지고 있었습니다. 이중선체는 사고 이후 오일 유출을 더 잘 막을 수 있게 해줍니다. 그러나 모든 단일 선체 유조선이 이중선체 유조선을 교체되기에는 몇 년의 시간이 필요할 것입니다. 과학자들은 이중 선체로 교체될 때까지의 향후 10년 정도 동안 Prince William Sound에서 야생동물과 해변에 1차 오일 유출사고와 동일한 정도의 피해를 입힐 또 다른 대형 유출 사건이 발생할 수 있다고 경고합니다.

Carson Richard T. etc. 등의 ‘조건부 가치평가법에 의한 엑손-발데즈 호 유류유출에 따른 소극적 사용가치 손실 산정’ 보고서의 구체적 설문내용

또 다른 오일 유출로부터 이 지역의 자연 환경에 닥쳐올 재해를 막기 위해 특별 안전 프로그램이 제안되었습니다.

이 특별 프로그램이 여러분의 가정에 중용한 가치가 있는지 알아보기 위해 이 조사를 실시하고 있습니다. 어떻게 이 프로그램이 효과를 발휘할지에 대해 말해보겠습니다.

특히 알래스카 해역을 위해 설계된 두 대의 대형 해안 경계 선박이 발데즈 항에서부터 Prince William Sound를 통과하는 모든 길에 있는 각 유조선들이 외해(open sea)에 들어설 때까지 각 유조선을 에스코트할 것이다.

먼저, 이 해안경계 선박은 유조선이 위험한 해역으로 빗나가거나 길을 잃을 가능성을 차단함으로써 Sound에서 사고를 방지하는 것을 지원한다.

둘째, 사고가 발생할 경우 이 에스코트 선박들은 훈련된 승무원과 필요한 특수 장비를 운반하여 대형 유출사건이더라도 유조선 밖으로 오일이 퍼지는 것을 막습니다.

이 그림은 이러한 과정이 어떻게 진행될 것인지 보여줍니다.

A-14. 어떻게 유출이 이러한 방식으로 퍼져 나가는 것을 막게 가두어 둘 수 있는지에 대해 더 알고 싶은 게 있습니까?

“예”라고 답한 응답자들은 다음 질문을 받습니다.

A-14A. 이게 뭐죠?

A-14B. 두 대의 유조선이 보통 발데즈 항에서 매일 순찰을 하기 때문에 해안 경비대(Coast Guard)는 수백 명의 해안 경비대 승무원들과 이들이 운행 관리하는 에스코트 선박단, 거름 국자(skimmer), 비상유조선을 유지해야 합니다. 이러한 유지관리에 비용이 많이 들지만, 에스코트 선박 프로그램은 모든 낡은 유조선들이 이중 선체 유조선을 교체되는 데 걸리는 시간인 항

후 10년간 발생할 수 있는 또 다른 대형 오일 유출 사고로부터 Prince William Sound의 환경을 파괴하지 않게 될 것이라는 실제적 확신을 가능하게 해줍니다. 이러한 에스코크 선박이 단지 Prince William Sound에서만 운행되므로 이 프로그램이 미국 어떤 곳에서 발생하는 오일 유출로부터 피해를 막아줄 것이라는 것을 알리는 것은 중요합니다.

A-14C. 이 프로그램이 어떻게 경비 및 비용이 조달되는지에 대해 질문이 있습니까?

A-14C-1. 이게 뭐죠?

모든 사람들이 비용을 일부를 부담하기 때문에, 우리는 이 조사를 통해 사람들에게 그들이 이 프로그램을 찬성표를 던질 기회를 갖게 되면 어떻게 투표를 할 것인지에 대해 질문 하였습니다.

우리는 일부 사람들이 이 프로그램에 찬성하고, 나머지는 반대한다는 것을 조사를 통해 알았습니다. 양쪽 모두 자신들의 찬성 또는 반대표를 던지는지에 대한 합당한 이유가 있습니다.

찬성한 이들은 Prince William Sound에서 또 다른 대형 유출로부터 피해를 막기 위해 에스코트 선박에 돈을 지불할 가치가 있다고 말합니다.

