

연구보고서 97-02, 194쪽, 1,000부

韓國의 福祉GNP 推計와 國際比較

元鍾旭

鄭京姬

韓國保健社會研究院

머 리 말

한국은 1960년대 이후 持續的인 高度成長을 이룩하여 1995년에는 1인당 GNP가 1만달러를 넘어서게 되었다. 이와같이 급속한 성장의 결과로 국민들의 基本需要에 대한 충족을 포함한 전반적인 生活水準이 현격히 向上되었음을 피부로 느낄 수 있게 되었다. 그러나, 高度成長의 부산물인 소득분배의 왜곡, 자본의 對外依存度 증가, 環境汚染 및 각종공해, 교통체증, 각종 사고, 方便的 消費支出의 증가 등으로 인한 사회적 비용은 우리들의 삶의 질을 저하시킴에도 불구하고 국민 소득에는 전혀 반영이 되고 있지 않다. 따라서 경제성장이 소비지출의 증가를 가져온 것 이외에 우리들의 생활과 직결된 부문의 質的 向上에 얼마나 기여했는가에 대한 의문을 제기하게 된다.

기존의 國民計定體系에 의한 國民總生産(GNP) 概念이 국민전체의 복지 또는 삶의 질을 대변하기에는 부적합하다는 논의는 선진국을 중심으로 1960년대말 부터 계속되어 왔다. 이러한 맥락에서 국민계정체계를 개선하여 삶의 질을 파악하려는 노력이 활발히 진행되어 왔고, 현재 선진국을 중심으로 持續可能的 經濟福祉指標(ISEW)體系를 이용하여 貨幣單位로 換價한 삶의 질의 수준, 즉 복지GNP를 파악하려는 노력이 활발히 이루어지고 있다.

본 연구는 한국의 福祉GNP 수준을 ISEW體系를 이용하여 1970년부터 1995년까지 추계하고 선진 4개국과 比較分析함으로써 삶의 질의 현위치를 밝혀보았다. 이를 통해 국가의 경쟁력제고는 1인당 GNP의 증대가 아닌 1인당 福祉GNP의 증대를 통해 이룩할 수 있음을 보여줌으로써 국가의 경제활동과 國民福祉가 일치하는 방향으로 정책을 수

립함에 있어 귀중한 자료로 활용될 수 있을 것으로 본다.

本 報告書는 元鍾旭 副研究委員과 鄭京姬 責任研究員에 의해 완성되었다. 研究陣은 연구의 방향설정에 많은 도움을 주신 대구대의 韓成德 教授와 환경부문에 대해 귀중한 자료와 조언을 해준 우리 연구원의 洪碩杓 責任研究員에게 감사한다. 그리고 본 보고서를 읽고 귀중한 조언을 해준 本院의 鄭基源 先任研究委員과 尹錫明 責任研究員에게 謝意를 표하고자 한다. 통계자료정리, 원고정리 그리고 編輯을 맡아 노고를 아끼지 않은 梁時現 研究員에게도 感謝한다.

끝으로 본 연구보고서에 수록된 모든 내용은 저자의 個人的인 意見이며 本院의 公式的인 見解가 아님을 밝혀 둔다.

1997年 12月

韓國保健社會研究院
院長 延 河 清

目次

要約	13
第1章 福祉GNP測定の必要性	18
第1節 國民總生産(GNP)의 限界點	18
第2節 GNP의 純所得概念으로의 轉換	20
第2章 福祉GNP의 體系 定立	23
第1節 國民福祉測定을 위한 方法論	23
第2節 福祉GNP, MEW, NNW	24
第3節 EAW, SEEA, ISEW	27
第3章 家計部門과 福祉GNP	32
第1節 加重消費支出	32
第2節 家事勞動의 價値	36
第3節 耐久消費財의 純便益	43
第4節 民間의 方便的 保健·教育支出	47
第4章 都市化로 인한 社會的 費用 勘案	52
第1節 方便的 出退勤費用 支出	52
第2節 交通事故로 인한 方便的 支出	54
第5章 政府支出과 福祉GNP	60
第1節 福祉增進的 政府支出	60
第6章 環境汚染과 福祉GNP	66
第1節 環境汚染에 의한 福祉의 侵害	66
第2節 ISEW體系에서의 環境汚染費用	67

第 7 章 온실가스배출 및 오존층과괴에 따른 長期的 環境破壞費用 …	83
第 1 節 온실가스 배출에 따른 長期的 環境破壞費用 ……………	83
第 2 節 오존층 破壞費用 ……………	86
第 8 章 資源과 資本의 持續可能性 ……………	88
第 1 節 自然資源의 持續可能性 ……………	88
第 2 節 自然資源減少로 인한 費用 ……………	95
第 3 節 純固定資本成長 ……………	99
第 4 節 對外資本 依存度 ……………	101
第 9 章 韓國의 福祉GNP ……………	105
第 1 節 經濟成長과 福祉GNP ……………	105
第 2 節 所得再分配와 福祉GNP ……………	110
第 3 節 福祉GNP 構成項目의 增加率 變化 ……………	112
第 4 節 福祉GNP 構成項目의 寄與度 ……………	116
第 10 章 福祉GNP의 國際比較 ……………	124
第 1 節 美國의 福祉GNP ……………	124
第 2 節 스웨덴의 福祉GNP ……………	133
第 3 節 英國의 福祉GNP ……………	143
第 4 節 獨逸의 福祉GNP ……………	152
第 5 節 1人當 福祉GNP의 國際比較 ……………	161
第 11 章 結論 및 政策課題 ……………	165
參 考 文 獻 ……………	169
附 錄 ……………	173

表目次

〈表 3- 1〉	家事勞動時間의 變化(1979~1995年)	40
〈表 3- 2〉	‘家政婦 및 달리 分類되지 않은 家事서비스 從事者’의 時間當 賃金 變化(1979~1995年)	41
〈表 3- 3〉	家事勞動價値의 變化(1979~1995年)	42
〈表 3- 4〉	國富調査上의 家計純資産 內譯	45
〈表 3- 5〉	耐久消費財 純便益의 算出	46
〈表 3- 6〉	民間의 方便的 保健·教育 支出의 規模	48
〈表 3- 7〉	學校級別 公教育費中 私負擔 比重	49
〈表 3- 8〉	私教育費 總量規模	51
〈表 4- 1〉	出退勤 費用의 變化(1970~1995年)	54
〈表 4- 2〉	交通事故費用 構成要因	56
〈表 4- 3〉	道路交通事故費用의 構成要素	57
〈表 4- 4〉	交通事故로 인한 費用의 變化(1970~1995年)	59
〈表 5- 1〉	民間과 公共의 保健·教育費 支出比率 比較	64
〈表 6- 1〉	生活下水排出의 社會費用	74
〈表 6- 2〉	割引率에 따른 生活下水排出의 社會費用	74
〈表 6- 3〉	産業廢水排出의 社會費用	77
〈表 6- 4〉	割引率에 따른 産業廢水排出의 社會費用	77
〈表 6- 5〉	大氣汚染物質의 排出에 따른 社會的 費用	78
〈表 6- 6〉	SO ₂ 와 NO _x 排出의 社會費用	80
〈表 6- 7〉	年度別 粉塵(TSP)의 處理費用	80
〈表 6- 8〉	韓國의 地域別 騒音測定地點數	81

〈表 6- 9〉 서울의 騒音度 現況(1996年度 4/4分期)	82
〈表 7- 1〉 炭素稅 影響 및 效果(2000年)	85
〈表 8- 1〉 農業의 非市場的 價値	93
〈表 8- 2〉 農地의 減少 및 增加內譯	94
〈表 8- 3〉 1次에너지 使用量	98
〈表 8- 4〉 國內總資本財 形成의 構成	100
〈表 8- 5〉 年度別 有形固定資產形態別 總資產額	100
〈表 8- 6〉 1968年 對比 資產形成別 總資產額	101
〈表 8- 7〉 年度別 資本收支 現況	102
〈表 9- 1〉 韓國의 福祉GNP 構成項目	108
〈表 9- 2〉 Gini係數 惡化로 인한 福祉GNP 損失金額	111
〈表 9- 3〉 福祉GNP 主要 構成項目의 增加率	114
〈表 9- 4〉 福祉GNP 構成項目의 規模 比較(1970~1980年)	118
〈表 9- 5〉 福祉GNP 構成項目의 規模 比較(1985~1995年)	118
〈表 9- 6〉 環境破壞費用의 構成內譯	119
〈表 10- 1〉 美國의 1970年 所得再分配水準 維持時의 福祉GNP (1972年 不變價格)	128
〈表 10- 2〉 美國 福祉GNP의 項目別 增加率 推移	128
〈表 10- 3〉 美國 福祉GNP 構成項目의 絕對額 規模 (1965~1997年: 1972年 不變價格)	130
〈表 10- 4〉 美國 福祉GNP 構成項目의 絕對額 規模 (1980~1990年: 1972年 不變價格)	130
〈表 10- 5〉 스웨덴의 1970年 所得再分配水準 維持時 福祉GNP (1985年 不變價格)	136
〈表 10- 6〉 스웨덴 福祉GNP의 項目別 增加率 推移	137
〈表 10- 7〉 스웨덴 福祉GNP 構成項目의 絕對額 規模 (1970~1980年: 1985年 不變價格)	138

〈表 10- 8〉 스웨덴 福祉GNP 構成項目의 絶對額 規模 (1985~1992年: 1985年 不變價格)	138
〈表 10- 9〉 英國의 1970年 所得再分配水準 維持時 福祉GNP (1985年 不變價格)	145
〈表 10-10〉 英國의 主要項目의 期間別 增加率	146
〈表 10-11〉 英國 福祉GNP의 期間別 構成項目 比重變化 (1965~1975: 1985年 不變價格)	147
〈表 10-12〉 英國 福祉GNP의 期間別 構成項目 比重變化 (1980~1990年: 1985年 不變價格)	147
〈表 10-13〉 獨逸의 1970年의 所得分配水準 維持時 福祉GNP (1972年 不變價格)	155
〈表 10-14〉 獨逸 主要項目의 期間別 增加率	156
〈表 10-15〉 獨逸의 福祉GNP 構成項目別 絶對金額 規模 (1965~1975年: 1972年 不變價格)	157
〈表 10-16〉 獨逸의 福祉GNP 構成項目別 絶對金額 規模 (1980~1987年: 1972年 不變價格)	157
〈表 10-17〉 1人當 福祉GNP와 1人當 GNP의 國際比較	162
〈表 10-18〉 GNP對比 福祉GNP比重의 國際比較	164

圖目次

[圖 3- 1]	耐久消費財의 利益과 支出	45
[圖 9- 1]	韓國의 GNP와 福祉GNP 推移	109
[圖 9- 2]	所得再分配 惡化와 福祉GNP의 減少	110
[圖 9- 3]	主要 加算項目의 趨勢 變化	113
[圖 9- 4]	公共의 福祉增進的 保健·教育支出의 推移	114
[圖 9- 5]	主要 減算項目의 趨勢 變化	116
[圖 9- 6]	中間規模 減算項目의 趨勢 變化	120
[圖 9- 7]	耐久消費財 便益의 推移	120
[圖 9- 8]	出退勤費用과 交通事故費用의 推移	121
[圖 9- 9]	濕地減少費用과 오존破壞費用의 推移	122
[圖 9-10]	持續可能性 假定緩和에 따른 1人當 福祉GNP의 推移	123
[圖 10- 1]	美國의 1人當 GNP와 1人當 福祉GNP 推移 (1972年 不變價格)	125
[圖 10- 2]	美國의 1970年 所得再分配水準 維持時 福祉GNP (1972年 不變價格)	127
[圖 10- 3]	美國의 加重消費支出과 家事勞動價値 推移 (1972年 不變價格)	131
[圖 10- 4]	美國의 環境破壞, 資源減少, 오존과괴, 民間의 方便的 保健·教育支出 推移(1972年 不變價格)	131
[圖 10- 5]	美國의 出退勤費用, 交通事故費用, 耐久消費財便益, 農地減少費用 推移(1972年 不變價格)	132
[圖 10- 6]	美國의 持續可能性 假定의 緩和時 福祉GNP의 增加 (1972年 不變價格)	133

[圖 10- 7]	스웨덴의 1人當 GNP와 1人當 福祉GNP 推移 (1985年 不變價格)	134
[圖 10- 8]	스웨덴의 1970年 所得再分配水準 維持時 福祉GNP (1985年 不變價格)	136
[圖 10- 9]	持續可能性 緩和에 따른 福祉GNP 增加 (1985年 不變價格)	141
[圖 10-10]	加重消費支出, 家事勞動의 推移 變化 (1985年 不變價格)	141
[圖 10-11]	耐久消費財의 便益, 出退勤費用, 資源減少, 環境破壞, 오존과괴비용의 推移 變化(1985年 不變價格)	142
[圖 10-12]	民間의 方便的 保健·教育支出, 交通事故費用, 濕地減少, 農地減少費用 推移(1985年 不變價格)	142
[圖 10-13]	英國의 1人當 GNP와 1人當 福祉GNP 推移 (1985年 不變價格)	143
[圖 10-14]	英國의 1970年 所得分配水準 維持時 福祉GNP (1985年 不變價格)	145
[圖 10-15]	英國의 持續可能性 緩和에 따른 福祉GNP 增加 (1985年 不變價格)	149
[圖 10-16]	英國의 耐久消費財의 便益, 自然資源減少, 環境破壞 推移(1985年 不變價格)	150
[圖 10-17]	英國의 加重消費支出, 純資本成長, 家事勞動, 公共의 保健·教育支出, 國際資本收支 推移(1985年 不變價格)	151
[圖 10-18]	英國의 民間의 保健·教育支出, 出退勤費用, 交通事故費用, 農地減少 推移(1985年 不變價格)	151
[圖 10-19]	獨逸의 1人當 GNP와 1人當 福祉GNP 推移 (1972年 不變價格)	152
[圖 10-20]	獨逸의 1970年 所得分配維持時 福祉GNP (1972年 不變價格)	155

[圖 10-21]	獨逸의 持續可能性 假定 緩和로 인한 福祉GNP 增加 (1972年 不變價格)	159
[圖 10-22]	獨逸의 加重消費支出, 家事勞動, 公共의 保健·教育支出, 純資本成長, 國際資本收支 推移(1972年 不變價格)	159
[圖 10-23]	獨逸의 民間 保健·教育支出, 農地·濕地減少費用, 環境破壞 費用 推移(1972年 不變價格)	160
[圖 10-24]	獨逸의 耐久消費財便益, 出退勤費用, 交通事故費用, 資源減少費用 推移(1972年 不變價格)	160
[圖 10-25]	各國의 1人當 福祉GNP 比較	162
[圖 10-26]	持續可能性 緩和後의 各國 1人當 福祉GNP의 比較	163

附表目次

<附表 1>	韓國의 福祉GNP 構成項目(經常價格)	174
<附表 2>	美國의 福祉GNP 構成項目(1972年 不變價格)	179
<附表 3>	스웨덴의 福祉GNP 構成項目(1985年 不變價格)	183
<附表 4>	英國의 福祉GNP 構成項目(1985年 不變價格)	187
<附表 5>	獨逸의 福祉GNP 構成項目(1972年 不變價格)	191

要約

I. 研究의 背景과 目的

- 기존의 國民計定體系에 의한 國民總生産(GNP)개념이 국민전체의 복지 또는 삶의 질을 대변하기에는 부적합하다는 논의는 先進國을 중심으로 계속되어 왔음.
 - 이러한 맥락에서 國民計定體系를 개선하여 삶의 질을 파악하려는 노력이 활발히 진행되어 왔음.
 - 현재 선진국을 중심으로 持續possible한 經濟的 福祉指標(ISEW)體系를 이용하여 貨幣單位로 換價한 삶의 질의 수준, 즉 福祉GNP를 파악하려는 노력이 활발히 이루어지고 있음.

II. 研究의 方法

- 韓國의 福祉GNP水準을 ISEW체계를 이용하여 1970년부터 1995년까지 추계하고 선진 4개국과 比較分析하였음.
- ISEW(Index of Sustainable Economic Welfare)체계는 크게 加算項目과 減算項目으로 구성됨.
 - 加算項目으로는 소득재분배를 감안한 加重消費支出, 家事勞動의 가치, 내구소비재서비스, 保健·教育을 위한 公共支出, 純資本成長 등이 있고

- 減算項目으로는 耐久消費財支出, 民間의 方便的 保健·教育支出費, 交通事故費用, 出退勤費用, 對外資本依存度, 水質汚染, 大氣汚染, 騒音公害, 農耕地와 濕地帶의 감소, 資源의 枯渴費用, 지구 온실가스 배출에 따른 長期的 環境破壞, 오존층과괴 등이 있음.

Ⅲ. 福祉GNP의 推計와 國際比較

- 推計結果 한국은 1인당 GNP가 10,000달러를 넘어선 해인 1995년의 1인당 福祉GNP는 3,315달러(환율 1달러: 774원)로 1인당 GNP의 33%를 차지하고 있음.
 - 韓國의 경우 1997년 GNP가 1996년에 비해 6% 성장한 것으로 가정하고 換率이 1달러당 1,000원으로 계산하는 경우 1인당 GNP는 9,122달러가 되며 1人當 福祉GNP는 3,010달러로 추계됨.
 - 그러나 1997년 12월 현재 換率인 1달러당 1,700원을 적용하는 경우 1인당 GNP는 5,590달러가 되며 1人當 福祉GNP는 1,844달러가 됨.
 - 獨逸과 美國은 1978년에 1인당 GNP가 10,000달러를 기록하였으며 이때의 1인당 복지GNP는 獨逸이 5,876달러, 美國은 5,308달러로 독일과 비슷한 수준을 나타내고 있음.
 - 스웨덴도 1978년에 1인당 GNP가 10,000달러를 넘어섰는데 이때의 福祉GNP는 9,802달러로 1인당 GNP의 89%를 차지함.
 - 英國은 1986년에 1인당 GNP가 1만달러를 넘어섰고 이때의 1人當 福祉GNP는 2,533달러로 한국보다 낮은 수준을 보이고 있음.
 - 英國의 경우 環境部門이 과다하게 추계된 경향이 있어 長期的 環境破壞를 복지GNP에서 제외하는 경우 영국의 1986년 1人當 福祉GNP는 5,548달러로 큰 폭으로 상승하고 동일한 조건에서

韓國의 1995년 1인당 福祉GNP는 4,220달러로 상승하나 영국보다 낮음을 알 수 있음.

- 한국의 복지GNP를 先進國과 비교해볼 때 1인당 GNP보다 복지GNP의 相對的 隔差는 더 크게 나타나는 것을 알 수 있음.
 - 스웨덴의 1992년도 1인당 GNP는 한국의 3.9배이나 1인당 福祉GNP는 한국의 7.5배로 1인당 GNP격차의 2배에 달함.
 - 1987년의 獨逸과 비교해 볼 때, 1인당 GNP의 격차는 4.4배이고 福祉GNP의 격차는 8.3배임.
 - 美國과 비교하여도 미국이 1인당 GNP는 3.7배 크나 1인당 福祉GNP는 4.1배 큰 것으로 나타나고 있음.

