

環境政策開發을 위한 環境指標

安 基 熙
(國際環境問題研究所長)

目 次

- I. 序：開發指標로서의 環境指標
- II. 經濟·社會指標의 限界性 및 環境指標의 必要性
- III. 環境指標의 分類
- IV. 環境指標의 內容
- V. 環境指標의 相互關係
- VI. 環境指標의 機能
- VII. 環境指標의 具體化 및 評價方法
- VIII. 結 語

I. 開發指標로서의 環境指標

오늘날 전 세계는 급격한 産業化와 都市化 과정에서 大量生産과 大量消費活動으로 인해 惹起되는 環境汚染(Environmental Pollution) 및 環境破壞(Environmental Disruption) 현상이 심각화하여 人類의 生存 自體를 위협하는 결과를 초래하게 되자 (環境)政策體系에 새로운 座標設定을 요구하게 되었다.

開發計劃을 立案하고 政策을 樹立·執行하는데 필요로 하는 接近手段으로서 環境指標 등의 有效한 指標의 發掘에 대한 관심은 現代社會의 급격한 變化와 함께 크게 요청되고 있다.

現代 大衆生活의 관심이 經濟問題에서 社會·環

境分野로 점차 확대되어 감에 따라 國家開發計劃과 政策目標의 焦點이 광범하게 國民生活의 실제면으로 확산되고 있으며 동시에 開發目標의 수립을 위한 政策手段과 基礎資料로서 또는 環境訴訟의 準據資料로서의 開發指標에 대한 專門家들의 관심이나 研究의 焦點도 量的成長의 問題에서 環境問題 등 國民生活의 質的 保全問題로 變化되어 가는 추세에 있다.

특히 우리나라의 경우 지난 수년간 持續的인 高度經濟成長政策을 강력히 추진해 온 결과, 대부분의 環境問題의 발생이 公共機關의 不適當開發事業으로 말미암아 問題가 深化된다고 볼 때, 각종 政策開發 및 앞으로 다가 올 住民과의 각종 紛爭問題를 처리함에 있어서 經濟指標 못지않게 人間의 生存權에 직결되는 環境指標의 확립은 現時點에서도 當面課題가 아닐 수 없다.

現在 開發指標의 語義로 사용되는 것으로는 經濟指標(Economic Indicators), 社會指標(Social Indicators), 環境指標(Environmental Indicators) 및 生活의 質指標(Quality of Life Indicators)를 들 수 있다.

環境指標는 보다 고도의 發展을 본 과거 10년 동안의 社會指標에 관한 관심과는 대조적으로 매우 최근에 開發된 분야이다.

이 指標의 必要性을 認識하기 위한 努力은 1969년 제정된 美國의 國家環境政策法(NEPA: National Environmental Policy Act)을 기점으로 하는 바, 同法은 大統領 직속의 環境委員會(CEQ: Council on Environmental Qua-

lity)로 하여금 環境狀態測定을 위한 일련의 指數를 마련하게 한데서 부터 시작된다.

이 CEQ의 任務로 말미암아 環境指標의 開發이 자극되었고, 특히 大氣와 水質에 대한 指標開發의 인식과 必要性이 加重되었다. 이외에도 環境의 전반적인 狀態를 評價하려는 暫定的 指標의 제안은 本 指標의 開發에 큰 動因이 되었다.

이러한 努力의 결과는 大氣의 質(Air Quality), 水質(Water Quality), 살충제(Pesticides), 野生動物과 自然環境(Wildlife and Natural Environment), 全體環境指數(Total Environmental Index) 등의 環境指標로 指數化되고 있다.

本稿는 環境政策體系의 開發 및 環境訴訟(公害訴訟)의 專門化와 그 領域이 점점 擴大·強化되어 가고 있으며, 또한 複雜·多岐化 되어감에 비추어 個別 經濟·社會指標의 限界性의 교훈으로 經濟·社會指標를 포함하는 國家全體의 均衡 發展으로 본 하나의 發展戰略을 유도하기 위하여 먼저 環境指標의 필요성을 概說한 후, 環境指標의 體系의 分類·內容·相互關係·機能 및 環境指標의 具體化와 評價方法에 관하여 概論적으로 접근함으로써 「保全과 開發」의 適正調和에 一考의 動因을 부여하고자 한다.