반대를 하는 이들은 다음과 같은 점들을 염려합니다.

반대하는 일부는 그러한 프로그램이 Prince William Sound를 제외한 다른 지역에서는 유출사건을 막을 수 없다고 말합니다.

일부는 그들이 이 프로그램에 비용을 지출할 경우 그들에게 더 중요한 다른 것을 위해 사용해야 할 돈이 줄어들게 된다고 말합니다.

Carson Richard T. etc. 등의 ‘조건부 가치평가법에 의한 엑손-발데즈 호 유류유출에 따른 소극적 사용가치 손실 산정’ 보고서의 구체적 설문내용

그리고 일부 반대자들은 그 프로그램에 대해 지불해야 할 비용이 그들이 지불할 여력의 비용 이상이라고 말합니다.

A-15. 물론 사람들이 에스코트 선박 프로그램에 찬성 또는 반대표를 선택하는 기준은 그들 가정이 얼마나 많은 비용을 지불해야 하는가에 달려있습니다.

현재 정부 공무원들은 이 프로그램을 하려면 각 가정은 일정 비용을 지불해야 한다고 예상하고 있습니다. 여러분은 여러분의 정기적인 연방 세금 이외에 특별 1회 비용의 형태로 이 프로그램의 비용을 지불하게 됩니다. 이 돈은 단지 Prince William Sound에서의 또 다른 대형 오일 유출로부터의 피해를 방지하기 위한 프로그램에만 전적으로 사용될 것입니다.

이 프로그램을 위해 여러분의 가정이 일정비용을 지불해야 할 경우, 귀하는 이 프로그램에 (찬성)하시겠습니까, (반대)하시겠습니까?

A-16. 최종 비용 건적이 이 프로그램을 위해 여러분의 가정이 비용을 지불해야 한다고 하면 어떻게 하시겠습니까? 이 프로그램에 (찬성)하시겠습니까, 또는 (반대)하시겠습니까?

A-16의 금액은 최초 금액보다 더 높은 미리 결정된 금액입니다. A-15에서 프로그램에 찬성하지 않겠다고 말한 사람들 도는 이 프로그램을 확신하지 못하는 사람들에게 다음 질문이 주어 집니다.

A-17. 비용 건적이 이 프로그램을 위해 여러분의 가정이 총 비용을 지불해야 할 경우 어떻게 하시겠습니까? 이 프로그램에 (찬성)하시겠습니까, (반대)하시겠습니까?

A-18. 여러분이 비용을 (지불할 금전적 여유가 없기 때문에) 이 프로그램에 (반대)하십니까? 또는 이 프로그램이 당신의 (많은 비용을 들일 만큼 가치가 없기 때문에) 반대하십니까? 아니면 (다른 이유)로 인해 반대하십니까?

A-19. 왜 이 프로그램에 대해 확신이 서지 않는지 말씀해 주시겠습니까?

A-20. 당신이 이 프로그램에 대해 기꺼이 비용을 지불하게 만들었던 것은 무엇입니까? (말 그대로 녹음)

B-1. 첫 번째 질문은 에스코트 선박 프로그램이 실행되지 않을 경우 무슨 일이 일어날 것인가에 대한 질문입니다.  
응답자가 다소간의 피해가 있을 것이라고 생각했는지의 여부에 따라, B-2 또는 B-3의 질문을 받게 됩니다.

B-2. 당신은 그 피해가 엑손-발데즈 유출 사건보다 (약간 더 클 것)이라고 생각하십니까, (다소 더 클 것)이라고 생각하십니까, 아니면 (상당히 더 클 것)이라고 생각하십니까?

B-3. 당신은 그 피해가 엑손-발데즈 유출 사건에 의한 피해보다 (약간 더 적을 것)이라고 생각하십니까, (많이 더 적을 것)이라고 생각하십니까, 아니면 피해가 (전혀 없을 것)이라고 생각하십니까?  
“조금 더” 또는 “조금 덜”이라고 답한 사람들은 개방형 질문(B4) B5에서 이유에 대해 질문을 받았으며, 개방형 추적 조사에서 응답자가 그 계획이 시나리오에 기술된 것보다 훨씬 더 큰 지역에 적용될 수 있다고 생각했는지에 대해 질문을 받았습니다.