IV. 結論 및 政策課題

- 福祉GNP에 가장 큰 比重을 갖는 항목은 加重消費支出임.
 - 즉, 민간의 소비지출이 加重消費支出로 전환되는 과정에서 所得再分配의 惡化 또는 개선에 의해 그 규모가 국가간 크게 차이남을 알 수 있음.
 - 미국과 영국의 경우 所得再分配 惡化는 경제의 구조조정기에 社會保障給與의 削減 및 실업자 증가가 원인이었음.
 - 한국의 所得再分配 惡化는 1980년말의 경기과열이 不動産價格의 폭등으로 이어진데 원인이 있고 1990년 이후 부동산가격이 安定化됨에 따라 소득재분배는 크게 改善되었음.
- 한국의 耐久消費財 純便益은 1972년에서 1987년까지 陽의 便益을 보이고 있으며 1988년부터 1995년까지는 陰의 便益을 보이고 있음.
 - 이는 1988년 이후 경제가 好況期를 맞아 불필요한 過消費性 耐

久消費財 지출이 급증하여 國民福祉水準을 떨어뜨리는데 기여하였음.

- 한국의 복지GNP항목중 公共에 의한 保健·教育支出이 GNP에서 차지하는 비율은 스웨덴과 독일의 民間의 方便的 保健·教育支出이 GNP에서 차지하는 비중과 비슷한 수준임.
 - 한국의 民間의 方便的 保健·教育支出은 이들 국가의 공공의 지출이 GNP에서 차지하는 비중과 유사한 수준임.
 - 民間의 私教育費支出이 1994년에 GNP의 5.7%인 17조 4천억원 이었고 여기에 私負擔公教育費 6조원을 합하는 경우 교육을 의 해 民間이 지출하는 금액은 23조 4천억원이 됨.
 - 따라서, 한국의 과도한 私教育費支出은 민간의 타분야 소비지출을 크게 감소시키는 福祉沮害的 요인으로 작용하고 있음.
- 복지GNP 구성항목중 福祉沮害的 요인으로 가장 규모가 큰 것이 自然資源의 消耗費用임.
 - 특히 1970년대에는 그 규모가 커서 1977년에 GNP對比 38.6%, 그리고 1987년에 27.5%로 낮아졌다가 1995년까지 20%수준을 유지하고 있음.
 - 경제개발이 진전됨에 따라 에너지 사용도 늘었지만 경제전반의 附加價值增加가 앞섰기 때문에 GNP對比 比重이 줄어가고 있음.
- 福祉沮害的 항목중 自然資源소모비용 다음으로 규모가 큰 것이 長期的 環境破壞임.
 - 1976년부터 1980년까지 年平均 20.1%가 증가하다가 1986년 이후 10% 미만으로 감소하였음.
 - 인구의 증가, 都市化의 진전 등으로 취약해져가는 환경을 보호하기 위해서는 청정생산공정의 구축, 持續可能的(sustainable) 生

- 産方式의 채택등 環境親和的 산업구조로의 전환이 불가피함.
- 특히 長期的 環境破壞는 1997년 12월 일본, 교토에서 개최된 기후변화협약에서 온실가스 방출 규제협상을 통해 이산화탄소, 메탄 등의 온실가스를 2010년까지 1990년대비 5~8% 줄이기로 합의함에 따라 한국도 이에 대비해 環境政策의 強化가 요구됨.
- 한국은 경제개발에 따른 지속적인 자금수요의 상당부분을 海外借入에 의존해와 對外資本依存度가 높음.
- 1990년대에 들어와 기업들의 무분별한 설비투자와 高費用·低效率 경제 구조의 심화등으로 貿易收支赤字가 확대되어 총외채가 크게 증가하였음.
 - 總外債規模는 1991년 391억달러에서 1996년 1,047억달러로 그리고 1997년에는 IMF救濟金融을 포함해 1,300억불에 근접할 것으로 전망됨.
 - 資本收支赤字는 1991년에 42억불에서 1996년 170억불로 4배 증가하여 자본의 對外依存度가 높음을 보여주고 있음.
- 지금까지 한국은 成長主導의 정책운영으로 1인당 國民所得(GNP)의 증대에만 몰두하여 국민들의 삶의 질 수준을 반영하는 진정한 소득의 증가가 크게 둔화되고 있는 것을 알지 못 하였음.
- 따라서 국민들의 삶의 질 의 개선과 국가의 競爭力提高는 1인당 GNP가 아닌 1人當 福祉GNP의 증가를 통해 이룩할 수 있음을 인식해야만 함.
 - 經濟의 持續可能性(Sustainability)에 역점을 두는 경제·사회 전부분에 걸친 구조정의 노력이 요구됨.

第 1 章 福祉GNP 測定の 必要性

第 1 節 國民總生産(GNP)의 限界點

현재 전세계적으로 國家經濟의 건전성을 측정하는데 가장 보편적으로 사용되고 있는 지표가 國民總生産(GNP)이다. 경제성장을 국민총생산(GNP)으로 측정하는데는 학계나 일반 국민들이 큰 반감을 갖고 있지 않다. 정부가 택한 經濟政策의 성공여부를 결정짓는데도 그 정책이 國民總生産(GNP)을 증가 시키는데 얼마나 기여하였나로 평가되고 있다. 世界銀行(World Bank), 國際通貨基金(International Monetary Fund)과 같은 국제기구에서도 국가간 經濟發展度를 비교할 때 GNP를 사용하고 있다. 즉, 1인당 GNP의 증가율이 그들의 정책결정에 중요한 변수로 작용하고 있다. 뿐만 아니라 人本主義者(humanitarian)들조차도 低開發圈國家들에 대한 지원문제를 언급할 때 국가간 GNP를 비교하여 선진국으로 부터 經濟的 支援의 필요성을 역설하고 있다. 따라서 GNP는 경제, 정치, 금융, 人本主義者 등 모든 영역에서 중요한 指標로 인정을 받고 있으며 GNP가 국민들이 누리는 福祉水準과 아주 밀접한 관계가 있는 것으로 인식되고 있기 때문에 이와같은 GNP를 좀 더 고찰해 볼 필요가 있다고 본다.

人間의 福祉는 경제적인면 이외에도 다양한 측면을 내포하고 있다는 것은 잘 알려진 사실이다. 그리고 인간의 복지수준에 경제적인면이 기여하는 정도가 크고 국가경제가 활성화될수록 국민들의 福祉水準도 제고된다는 것을 부정할 수는 없을 것이다. 그러나 GNP는 福祉(Welfare)의 一部分만을 측정한다는 것을 잊고 복지수준의 일반적인 지표로서

받아들이고 있는 것은 一般國民들이나 정책당국의 잘못된 固定觀念뿐만 아니라 GNP를 대신할 수 있는 적절한 지표나 指數가 없었기 때문 일 것이다. 문맹, 영아사망율, 평균수명 등을 포함하는 삶의 질(Physical Quality of Life Index)과 같은 社會指標가 점차적으로 두각을 나타내고 있는 것은 GNP의 福祉指標로서의 부적절성을 입증하는 현상이라고 본다. 국민총생산(GNP)의 성장을 위해 치루어야 하는 정신적, 사회적, 생태학적 희생이 얼마나 큰가에 대한 비난의 목소리가 점차 커지고 있다. 따라서 GNP가 인간의 복지 뿐만 아니라 經濟的 福祉와는 얼마나 밀접하게 관련이 있는지에 대해 고찰해 볼 필요가 있다. 대부분의 경제학자들도 GNP가 시장활동과정에서 발생하는 社會的 費用을 감안하지 않기 때문에 경제적 복지수준을 과다하게 계상하고 있다는 점을 지적하고 있다. 따라서 GNP를 經濟的 福祉水準에 가깝게 근접시키기 위해서는 소득의 개념을 재정립할 필요가 있다.

GNP를 계산하는 방법은 家計에서 企業으로의 화폐흐름을 계산하든지 기업에서 가계로의 화폐흐름을 계산하는 두가지 방법이 있을 수 있다. 기업에서 가계로의 화폐흐름은 임금, 지대, 이자, 투자이윤의 각종 生産要素에 대한 지불이 포함 되어 있다. GNP에서 감가상각을 감하고 나면 純國民生産(Net National Product)이 되고 間接租稅를 감하면 國民所得(National Income)에 도달한다. 기업의 이윤과 법인세를 감하고 각종 移轉支出을 더하면 個人所得(Personal Income)이 된다. 개인소득세를 여기서 공제하면 個人假處分所得(Personal Disposable Income)이 남게 된다. 따라서 이와같이 계산된 GNP는 각종 경제활동의 규모를 측정할 수 있는 것이라 할 수 있으며, 經濟活動의 규모를 측정하는점에 있어서도 불충분한 이유는 減價償却이 포함되고 있다는 것이다. 감가상각이 경제활동을 하는 과정에서 발생한 비용으로 추가되어 있으나 特定年度에 자본의 감가상각이 크면 클수록 GNP가 증가하는 구조를 갖고

있다. 즉, 産業部門에서 시설이나 기계의 가치가 감소하는 것이 국민 총생산을 크게 한다는 것이나, 이와같은 資本의 消耗는 경제적 복지 수준과는 아무런 관련도 없다. 따라서 純國民生産(Net National Product) 과 國民所得(National Income)의 계산에서는 減價償却이 漏落되고 있는 것이다.

GNP가 현재의 체계를 가지는 데에는 발전과정보다는 2차대전당시 각국들의 관심이 얼마나 많은 軍需物資가 생산될 수 있고 또 그 결과 경제에 미치는 영향은 어떤 것인지에 초점이 맞추어져 있었는데 기인한다(Ruggles, 1983:17). 國民計定(National Income and Product Account)은 1947년 최초 틀을 갖춘후 1953년과 1968년, 1993년 세 번 개정을 거쳤으나 현재까지 기본적인 틀은 그대로 유지하고 있다. 이러한 國民計定體系에 대해서 문제가 지속적으로 제기되었고 이에 대해 가장 집중적으로 논의된 것은 1971년 Conference on Income and Wealth에서였다. 특히 이 회의에서는 經濟的 福祉측면에서 본 GNP의 한계점이 논의되었으며 결론적으로 GNP는 사회적 성취도나 경제적 복지를 설명하기에는 너무 좁다는데 의견의 일치를 보았다. 따라서 非市場活動에 대한 계산이 필요하며, 정부와 민간의 耐久財로부터의 서비스와 環境의 비용과 편익, 餘暇時間과 같은 항목이 추가로 필요하다는 것이 지배적인 견해였다. 그러나 이와같은 항목들이 GNP에 포함하기에는 추정의 오차가 너무 크기 때문에 經濟活動分析에 대한 계정의 有用性이 줄어들다는 이유에서 실천에 옮겨지지 못 하였다(Ruggles, 1983:332).

第 2 節 GNP의 純所得概念으로의 轉換

John Hicks(1948)에 의하면 所得은 자신을 궁극적으로 궁핍하지 않는 범위에서 소비할 수 있는 經濟的 價値라고 정의한다. 따라서 이와

같은 정의가 국가차원에서도 적용되는 경우 국가차원의 소득이란 다음세대나 未來世代를 궁핍하게 만들지 않는 범위 내에서의 現世代의 소비량이 된다. GNP를 소득개념에 보다 더 근접하게 만들기 위해서는 우선 減價償却을 공제한 純國民所得(Net National Product)을 기초로 사용하여야 한다. Hicks의 소득개념은 持續可能性(sustainability)이 근본이므로 純國民所得(Net National Product) 자체도 이와같은 소득개념에 어느 정도 충실한가를 검증해 볼 필요가 있다.

純國民所得(NNP)은 생산과정에서 발생하는 각종 社會的 費用의 피해로부터 국민들이 감수하는데 소요되는 方便的 支出을 중간재가 아닌 最終材로 포함시키기 때문에 純所得의 규모로 보기 힘들다. 그리고 후진국이나 개발도상국의 경우 自然資源이 국가의 순국민소득에서 차지하는 비율이 높으며 대부분 자원을 지속적으로 고갈시키고 있는 것이 현실이다. 따라서 Hicksian Income¹⁾으로 더욱더 근접시키기 위해서는 다음의 두가지 조정을 거쳐야 한다고 본다. 첫째로, 自然資源의 枯渴에 대한 비용을 감가상각으로 적용하여 한다는 점과, 둘째로, 생산활동에서 파생되는 피해나 부작용으로 부터 보호하기 위한 지출은 생산활동에 필요한 中間材라 할 수 있으므로 持續可能的 消費水準이나 所得을 계산하기 위해서는 이와같은 方便的 支出을 공제해야 한다. 따라서 Hicksian Income개념에 충실하기 위해서는 순국민소득에서 方便的 支出과 자연자원의 고갈에 따른 감가상각을 공제하여야 하며 이와같은 수정은 전통적인 국민계정의 연속성에서 크게 벗어나지 않는 범위이다. Hicksian Income의 示唆點은 재화와 용역을 생산하는데 필요한 자

1) Hicksian Income(HI) = 순국민소득(NNP) - 방편적지출(Defensive Expenditures)
 - 자연자원고갈에 따른 감가상각(DNC)

위에서 방편적 지출은 사회 및 개인의 안녕 저해를 방지하는데 쓰여지는 지출로 정의되고 있다.

본의 규모를 유지한다는 데 있다. 자본저량에는 인공적으로 조성된 자본과 自然資源이 있다. 과거에는 자연자원이 絶對적으로 풍부하여 고갈의 심각성이 대두되지 않았으며 新古典經濟理論(Neo-classical Economy)에 의하면 인위적으로 조성된 자본은 자연자원과 完全代替의 관계가 성립된다고 한다. 결국 Hicksin Income이란 자원과 人爲的 資源을 합한 총자원의 양이 유지되도록 해야 하는 것이며 자연자원의 고갈은 동일한 양의 인공자원의 축적으로 연계되어 저야 하는 것이다. 이와같은 접근은 中度的 持續可能性(weak sustainability)이라 할 수 있다. 반면에 絶對的 持續可能性(strong sustainability)은 인위적 자본과 자연자본이 代替가 아닌 補完의 성격을 갖고 있기 때문에 각각이 현상태를 유지해야 하는 것을 의미하며 이런 관점에서는 자연자원의 소모비용과 長期的 環境破壞 費用 같은 항목을 GNP에서 감해야 할 것이다.

第 2 章 福祉GNP의 體系 定立

第 1 節 國民福祉測定을 위한 方法論

앞에서 지적한 바와같이 國民總生産이 국가의 福祉水準을 대변하는 데는 限界가 있다는 비판과 인식이 확대됨으로써 그 보완·개선을 위한 노력이 이루어져 왔다. 이러한 노력은 대체적으로 소득의 분배, 교육, 보건·의료, 교통, 여가, 환경 등 국민들이 삶의 질과 관련하여 피부로 느끼는 분야를 중심으로 所得의 概念을 재정립하는 것이다.

GNP의 代替指標로서 화폐가치로 환산된 國民福祉의 측정방법은 크게 보아 두 가지 주류를 형성하고 있다.

첫째, 기존의 國民計定體系를 再調整하여 비록 부분적이거나 국민 복지를 반영할 수 있도록 국민계정체계를 개선하는 접근방법과, 둘째, 國民福祉에 정(+) 또는 부(-)의 영향을 미치는 요인들을 계정화하여 기존 GNP개념을 수정·보완하는 접근이다. 첫번째 방법의 예는 국제연합이 권고한 국민계정체계를 國際聯合을 비롯한 국제기관의 협동으로 근년에 그 체계를 개선한 1993년의 國民計定體系²⁾이며, 두번째 방법은 福祉GNP體系로 불려지고 있다. 貨幣標示의 경제적 복지를 측정하는 대표적인 접근방법을 연대별로 살펴보면 다음과 같다.

1960년대 후반에 연구된 사메츠(Sametz)의 Welfare GNP, 1970년대에 연구된 토빈(Tobin)과 노드하우스(Nordhaus)의 MEW(Measure of Economic Welfare)와 일본 經濟企劃廳이 추계한 NNW(Net National Welfare), 1980

2) UN과 국제기관의 협동연구로 각국에 권고한 국민계정을 의미한다(U. N, 1968; EC·IMF·OECD·UN·World Bank, 1993).

년대에 연구된 졸로타스(Zolotas)에 의한 EAW(Economic Aspect of Welfare)와 1994년에 델리(Daly)와 콥(Cobb)이 제안한 ISEW(Index of Sustainable Economic Welfare) 등이다. 1990년대에 들어와 ISEW체계를 발전시킨 GNP(Green National Product), GPI(Genuine Progress Indicator) 등이 개발되었다. 이들 국민복지측정 방법론상의 공통점은 국민복지에 영향을 미치는 福祉增進的 요인과 福祉沮害的 요인을 계정항목으로 설정하여 기존의 국민계정체계상의 民間消費支出을 조정한다는 점이다. 그 명칭은 상이하나 국민복지를 추계하는 방법론이 발전되어 나가는 큰 흐름은 GNP에서 MEW로, MEW에서 EAW로, EAW에서 ISEW로 그 방향을 잡아가고 있다. 따라서, ISEW가 가장 최근의 경제·사회적 여건을 가장 잘 반영하는 체계이며 미국, 영국, 독일, 스웨덴, 오스트리아 등의 先進國³⁾에서 이 체계를 이용하여 國民福祉水準을 측정하는 바 있으므로 한국의 福祉GNP도 ISEW의 체계를 이용하여 추계되었다.

第 2 節 福祉GNP, MEW, NNW

가. 福祉國民總生産(Welfare GNP)

사메츠의 Welfare GNP(Sametz, 1968)는 성장과 발전의 문제분석과 경제적 복지의 변화측정을 위한 새로운 計定設定의 필요성을 최초로 제안하였다. 그는 미국의 남북전쟁 이후 1869~1966년에 이르는 기간

3) 미국은 1950~1990년, 영국은 1950~1990년, 스웨덴은 1950~1992년, 독일은 1950~1987년의 기간을 대상으로 ISEW를 시험적으로 추계하여 1994년과 1996년에 각각 그 결과를 출판하였고, 네델란드, 이탈리아에서도 ISEW의 추계를 시도하였다(Tim Jackson & Nic Marks, 1994; Tim Jackson & Susanna Stymne, 1996; Diefenbacher, 1994; Rosenberg & Oegema, 1995).

을 대상으로 人口 및 價格變動을 감안하고 시계열 생산가액에 반영되지 않는 생산물의 질적 변화를 고려하여 GNP를 조정하였다. 즉 여가 시간을 機會費用으로 환산하고, 가정주부의 서비스와 여타의 가내생산, 그리고 産業化費用을 가감하여 조정된 1인당 實質國民總生産을 추계(Sametz, 1968)하였다. 추계결과를 요약하면 1929~1966년의 37년 동안에 1인당으로 표시한 福祉國民總生産과 實質國民總生産의 증가가 각각 1.6배와 1.9배를 보여 前者의 증가속도가 後者の 그것 보다 상대적으로 늦게 나타나고 있다. 사메츠의 연구는 經濟成長이 국민복지를 대변하는 지표가 될 수 없음을 시사하는 최초의 實證的인 연구라고 하겠다.

나. 經濟的 福祉測定(MEW: Measure of Economic Welfare)

노드하우스(Nordhaus)와 토빈(Tobin)에 의한 MEW는 經濟成長이 진정한 의미에서 국민복지를 증진시켰는지 아닌지에 대한 답변을 기존의 國民總生産으로서는 할 수 없는 문제점을 보완하기 위해 고안된 체계이다. 다시 말하면 국민총생산과 국민복지와의 뚜렷한 不一致를 인정하고 ‘初步的·試驗的인 經濟的 福祉測定’(Nordhaus & Tobin, 1972)의 방법론을 고안하였다. 두사람은 가계의 실질소비를 포괄적으로 측정하는 것을 ‘經濟的 福祉測定’으로 개념설정을 한 후, 시장가격화가 가능하거나 소비자의 기회비용에 상응하는 가치로서 인정되는 모든 재화와 용역을 福祉增進的인 소비에 加算項目으로서 포함시키고, 환경위험 및 도시화·산업화가 초래한 불편이나 혼잡 등을 국민복지를 沮害하는 요인으로 간주하여 이들을 減算項目으로 설정하여 MEW推計에서 제외시키고 있다(Nordhaus & Tobin, 1972). 첫째, 국민총생산 계정상의 지출을 消費支出·投資支出·中間材支出로 재분류하여 복지에 직접적으로 기여한 消費支出을 추출한다. 둘째, 소비자 資本財로 부터

나오는 편익, 여가시간, 그리고 가정주부의 無報酬 勞動을 통한 생산 등 세 가지에 대한 貨幣換算值를 계상한다. 셋째, 도시화가 초래한 불편을 화폐환산하여 控除함으로써, 민간소비지출의 조정을 통한 경제적 복지를 추계하였다. 이러한 방법에 따라 1929~1965년을 대상으로 基準年度에 따라 추계하였다.