II. 經濟·社會指標의 限界性 및 環境指標의 必要性

1. 經濟指標의 問題點

經濟指標는 현재까지 先後進國을 막론하고 가장 진보된 수준으로 인식되어 왔고, 開發指標를 상징하는 國民總生産(GNP: Gross National Product)은 成長의 대명사처럼 使用되어 왔다. 이러한 신화적인 신념에도 불구하고 經濟指標는 종합적인 社會開發目標의 관점에서 國民福祉의 測定手段과 관련하여 볼 때 많은 制約性을 露呈하고 있다. 즉, GNP가 經濟開發에 投入要素로서 기능하는 國民의 環境, 健康, 教育 등과 같은 광범한 生活要素를 外面하였기 때문에 일반적인 經濟開發의 수준을 測定함에 있어서 그 普遍性에 많은 制約이 따른다는 것이다. 이러한 論議는

GNP가 總經濟指標로서의 기능을 다할 수 있는냐에 대한 問題까지로 확대되고 있다.

이러한 관점에서 改善論의 要旨는

첫째, GNP를 質的指標로서 改善하는 일은 GNP를 구성하는 가운데 어느 것을 포함시키고 제외하느냐에 대한 價值判斷에 관계된다는 것이다. 그 예로서, GNP의 계산에 상당한 變化를 加하여 經濟福祉 尺度(MEW: Measure of Economic Welfare)를 주장하고 있다. 이 MEW는 生産보다 消費에 대한 測定이다. 여기서는 交通混雜, 大氣汚染, 騒音, 惡臭 등 環境汚染과 環境破壞를 해결하는 필요한 경비를 제외해야 된다고 주장하고 있다.

둘째, 開發目標과 관련하여 볼 때 종래의 經濟優先의 倫理는 國民福祉의 實現을 위하여 「經濟에서 社會로」 다시 최근에는 「社會에서 環境으로」 轉換되고 있다는 점이다.

問題는 經濟成長에 수반되는 環境汚染과 같은 社會的 公共財의 損失을 고려하지 않는 經濟成長은 國民福祉와 一致하지 않는다는 사실이며, 사람의 健康과 快適한 生活를 내용으로 하는 人間의 활동은 經濟成長 그 자체만으로 가치가 주어지는 것이 아니라, 安全性, 快適性, 審美性 등의 質的, 精神的 측면까지를 충족하는 國民의 福祉와 연결될 때 비로서 참뜻을 지니게 된다.

그러므로 오늘날 GNP는 國民들이 향유하는 自由의 尺度는 아니며, 더구나 人類의 健康의 尺度 내지 生命體가 의지하고 있는 生態系 및 環境體系의 안전에 대한 尺度는 아니라는 점이다.

2. 社會指標의 限界性

社會指標는 經濟指標의 制約性을 탈피하려는 시도에서 發展되어 왔다.

社會指標는 規範的 基準(Normative Criteria)에 의하여 社會的 領域의 現在, 過去, 未來의 傾向에 관한 狀態를 解讀하는 指針이며, 또한 「한 社會의 主要局面의 條件에 관하여 均衡의 인 판단을 제공할 수 있는 規範的인 관심을 注入하는 統計이며, 福祉의 직접적인 測定이다」라고 표현되고 있다.

이러한 接近方法에 따르면 한 社會를 위한 다

양한 社會指標은 GNP에 補完될 수 있는 國民總 社會의 生産(Gross Social Production)으로 集計될 수 있다.

이와 같은 社會指標의 필요성과 努力은 일찌기 UN과 1965年 美國의 「존슨」 大統領의 「위대한 社會」가 主唱되면서 크게 發展의인 단계로 부각 되어 왔다.