B-5. 다음으로, Prince William Sound 주변 지역이 에스콧트 선박이 직접 보호하는 (유일한 지역)이 될 것이라고 생각했습니까, 아니면 이 특별 프로그램이 동시에 미국 (다른 지역)에서 발생한 유출에 대해서도 도움을 주었을 것이라고 생각했습니까?

B-6. 이 프로그램이 동시에 미국 다른 지역을 어떻게 보호할까요?  
이 계획의 지각 유효성은 평가된 또 다른 중요한 특징입니다.

B-7. 에스콧트 선박 프로그램이 실행될 경우, 또 다른 대형 오일 유출의 피해를 예방하기 위해 매우 효과적일 것이라고 생각했습니까?  
“아니오” 또는 “확신 못한다”라고 답한 이들은 다음 질문을 받게 됩니다.

B-8. 당신은 그 프로그램이 대형 유출 사고로 인해 피해를 (상당한 정도) 줄여준다고 생각했습니까, (중간 정도) 줄여준다고 생각했습니까, (약간 줄여준다)고 생각했습니까, 또는 전혀 도움을 주지 못한다고 생각했습니까?  
이 순서의 최종 두 가지 질문은 다른 종류의 신념에 대해 평가했습니다.

B-9. 당신이 이 프로그램에 대해 어떻게 투표했는지에 대한 질문을 받았을 때, 1년 또는 그 이상 동안 이 프로그램에 대해 특별 세금을 실제 지불해야 할 것이라고 생각했습니까?

B-10. 이 인터뷰를 시작하기 전에, 엑손-발데즈 오일 유출 사건으로 인한 피해가 내가 당신에게 설명한 것보다 (더 심각)했다고 생

부 록

각하십니까, (덜 심각)했다고 생각하십니까, 아니면 제가 설명  
한 것과 (동일한 정도로 심각)했다고 생각하십니까?

B-11. 당신 가족 중 누군가가 향후 언젠가 알래스카를 방문할 가능  
성이 (있는가)요? 가능성이 (매우 높은가)요, (다소 높은가)요,  
(다소 가능성이 없나)요, (매우 없나)요, 아니면 (전혀 없나)요?

B-12. 당신 가족 중 누군가가 여가 활동으로 낚시를 즐기는가?

B-13. 당신 가족 중 누군가가 조류관찰자가 있습니까?

B-14. 당신 가족 중 누군가가 배낭여행자입니까?

B-15. 당신 가족 중 누군가가 그랜드 캐년, Yosemite, 또는 옐로우스  
톤 국립공원에 다녀온 적이 있습니까?

B-16. 당신 스스로 생각하기에 당신은 환경주의자라고 생각하십니  
까? 그렇지 않습니까? 환경주의자라고 답한 사람은 응답자들은  
다음 질문을 받게 됩니다.

B-17. 당신 스스로 생각하기에 당신은 (매우 철저한) 환경주의자인  
가요, (철저한 환경)주의자인가요, (다소 철저한) 환경주의자인  
가요, 아니면 (그렇게 철저하지 않은) 환경주의자인가요? 이 섹  
션의 마지막 질문은 다음과 같습니다.

B-18. 당신의 야생 동물 및 야생 조류에 관한 TV 프로그램을 (매우  
자주) 시청하십니까, (자주 시청)하십니까, (가끔 시청)하십니까,

(드물게 시청)하십니까, 아니면 (전혀 시청하지 않습)니까?

### C - 인구통계적 질문

다음 질문들은 인터뷰어가 응답자를 고르기 위해 진행한 가정 선별 설문지에 대한 답변으로부터 얻은 인구통계 정보를 보충하기 위한 것입니다.

C-1. 먼저 생년월을 말씀해주세요?

C-2. 정식 교육 과정의 최종 학년을 기준은 최종 학력에 대해 말씀해주세요. 중졸, 고등학교 퇴학, 고졸, 초대졸, 대졸, 대학원졸(석사, 법학대학원 학위, 박사, 등)에 대해 구체적으로 말씀해주세요.