MEW의 계정은 加算項目과 減算項目으로 구성되어 있다. 측정에 가산되는 항목은 국민계정상의 개인소비, 내구소비재와 같은 消費者 資本財로 부터 나오는 서비스, 여가, 시장거래가 없는 생산활동, 政府 資本財가 국민복지에 기여한 서비스, 국민의 경제적 복지를 위한 純 投資 등이다. 民間의 方便的 支出, 耐久消費財 구입비, 가계투자, 都市 化로 인한 불쾌 등은 국민복지를 저해하는 감산항목으로 설정하고 있다. 환경문제가 고려되지 않은 상태에서 非市場 去來活動의 시장가격 화에 강조점을 둔 MEW는 국민계정상의 GDP성장과 MEW성장이 같은 방향으로 움직이는지에 대한 실증을 제시하는 것이 연구의 초점이라고 할 것이다.

MEW추계결과는 1929~1965년의 36년 동안에 1인당 MEW와 1인당 GNP의 증가가 각각 1.5배와 1.9배로 나타나 앞에서 본 사메츠의 福祉 GNP推計 결과와 큰 차이를 보이지 않고 있다. 계정으로서 가산 및 감산항목이 사메츠의 福祉GNP 보다 MEW가 相對적으로 많으나, 두 가지 추계결과는 GNP증가로 표시되는 경제성장과 국민복지는 正의 函數關係는 있으되 경제성장이 국민복지의 성장을 나타내는 지표가 되지 못한다는 점을 다시 한번 실증해 주고 있다.

다. 日本의 純國民福祉(NNW: Net National Welfare)

일본의 NNW는 그 추계가 복지적 관점에서 國民總生産의 성장, 즉 경제성장의 성과를 대표하는 總體的 概念의 지표가 될 수 있다는 전

제하에(NNW Measurement Committee, 1973) 앞에서 언급한 노드하우스와 토빈이 제안한 추계의 원칙을 대부분 참작하되 구성항목을 재구성하여 1955~1970년의 기간을 대상으로 추계한 것이다.

NNW推計를 위하여 加算하는 항목은 ① 교육문화비, 사회복지비, 보건위생비 등 政府消費支出 ② 내구재 구입비, 교제비, 개인사업비를 공제한 民間消費支出 ③ 교육시설, 환경위생시설, 보건위생시설 등 국민생활과 관련이 있는 정부자본스톡으로부터 오는 서비스 ④ 가계소유의 耐久消費財로 부터의 서비스 ⑤ 餘暇時間의 화폐환산치 ⑥ 가정주부의 非市場經濟活動의 화폐환산치 등이다. 減算項目은 ① 環境維持費 ② 環境汚染費 ③ 도시화로 인한 손실로서 通勤時間의 연장, 交通事故에 의한 피해 등이다.

추계결과는 경제성장에 비하여 국민복지의 증가가 시간이 흐름에 따라 떨어지고 있음을 보여주고 있다. 즉 1955~1970년의 기간에 1인당 NNW와 1인당 순국민생산(NDP)의 증가는 각각 2.4배와 3.1배를 보여주고 있어 經濟成長이 國民福祉와 괴리가 있음을 실증하고 있다.

第 3 節 EAW, SEEA, ISEW

가. 福祉의 經濟的 側面(EAW)

줄로타스(Zolotas, 1981)가 제시한 EAW는 總社會福祉를 민간소비 분배측면, 그리고 삶의 질의 측면을 감안하였으며 EAW에 加算되는 項目은 민간소비, 공공구축물의 서비스, 내구소비재의 서비스 환가액, 가계노동 서비스환가액, 여가시간의 환가액, 건강 및 교육을 위한 복지증진적 공공지출 등이고, 減算項目은 내구소비재구입비, 민간의 광고비, 자원고갈비, 민간이 지출한 환경공해비, 민간 교통비, 非福祉의

인 의료비 지출액, 非福祉的인 사적 교육비 지출액 등이다.

1950년부터 1977년까지 추계된 미국의 EAW는 자원고갈비용을 포함하는 경우 EAW와 GNP의 증가가 같은 기간에 각각 1.7배와 2.5배로 나타나고 있다. 이러한 결과는 産業國으로서 풍요한 사회인 미국의 경우 經濟成長에 따라 국민복지를 遲滯시키는 요인이 시간이 지남에 따라 크게 작용한다는 것을 반증하고 있다. 같은 맥락에서 GNP에 대한 EAW의 비율에 있어서도 1950년에 1.6이었으나 이 비율이 漸減하여 1977년에는 1.0으로 낮아지고 있다. 특히 경제적 福祉彈力性(EAW의 증가율/GNP증가율)은 1950~1960년, 1960~1970년, 1970~1977년의 기간에 각각 0.677, 0.583, 0.511로서(Zolotas, Xenophon, 1981) 그가 가설적으로 제시한 지체요인이 추진요인보다 크게 작용한 다는 사실을 실증하는 것으로 풀이된다.

나. 環境·經濟 統合計定(SEEA)

1970년을 전후한 시기부터 1980년대 초까지 이루어진 貨幣尺度에 의한 國民福祉推計는 기존의 GNP體系를 수정·보완하여 집계량으로 국민복지를 반영하는 틀을 제시하고 있다. 그러나 그 추계를 위한 접근방법상 자연환경과 환경의 持續可能性에 대한 고려가 불충분하기 때문에, 경제와 환경의 상호작용을 체계적으로 분석하기 위한 틀로서 제시되고 있는 것이 이른바 環境計定이다. 녹색GNP로 지칭되기도 하는 환경계정체계는 경제활동과 환경간의 상호관계를 체계적으로 분석하기 위하여 1993년에 국제연합이 國民所得計定體系의 附屬計定⁴⁾(satellite accounts)형태로서 각국에 권고하고 있는 環境·經濟統合計定

4) 영어표기인 satellite accounts, subsidiary를 衛星計定, 補助計定 등으로 지칭하기도 하나 이 글에서는 附屬計定으로 표시한다.

體系(SEEA: The System for Integrated Environmental and Economic Accounting)를 말한다.

모든 經濟活動이 환경자원의 이용이나 환경과의 상호작용 하에서 이루어짐에도 불구하고 기존의 국민계정체계는 시장에서 거래되는 經濟資產에만 국한되어 환경오염이나 자원고갈 등으로 인한 經濟社會的 費用을 반영하지 못하는 한계점이 있다. 즉 國民計定이 환경을 고유한 계정과목으로 취급하지 않기 때문에 이를 보완하기 위한 것으로서, 環境計定은 산림·지하자원과 같은 자연자산이나 물·공기와 같은 환경자산도 경제자산과 마찬가지로 재화와 용역의 생산에 이용되는 자산으로 취급한다.

環境計定은 자연자원 및 환경을 생산요소의 하나인 자본으로 보고 기존의 국민소득계정의 국내총생산에 환경의 악화와 자연자원의 소모로 인한 비용을 반영할 수 있도록 고안된 體系(Bartelmus, 1994)이다. 이에 따라 자연자산과 환경자산의 기초·기말 스톡과 기간중 변동을 국민계정구조 형식에 맞춰 자연자산의 감모나 환경오염에 따른 자연자산의 질적 악화 등 社會的 環境損失分을 화폐환가하여 이를 기존의 國內純生産으로부터 差減함으로서 이른바 ‘環境要因을 調整한 國內純生産(EDP: Environmentally Adjusted net Domestic Product)을 추계한다. 환경계정은 구체적으로 이상에서 언급한 EDP에 가까운 개념이며, 사회적 환경손실분을 화폐환가한다는 점에서 볼 때 앞에서 언급한 국민복지추계상의 減算項目의 하나라고 하겠다. 즉 환경오염이 악화될수록 환경보존을 위한 비용지출의 증가를 가져오고 이에 따라 GNP의 증가는 국민복지를 증가시키는 不合理的을 초래한다. 이러한 환경계정의 편제는 환경보존이 없이는 지속적인 경제개발이 불가능하다는 ‘持續可能的 開發’(崔鎔一, 1994)의 관점에서 논의되어, ‘리우’선언과 그 실행계획인 ‘議題 21’(Agenda 21)에서 국제공용어가 되었다(최용일,

1994). 우리 나라의 경우 이 계정체계를 원용하여 1985~1992년의 기간을 대상으로 시산한 결과, 천연자원소모·환경악화·환경비용이전 등 3가지의 합계액이 GDP에서 차지하는 비중은 1990년 不變價格으로 1985년의 2.89%에서 1989년의 1.58%로 점감한 이후 1991년과 1992년에는 각각 1.82%와 1.69%를 나타내고 있다(김승우 외, 1994).

다. 持續 가능한 經濟的 福祉(ISEW)

ISEW(Index of Sustainable Economic Welfare)는 이미 시도된 MEW, NNW, EAW와 같은 國民福祉 測定方法들이 오늘날에는 현실적으로 적합하지 않다는 관점에서 경제적 복지향상의 지침으로서 최근에 새롭게 제안된 것이다. 즉, MEW나 NNW, EAW가 경제성장을 위한 持續可能性을 고려하고 있으나 오늘날의 숙제로 등장한 환경의 持續可能性을 고려하지 않았다는 비판에서 출발하여, 이와 같은 측정방법을 수정·원용하기보다는 이들 방법론을 포괄한 새로운 측정방법으로서 제시된 것이 ISEW이다(Daly & Cobb, 1989). 또한 ISEW는 기존의 계정체계들과는 달리 所得分配를 국민복지의 측정에 감안하였다는 것이 큰 차이점이라 할 수 있다. ISEW計定體系의 기본적인 구조는 다음과 같다. 가장 기본이 되는 계정항목은 국민의 경제적 복지를 직접적으로 나타내는 국민계정상의 民間消費이다. 민간소비를 기준으로 하여, 먼저 국민복지에 기여하나 국민계정에서 추계되지 않는 서비스의 흐름과 국민복지에 기여하는 政府支出을 加算한다. 다음에 민간소비지출의 측정과정에서 과대평가 되는 것을 상쇄하기 위한 항목을 화폐환가하여 공제한다. 또한 현재의 인간활동이 자연자원의 持續可能性을 얼마나 훼손시키는가를 환가하여 공제한다. 끝으로 國民福祉의 源泉이 되는 자본축적의 수준과 持續可能性에 영향을 미치는 국·내외자원의 이동의 정도를 표시하는 항목들을 가산한다.

이러한 基本構造를 토대로, ISEW추계를 위한 계정 중 加算項目은 ① 소득분배를 감안한 가중개인소비지출 ② 가사노동의 가치 ③ 내구 소비재 서비스 ④ 보건·교육을 위한 공공지출 ⑤ 순자본성장 ⑥ 국제 자본수지 등이다. 減算項目은 ① 내구소비재 구입비 ② 보건·교육을 위한 민간의 방편적(defensive) 지출 ③ 교통사고 비용 ④ 출퇴근 비용 ⑤ 수질공해비 ⑥ 대기오염비 ⑦ 소음공해비 ⑧ 습지대의 감소 ⑨ 농경지 감소 ⑩ 재생불가능한 자원의 고갈 ⑪ 에너지 소비가 초래하는 장기적인 환경위험 ⑫ 오존층파괴로 인한 비용 등이다(Daly & Cobb, 1989).

第3章에서 第8章은 ISEW의 체계를 바탕으로 부문별 國民福祉 GNP를 추계하는 과정을 설명하고 있다.

第 3 章 家計部門과 福祉GNP

ISEW체계에 따라 복지GNP추계를 하기 위해서는 家計部門에서는 민간소비지출에 대한 所得分配的 調整, 가사노동의 換價, 내구소비재로부터의 서비스의 순가치, 민간의 方便的 보건·교육지출 등이 고려되어야 한다.

第 1 節 加重消費支出

가. ISEW體系에서의 所得再分配

國民計定上の 민간소비지출이 경제적으로 평가한 국민복지의 기본이 되고 있음은 재언을 요하지 않는다. 그러나 民間消費支出은 경제활동에 참가하여 얻은 기능별 소득을 經濟主體들이 재화와 용역의 소비에 지출한 집계액을 표시할 뿐, 같은 액수의 소비라 하여도 所得分配가 相異한 개인이나 가구가 향유하는 효용의 크기가 상이하게 나타나는 현상을 반영하지 못한다. 따라서 복지GNP체계는 민간소비규모가 줄었다 해도 分配狀態가 변했을 경우 경제적 복지의 改善 또는 惡化될 수 있다는 것을 보여 줄 수 있어야만 한다.

상술한 문제점을 인식하여 ISEW체계는 소득분배상태를 고려하여 민간소비지출을 조정한 후 加重消費支出을 구한다. 이를 위하여 다음과 같은 조정방법을 사용한다. 미국의 경우 所得分布를 나타내는 한 가지 지표인 5분위 분배율에서 최고소득계층인 각 분위에 대한 제5분위의 배수를 합계한 후 5로 나눈 값에 의하여 不平等指數⁵⁾를 산출하

고, 산출한 이 지수들을 基準年度를 설정하여 연도별로 다시 指數化한 후 민간소비지출액을 이 지수로 나눔으로써 조정된 연도별 민간소비지출액을 산출하고 있다. 한국, 독일, 영국, 스웨덴은 미국과 달리 不平等指數를 산출하는 資料原으로 분위별 소득분배가 아닌 지니계수 (Gini Coefficient)를 사용하고 있다.

그러나 소득분배상태를 감안하는데 있어서의 문제점은 基準年度의 설정이다. 장기적으로 보아 소득의 人的分配은 이른바 U字形(U-shape)으로 나타나는 모습을 보인다. 즉 經濟社會發展의 초기에는 상대적으로 양호한 소득분배상태가 경제성장에 따라 악화된 후 국민소득의 증가에 따라 다시 개선되는 모습을 보인다는 것이 가설적인 통설로 받아들여지고 있다(주학중·윤주현, 1982). 이와같은 가설의 수용여부를 떠나, 추계에 의하든 조사에 의하든 간에 연도별 소득분배자료가 주어지는 경우, 그 분배상태의 변동을 보기 위하여 기준년도를 어디에 설정하는가에 따라 민간소비지출의 규모가 상이하게 나타난다. 예를 들어 U字形의 분포를 보이는 경우 U字形의 하단에 基準年度(=100.0)를 설정하는 경우 기준년도 이전과 이후의 분배상태는 좋게 나타나고, U字形 변동의 좌단에 기준년도를 설정할 경우에는 분배상태의 변동은 악화된 후 개선되는 모습을 보인다. 따라서 민간소비지출의 소득분배적 조정에 있어서 基準年度는 신중을 기하여 설정하여야 하며 하나의 改善策은 다른 추계항목과 기준년도가 동일하도록 일관성을 유지하여야 할 것이다.

다음으로 지적할 점은, 先後進國을 막론하고 소득의 人的分配資料가 年度別로 구비되어 있지 않을 뿐만 아니라 그 추계방법에 있어서

5) 계층별 소득점유율을 중심으로 이를 수식으로 표시하면, $\Sigma(\text{第5分位}/\text{第1}\sim\text{5分位}) / 5$ 가 되며, 이 값이 클수록 분배상태는 나쁘게 나타난다. 미국의 ISEW에서 그 값은 1950-1986년의 기간에 3.10~3.75의 범위를 보인다.

일관성이 있다고 보기 어렵다는 점이다. 그러므로 年度別 資料가 구비되지 않은 상태에서 민간소비지출을 조정하기가 용이하지 않게 된다. 소득의 인적분배에 관한 통계치는 추계하는 경우와 조사하는 경우로 대별할 때, 前者의 경우 연도별 추계보다는 일정한 시차를 두어 추계하는 경우가 많으며 後者の 경우도 또한 마찬가지이다. 이럴 경우 연도별 분배자료는 추계 또는 조사된 異時點間의 기간에 해당하는 연도의 그것은 이미 살핀 ISEW에서 보았듯이 보간하는 방법을 흔히 사용한다. 결론적으로 말하면, 民間消費支出의 소득분배적 조정을 시도할 때 人的所得分配資料로서 신빙성과 일관성을 지닌 추계자료와 조사자료의 선택이 가장 중요한 문제로 나타난다는 점이다⁶⁾.

나. 韓國의 所得再分配와 加重消費支出

민간의 소비지출 항목은 國民計定⁷⁾에서 가계의 목적별 최종소비지출을 사용하였다. 家計의 目的別 最終消費支出에는 음식료품 및 담배, 의류 및 신발, 임료 및 수도광열, 가계시설 및 운영, 의료보건, 교통통신, 교육문화오락, 기타, 거주자국외지출, 비거주자국내소비지출 등으로 구성되어있다. 한국의 民間消費支出水準은 1970년에 2조 400억원에서 1995년 166조 8800억원으로 25년간 81배의 높은 성장을 보였다.

민간의 소비지출에 所得再分配의 推移를 고려하기 위해 Gini계수를 사용하였고 1970년을 基準年度로 하였다.

韓國의 社會指標에서 발표되는 공식적인 Gini계수는 1980년, 1985년, 1988년, 1993년 4개년에 불과하다. 따라서 자료의 일관성을 유지

6) 소득분배자료는 이를 추계하는 학자와 조사하는 조사설계자의 관점이 작용하기 때문이다.

7) 민간의 소비지출 통계는 한국은행의 『경제통계연보』, 각년도를 참조함.

하기 위해 안국신(1995)이 추계한 한국 階層別 所得分配推移를 사용하였다. 안국신(1995)의 연구가 기존의 Gini계수연구와 다른점은 1) 도시가계연보의 소비지출계층별 분포로부터 소득계층별 분포를 도출한후 高所得家口分布의 현실적인 반영을 위해 綜合所得稅 통계를 이용하여 조정한다는 점, 2) 失業者家口를 별도로 추계하지 않는다는 점, 3) 所得上限線이 적용된 1976년까지 都市高所得家口를 별도로 추계하지 않았다는 점이다. 안국신에 의하면 통계청이 실시하는 社會統計調査에 의한 소득분배추계는 다음과 같은 세가지 이유로 도시가계조사에 기초한 소득분배 추계보다 현실을 제대로 반영하기 어렵다고 주장한다.