그러나 經濟指標의 制約性을 극복하려는 社會 指標 역시 다음과 같은 限界性을 내포하고 있어 그 補完을 요하고 있는 실정이다.

즉, ① 理論的·實踐的인 兩面을 동시에 수궁 할 共通된 合意點을 찾기 어렵고, ② 社會指標가 質的인 面에 대한 測定手段이 될 수 있는나의 의 문점, ③ 社會指標가 반드시 規範的이어야 하느냐와 利用될 수 있는 用途에 관한 不一致, ④ 어떤 指標를 마련하는데 소요되는 작업이 너무 큰 점 등이다.

그러한 面에서 社會指標은 다음과 같은 몇가지 改善方向을 제시하게 된다.

① 人間の 福祉와 만족에 관계되는 生活環境의 質的인 面을 측정할 수 있어야 한다.

② 社會統計의 장기적인 作成과 資料蒐集이 있어야 하고, 따라서 長期趨勢와 전망을 가져야 한다.

③ 測定對象의 범위(地域 및 都市規模), 人間 및 環境등의 屬性에 의해서 분류될 수 있는 指標의 操作化가 용이하여야 한다.

④ 社會開發을 위하여 蒐集된 資料와 政策形成 과의 要求를 調和시키면서 產出測定(Output Measures)을 記述할 수 있어야 할 것 등이다.

3. 環境指標의 必要性 및 關心分野

環境指標의 필요성은 環境體系의 전반적인 評價를 하기 위해서다. 즉, 이것은 環境體系의 持續的인 維持와 改善에 대한 기초가 되는 것이며, 環境政策의 基本方向과 집행의 評價基準이 되며 裁判의 準據基準이 되기도 한다.

環境指標는 經濟指標에 대한 지나친 과신으로 인한 福祉에 대한 公평한 分배를 중심으로 하는 종래의 개념에서 벗어나 한사람 한사람이 각각의 能力을 충분히 발휘할 수 있는 環境體系의 實現

問題가 대두되었기 때문이다.

특히 生態系 및 人間을 기초로 環境指標는 生存的·社會活動的·知的 活動條件을 통하여 所得의 公平한 分배와 公正한 혜택은 물론 生活環境의 質的인 面에 이르기까지 충족하려는 指標가 된다.

環境指標의 開發을 위한 努力은 美國의 경우 NEPA의 立法趣旨에 따라 公私立研究所와 各種 民間團體 및 環境保護論者들 서로 異質的인 物理的 測定과 結合過程을 통해서 大氣·水質·騒音 등에 관하여 전반적으로 인정될 수 있는 環境指數(Environmental Index)를 고안해 내려고 부단히 시도하고 있다.

이러한 環境의 質 保全에 관한 評價는 環境委員會의 報告書에 잘 나타나고 있다. 이 보고서에 의하면 經濟的·社會的·文化的 및 行政的·法的 側面을 環境의 質的인 問題와 縱的으로 결부시켜 보려는 意志가 뚜렷이 나타나고 있다.

특히 環境媒介指數(Environmental parameters)에 관한 開發作業, 環境의 質에 관한 國際的 側面과 未來의 豫測, 여기에는 미래상황에 대한 人口, 資源, 科學技術의 충격을 검토하는 作業을 포함하고 있다.

그리고 環境指標의 開發이 요구되는 關心分野는

- ① 大氣 및 水質汚染의 測定...純粹性的 指數
- ② 危險物質의 使用 限界值의 測定...危險指數
- ③ 쓰레기 處理...性質指數
- ④ 土地利用과 土壤保全...土地管理指數
- ⑤ 資源枯渴...資源消耗와 再生에 관한 指數
- ⑥ 野生動植物의 管理...保存指數·管理效果性 指數

등이다.

오늘날은 環境指標의 開發에 관심을 집중하는 外에 環境指標에 관한 광범한 규모의 접근이 進行되고 있지만 공통된 분야의 指標의 開發과 合意된 測定手段으로서 指數의 算定 등의 問題點이 本 研究의 자극을 유인한 要因이 되고 있다.

<다음호에 계속>