C-3. 당신 가정에 자녀 또는 18세 미만자는 몇 명인가요?

마지막 인구통계 질문은 응답자의 가정 수입을 알아보는 것입니다. 면접질문자는 응답자가 카드에 목록화 된 범주 내에서 자신의 수익 범주를 보고할 수 있는 표준 장치를 사용하였습니다. 1만 달러 이하의 수익을 보고한 이들로 정의되는 저임금 소득자에게 소득세를 지불하고 있는지를 묻기 위하여 2개의 후속 질문이 더 진행되었습니다.

C-4. 이 카드는 연간 소득 금액을 보여줍니다. 1990년 세금을 내기 전에 가정 구성원 전원의 총 소득을 나타내는 가장 알맞은 글자는 어떤 것입니까? 소득에는 모든 임금, 월급, 사업소득, 저축 이자, 사회 보장 및 기타 은퇴 수당, 자녀 보조, 국가 지원 등을 포함시키십시오.

응답자가 “글자 A”를 답했다면 다음 질문들이 주어집니다.

C-5. 당신 및 당신 가족 구성원들은 작년에 월급 또는 기타 소득에 대해 원천적으로 세금을 징수하셨습니까?

C-6. 당신 가족 중 누군가가 지난 해 연방 소득세 양식을 제출했나요?

C - 장점 및 재평가관련 질문

기꺼이 지불할 용의가 있는지를 묻는 질문에서 요청 받은 금액 중 하나 이상에 찬성을 한 응답자들이 얼마나 철저하고 강하게 에스코트 선박 프로그램에 찬성하는지를 알아보기 위해 C-7 질문이 주어집니다.

C-7. 이제 인터뷰가 거의 끝나가고, 제가 묻고 싶었던 여러 가지 종류의 질문들을 볼 수 있는 기회가 있으므로, 당신은 투표에 대한 질문에 대한 당신의 대답을 검토할 수 있는 기회를 드리고 싶습니다.

당신은 향후 10년 동안 당신 가정이 1회 (응답자가 지불을 동의한 최고의 금액) 비용을 1회 세금으로 낸다고 하더라도 Prince William Sound를 또 다른 대형 오일 누출의 피해로부터 보호하기 위하여 에스코트 선박 프로그램에 찬성한다고 말씀하셨습니다. 이러한 금액의 돈을 당신 가정이 지불할 경우 이 프로그램에 대해 당신은 얼마나 강력하게 찬성하시는 것입니까?

C-8. 모든 사항이 고려되어, 당신 가정이 그 프로그램에 (C-7에 기재된 금액) 달러를 지불해야 할 경우 당신은 당신의 투표 선택을 찬성표에서 반대표로 변경하고 싶습니까?

“예”라고 말했거나, ‘확신이 없다’라고 말한 사람은 다음 질문을 받게 됩니다.

C-9. 이유가 무엇입니까? (심층질문: 그 외 또 다른 이유가 있습니까?)

면접 질문자는 이 일련의 질문에 대한 특별 지침을 받았습니다. 이 질문 (C-7) 및 섹션 C에 남은 질문들을 할 때, 당신이 응답자에게 당신이 그의 답변에 도전적인 자세를 취하고 있다는 인상을 주지 말아야 한다는 것을 명심해야 합니다. 따라서 중립적인 목소리를 사용하여 이러한 질문을 읽어야 합니다. 이 프로그램에 대해 애초 기꺼이 지불하겠다고 한 사람 및 그의 투표 결정을 바꾸지 않겠다고 하는 사람들에게 질문 C-10이 주어집니다.

C-10. 몇 년 내로 필요가 발생하여, 에스코트 선박 프로그램의 운영을 유지하기 위하여 1회 이상의 지불을 넘어선 더 많은 돈을 지불해야 할 경우, 기꺼이 지불할 의향이 있습니까? 그 프로그램을 위해 기꺼이 추가의 돈을 지불할 의향 여부와 상관없이 모든 응답자들은 다음 개방형 질문을 받게 됩니다.

C-11. 이 연구를 진행하기 위해 누가 리서치회사를 고용했다고 생각하십니까?