첫째, 都市家計調査가 매일 매일의 수입과 지출에 관한 금액과 품목명을 직접 家計簿에 기입하는 방식, 즉 自計方式에 의한 조사인데 비해 社會統計調査는 이듬해 6월초의 어느 한시점에서 순전히 조사대상자의 기억에 의해 面接調査方式과 自計方式을 병행하여 전년도분을 복원해내는 조사라는 점이다. 둘째, 도시가계조사의 경우 所得調査는 勤勞者家口에 한하여 실시하고 그것도 家計簿記入方式에 따르므로 그 정확도가 높다고 할 수 있으나 사회통계조사는 自營業者 및 經營者家口에 대해서도 조사하는데 이들의 소득은 적게 보고되는 경향(underreporting)이 강하다는 점이다. 특히 事業所得은 제대로 기입하리라고 기대 할 수 없다. 자영자 및 경영자가구의 소득이 근로자가구의 소득보다 증가하면서 相對的인 過少報告京郷이 확대되거나 적어도 지속된다면 실제 소득분배는 시간이 흐름에 따라 악화되더라도 사회통계조사류의 소득분배추계는 개선되는 것으로 나타난다는 것이다. 셋째, 直接調査方法은 표본을 구성할 때 異常值(outlier)는 누락시키는 관행 때문에 소득분배를 실제보다 균등하게 만드는 偏倚를 갖게 마련이다. 이세가지 문제점 때문에 사회통계조사에 의한 소득분배추계는 한국 全家口를 대상으로 최소한 17,000가구 이상의 대규모 표본에 의

한 直接調査이고 자영업가구와 경영자가구의 소득을 조사한다는데 意義가 있으나 아직 그 신뢰도는 크게 떨어지는 것이다.

안국신의 추계에 따르면 한국의 所得分配推移는 1968년 0.2719에서 1975년에 0.3190, 1985년에 0.3803, 1990년에 0.4017 로 악화 일로에 있다가 1993년 0.3797로 개선된 것으로 추계하였다. 통계청의 Gini계수는 1980년에 0.3891, 1985년에 0.3449, 1990년에 0.3226, 1993년에 0.3097로 1980년대에 한국 소득분배가 개선된 것으로 조사되고 있다. 반면에 안국신(1995)에 의하면 한국의 소득분배는 80년대 에 악화되었으며 90년대에 들어와서야 개선되는 경향을 나타내고 있는 것으로 연구되었다. 안국신에 의하면 80년대말에 소득분배가 악화된 주요 요인은 不動産價格의 양등이며 90년대에 들어와 부동산가격이 안정세를 보임에 따라 소득분배가 개선되고 있다는 것을 실증분석으로 보였다. 따라서 不動産價格 安定을 유지하면서 견실한 성장을 해 나갈 경우 소득분배는 90년대 초에 보인 개선추세를 지속할 것이라고 예측 하였다.

한국의 가중소비지출은 1970년 2조 404억원, 1980년 20조 9771억원, 1990년 69조 95억원, 1995년에는 132조 1855억원으로 1970년에 비해 약 65배 증가하였다.

第 2 節 家事勞動의 價値

가. 家事勞動의 價値 換算의 方法

가정주부나 가구구성원의 無報酬 勞動을 통한 가내 생산활동은 非市場活動에 속하나 시장경제를 전제할 때 代替購買를 한 것과 다를 것이 없다. 이렇게 가계의 경제적 복지에 기여하는 활동으로서 無報酬 家計勞動을 통한 생산적 비시장활동은 국민복지를 증가시키는 속

성이 있으나 기존의 國民計定體系에서는 집계되지 않는다.

이점에 대해 쿠즈네츠(1941)는 가계의 생산적 비시장활동으로서 무보수 노동의 貨幣換價는 시장가격화가 가능한 중요요소이며 욕구를 충족시킨다는 의미에서 純生産으로서 계산을 시도해야 한다고 밝혔다. 미국의 경우 가정주부의 서비스가 平均賃金率로 환산된다면 그 가치는 1929년의 국민소득의 약 1/4일 것이라고 지적하였다. 이러한 논의를 필두로 가계노동서비스의 화폐환산이 MEW, NNW, EAW, ISEW의 추계에서 시도되었다.

MEW추계 이전에 無報酬 家計勞動을 화폐환가한 연구사례는 켄드릭(Kendrick)과 샴세딘(Shamseddine)의 추계가 있다. 前者의 추계결과, 가정주부의 무보수노동서비스의 화폐환가액을 國民總生産에 대비한 백분비는 1929년에 45%, 1947년에 25%, 1965년에 21%로 나타나 이 비율 중 1929년을 예외로 하면 국민총생산의 약 1/4내외의 가치를 가진 것으로 평가하여 쿠즈네츠의 견해를 뒷받침하고 있다(Kendrick, 1967). 後者에 의한 추계방법은 가정주부서비스를 접시 닦기, 식사준비, 식사, 세탁, 다리미질, 육아 등으로 분류하여 이러한 일에 상응하는 勞動市場의 賃金率을 적용시켜 환산한다. 그 결과를 국민총생산에 대비한 백분비로 보면 1950년, 1960년, 1964년에 각각 29.5%, 27.3%, 24.1%로서 漸減하는 추세를 보이고 있는데 이같은 추세를 보이는 주요한 이유는 가정주부의 勞動市場參與率이 높아진 결과로서 풀이하고 있다(Ahmad Hussein Shamseddine, 1968).

노드하우스와 토빈의 MEW추계에서 가정주부서비스의 환산(Nordhaus & Tobin, 1972)은 14세 이상의 인구를 대상으로 1954년에 이루어진 시간예산을 기초로 가계활동에 투입된 시간에 여성의 平均收入을 감안하여 계산하였다. 여가와 가정주부서비스를 함께 환산하는 이들의 계산방법에서 특기할 만한 사항은 어떠한 종류의 換價指數

(deflator)를 적용하여 여가와 가정주부의 가사활동을 經常價格 또는 實質價格化 할 수 있는가에 관한 방법론상의 문제를 해결하기 위하여 세 가지 變形을 제시하고 있다는 점이다. 첫째, 여가와 주부활동 兩者에 기술적 변화가 없는 것으로 가정하여 賃金率을 換價指數로 선택한 경우(變形 A), 둘째, 生産的 非市場活動分野에서는 사회에서 일반적으로 행하여지는 평균율에 따라 동등한 기술변화가 발생한다고 추정하나, 餘暇部門에서는 전혀 기술 진보가 없다고 보아, 消費財價格換價指數(consumption deflator)에 의한 비시장활동의 환산치와 賃金指數(wage index)에 의한 여가가치를 환가하는 混合形(變形 B), 셋째, 두 가지 모두 기술진보가 전체적으로 산업내에서 이루어지는 것과 동등한 평균율로 이루어진다고 가정하여 消費財價格換價指數에 의한 以前值를 채택하는 경우(變形 C)등으로 나누고, 무보수노동서비스의 환가에 있어서는 이 중 두 번째의 방법을 택하고 있다.

나. 韓國의 家事勞動의 價値 換算方法

家事勞動의 價値를 평가하기 위해서는 평균 가사노동시간, 시간당 임금에 대한 자료가 필요하다. 본 연구에서는 자료의 제한점으로 인한 사소한 變形이외에는 ISEW체계를 따르고 있으며 한국의 家事勞動 價値推定에서 사용된 假定은 아래와 같다.

첫째, 家事勞動은 취사, 청소, 세탁, 재봉·편물, 일용품구입, 자녀돌보기, 가정잡일을 포함하는 것으로 정의하였다. 이는 본 연구에 사용한 한국방송공사의 『國民生活實態調查』에서 사용한 정의이기도 한다. 영국, 미국, 스웨덴 등 앞서 持續可能한 經濟福祉指標(ISEW)를 산출한 나라들의 경우도 가사노동에 육아, 가정잡일, 취사, 청소, 세탁, 가정필수품의 구입 등을 포함시키고 있다. 가사노동시간을 파악하기 위해 사용한 『국민생활실태조사』는 1981년, 1983년, 1985년, 1987년, 1990년,

1995년에 각각 실시되었다. 조사가 실시되지 않은 연도의 자료는 전후 조사에 기초하여 年平均變化率을 적용함으로써 추정하였다. 또한, 1981년 이전의 자료는 1981년과 1983년도 사이에 발생한 年平均家事勞動의 변화수준을 반영하여 추정하였다. 이는 1980년대 이전의 변화는 1981년부터 1983년도의 변화와 큰 차이가 없을 것이라는 전제에 기초하여있다. 또한, 先行 研究는 가사노동의 가치를 산출함에 있어서 16세부터 64세 연령군의 평균가사노동을 사용하였지만 본 연구에서는 16세부터 59세 연령군의 平均家事勞動時間을 산출하였다. 이는 자료구득의 제한으로 인한 것으로, 본 연구에 사용한 『국민생활실태조사』의 자료가 60세부터 69세를 同一年齡群으로 하여 결과를 제시하고 있어 60~64세까지의 평균가사노동시간을 알 수 없기 때문이다. 그리고 선진국에 비하여 한국의 隱退年齡이 낮다는 현실을 감안하여 남녀 각각, 16~59세 연령군의 평균가사노동시간을 사용하였다. 가사노동시간의 변화추이를 보면 남성의 경우는 1970년에 하루 평균 1시간 22분에서 1995년도에는 20분으로 감소하였다(表 3-1 참조). 여성의 경우는 4시간 54분에서 2시간 49분으로 약 2시간 정도가 감소하였다. 이와같은 현상은 여성의 경제활동참가율의 증가 및 가전제품의 기능향상에 기인하는 것으로 보인다. 남녀 모두 평균가사노동시간이 급격히 감소하였지만 남성의 평균 가사노동시간 대비 여성의 평균가사노동시간은 증가하였다.

둘째, 가사노동의 가치를 산출하기 위해 變動賃金率(time-varying wage rate)을 사용할 것인지, 아니면 가사노동의 가치는 변하지 않는다고 하는 가정에 의거하여 同一賃金(예를 들어 1995년도의 임금을 동일하게 적용)을 적용할 것인지의 문제가 제기된다. 동일임금의 적용을 주장하는 입장은 임금의 변화가 生産性的의 변화를 반영한다기 보다는 社會政策에 의해서 변화하는 것이기 때문에 實際賃金과는 상관없이

가사노동의 단위당 實際價値를 가사노동의 가치산출에 반영하여야 한다는 것이다(Daly and Cobb, 1989). 그러나 同一賃金率을 적용한 결과와 變動賃金率을 적용한 결과를 비교한 영국과 스웨덴의 민감도 검사(sensitivity test)에 의하면 變動賃金率을 사용하는 것이 GNP와 대비하여 持續可能的 經濟福祉指標(ISEW)로서의 특성을 잘 보여주는 지표라는 결론에 의거하여 본 연구에서는 變動賃金率을 적용하여 산출하였다. 사용된 자료는 노동부에서 매년 조사하여 발표하는『職種別 賃金 實態調査報告書』에서 제시되고 있는 “가정부 및 달리 분류되지 않은 가사 서어비스종사자”⁸⁾의 연도별 시간당 平均賃金이다. 미국은 ‘家事 勞動從事者(household domestic workers)’를, 영국의 경우는 ‘기타 청소부’를, 스웨덴은 家政婦의 임금을 적용하였다.

〈表 3-1〉 家事勞動時間의 變化(1979~1995年)

연도	남성	여성	남성대비 여성의 가사 노동시간(배)	1970년 대비 變化율(%)	
				남성	여성
1970	1시간 22분	4시간 54분	3.6	-	-
1975	1시간	4시간 34분	4.6	0.73	0.93
1980	39분	4시간 11분	6.4	0.48	0.85
1985	33분	3시간 47분	6.9	0.40	0.77
1990	21분	3시간 3분	8.7	0.26	0.62
1995	20분	2시간 49분	8.5	0.24	0.57

이는 가사노동자가 가사노동시간동안 취업할 경우 벌어들일 수 있는 潛在所得을 가사노동의 가치로 산출하는 機會費用方法(opportunity cost approach)⁹⁾이며, 가사노동의 종류를 가정내 생산이 갖고 있는 管

8) 1993년부터는 신분류에 의하여 직종별 임금실태가 파악되고 있다. 따라서 1993년부터는 “가정부 및 달리 분류되지 않은 가사 서어비스종사자”에 가장 가까운 직종인 “가사 및 관련조력원, 청소원 및 세탁원”의 임금을 사용하였다.

理的 側面(managerial element)을平價切下고 있다는 측면에서는 보수적인 접근이라 할 수 있다(Daly and Cobb, 1989).

〈表 3-2〉 ‘家政婦 및 달리 分類되지 않은 家事서비스 從事者’의 時間當 賃金 變化(1979~1995年)

(단위: 원, %)

연도	남성	여성	남성대비 여성임금(배)	1970년 대비 변화율	
				남성	여성
1970	98.02	65.71	0.67	-	-
1975	115.65	73.48	0.64	1.18	1.12
1980	707.83	495.41	0.70	7.22	7.54
1985	1,408.96	1,008.73	0.72	14.37	15.35
1990	2,539.64	1,941.40	0.76	25.91	29.54
1995	4,060.56	3,044.70	0.75	41.43	46.36

賃金の 변화를 살펴보면 임금수준이 급격히 상승하여 1995년 임금은 1970년 대비 40배를 훨씬 넘고 있다. 이러한 임금의 상승이 가사노동 시간의 감소에도 불구하고 가사노동의 絶對價値의 증가를 가져왔다.

이상의 원칙을 수식으로 정리하면 家事勞動의 가치는 다음과 같이 정리될 수 있다.

-
- 9) 가사노동의 경제적 가치를 평가하는 방법에는 가사노동자가 가사노동시간동안 취업할 경우 벌어들일 수 있는 잠재소득을 가사노동의 가치로 산출하는 기회비용방법(opportunity cost approach), 가사노동을 대행할 수 있는 사람을 고용할 때 지급해야 하는 금액으로 가사노동의 가치를 산정하는 시장비용방법(market cost approach)이 있다. 시장비용방법에는 가사노동을 한 사람이 가사노동을 대행할 때 지불해야 하는 비용을 산출하는 총합적대체비용방법(replacement cost approach)과 가사노동에 속하는 각각의 작업을 분류하여 각 작업을 개별 직업인에게 맡길때 지불하여야 하는 시장임금을 적용하여 계산하는 전문직업인대체비용방법(individual function cost approach)이 있다. 가사노동의 가치를 다각적으로 파악하고자 한 선행연구에 의하면 이러한 3가지 접근은 기회비용방법, 전문직업인대체비용방법, 총합적대체비용방법의 순으로 그 가치가 크다고 한다(김애실, 1985; Oda et al., 1997).

〈가사노동의 가치〉

(16~59세 남성의 평균노동시간 × 가정부 및 달리 분류되지 않은
가사 서비스종사 남성의 시간당 평균임금) + (16~59세 여성의 평균
노동시간 × 가정부 및 달리 분류되지 않은 가사 서비스종사 여
성의 시간당 평균임금)

이상의 산식에 의거하여 산출된 가사노동의 가치는 1995년 현재 총 52조 704억 7100만원으로 총GNP의 15.1%에 해당하는 규모이다.

〈表 3-3〉 家事勞動價値의 變化(1979~1995年)

(단위: 십억원, %)

연도	총 가사노동의 가치			1970년 대비 변화율	GNP대비 비율
	총 경제적 가치	남성의 기여율	여성의 기여율		
1970	1,343.03	29.34	70.66	-	50.0
1975	1,696.00	23.56	76.44	1.26	17.3
1980	10,911.69	17.10	82.90	8.12	29.6
1985	22,145.27	16.20	83.80	16.49	27.9
1990	35,595.92	12.78	87.22	26.50	20.0
1995	52,704.71	13.80	86.20	39.24	15.1

가사노동의 絶對的 價値는 지속적으로 증가하였는데 이는 주로 임금수준의 증대에 기인한다. 반면, GNP대비 가사노동의 경제적 가치는 1970년도의 50%에서 1975년 이후 20%대로 급격히 감소하는데 이는 급속한 經濟發展에 따라서 GNP의 규모가 급격히 증가하였기 때문이다. 가사노동의 總價値中 女性의 기여율은 1970년부터 지속적으로 증가하여 1995년에는 86.2%에 달하고 있다. 이는 여성의 가사노동시간의 감소율이 남성에 비하여 相對的으로 낮은데 기인하는 것이다.

第 3 節 耐久消費財의 純便益

현행 국민계정체계에서는 耐久消費財에 대한 지출이 민간소비지출로 계산되고 있으므로 당해연도 내구소비재의 구입만큼 經濟的 福祉가 증가된 것으로 처리되고 있다. 그러나 ISEW체계에서는 내구소비재 지출을 민간소비지출에서 제외시키고 내구재의 사용으로 얻는 便益을 국민복지추계에 포함시키고 있다.

한국 내구소비재 편익은 각 연도의 내구소비재의 순가치(저량)에 22.5%를 곱하여서 추정을 하였다. ISEW에서 제기한 22.5%는 내구재 보유에 따른 利子費用과 減價償却分을 합한 수치이며 이 비율만큼의 내구재 사용이 당해연도의 便益分이라는 가정을 하고 있다.

이 결과, 便益이 지출보다 큰 연도는 경제성장이 저조하거나 불황일 가능성이 높고, 반대로 지출이 편익보다 클 때에는 經濟成長率이 높은 시기일 것으로 예상된다.

내구소비재에 대한 순가치는 경제기획원 조사통계국에서 실시한 國富統計調查報告(1968, 1977, 1987)를 참고로 하였다. 국부통계조사에서 家計資産은 주택과 가재로 구분되고 가재자산은 다시 내구재, 준내구재로 구성되어 있다. 이 중에서 耐久財의 純價値를 적용하였고 자료가 없는 연도에 대해서는 각년도의 내구재소비지출비중에 따라 조정하였다. 예를 들어 1969년의 내구재의 순가치는 1977년의 내구재 순가치 2조 2530억원에서 1968년도 내구자산의 순가치 1166억원을 뺀 증가분 2조 1364억원을 우선 구하고, 國民計定에서 1968년부터 1976년까지의 내구재소비지출액의 합을 100%으로 보고 1969년의 지출비중 3.4%를 내구자산의 순가치(2조 1364억원) 증가분에 곱한 금액(726억원)에 1968년도 내구자산의 순가치(1166억원)를 더해서 구하였다. 따라서 연간 耐久消費財支出比重만큼 내구자산의 순가치가 증가하였

다는 가정하에 국부통계조사 非計測年度의 내구재자산 순가치를 추정하였다. 1988년부터 1995년까지의 내구재자산순가치 추정하기 위해서 국부조사예정년도인 1997년도 내구재자산 순가치를 기존의 國富調査에 의한 순내구재가치의 증가분 대비 국민계정의 내구소비지출 증가분의 비율을 이용하여 구하였다.

〈耐久財資産의 純價値(1997年)〉

$$[(5.2 \times 8.7) / 10] \times 18\text{조 } 6920\text{억원} + 24\text{조 } 2860\text{억원}$$

18조 6920억원: 1978년에서 1987년의 순내구재가치 증가

24조 2860억원: 1988년 내구재자산의 순가치

1968년에서 1977년동안의 純耐久財價値 증가분 2조 1367억원에 비해 1978년부터 1987년까지 증가분 18조 6920억원은 8.7배 증가하였고 동기간중 내구소비재 지출은 10배 증가를 보였다. 그리고 1988년부터 1997년까지 내구소비재지출은 1978년에서 1987년 기간의 증가분보다 5.2배 증가하였다. 따라서 耐久財資産의 純價値는 1978년에서 1987년 기간의 증가액 보다 4.6배 증가한 것으로 추정하였다.

1988년 부터 1995년 사이의 내구재자산의 순가치는 앞에서 사용한 각년도의 耐久消費財支出比重으로 증가 시켰다.

이와같이 추계한 내구재자산의 순가치에 22.5%를 곱한 후 각 연도의 내구소비재지출을 빼주면 당해연도 耐久消費財의 純便益이 계산된다.

〈表 3-4〉 國富調査上の 家計純資産 内譯

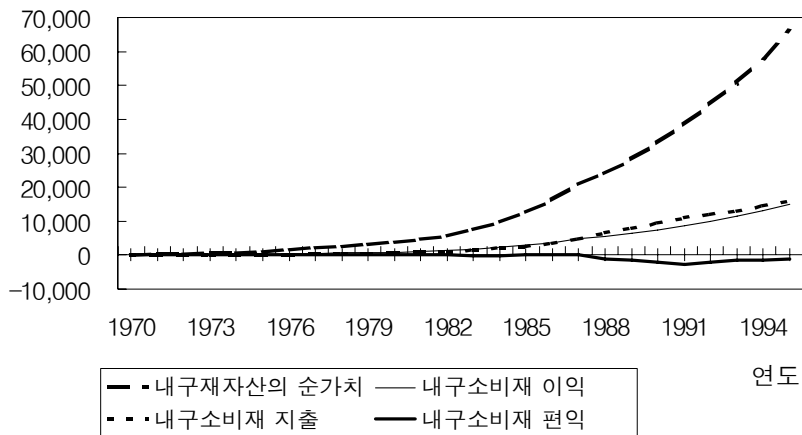
(단위: 백만원)

	1968	1977	1987
순자산총액	877,479	10,701,000	84,707,000
주택	593,731	5,240,000	41,619,000
가재	283,748	5,460,000	43,088,000
내구재	94,583	2,253,000	20,945,000
준내구재	189,165	3,209,000	22,143,000

資料: 경제기획원, 『국부통계조사보고』, 각년도.

[圖 3-1] 耐久消費財의 利益과 支出

(단위: 십억원)



〈表 3-5〉 耐久消費財 純便益의 算出

(단위: 십억원, %)

연도	내구소비재 지출 (A)	GNP대비 비율	내구소비재 자산의 순가치 (B)	B×22.5% (C)	내구 소비재의 순편익 (C)-(A)
1970	58.1	2.16	249.0	56.0	-2.1
1971	73.0	2.22	319.5	71.9	-1.1
1972	88.7	2.20	462.1	104.0	15.3
1973	105.7	2.02	632.9	142.4	36.7
1974	152.5	2.08	878.5	197.7	45.2
1975	208.3	2.13	1,215.9	273.6	65.3
1976	261.3	1.97	1,638.8	368.7	107.4
1977	322.6	1.81	2,253.0	506.9	184.3
1978	427.1	1.77	2,664.2	599.4	172.3
1979	539.6	1.75	3,187.5	717.2	177.6
1980	714.3	1.94	3,879.1	872.8	158.5
1981	929.6	2.03	4,776.3	1,074.7	145.1
1982	1,025.6	1.95	5,785.6	1,301.8	276.2
1983	1,853.9	2.99	7,598.7	1,709.7	-144.2
1984	2,421.0	3.41	9,972.5	2,243.8	-177.2
1985	2,771.6	3.50	12,701.5	2,857.8	86.2
1986	3,584.3	3.86	16,215.5	3,648.5	64.2
1987	4,711.4	4.29	20,945.0	4,712.6	1.2
1988	6,722.8	5.12	24,286.0	5,464.4	-1,258.5
1989	7,928.7	5.36	28,195.0	6,343.9	-1,584.8
1990	9,632.8	5.40	32,923.9	7,407.9	-2,224.9
1991	11,242.4	5.25	38,472.5	8,656.3	-2,586.1
1992	12,016.1	5.03	44,399.4	9,989.9	-2,026.2
1993	12,993.7	4.89	50,830.8	11,436.9	-1,556.8
1994	14,553.5	4.79	58,018.8	13,054.2	-1,499.3
1995	15,999.1	4.59	65,963.0	14,841.7	-1,157.4

第 4 節 民間의 方便的 保健·教育支出

가. 方便的 保健支出

ISEW 체계에서는 개인 및 가계가 부담하는 保健醫療費의 상당부분이 환경여건의 악화로 인한 질병치료에 지출되고 있다고 보아 民間의 보건지출 중 1/2만이 福祉增進的인 용도로 사용된다고 가정하였다.

한국의 경우 民間의 方便的 보건지출비는 가계의 목적별 최종소비 지출항목 중 醫療保健支出費의 1/2을 계산하였다.

나. 方便的 教育費 支出

ISEW 체계에서 정의하는 方便的 教育費 지출은 民間의 교육비지출 중 대학이상의 교육비지출의 1/2을 제외한 모든 교육비를 반영한 것이다. 한국의 民間 教育費支出은 가계의 목적별 최종소비지출에 『한국의 주요경제지표』상의 교육비지출비율을 곱하여서 구하였다. 그리고 大學教育費는 한국교육개발원의 『한국의 교육비수준』(1990)과 『한국 교육투자의 실태와 수익율 분석에 관한 연구』(1994)를 참고하였다. 이들 연구에 의하면 교육에 투자되는 교육비는 크게 公教育費와 私教育費로 구분되며 공교육비는 다시 公負擔教育費와 私負擔教育費로 분류된다.

이중 公教育費는 일반적으로 교육활동을 지원하기 위해 公共會計節次를 거쳐 지출이 이루어 지는 교육경비를 말한다. 이러한 공교육비는 크게 4가지의 재원으로 구성되는데 中央 및 地方政府가 부담하는 교육비, 學校法人이 부담하는 교육비, 그리고 學生·學父母가 부담하는 납입 및 기타 사회·민간이 부담하는 경비로 구분된다. 이러한 경비중에서 학생·학부모가 부담하는 교육비가 私負擔教育費이며 그 외의 교

〈表 3-6〉 民間의 方便의 保健·教育 支出의 規模

(단위: 십억원, %)

연도	민간의 교육비 지출	민간의 보건지출	민간의 方便적		민간의 方便적 보건·교육 지출
			교육지출 (A)	보건 지출 (B)	
1970	163.2	99.3	131.7 (72.6)	49.6 (27.4)	181.3
1971	203.8	135.0	165.3 (71.0)	67.5 (29.0)	232.8
1972	244.4	157.4	198.1 (71.6)	78.7 (28.4)	276.8
1973	314.9	196.8	260.1 (72.6)	98.4 (27.5)	358.5
1974	399.2	286.3	334.7 (70.1)	143.1 (30.0)	477.8
1975	496.0	374.9	420.6 (69.2)	187.4 (30.8)	608.0
1976	714.7	468.6	626.7 (72.8)	234.3 (27.2)	861.0
1977	856.7	611.5	754.2 (71.2)	305.8 (28.9)	1,059.9
1978	1,055.4	841.9	835.1 (66.5)	421.0 (33.5)	1,256.1
1979	1,514.7	1,223.7	1,173.9 (65.7)	611.9 (34.3)	1,785.7
1980	1,936.6	1,658.6	1,471.8 (64.0)	829.3 (36.0)	2,301.1
1981	2,419.9	1,924.6	1,827.0 (65.5)	962.3 (34.5)	2,789.4
1982	3,036.6	2,267.7	2,310.5 (67.1)	1,133.8 (32.9)	3,444.3
1983	3,358.8	2,095.2	2,447.3 (70.0)	1,047.6 (30.0)	3,494.9
1984	3,833.2	2,509.2	2,728.9 (68.5)	1,254.6 (31.5)	3,983.5
1985	4,324.3	2,968.4	3,018.4 (67.0)	1,484.2 (33.0)	4,502.6
1986	4,602.6	3,371.7	3,079.2 (64.6)	1,685.9 (35.4)	4,765.1
1987	5,054.0	3,963.8	3,300.1 (62.5)	1,981.9 (37.5)	5,282.0
1988	6,320.6	4,675.9	4,320.1 (64.9)	2,338.0 (35.1)	6,658.0
1989	7,465.9	5,530.3	5,199.3 (65.3)	2,765.2 (34.7)	7,964.5
1990	9,060.4	6,236.2	6,504.1 (67.6)	3,118.1 (32.4)	9,622.2
1991	10,814.0	7,347.9	7,432.8 (66.9)	3,674.0 (33.1)	11,106.7
1992	12,714.1	8,197.9	8,473.2 (67.4)	4,099.0 (32.6)	12,572.2
1993	14,086.8	9,129.4	8,944.3 (66.2)	4,564.7 (33.8)	13,509.0
1994	15,002.8	10,334.5	8,902.7 (63.3)	5,167.3 (36.7)	14,070.0
1995	16,188.0	11,965.6	9,072.2 (60.3)	5,982.8 (39.7)	15,055.0

註: ()는 民間의 方便적 教育비 지출과 保健지출이 民間의 教育비와 保健지출에서 각각 차지하는 비중

資料: 한국교육개발원, 『한국 교육투자의 실태와 수익을 분석에 관한 연구』, 1994.

_____, 『한국의 교육비 수준』, 1990.

육비는 公負擔教育費로 간주된다. 공교육비를 구성하는 요인인 教育部豫算은 일반회계와 특별회계, 地方教育費豫算은 지방자치단체 교육비특별회계, 各級學校豫算은 학교비회계에 의해서 편성·지출되고 있다. 따라서 이러한 회계에 計上되지 않고 교육을 위해서 지출되는 경비(학용품비, 학원비등)도 있으나, 이는 공교육비로 볼수 없다. 公教育費中 私負擔은 입학금, 수업료, 육(기)성회비를 합한 금액이다. 1994년의 경우 학교교육비 중에서 학생이 부담하는 납입금을 모두 합한 私負擔 公教育費의 규모는 교비 4조 1743억원, 육(기)성회비 1조 8243억원으로 총 5조 986억원으로 산출되었다. 이는 학교교육비 총량규모 16조 7578억원의 35.8%에 해당되는 규모이다. 전문대학 이상의 私負擔 公教育費는 3조 3123억원 규모로써 전체 私負擔 公教育費의 55%를 차지 하고 있다. 자료가 없는 연도에 대해서는 1990년에서 1994년간 연평균 성장률을 적용해서 추정하였다.

〈表 3-7〉 學校級別 公教育費中 私負擔 比重

(단위: 백만원)

학교급별	공교육비(A)		사부담공교육비(B)		B/A(%)	
	1990	1994	1990	1994	1990	1994
고등학교 이하	6,318,784	11,728,106	1,863,763	2,686,221	29.5	22.9
전문대학	348,138	968,884	270,382	807,974	77.7	83.4
대학	2,030,275	4,060,815	1,252,589	2,504,365	61.7	61.7
총 계	8,697,197	16,757,805	3,386,734	5,998,560	38.9	35.8

資料: 교육개발연구원, 『한국교육투자의 실태와 수익을 분석에 관한 연구』, 1994.

私教育費의 개념은 일반적으로 공교육비와는 달리 公共會計를 거치지 않고 학부모나 학생이 교육을 위하여 직접 지출하는 경비를 말한다. 즉 私教育費와 公教育費間 개념구분은 負擔者가 누구냐에 의해서

결정되는 것이 아니라 지출의 직접행위자가 公共團體(教育施行機關)이나 아니면 個人이나에 따라 결정된다. 일반적으로 개인은 학교교육을 받기 위하여 입학금·수업료 등과 같은 비용을 부담할 뿐만아니라 학용품과 같은 필수적인 교육활동 보조자료의 구입을 위해서, 또는 학교수업만으로 부족한 부분을 보충하기 위한 課外授業 등에 비용을 지출하는데 이때 학교에 납부하는 입학금, 수업료등은 公教育費가 되고, 학용품이나 課外教育費등은 私教育費가 된다. 私教育費¹⁰⁾와 관련해서는 그 총량규모의 증대와 함께 국가자원의 비효율적 투자, 교육기회의 불평등배분등 심각한 문제점을 파생시키고 있다.

10) 私教育費의 규모는 한국교육개발원이 실시한 「학생이 쓰는 하루의 교육비」라는 실태조사를 1990년과 1994년에 한 바 있다. 이 조사에서 私教育費로 포함된 항목은 교재구입비, 부교재구입비, 학용품비, 수업준비물비, 학요지정의류비, 입시학원비, 개인과외비, 특기·재능학원비, 단체활동비, 교통비, 급식비, 하숙비, 잡비, 기타 등이다. 유치원에서 대학까지 각 학교급별 私教育費의 실제 지출규모 및 구조를 분석하기 위하여 이 조사에서는 私教育費 지출항목별 액수를 학생(학부모)이 직접 기입하게 하였다. 조사표본은 短期調査集團과 長期調査集團의 2개 집단으로 구분하여 조사를 실시하였다. 短期調査에는 3월과 4월 2개월간의 사교육비 지출 실태조사를 위해 총 7,500명을 표집하였고, 長期調査에서는 3월에서 8월까지 1학기기간의 사교육비 조사를 위해 1,000명을 표집하였다. 표집은 전국 각급학교 학생을 전집으로 하여 학교급별, 지역별, 유층비를 표집방법을 통하여 실시하였다. 먼저 단기조사를 통하여 3~4월의 지출 규모를 파악하고 장기조사를 통해서 1학기중의 월별지출 경향을 조사하여, 앞의 3-4월 평균규모를 적용, 1학기 중의 總私教育費를 산출하였다. 月別支出京郷은 3-4월 사교육비 평균액을 1.0으로 하여 3월에서 8월까지의 私教育費 지출규모를 각 학급별로 지수화 하여 반영 하였다. 연간 지출되는 총 사교육비 규모는 1학과 2학기는 동일한 규모로 지출된다고 가정하여 1학기 총 사교육비를 2배하여 추정 하였다.

〈表 3-8〉 私教育費 總量規模

(단위: 백만원)

	1968	1977	1982	1985	1990	1994
고등학교 이하	65,091	360,305	1,573,275	3,679,164	7,632,101	13,019,922
전문대학	1,458	489	104,227	194,585	408,066	1,402,848
대학	7,133	40,725	460,123	822,251	1,386,932	3,041,198
총계	73,682	401,519	2,137,625	4,696,000	9,427,099	17,463,968
총계/GNP(%)	4.4	2.1	4.0	6.0	5.4	5.7

資料: 한국교육개발연구원, 『한국교육투자의 실태와 수요분석에 관한 연구』, 1994.

1994년 자료에 의하면 私教育費 總量規模는 17조 4640억원으로 유치원과 初·中等學校의 私教育費가 13조 199억원으로 전체의 74.6%를 차지하고 있다. 전문대학, 교육대학, 대학(교)를 포함하는 高等教育機關의 私教育費 지출규모는 4조 440억원으로 전체의 25.4%를 차지하고 있다. 자료가 없는 연도에 대해서는 조사된 연도의 평균성장률을 적용하여 추정 하였다.

따라서 民間의 方便的 教育費支出은 고등교육(전문대학 이상)의 사 부담 公教育費와 私教育費 합이 1/2만이 복지증진적 교육지출로 간주 되므로 이 금액을 民間의 總교육비지출액에서 빼주면 民間의 方便的 教育費支出이 된다.

第 4 章 都市化로 인한 社會的 費用 勘案

第 1 節 方便的 出退勤費用 支出

都市化는 통근 및 통학시간의 연장, 도시생활이 가져오는 불쾌함, 환경공해, 교통사고 등 국민복지를 저해하는 결과를 초래하는 부정적인 효과를 수반한다. 이러한 항목들은 시장가격으로 內化되지 않는 社會的 費用을 발생시킬 뿐만 아니라 이와 관련된 지출의 일부는 복지를 저해하는 負의 소비지출임에도 불구하고 국민계정상 민간소비지출에 반영되어 국민복지를 過大評價하는 결과를 가져온다.

도시화되고 산업화된 사회에서 생활을 영위하는 개인 및 가계(가구)가 불가피하게 부담하는 方便的인 支出로서 해석되는 이들 사회적 비용 중 여기서 논의할 항목은 도시혼잡으로 인한 出退勤費用과 交通事故로 인한 諸般費用 발생에 한정한다.

ISEW체계에서도 出退勤費用은 경제의 생산성을 유지하기 위해서 필수적인 것이지만, 개인의 복지를 증진시키는데 기여하는 것은 아니라고 정의한다.

여기서는 출퇴근으로 인한 시간손실에 대한 機會費用은 신뢰할만한 통계자료가 없어 계산되지 않았고 直接費用에 관한 각 변수는 각국의 관련 연구에 근거하여 산출하게 된다.

한국의 경우도 ISEW체계에서와 같이 출퇴근으로 인해 발생하는 비용은 다음과 같은 산식에 의하여 계산되었다.

〈출퇴근 비용 추계〉

총거리×통근에 소요된 비중(0.438)¹⁾×1Km 당 비용

註: 1) 한국의 경우 통근에 소요된 비중이 0.438로 조사되었음.

총거리는 建設交通部에서 매년 발표하는 『건설교통통계연보』의 자료를 사용하였다. 각 교통수단별 출퇴근 또는 통학을 위해 사용된 비중에 대하여 조사발표된 자료가 없으므로 交通安全振興公團이 1993년 자료로 발표한 국민의 『교통이용실태조사보고서』에서 제시된 外出目的中 通勤·通學의 비중인 0.438을 總距離中 出退勤/通學을 위해 사용한 비율로 간주하였다. 또한 1970년부터 1995년까지 총인구 중 취업자와 학업중인 자의 비율의 변화를 살펴보았으나 큰 변화가 없어 0.438을 동일하게 사용하였다.

1Km당 비용을 산출하기 위해서는 總交通費를 총거리로 나누어야 하는데 總交通費를 별도로 조사해온 자료가 없기 때문에 한국은행에서 매년 발표하는 『國民計定』상의 交通通信費를 分離計算하여 이용하였다. 교통비 부문과 통신비 부문을 분리하기 위해 통계청의 도시근로자가계조사의 자료에 기초하여 “交通·通信費”중 교통비가 차지하는 비율을 적용하여 교통비의 액수를 추정하였다¹¹⁾.

이상과 같은 자료에 기초하여 산출된 出退勤費用은 1995년 현재 8조 8660억 8천만원으로 GNP의 2.5%에 해당하는 규모이다. 이는 1970년의 462억 5천만원에 비하여 약 192배가 증가한 액수로 1990년 이후

11) 스웨덴의 경우는 자료의 제한으로 인하여 해운이나 항공을 통한 출퇴근은 제외하였다. 또한 영국의 경우는 철도, 버스, 승용차, 버스 등을 이용한 출퇴근비용을 산출하였다. 우리나라의 경우는 모든 교통수단에 대한 자료가 있으므로 모두 포함하였다. 총거리중 해운이나 항공의 분담율은 1~4%에 불과하기 때문에 국제비교에 큰 문제는 없을 것으로 판단된다.

급격히 증가하였음을 볼 수 있다.

〈表 4-1〉 出退勤 費用의 變化(1970~1995年)

연도	출퇴근비용	GNP대비 출퇴근비용	1970년 대비 변화율
1970	462억 5천만원	1.7%	-
1975	1,766억 6천만원	1.8%	3.82
1980	7650억 4천만원	2.1%	16.54
1985	1조 5750억 9천만원	2.0%	34.06
1990	3조 9099억 6천만원	2.2%	84.54
1995	8조 8660억 8천만원	2.5%	191.70

第 2 節 交通事故로 인한 方便的 支出

교통사고로 인한 비용은 方便的 支出로 개인의 복지수준을 증대시키는 지출이 아니므로 GNP에서 감하여야 한다. ISEW체계에 의하면 교통사고로 인한 비용은 도로상에서 발생하는 교통사고비용만을 고려하여 산출하였으며, 교통사고와 관련된 민간의 保健醫療費는 제외한 것이다. 이는 보건의료에 관한 민간의 方便的 支出을 통하여 이미 고려되었기 때문이다. 따라서 본 연구에서 교통사고로 인한 비용은 첫째 乘用車의 사고를 대상으로 하였으며, 둘째 당사자의 直接損失과 公共的 支出만을 포함하였으며 제3차차량 정체로 인한 시간과 연료의 상실, 주관적인 정신적 피해의 가치, 개인과 국가의 사회심리적 약화 등과 같은 主觀的인 요소는 제외하였다. 셋째, 교통사고로 인한 의료비, 간병과 간호에 따른 비용등은 제외하였다¹²⁾.