(필요한 경우, 추가 심층 질문: “가장 가까이 추측해보시면 무엇인가요? 좀 더 구체적으로 말씀해주실 수 있으세요?”)

응답자들은 그들이 왜 그렇게 생각하는지 알아보기 위해 후속 질문을 받게 됩니다.

C-12. 당신이 그렇게 생각하는 이유는 무엇입니까?

인터뷰의 마지막 질문은 나중에 인터뷰를 검증할 때 사용할 정보를 요청하는 것입니다.

C-13. 저의 상사가 저의 일을 점검할 경우에 대비해 당신의 전체 이름과 전화번호를 알려주십시오.

#### D - 면접질문자 평가 질문

이 섹션의 모든 질문은 설문지를 다 마친 후 면접 질문자들에게 주어지는 것입니다.

면접 질문자들은 “이 조사에 대한 귀하의 솔직한 답변을 원합니다”라는 말을 듣게 될 것입니다. 첫 번째 4개 질문은 다양한 형태의 응답자와 응답자의 태도와 관련된 것입니다.

D-1. 응답자는 알래스카 오일 유출에 대해 어떻게 알게 된 것처럼 보였나요?

D-2. 응답자들은 알래스카 오일 유출의 결과에 대해 얼마나 관심을 가지고 있는 것처럼 보였나요?

D-3. 연구 조사가 시작 시 응답자는 얼마나 협조적이고 환대해 주었습니까?

D-4. 연구 조사가 끝날 때 응답자는 얼마나 협조적이고 잘 대해 주었습니까?

연속된 3개의 질문은 응답자 및 면접질문자 이외의 누군가가 인터뷰 진행 시 옆에 있었는지 여부를 묻고 그 동석자가 응답자의 답변에 얼마나 영향을 주었는지에 대한 것을 면접 질문자에게 묻습니다.

D-5. 인터뷰 진행 시 당신과 응답자 이외에 다른 동석자가 있었습니까?

D-6. 설문조사를 진행하는 동안 인터뷰 중 동석한 참석자가 질문을 하거나 답변을 한 적이 있습니까?

D-7. 다른 동석자가 응답자의 답변에 얼마나 영향을 주었다고 생각하십니까?

다음 질문은 시나리오 설명이 제시되었을 때 응답자의 마음 상태에 대한 질문입니다.

D-8. A6B에서 시작하여 A15로 종료되는 질문을 당신이 읽을 때 응답자의 반응은 어땠습니까? 면접 질문자들은 각각의 세 항목에 대해 “극단적으로” “매우” “다소” “약간” 또는 “전혀”로 등급을 매깁니다. 면접 질문자들은 또한 “잘 모르겠다”라고 답할 수도 있습니다.

- a. 응답자가 얼마나 방해받았나요?
- b. 응답자가 얼마나 관심이 있었나요?
- c. 응답자가 얼마나 지루해 했나요?

다음 질문은 투표와 관련된 질문입니다.

다음 항목은 단지 응답자의 에스코트 선박 프로그램에 대한 투표에 대한 질문입니다(A-15 - A-17).

부 록

D-9. 응답자가 이러한 투표관련 질문을 이해하는 데 어려움을 겪었습니까?

D-10. 어려움이 있었다면 구체적으로 기술해주세요 (개방형 질문).

D-11. 응답자가 투표 질문에 준 중요성의 정도는 어땠습니까? 답변  
범주: 극단적으로 중요, 매우 중요, 다소 중요, 약간 중요, 전혀  
중요하지 않다, 잘 알지 못함.

마지막 질문은 면접 질문자들에게 설문조사와 응답자들에게 바라는  
것에 대한 의견을 요청하는 것입니다.

D-12. 이번 조사에 대한 특별한 의견이 있으십니까?

이번 사전 조사에서 면접 질문자들은 이번 기회를 이용한 정도에 따  
라 매우 다르게 답변을 했습니다. 일부는 감동을 받고 자신들의 응답  
자에 대한 개인적 반응을 포함하여 모든 인터뷰에 대해 중요한 것을  
언급했으며, 일부는 거의 쓰지 않았거나 아무것도 쓰지 않았습니다.