12) 장영채(1995)의 교통사고의 사회적 비용의 추계는 의료비도 포함하고 있다는 점에서 본 연구와 차이가 있다. 따라서 본 연구에서 추계된 1993년도 교통사고 비용은 장영채의 연구결과 보다 그 규모가 적을 것이다.

장영채(1995)는 도로교통사고로 인한 社會的 費用을 1993년 현재 6조 815억 4287만 9천원으로 GNP의 2.3%로 추정하였다. 이는 교통사고로 인한 物的被害와 人的被害, 社會機關費用으로 구성되어 있다.

본 연구에서는 장영채의 연구에 기초하여 1970년부터 1995년까지의 교통사고로 인한 비용을 추정하였다. 교통사고비용을 구성하고 있는 요인들은 <表 4-2>와 같다. 첫째, 物的被害는 교통사고로 인한 차량손해나 대물피해로 발생하는 비용이다. 이는 영업용 4륜차, 비영업용 4륜차, 2륜차 각각의 연간 사고발생건수에 사고건당 평균비용을 곱하여 산출하였다. 현재 한국의 교통사고 통계는 人的被害가 수반되지 않는 사고는 집계되지 않고 있다. 따라서 인적피해를 수반하지 않는 차량피해나 대물피해 등의 物的被害事故件數는 자동차 종합보험에 가입된 자동차의 사고율을 등록차량대수에 적용하여 추정하였다. 등록차량대수는 건설교통부에서 매년 발간하고 있는『건설교통통계연보』에서, 보험회사의 차종별 사고율은 1997년 保險開發院에서 발간한『자동차보험변천사』의 자료를 사용하였다. 차종별 대물 및 차량손해발생 사고율 경우, 1982년을 전후로 하여 損害保險協會의 분류방식이 매우 상이하여 적용상의 문제가 발생하였다. 따라서 본 연구에서는 4륜차의 경우 1982년도의 차종별 사고율을 기초로 하여 警察廳의『교통사고통계』자료에 기초하여 산출된 1982年對比 交通事故發生率을 적용하여 연도별 각종 차량의 사고율을 추정하였다. 그러나, 2륜차의 사고율의 변화에 관한 자료는 구입이 불가능하여 장영채의 연구에서 제시된 사고율 0.035를 모든 연도에 적용하였다. 한편, 年度別 車輛種類別 건당 평균 차량 및 대물피해액은 장영채의 연구에서 제시한 1993년도 금액을 기초로 하여 연도별 消費者物價를 반영하여 추정하였다.

〈表 4-2〉 交通事故費用 構成要因

	차량피해			대물피해			인명피해	
	영업용 4륜차 사고대수 (추정)	비영업용 4륜차 사고대수 (추정)	2륜차 사고 대수 ¹⁾ (추정)	영업용 4륜차 사고대수 (추정)	비영업용 4륜차 사고대수 (추정)	2륜차 사고 대수 ¹⁾ (추정)	사망 자수	부상 자수
1970	47,243 (0.64)	13,345 (0.25)	95	42,824 (0.58)	7,305 (0.14)	95	3,069	42,830
1971	57,487 (0.74)	18,383 (0.29)	137	52,109 (0.67)	10,062 (0.16)	137	3,420	52,976
1972	50,685 (0.66)	18,213 (0.26)	148	45,943 (0.60)	9,969 (0.14)	148	3,077	47,539
1973	46,933 (0.58)	19,465 (0.23)	189	42,542 (0.53)	10,654 (0.13)	189	3,049	48,370
1974	43,646 (0.53)	19,858 (0.21)	211	39,563 (0.48)	10,870 (0.11)	211	3,115	48,704
1975	58,153 (0.66)	27,877 (0.26)	231	52,713 (0.60)	15,259 (0.14)	231	3,800	61,092
1976	63,314 (0.71)	36,151 (0.28)	257	57,391 (0.64)	19,788 (0.15)	257	3,860	65,647
1977	62,876 (0.63)	43,688 (0.25)	260	56,994 (0.57)	23,914 (0.14)	260	4,097	77,126
1978	67,696 (0.54)	55,089 (0.21)	421	61,362 (0.49)	30,154 (0.12)	421	5,114	91,464
1979	74,497 (0.51)	70,141 (0.20)	6,369	67,528 (0.46)	38,393 (0.11)	6,369	6,006	105,945
1980	75,611 (0.51)	75,415 (0.20)	7,577	68,537 (0.46)	41,280 (0.11)	7,577	5,608	111,641
1981	74,878 (0.47)	77,970 (0.19)	9,672	67,872 (0.43)	42,678 (0.10)	9,672	5,804	115,289
1982	80,640 (0.48)	91,076 (0.19)	14,360	73,095 (0.44)	49,852 (0.10)	14,360	6,110	130,605
1983	69,729 (0.38)	153,078 (0.25)	18,508	95,399 (0.52)	92,209 (0.15)	18,508	6,834	152,572
1984	79,030 (0.92)	212,066 (0.28)	22,410	91,732 (0.46)	122,461 (0.16)	22,410	7,468	170,377
1985	87,449 (0.41)	279,524 (0.31)	24,900	91,683 (0.43)	168,616 (0.19)	24,900	7,522	184,420
1986	91,026 (0.39)	269,158 (0.25)	28,432	84,740 (0.36)	172,261 (0.16)	28,432	7,702	193,734
1987	89,116 (0.36)	314,725 (0.23)	32,346	107,288 (0.43)	201,642 (0.15)	32,346	7,206	222,701
1988	101,863 (0.38)	386,433 (0.22)	37,339	119,201 (0.44)	245,271 (0.14)	37,339	11,563	287,739
1989	80,666 (0.28)	397,815 (0.17)	41,572	89,434 (0.31)	267,578 (0.11)	41,572	12,603	325,896
1990	94,679 (0.29)	460,915 (0.15)	48,484	112,713 (0.35)	325,713 (0.11)	48,484	12,325	324,229
1991	104,700 (0.30)	549,569 (0.14)	55,174	137,965 (0.39)	389,765 (0.10)	55,174	13,429	331,610
1992	103,046 (0.27)	742,363 (0.15)	61,707	146,992 (0.39)	509,465 (0.10)	61,707	11,640	325,943
1993	91,211 (0.23)	987,698 (0.17)	67,772	144,516 (0.37)	664,345 (0.11)	67,772	10,402	337,679
1994	83,865 (0.20)	943,259 (0.14)	73,832	131,431 (0.32)	663,775 (0.10)	73,832	10,087	350,892
1995	93,765 (0.21)	802,027 (0.10)	79,481	93,765 (0.21)	553,398 (0.07)	79,481	10,323	331,747

註: 1) 사고발생률이 0.035로 같음.

2) ()은 사고발생률임.

人的被害는 死亡으로 인해 발생하는 피해액과 負傷으로 인한 피해 비용으로 구성되어 있다. 사망으로 인한 피해액은 死亡者數에 평균비용을 곱하고, 부상으로 인한 피해액은 負傷者數에 평균비용을 곱하여 산출되었다. 사망자와 부상자에 관한 자료는 警察廳의 『교통사고통계』에 기초하였다. 또한 사망 및 부상으로 인한 비용은 장영채의 연구

에서 제시된 1993년도 금액에서 의료비를 뺀 1억 5763만 2천원과 4백 834천원을 사용하였다. 1970년부터 1995년까지의 연도별 비용은 1993년도 금액을 기초로 하여 연도별 消費者物價를 반영하여 추정하였다.

〈表 4-3〉 道路交通事故費用의 構成要素

구성	내 용		산식(평균비용은 1993년도 현재 비용임)
물적 피해	차량피해 비용	영업용 4륜차	추정발생건수×평균비용 (3,387,000원)
		비영업용 4륜차 2륜차	추정발생건수×평균비용 (944,000원) 추정발생건수×평균비용 (833,000원)
인적 피해	대물피해 비용	영업용 4륜차	추정발생건수×평균비용 (930,000원)
		비영업용 4륜차 2륜차	추정발생건수×평균비용 (640,000원) 추정발생건수×평균비용 (356,000원)
인적 피해	사망으로 인한 피해비용		사망자수×평균비용 (157,632,000원)
	부상으로 인한 피해비용		부상자수×평균비용 (4,834,000원)
사회 기관 비용	교통경찰비용		교통사고관련 경찰비용
	행정기관 비용	물적피해	차량 및 대물피해 추정사고발생건수 ×평균행정기관비용 (94,000원)
		인적피해	사망자수×평균행정기관비용(498,000원) 부상자수×평균행정기관비용(348,000원)

社會機關費用은 교통사고로 인해 국민전체에게 부담이 전가되는 비용으로 본 연구에서는 교통사고로 인해 발생하는 자동차보험기관의 行政費用과 교통경찰의 交通事故處理費用을 포함하였다. 교통경찰의 비용은 總警察豫算中 交通警察豫算의 비율인 0.021을 각 연도의 총경찰예산에 적용하였다¹³⁾. 交通警察豫算中 交通事故로 인해 소요되는

13) 장영채(1995)의 연구는 1993년도 총경찰예산중 경찰예산의 비중은 5.4%로 추정되었다. 그러나 이는 자동차특별회계액을 포함하여 계산된 것이며, 자동차특별회계액의 일부만이 교통안전시설확충을 위한 예산이라는 점에서 약간의 수정을 가하였다. 즉, 일반회계에서 나타난 총경찰예산중 경찰예산의 비중을 재계산한 결과 2.1%였다. 이에 자동차특별회계가 신설된 1993년부터 1995년까지는 자동차특별회계액중 교통안전시설확충을 위한 예산을 더하였다.

예산이 50%라는 아란로스(Alan Ross)의 연구에 기초하여 交通警察豫算中 50%를 교통경찰의 교통사고처리비용으로 산출하였다. 한편, 損害賠償代行機關인 자동차보험기관의 行政費用中 物的被害의 경우는 추정사고건수에 平均保險行政費用을 곱하여 산출하였고, 人的被害의 경우는 사망자 및 부상자 각각에 대해 발생하는 平均行政費用을 곱하여 산출하였다. 장영채(1995)의 연구에 의하면 1993년도 현재 교통사고로 인한 平均行政費用은 사망의 경우 498,000원, 부상의 경우 348,000원, 차량 및 대물피해사고의 경우 94,000원이다. 본 研究는 1970년부터 1995년까지의 비용을 이 액수에 기초하여 消費者物價의 변동을 적용하여 계산하였다. 이러한 절차에 의해 산출된 道路交通事故로 인한 비용은 1995년 현재 총 5조 7414억 8천만원으로 GNP의 1.6%에 해당하는 금액이다(表 4-4 참조).

交通事故로 인한 비용은 80년대 후반부터 그 규모가 급격히 증가하여 1995년 현재의 비용은 1970년도의 70배가 넘는 규모이다. 이를 구성요소별로 보면 전년도에 걸쳐서 死亡으로 인한 피해가 가장 크고 社會機關費用의 비중이 가장 적음을 볼 수 있다. 사망으로 인한 비용의 경우 전체비용에서 차지하는 비율이 점차 감소하여왔는데 이는 교통사고중 사망의 발생율이 낮아졌기 때문인 것으로 파악된다. 반면 物的被害의 비중은 지속적으로 증대하였다.

〈表 4-4〉 交通事故로 인한 費用의 變化(1970~1995年)

(단위: %)

연도	교통사고비용								GNP대비 교통사고 비용	1970년 대비 변화율
	총비용	물적비용		인적비용		사회기관비용				
		차량	대물	사망	부상	교통 경찰	행정 기관			
1970	806억 8천만원	18.5	6.0	50.1	21.7	0.3	2.8	3.0	-	
1975	2096억 1천만원	18.4	4.8	49.2	24.3	0.2	3.1	1.8	2.56	
1980	8398억 1천만원	17.3	4.8	46.0	28.1	0.3	3.5	2.3	10.41	
1985	1조 8598억 9천만원	19.4	6.7	39.5	29.7	0.3	4.4	2.3	23.05	
1990	3조 9646억 7천만원	16.3	6.8	39.9	32.2	0.3	4.5	2.2	49.14	
1995	5조 7414억 8천만원	22.1	9.1	31.5	31.1	0.7	5.4	1.6	71.16	

第 5 章 政府支出과 福祉GNP

第 1 節 福祉增進的 政府支出

가. 政府支出에 대한 再照明

국민복지적 관점에서 볼 때, 政府支出은 사회경제전체의 기능유지 및 개선을 위하여 직접적 또는 간접적으로 연관된 中間的·防禦的·方便的인 지출의 성격을 띄고 있다고 본다. 따라서 ISEW체계에서는 국민계정상 政府支出을 최종생산물로 간주하여 國民總生産에 포함해서 는 안된다는 입장이다.

이러한 문제점에 대하여 일찍이 쿠즈네츠는 국민총생산을 단기적인 또는 생산 및 거래활동의 景氣變動分析을 위한 효율적인 도구로서 인정은 하나 이를 최종생산이나 순생산의 측정으로 간주하는 것은 무리가 있다는 견해이다. 그는 물량흐름법(commodity flow method)에 의한 지출측면에서, 소비재와 투자재를 포함한 最終消費者에 대한 재화와 용역의 전체흐름으로서 국민총생산 추계를 시도하였다. 특히 정부부분에 있어서, 資本形成의 일부로서 政府投資는 국민총생산에서 제외시켰다. 이 경우 정부의 최종 및 중간생산물의 구분에 관한 기준은 다음의 세 가지로 요약되며 이 기준에 상응한 정부지출은 교육, 의료 서비스, 공원, 극장 등에 대한 지출을 최종생산으로 간주한다. 첫째, 정부활동을 정부기업의 활동과 구별하기 위한 목적 하에서 '教育'과 같이 정부서비스의 個人受惠가 가격지불이 없거나 名目價格일 경우, 둘째, 社會體制의 보존·유지를 위한 비용을 구분하기 위하여, 정부관

리에 의한 ‘의료서비스’와 같이 사회구성원으로서의 개인보다는 개인 스스로의 수요에 유용한 정부서비스, 셋째, 경찰·사법·국방 등의 정부서비스와 구별하기 위하여, 공원, 극장, 공공관광지, 공공오락시설 등과 같이 정부서비스가 民間市場에서 이루어지는 실제적 거래와 상이한 경우 등을 그 기준으로 제시하고 있다. 이러한 기준들은 이론적 배경이 없이 도출되었는데 대부분의 政府支出이 사회경제체제의 유지를 위한 강한 防禦的 性格을 가지고 있다는 그의 사고에 의한 것 같다. 이러한 관점에서 쿠즈네츠는 가능한 한 정부지출 중 防禦的 性格을 지닌 지출은 국민총생산에서 제외시키는 國民福祉測定方法論의 선례를 남겼다.

리틀(Little, 1960)은 쿠즈네츠의 견해에 동조하면서, 國民福祉는 개인의 선택에 의하여 구매된 재화 및 서비스의 가치와 개인의 費用支出이 없는 정부의 최종서비스의 합계로 본다. 저축이 없다는 전제하에 前者, 즉 재화와 서비스의 가치는 본질적으로 경제적 복지를 의미하기 때문에 국민계정상 假處分所得을 의미하며, 後者는 사회집단을 위한 복지적인 지출과 非福祉的인 지출로 양분하고 있다.

이에 따라 복지적 관점에서 경제를 3부문으로 구분할 것을 제안한다. 첫째, 集團的 非福祉部門, 둘째, 集團的 福祉部門, 그리고 셋째, 個人이 선택한 재화와 서비스 부문이다. 세 가지 중 첫째 부문은 국민복지에서 제외시키고 둘째와 셋째 부문만을 국민복지에 포함시킨다. 집단적인 非福祉部門을 복지의 범주에서 제외시키는 이유는 시장가격으로 표시되는 경제적 복지가 개인이 직접적으로 선택한 재화에 한정시켜 그렇지 않은 경우는 非福祉的인 財貨로 간주하기 때문이다. 하나의 예로서, “전함이나 탱크가 국민복지에 기여한다는 주장을 할 수도 있으나 그렇게 생각하는 사람들 대부분은 그러한 것들이 현재의 복지에 기여한다고 말하기보다는 오히려 어떤 종류의 保險으로 생각

하는 것으로 여겨진다”(Little, 1960).

그는, 이러한 範疇에 속하는 것들을 개인이 선택하지 않은 재화와 용역인 非福祉的 財貨의 범주에 속한다고 보아 그러한 것들은 효용이 라기보다는 비용으로 간주한다. 그의 견해를 수용한다면 사법, 경찰, 국방 등도 같은 속성을 지니며, 정부지출 중 국민복지에 기여하는 항목은 이러한 集團的 非福祉的 財貨를 제외한 것만이 의미를 지닌다고 하겠다.

저스터(Juster, 1973)는 政府支出에 대하여 蓄積概念을 적용하고 있다. 그는 자산을 재생가능한 有形資本資產, 재생산가능한 無形資本資產, 人的 資產, 物的 環境資產, 社會·政治的 環境資產 등 다섯 가지로 분류한 축적개념을 적용한다. 人的 資本資產에는 기술 및 훈련 등에 대한 정부지출이 포함되고, 物的 環境資產의 범주에는 농업자원·어업자원·광물자원 등의 자연자원과 기후·강우량·저수량까지도 포함시키고 있다. 社會·政治的 環境資產에는 경찰·소방·국방·자유·안전·사회경제적 기동성 및 개인의 프라이버시까지 포함시키고 있다. 여기에서 社會·政治的 環境資產에 대한 정부지출은 경찰·소방·국방 등 현재 및 정상적인 수준에서의 環境維持費와 이러한 지출에도 불구하고 발생하는 범죄·화재 등 환경악화에 의한 負費用을 포함시킨다. 이러한 분류 기준에 따라 總政府支出中에서 負費用을 차감시킨 잔여분을 정부의 총 또는 최종생산으로 간주한다.

나. ISEW體系上的 福祉增進的 政府支出

美國의 ISEW추계에서, 정부지출 중 국민의 經濟的 福祉에 기여하는 항목은 도로·고속도로의 서비스환가액과 보건·교육에 대한 공공지출 등 두 가지를 선택하고 있다(Daly & Cobb, 1989). 그 이유는 이 두 가지를 제외한 대부분의 정부지출이 防禦的 性格을 지닌다고 판단하

기 때문이다. 즉 政府支出은 사회안전, 환경건강, 지속적인 상거래 등의 유지를 위하여 사용됨으로 이러한 지출은 사회안녕의 저해를 방지하는 속성을 지니기 때문에 순수하게 國民福祉에 기여하지 않는다고 본다. 또한 공공여객운송체계와 상·하수도망을 운영하는 政府企業은 민간회사와 유사하게 요금을 받고 서비스를 제공하는데 이러한 요금의 지불은 국민계정상 民間消費에 포함되기 때문이다.

먼저, 고속도로와 일반도로의 서비스는 다음과 같이 추계하고 있다. 연방정부, 주정부, 그리고 지방정부가 소유하고 있는 軍事用 目的이 아닌 構築物의 총스톡의 비율이 통계적으로 보아 약 2/3를 차지하므로 고속도로와 일반도로의 총스톡가액에 대하여 같은 비율을 적용하고, 이 비율에 승객과 화물운송을 위한 自動車運行距離의 약 3/4이 복지에 기여한다고 보아 복지에 기여하는 고속도로와 일반도로의 순스톡가액은 두 비율을 곱한 1/2이 된다. 이러한 스톡으로부터 생기는 연도별 서비스는 國民所得計定上의 순주택스톡이 가져오는 서비스비율이 약 10%인 점을 감안하여 그 1/2에 해당하는 5%를 적용하여 환산하고 있다. 미국을 제외한 스웨덴, 영국, 독일 등에서 이 항목을 추정하지 않았으므로 한국의 福祉GNP에서도 國際比較의 목적을 위해 이 항목에 대해서 추계를 하지 않았다.

교육과 보건에 대한 공공지출 중 義務教育을 제외한 고등교육(전문대학이상)의 1/2과 보건지출의 1/2을 복지에 기여하는 비율로 본다. 대부분의 정부지출이 산출이나 수익보다는 投入이나 費用으로 측정되고 있다. 따라서 정부가 제공하는 각종 서비스의 수요를 측정하기 어렵기 때문에 정부지출의 증가와 실질적인 福祉增加와의 관계가 불분명하게 나타나고 있으나 ISEW추계에서는 교육과 건강에 대한 지출의 일정비율은 복지에 기여한다는 가정 하에 個人消費로서 가산하고 있다.

〈表 5-1〉 民間과 公共의 保健·教育費 支出比率 比較

	민간의 보건지출 비중	공공의 보건지출 비중	민간의 교육비 지출비중	공공의 교육비 지출비중	민간의 보건·교육 지출비중	공공의 보건·교육 지출비중
1970	87.5	12.5	96.6	3.4	93.9	6.1
1971	89.5	10.5	97.1	2.9	94.8	5.2
1972	89.9	10.1	97.5	2.5	95.2	4.8
1973	91.0	9.0	98.0	2.0	96.0	4.0
1974	92.1	7.9	98.1	1.9	96.2	3.8
1975	91.8	8.2	97.9	2.1	95.9	4.1
1976	90.7	9.3	98.0	2.0	95.9	4.1
1977	88.7	11.3	96.8	3.2	94.3	5.7
1978	87.8	12.2	95.8	4.2	93.0	7.0
1979	89.7	10.3	96.2	3.8	93.9	6.1
1980	90.1	9.9	95.8	4.2	93.7	6.3
1981	89.1	10.9	94.9	5.1	92.8	7.2
1982	87.9	12.1	95.0	5.0	92.5	7.5
1983	84.9	15.1	94.2	5.8	91.2	8.8
1984	87.4	12.6	95.6	4.4	92.9	7.1
1985	87.6	12.4	96.0	4.0	93.0	7.0
1986	87.8	12.2	95.7	4.3	92.8	7.2
1987	84.6	15.4	95.5	4.5	91.1	8.9
1988	84.5	15.5	96.0	4.0	91.6	8.4
1989	84.9	15.1	96.0	4.0	91.9	8.1
1990	84.7	15.3	96.2	3.8	92.2	7.8
1991	85.6	14.4	96.3	3.7	92.5	7.5
1992	86.9	13.1	96.4	3.6	93.0	7.0
1993	85.9	14.1	95.3	4.7	91.9	8.1
1994	86.6	13.4	94.2	5.8	91.3	8.7
1995	87.8	12.2	93.4	6.6	91.1	8.9

註: 민간의 보건지출비중 + 공공의 보건지출비중 = 100%

민간의 교육비지출비중 + 공공의 교육비지출비중 = 100%

민간의 보건·교육지출비중 + 공공의 보건·교육지출비중 = 100%

資料: 한국은행, 『경제통계연보』, 각년도.

_____, 『국민계정』, 각년도.

교육비 지출의 경우, 高等教育(專門大學以上)에 대한 공공지출의 1/2을 제외한 대부분의 공교육비 지출이 소비로 취급되어야 하는지 또는 투자로 다루어야 하는지에 관한 구분이 쉽지 않다. 즉 교육비지출이 生産性에 기여하는 증거가 거의 없기 때문에 투자로 간주하기 어렵고, 또한 대부분의 학교교육이 防禦的인 性格을 지니기 때문에 소비로서 計上하기에는 부적절하다. 다시 말하면, 사람들이 취학하는 것은 다른 사람들이 취학하기 때문이며 취학을 하지 않는 것은 보다 높은 소득을 보장받는 學位取得競爭에서 뒤쳐진다는 의미를 지닌다.

公共醫療費支出의 경우 공공의료비지출의 상당부분이 도시화·산업화 또는 환경악화에 의한 질병치료에 쓰이므로 그 지출의 1/2만을 순수하게 국민복지에 기여하는 비율로 보아 ISEW추계에 加算하고 있다.

한국의 公共에 의한 保健·教育支出은 『경제통계연보』상의 일반정부세출의 기능적분류 중 보건지출의 1/2과 교육지출중 대학교육지출의 1/2을 합한 금액을 적용하였다. 1995년의 경우 보건지출은 전체 일반정부세출의 1.8%를 차지하고 大學教育의 경우 1.4%를 차지한다.

第 6 章 環境汚染과 福祉GNP

第 1 節 環境汚染에 의한 福祉의 侵害

인간활동이 가져온 外部非經濟의 過剩으로 해석되는 환경오염의 사회적 비용을 측정하기 위해서는 그 측정대상과 측정방법의 정립이 先決要件이 된다. 일찍이 OECD에서 권고한 환경공해의 物理的 測定의 세 가지 형태는, 첫째, 대기, 수질, 토양 등 自然環境의 상태측정, 둘째, 각종 폐기물, 유황·질소·탄소 산화물과 같은 公害要因物質 放出量의 측정, 셋째, 인간의 건강, 조류·어류를 포함한 동식물의 생활에 공해가 끼친 영향을 측정하는 것이다(OECD, 1974). 이들 중 세번째인 인간과 생태계에 끼친 공해의 영향을 측정하는 것이 바람직하나 이를 직접적으로 측정하는 것이 쉽지 않기 때문에, 앞의 두 가지에 대한 측정치에 의하여 環境公害狀態를 파악한다. 그러나 물리적인 환경공해의 측정은 공해의 영향이 초래한 손실이나 희생에 대하여 사회적 및 경제적인 直·間接費用을 알 수가 없다.

물리적 측정과는 달리 환경공해를 貨幣的으로 換算하는 방법은 다음의 세 가지 범주로 분류된다. 첫째, 공해의 억제·감소를 위하여 지출액을 합산하는 방법, 둘째, 대기, 수질, 토양 등에 대하여 물리적인 自淨水準의 달성에 필요한 가상적 비용을 계산하는 방법, 그리고 셋째, 공해가 초래한 다양한 종류의 위험비를 계산하는 방법 등이다. 國民福祉의 추계시에는 이러한 換算方法을 추계대상에 따라 선별하여 사용하고 있다.

한국에서 SEEA의 도입을 위한 시도적인 연구(김승우·김정인·윤여

창, 1994)에서, 環境惡化를 측정하는 계정은 크게 두 부분으로 구성되는데, 하나는 環境악화의 物理的 計定이고 다른 하나는 물리적 계정에 기초한 貨幣計定이다. 물리적 계정은 대기·수질·토양·산림·수산·광물 등의 자원을 資產計定化하여 이 계정에서 도출되는 環境오염의 배출량을 측정하며, 화폐계정은 環境오염으로 인한 歸屬費用을 推計하는 방법을 따른다. 한국의 SEEA계정에서, 前者의 計定에 대기오염, 수질오염, 고형폐기물, 토양오염 등을 일으킨 原因別 排出量을, 後者の 計定에 생활하수·산업폐수·대기오염물질·일반폐기물·자동차의 汚染物質排出을 대상으로 그 비용을 추계한다.

第 2 節 ISEW體系에서의 環境汚染費用

가. 水質汚染으로 인한 損失

水質公害費는 수질오염에 따른 위험과 浸泥化에 의한 위험을 환산하고 있다. 前者는 1차적으로 하수 및 산업폐기물의 發源地流出量(point source discharges)을, 後者는 농가, 건설현장, 도로의 침식으로부터 초래되는 浸泥化에 의한 위험을 대상으로 삼는다.

1) 發源地排出로 인한 水質危險

公共支出로 처리되는 빌딩의 하수처리시설비를 제외한 기존의 주관적인 추계와 조사를 기초로 水質危險費를 추계하면, 1972년에 120억 달러로 나타나나, 이 수치는 합리적이고 그럴듯하게 보이나 신뢰성에 한계가 있다. 그 이유는 수질오염로 인한 위험을 환가하는 신뢰할 만한 推定值를 만드는 데에는 다음과 같은 難點이 있는 것으로 지적되

고 있다.

첫째, 보편적으로 받아들일 수 있는 수질을 측정하는 척도가 없다.

둘째, 水質測定方法을 선택하였다 해도 標本에 의한 측정치이므로 대단히 신뢰하기 어렵다.

셋째, 수질을 결정하는 구성요소와 물고기나 기타 야생생물의 생존을 위한 수질 사이에, 또는 수영 및 레크레이션 활동을 위한 수질 사이에 분명한 數值的 關係가 설정되어 있지 않다.

넷째, 水質公害에 대한 신뢰성 있는 추정방법이 고안되었다 하여도 지역별 자료의 획득과 집계는 쉽지가 않다.

다섯째, 當該年度에 신뢰성 있는 자료의 수집이 되었다 하여도 비교 년도의 자료가 없는 상태에서 수질이 개선되었는지 악화되었는지를 알 수 없다.

여섯째, 直接的으로 추정하는 대기오염과는 달리, 수질오염의 비용은, 수영·낚시·보트 타기 등을 하지 못하는 손실과 같은 것을 間接的인 증거에 의하여 대략적으로 추계한다. 따라서 수질개선에 따른 餘暇活動便益을 계산하기 위하여, 경제학자들은 수질변화에 맞추어 선택적인 레크레이션 장소로 이동하는 데에 소비된 시간과 돈의 액수에 있어서의 변화와 같은 것을 대변수로서 측정한다.

끝으로, 일반적으로 수질오염비의 추정은 국한된 도시와 산업체의 하수로부터 생기는 發源地排出量을 토대로 시도한다는 점이다. 즉 도시와 농경지에 끼치는 위험은 포함하지 않는다. 이럴 경우 수질오염의 발원지가 뚜렷하지 않은 오염비용은 발원지배출만큼 심할 수도 있기 때문에 발원지배출량을 기준으로 한 실질적인 위험비나 수질오염비는 過小評價된다는 점이다.

2) 農家, 建設現場, 道路 등의 浸蝕으로부터 招來되는 浸泥化

수질오염비의 추정에 덧붙여, IWEW에서는 농경지뿐만 아니라 물막 이용 보, 도로제방, 그리고 건설공사로 부터의 寢食影響에 관한 통계 자료를 포함한다. 이 경우에 가정하는 것은 이들 발원지가 없는 수질 악화가 일반적으로 發源地排出量의 換價에 이미 포함되었다고 가정한다. 여기에서는 항해가능한 강의 준설비, 댐이나 여타의 저수지의 沈下나 危險, 그리고 침전물이 생기는 흐름과 여타의 흐름을 막는 효과의 비용을 추정한다.

이들 비용의 時系列推定의 과정은 1977년과 1982년의 2개년도 總 침식량의 추정금액은 65억달러였고 5년간의 추세가 지속된다고 보아 1972년을 기점으로 하여 22년동안에 매년 평균 1%씩 증가하는 것으로 추정하였다.

나. 大氣汚染

大氣汚染에 따른 손실은 다음의 6가지 範疇에 대하여 추정한다¹⁴⁾. ① 農作物生育에 대한 위험 ② 물리적인 위험 ③ 대기오염으로 인한 세척비 ④ 산성비 위험 ⑤ 도시생활의 불쾌적 ⑥ 審美的인 것 등이다.

첫째, 농작물생육에 대한 위험은 주로 强酸化性物質에 의한 위험만을 換價하나, 농부들은 대기오염에 의한 농작물수확의 손실뿐만 아니라 이윤이 저하되는 농작물수확까지 고려하기 때문에 대기오염으로 인한 이같은 추가적 비용을 고려하여 대기오염으로 인한 총손실을 환가하고 있다.

14) Freeman, A. Myrick의 대기와 수질공해의 통제에 관한 연구에서 제시된 추계방법을 인용하여, 미국 EPA가 추정한 전국대기오염발산량의 자료를 기초로 추계하고 있다.

둘째, 물리적인 위험은 페인트, 각종 금속물질, 고무제품 등의 부식으로 인한 위험을 換算한다. 환산방법은 EAW를 추계한 Zolotas가 제시한 비율을 적용하고 있다. 즉 모든 주거용 건물과 내구재설비를 포함한 家計所有 固定資産 순스톡의 3%를 대기오염에 의한 손실액으로 추계하고 있다.

셋째, 大氣汚染으로 인한 세척비용의 換算은 Zolotas가 추계한 결과를 원용하고 있다. 대기 중에 떠도는 미립자를 20% 감소시키면 세척비가 연간 6~38억달러가 감소된다는 연구결과를 적용하고 있다.

넷째, 산성비로 인한 위험도 기존의 연구결과를 원용하고 있다. 산성비가 삼림과 水系生態系에 끼치는 영향을 추계한 결과를 활용하고 있다.

다섯째, 大氣汚染으로 인한 도시생활의 질적 저하는 두 가지 측면에서 환가한다. 그 측면의 하나는 대기오염이 있는 지역의 재산가치의 감소분이며, 다른 측면은 그 지역에서 일하는 사람들에게 더 높은 임금을 지불해야 하는 불가피성이다. 換價方法은 이들 두 가지 측면을 고려하여 추정된 기존의 연구결과를 원용하는데, 위에서 언급한 오염된 물질의 세척비와 재산가치의 감소가 상관성이 되기 때문에 두가지를 합한 총액의 1/2을 대기오염에 의한 손실로 간주한다.

여섯째, 대기오염으로 인한 審美的 損失의 환가는 국립공원과 기타 景觀地域에서의 즐거움이 손상되는 것을 대상으로 한다. 환가는 발전소가 있는 지역에 거주하는 주민이 審美的인 景觀을 개선하기 위하여 매년 기꺼이 지불하고자 하는 비용에 관한 연구결과를 근거로 하고 있다. 이에 따라 1인당 약 20달러가 景觀改善에 필요한 금액으로 보아 총손실액을 추계한다.

大氣汚染에 의한 손실은 앞의 6가지 비용을 합산한다. 이러한 손실 이외에도 대기오염으로 건강이 나빠져 생긴 임금차이, 호흡기 질환,

生産性 低下, 사망자의 증가 등도 고려하여야 하나 實證的인 資料의 제약으로 추계는 하지 않는다.

다. 騒音公害

WHO가 추정한 美國의 騒音公害의 위험은 1972년에 40억달러였다. 산업화, 고속도로체계의 확장, 그리고 空港數의 증가는 소음공해를 1950~1972년에 매년 3%씩 악화시킨 것으로 가정하나 騒音減少法이 발효된 1972년 이후의 기간에는 매년 1%씩 소음증가율이 저하되었다고 가정하고 있다.

라. 韓國의 環境汚染費用

1) 水質汚染

ISEW체계에서의 환경부문은 자료의 제약으로 인해 상당히 임의적으로 추정되었다고 할 수 있다. 따라서 한국의 경우 수질오염, 대기오염의 社會費用에 관한 연구가 있기 때문에 ISEW의 체계를 사용하지 않았다. 따라서 水質汚染에 의한 社會的 費用은 韓國環境技術開發院의 『환경계정체계 구축방안 연구』를 참조하였다. 『환경계정체계 구축방안 연구』에 의하면 SEEA상의 환경오염으로 인한 사회귀속비용은 直接費用(cost-caused)에 의한 방법이나 間接費用(cost-borne)에 의한 방법으로 추정할수 있다. 간접비용에 의한 방법은 환경오염이 자연생태계나 환경기준에 미치는 간접적인 영향까지도 비용추정의 範疇에 포함시키나 자료의 제약으로 인해 『환경계정체계 구축방안 연구』에서는 직접비용에 의한 방법 특히 “維持費用推定法(maintenance cost approach)”에 의해 환경오염으로 인한 사회적 비용을 추정하였다. 따라서 ISEW

체계를 이용하는 것보다는 훨씬 過少推定되었을 것으로 본다. 수질오염의 경우 생활하수와 산업폐수배출만을 대상으로 하였다.

1) 生活下水排出의 社會費用

下水排出로 인한 환경오염의 사회비용은 直接推定할 수 없고, 배출된 하수를 실제로 처리하기 위해 소요되는 비용으로 대신할 수 있다. 즉, 처리되지 않은 채로 배출되는 하수를 처리하기 위해 필요한 下水終末處理場의 건설과 운영에 따른 자본비용과 운영비용의 합은 하수의 배출로 인한 사회비용으로 간주하여 추정하는 방법이다. 그러나 하수처리장의 처리용량당 건설비용과 운영비용은 처리용량의 규모에 따라 큰 차이가 난다. 각 규모별 지역별에 따른 자료가 이용 가능한 경우에는 더 정확한 費用推計가 가능하나 이와 관련된 자료가 미흡하기 때문에, 『환경계정체계 구축방안 연구』에서는 환경부의 내부자료중 용량 200~1,000톤/일 규모의 하수종말처리장을 건설하는데 소요되는 單位當 建設費用 700,000원/톤(1993년 가격)을 기초로하여 年間均等化資本費用(levelized annual capital cost)을 계산 하였고, 運營費用은 하루 1톤 처리하는데 소요되는 維持管理費用 19.5원/톤, 일(1993년도 가격)을 기준으로 하여 추정하였다. 年間均等化建設費用을 계산하기 위해 처리장 내구년수 15년과 할인율 10%를 가정하였다. 이로부터 산출되는 年間均等化建設費用은 93년도 명목가격으로 92,032원/톤 이다.

그러나 環境部가 제시하고 있는 자료는 설치비중 건설자재비와 인건비 등의 구분이 없으므로 이의 구분을 위해 과거 建設部の “건설업 통계조사보고서”상의 건설자재비용과 인건비의 구성비율을 이용하려 했으나 이에 대한 1993년도 자료가 존재하지 않았다. 따라서 건설업 통계조사보고서상의 1985~1992년 기간의 總建設費中 건설자재비와 인건비의 평균증가율에 의해 1993년도의 건설업에서의 建設資材費用

比率 67.7%와 人件費比率 32.4%를 추정하였다. 이 비율들을 (일간)균등화건설비용 252원/톤에 각각 곱하여 계산하면 (일간)균등화건설비용은 크게 설계 및 임차료 등을 포함하는 건설자재비용 170원과 인건비 82원으로 분리될 수 있다. 그런 후에 1985~1992년 기간의 建設業의 건설자재비 지수와 인건비 지수를 이용하여 동기간의 건설자재비와 인건비가 추정되었다. 건설자재비지수와 인건비지수의 경우도 1992년도와 1993년도의 자료가 존재하지 않아 과거 7개년도의 平均增加率에 의해 추정되었다. 하수종말처리장의 유지관리비는 生産者物價指數를 이용하여 1993년도 자료를 디플레이트시킴으로써 1985~1992년 기간의 자료가 작성되었다.

한편 관련 비용을 추정하는데 있어서는 처리되지 않은 하수에서 부하되는 生物學的 酸素要求量(BOD: Biological Oxygen Demand)은 다음과 같이 계산되고 있다.

$$\text{〈생물학적 산소요구량〉} \\ \text{미처리 하수량} \times [\text{BOD발생총량/총하수발생량}]$$

BOD미처리량은 환경부의 『94환경정책자료집』의 각 연도의 총생활하수발생량과 BOD발생부하량의 부하율을 생활하수 미처리량에 곱하여 산정되었고, 未處理 生活下水量은 총하수발생량에서 하수종말처리장의 총용량을 공제한 것이다.

〈表 6-1〉에서 제시하는 割引率 10%일 때의 미처리된 하수로 인한 社會費用은 BOD처리 일간균등화비용에 미처리되는 BOD부하량을 곱한 뒤 365일을 곱한 액수와 같아야 하나 여기서는 계산 과정상의 차이로 인해 약간의 차이가 있다. 〈表 6-2〉는 할인율의 변화에 따른 社會費用의 변화를 보여주고 있다.

생활하수는 미처리된 생활하수 배출량만을 대상으로 하였으나 실제에 있어서는 처리효율 때문에 완전제거되지 않고 下水處理場에서 배출되는 폐수의 BOD는 계정화에서 제외하였다.

〈表 6-1〉 生活下水排出의 社會費用

연도	건설비용(원/톤,일)			유지 관리비 (원/톤,일)	하수단위 당 비용 (원/톤,일)	BOD 당 비용 (원/kg)	미처리 하수량 (톤/일)	미처리 BOD (톤/일)	연간총 사회비용 (백만원)
	자재비	인건비	소계						
1985	128.8	28.4	157.2	16.7	173.9	626.0	7,356	2,043	466,839
1986	128.7	29.5	158.2	16.5	174.7	665.3	7,850	2,061	500,454
1987	130.7	32.2	162.9	16.5	179.4	729.3	5,267	1,296	344,984
1988	135.6	35.8	171.4	17.0	188.4	807.9	5,545	1,293	381,278
1989	137.3	42.1	179.4	17.2	196.6	886.9	5,930	1,315	425,691
1990	146.3	52.9	199.2	18.0	217.2	1079.2	7,226	1,455	573,129
1991	158.5	62.8	221.4	18.8	240.2	1234.2	7,608	1,481	667,163
1992	164.2	72.5	236.7	19.2	255.9	1356.0	7,601	1,434	709,740

資料: 김승우 외, 『환경계정체계 구축방안 연구』, 한국환경기술개발원, 1994.

〈表 6-2〉 割引率에 따른 生活下水排出의 社會費用

(단위 : 백만원)

연도	10%	7%	5%
1985	466,839	398,905	354,856
1986	500,454	427,470	380,190
1987	344,984	294,495	261,841
1988	381,278	325,324	289,199
1989	425,691	362,909	322,538
1990	573,129	487,982	433,488
1991	667,163	567,418	503,759
1992	709,740	603,081	535,244

資料: 김승우 외, 『환경계정체계 구축방안 연구』, 한국환경기술개발원, 1994.

또한 추정된 社會費用은 처리방법에 따라 처리비 및 설치비가 크게 차이하는데, 『환경계정체계 구축방안 연구』에서는 표준활성슬러지법에 의한 하수처리장 자료로서, 물리화학적 처리방법보다 일반적으로 비

용이 작게 소요되므로 처리비용이 過少推定되었다.

2) 産業廢水排出的 社會的 費用

産業廢水排出的 社會비용도 생활하수의 경우와 동일한 방법에 의해 『환경계정체계 구축방안 연구』에 추정되어 있다. 이 연구에 따르면 資本費用은 1991년도 1종 배출시설의 처리방법별 평균 표준설비투자비 320,000원/m³을 기준으로하여 작성하였고 자본비용의 계산되었고 위해 15년의 내구년수와 할인율 10%를 가정하였으며, 이에 따라 산출된 年間均等化建設費用은 42,072원/톤,일, 일간균등화 건설비용은 115원/톤으로 추정하였다.

<p>〈일간균등화 건설비용〉</p> $42,072(\text{원/톤}) / 365(\text{일}) = 115 (\text{원/톤, 일})$
--

1991년도 日間均等化建設費用도 하수처리장의 경우와 마찬가지로 1991년도의 건설업에서의 건설자재비용비율 66.7%와 인건비비율 33.3%를 곱하면 설계비용 등을 포함하는 건설자재비 77원과 인건비 38원으로 크게 나뉜다. 이러한 분리는 하수종말처리장의 경우에 적용했던 방법이 그대로 적용되었다. 하수종말처리장의 유지관리비(처리비)는 環境部에서 작성해오고 있는 “폐수배출시설조사결과보고서”의 자료에 기초하고 있으나 1985년, 1987년 그리고 1992년의 자료가 존재하지 않아서 1992년도는 1991년도 자료를, 1985년도와 1987년도는 1986년도의 자료를 GNP디플레이터를 적용하여 계산되었다. 또한 1985년~87년 기간의 자료는 1종에서 5종까지의 平均值이다.

자료의 제약으로 인해 1992년의 BOD발생량과 BOD처리량은 1991

년과 1993년의 폐수배출량과 BOD발생량의 비율을 평균하여 계산하였고, 1985년의 BOD발생량과 BOD처리량은 1986년도의 폐수배출량과 BOD발생량의 비율, 그리고 BOD발생량과 BOD의 수계부하량의 비율을 각각 이용하여 추정되었다.

산업폐수배출의 사회비용의 추정에 있어서는 일단 모든 폐수배출시설은 법에 의한 排出許容基準을 충족시켜야 하므로 자체의 폐수처리시설을 갖추고 있는 것으로 가정되었다. 따라서 산업시설의 폐수배출에 의한 사회비용은 환경부에서 제시한 산업폐수방류량과 BOD방류량을 이용하여 추정하되 이 방류량은 처리용량이 부족하여 미처리 된 폐수로 가정하여 이의 비용이 추정되었다. 『폐수배출시설조사결과보고서』에서 보고되는 자료들은 폐수단위당 자료이므로 우선 폐수배출단위당 비용에 기초한 社會費用이 추정되었고, 그 후에 미처리BOD단위당 비용에 기준하여 사회비용이 추정되었다. 이를 위해서 BOD단위당(kg) 일간균등화비용을 곱하여 사회비용이 계산되었다. 산업폐수배출량, BOD발생량, 폐수부하량, 그리고 BOD수계부하량 등의 자료는 “폐수배출시설조사결과보고서”의 자료에 기초한 것이다. 할인율을 10%로 가정하였을 때의 산업폐수 배출의 사회비용은 <表 6-3>과 같다.

산업폐수의 環境惡化計定은 폐수부하량과 BOD부하량만을 포함시켰고, 발생하는 대부분의 폐수에 대한 처리가 이미 적용되었기 때문에 사회비용도 매우 작게 추정되었다. 그러나 산업폐수는 BOD나 COD보다 더 심한 환경오염을 야기시키고 이러한 물질을 처리하기 위한 비용을 단순히 BOD를 처리하는 비용보다 매우 비싸다. 따라서 여기서 추정된 산업폐수의 사회비용 또한 실제보다 과소 평가되어 있다고 본다. 또 <表 6-4>는 할인율 변화에 따른 산업폐수 배출의 사회비용을 나타낸다.

〈表 6-3〉 産業廢水排出의 社會費用

연도	건설비용(원/톤, 일)			처리비 (원/톤, 일)	폐수단위 당비용 (원/톤, 일)	BOD당 비용 (원/kg)	BOD 발생량 (톤/일)	BOD 부하량 (톤/일)	연간 총 사회비용 (백만원)
	자재비	인건비	소계						
1985	62.6	16.6	79.1	106	185.1	499.8	1,221.06	69,571	12,692
1986	62.5	17.2	79.7	109	188.7	509.5	1,072.63	61,114	11,365
1987	63.5	18.8	82.3	113	195.3	486.6	1,196.28	76,631	13,609
1988	65.9	20.9	86.7	170	256.7	738.4	1,191.15	66,259	17,857
1989	66.7	24.6	91.3	236	327.3	638.8	1,990.98	69,372	16,175
1990	71.1	30.9	101.9	319	420.9	818.3	2,276.39	163,161	48,732
1991	77.0	38.0	115.0	258	373.0	944.5	2,306.33	79,238	27,318
1992	79.8	42.3	122.0	274	396.0	1,077.9	2,432.00	84,000	33,048

註: 할인율 10% 기준
 資料: 김승우 외, 『환경계정체계 구축방안 연구』, 한국환경기술개발원, 1994.

〈表 6-4〉 割引率에 따른 産業廢水排出의 社會費用

(단위 : 백만원)

연도	10%	7%	5%
1985	12,692	11,788	11,234
1986	11,365	10,566	10,066
1987	13,609	12,656	12,058
1988	17,857	16,855	16,226
1989	16,175	15,426	14,956
1990	48,732	46,779	45,548
1991	27,318	25,926	25,048
1992	33,048	31,369	30,305

資料: 김승우 외, 『환경계정체계 구축방안 연구』, 한국환경기술개발원, 1994.

나. 大氣汚染物質 排出의 社會費用

『環境計定 構築方案 研究』에서 대기오염물질의 배출에 따른 사회적 비용은 SO₂, NO_x 및 분진(TSP)만이 포함된 것이다. SO₂와 NO_x의 배출에 의한 비용은 SO₂와 NO_x를 처리하기 위해 배연탈화설비(FGD: Flue Gas Desulfurization)와 배연탈질설비(SCR: Selective Catalytic

Reduction)를 설치했을 때의 자본 및 운영비용으로 추정되었다. 그러나 국내에서는 아직 SO₂와 NO_x제거만을 목적으로 한 배연탈황설비와 배연탈질설비가 아니며 이에대한 비용자료가 별도로 없으므로 OECD보고서인 *Emission Controls(OECD/IEA)*, 1988에서 제시하고 있는 자료가 사용되었다. 그리고 粉塵(TSP)의 경우는 나진균 외(1990)의 자료가 사용되었다.

〈表 6-5〉 大氣汚染物質의 排出에 따른 社會的 費用

(단위: 10억원)

대기오염물질	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
SO ₂	794.6	755.6	684.7	894.4	823.3	1,075.7	1,136.5	1,171.6
NO _x	396.1	343.8	275.4	343.8	437.6	1,412.1	1,392.4	1,607.0
TSP(분진)	455.3	96.2	336.5	394.9	383.8	524.1	514.1	523.0
CO	16.1	22.6	23.5	21.6	21.3	17.3	17.1	17.0
총 계	1,662.1	1,218.2	1,320.1	1,654.7	1,666.0	3,029.2	3,060.1	3,318.6

資料: 김승우 외, 『환경계정체계 구축방안 연구』, 한국환경기술개발원, 1994.

1988년도 OECD 보고서『Emission Controls』에 따르면 1986년도 미국, 독일, 일본의 FGD와 SCR의 (총)연간균등화비용의 平均値는 각각 다음과 같다.

〈1986년도 미국, 독일, 일본의 FGD와 SCR의
(총)연간균등화 비용의 평균치〉

FGD : 5.4 mills/KWh

SCR : 2.7 mills/KWh

* 이 비용은 이용률(capacity factor) 65%, 실질이자율 10%, 감가상각 20년을 가정한 1986년도 미국 dollar가격임.

1986년도의 對美換率 861 원/\$을 적용하면, 원화에 의한 FGD와 SCR

의 1986년도 연간균등화비용은 각각 다음과 같다.

〈FGD와 SCR의 1986년도 연간균등화비용〉	
FGD	4.62 원/KWh
SCR	2.30 원/KWh

이 비용에 1985~1992 기간의 생산자물가지수를 곱하면 각 연도의 연간균등화비용을 얻게 된다.

계산의 편의상 에너지통계연보의 에너지 단위환산표 등을 이용해 1KWh의 전력을 생산하기 위해서는 0.26리터의 BC유가 필요한 것으로 가정되었다. 이렇게 되면 BC유의 황분함량이 1.6%일 때 32.89 kl의 BC유가 1톤의 SO₂를 발생시키게 되고, 마찬가지로 151.5 kl의 BC유는 1톤의 NO_x를 발생시킨다. 이같은 접근방법을 취하면, FGD의 연간균등화비용은 연료의 황분함량이 증가함에 따라 감소하는 경향이 있다. 즉 동일한 FGD설비(또는 제거효율)를 가정하였을때 연료의 황분함량이 높을수록 FGD의 연간균등화비용은 감소하게 된다.

SO₂와 NO_x의 배출단위당 오염비용은 다음과 같이 산출된다.

〈SO ₂ 와 NO _x 의 배출단위당 오염비용〉	
SO ₂ 배출톤당 제거비용	= 2 × 32.89 kl × FGD 연간균등화비용
NO _x 배출톤당 제거비용	= 4 × 151.5 kl × SCR 연간균등화비용

〈表 6-6〉은 이렇게 하여 산출된 SO₂와 NO_x 배출의 사회비용을 요약한 것이다.

나진균 외(1990)이 제공한 TSP의 처리비용 자료는 연간처리량 10톤을 기준으로 분진 1kg당의 資本費用과 運營費用(인건비 제외)의 합계 처리비용이 1989년 가격으로 원심력집진기 790원, 여과집진기 870원, 전기집진기 1,280원, 세정집진기 1,540원을 나타냈다. 『환경계정체계 구축방안 연구』에서는 이 4가지 처리방법의 平均費用 1,120원을 분진배출의 사회비용 산정에 적용하였다. 生産者物價指數에 의해 조정한 각 연도의 분진처리단위당 處理費用(원/kg)은 <表 6-7> 과 같다. 이 자료는 『환경연감』의 분진배출량 자료에 곱하여 비용이 산정되었다.

<表 6-6> SO₂와 NO_x 排出의 社會費用

연도	FGD의 균등화비용 (원/KWh)	SO ₂ 배출 단위당 균등화비용 (원/톤)	SO ₂ 배출총량 연간비용 (백만원)	SCR의 균등화비용 (원/KWh)	NO _x 배출 단위당 균등화비용 (원/톤)	NO _x 배출총량 연간비용 (백만원)
1985	4.69	617,016	794,546	2.33	1,411,980	396,134
1986	4.62	607,807	754,603	2.30	1,393,800	343,799
1987	4.64	610,438	684,737	2.31	1,399,860	275,352
1988	4.77	627,541	894,390	2.37	1,436,220	343,825
1989	4.84	636,750	823,253	2.41	1,460,460	437,624
1990	5.04	663,062	1,075,619	2.51	1,521,060	1,412,055
1991	5.27	693,321	1,136,463	2.63	1,593,780	1,392,358
1992	5.39	709,108	1,171,556	2.68	1,624,080	1,607,014

資料: 김승우 외, 『환경계정체계 구축방안 연구』, 한국환경기술개발원, 1994.

<表 6-7> 年度別 粉塵(TSP)의 處理費用

(단위 : 원/kg)

연도	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
비용	1,085	1,070	1,075	1,104	1,120	1,167	1,222	1,248

資料: 김승우 외, 『환경계정체계 구축방안 연구』, 한국환경기술개발원, 1994.

다. 騒音公害의 社會的 費用

한국은 環境騒音 測定을 위한 기본계획을 1984년에 수립하여 6개도시 46개지역 230개지점에서 定期的으로 소음을 측정하기 시작하였다. 1996년부터는 9개도시 435개 지점에서 소음을 정기적으로 측정하고 있다.

〈表 6-8〉 韓國의 地域別 騒音測定地點數

구분	계	서울	부산	대구	인천	광주	대전	전주	춘천	원주
지역수	87	15	10	10	10	9	9	8	8	8
(측정지점수)	(435)	(75)	(50)	(50)	(50)	(45)	(45)	(40)	(40)	(40)

資料: 環境부 내부자료, 1996.

騒音測定地域은 일반지역과 도로변지역으로 구분되며 각 지역별 낮과 밤의 소음을 별도로 측정한다. 측정지역은 녹지, 전용주거, 종합병원, 학교, 주거, 준주거, 상업, 준공업으로 세분화된다. 서울의 1996년도 4/4분기 騒音度 現況은 〈表 6-9〉와 같다.

한국의 경우 騒音度 現況은 1984년부터 조사되어 있으나 소음으로 인한 비용추계는 전무한 상태이다. 따라서 한국의 騒音公害費用은 ISEW추계에 스웨덴이 사용한 방법을 따랐다. 屋外 騒音公害基準인 55dB을 초과하는 지역의 인구수에 인구당 公害費用 515,970원(8000 SEK, 1993년 가격)을 물가변동을 고려한 후 곱해서 구하였다. 한국의 소음 측정이 1984년부터 실시 되었으므로 1984년 이전의 騒音公害는 1984년 이후의 소음도 추세를 적용하여 추계하였다.

〈表 6-9〉 서울의 騒音度 現況(1996年度 4/4分期)

(단위: Leq dB)

지역별	지역구분	일반지역		도로변지역	
		낮	밤	낮	밤
도봉구 우이동	녹지	47	39	65	56
용산구 이태원동	전용주거	49	41	73	71
동대문구 회기동	종합병원	56	46	64	56
은평구 불광동	학교	57	48	72	67
서대문구 북아현동	주거	55	47	73	70
성북구 성북동	주거	47	39	69	62
성북구 종암동	준주거	55	45	74	72
종로구 견지동	상업	55	51	70	65
중구 명동	상업	65	54	75	69
구로구 신도림동	준공업	61	45	75	68
강남구 대치 1동	학교	52	47	71	70
서초구 반포본동	주거	54	49	70	65
강남구 압구정동	주거	63	48	73	69
영등포구 여의도동	상업	56	48	67	67
성동구 성수동	준공업	62	53	72	69

資料: 환경부 내부자료, 1996.

第 7 章 온실가스배출 및 오존층파괴에 따른 長期的 環境破壞費用

第 1 節 온실가스 배출에 따른 長期的 環境破壞費用

全世界적으로 에너지사용으로 인해 발생하는 이산화탄소, 메탄의 방출로 야기되는 地球溫暖化現狀(greenhouse effect)의 사회적 비용에 관한 논의가 끊임없이 진행되고 있다. 이와같은 지구온난화현상으로 인한 피해는 추정하기가 쉽지 않다. 洪水나 해수면상승으로 인한 海岸流失등은 온난화로 인한 초기단계의 비용이라 할 수 있다. 지구의 氣溫上昇은 농작물에도 영향을 미쳐 미국의 경우 섭씨 3도 정도의 기온상승은 農作地帶를 북쪽으로 200마일 옮겨놓아 이로인한 被害額도 막대할 것으로 추정되고 있다. 이러한 피해를 間接적으로 추정하기 위해 ISEW체계에서는 1900년부터 현재까지 사용한 1차에너지양(베를린 환산 석유사용량)에 매년 0.5달러의 조세가 부과되어 누적된 것으로 추정하였다. 한국의 경우 선진국에 비해 産業化가 늦었으므로 적용시점을 1945년으로 하였다. 자료의 제약으로 인해 적용시점을 1945년부터 1961년까지의 석유환산 에너지 사용량은 1961년~62년 증가추세인 5%를 적용하였다. 推定結果에 따르면 1995년 까지 5조 1천억원의 비용이 발생한 것으로 계산되었다.

온실가스배출에 대한 社會的 費用問題는 기후변화협약에서 이미 구체적으로 논의되고 있다. 1995년 베를린 기후변화협약에서는 선진 35개국이 2000년까지 온실가스 배출량을 1990년 수준으로 감축하기로 협약을 맺었다. 그리고 1997년 12월 교토회의에서는 전세계 150여 국

가가 모여 2000년이후의 온실가스를 발생시키는 化石燃料(석유, 석탄 등) 사용량을 규제하는 國際協定採擇을 목표로 하고 있다. 선진국들로부터 온실가스 減縮義務를 저야 한다는 압력을 받아온 한국, 멕시코 브라질등은 일정기간 감축의무를 면제해 줄 것으로 예상되고 있으나 한국도 이번 교토회의결과를 기초로하여 온실가스 감축량에 대한 對備策 마련이 시급하다. 교토회의에서는 先進國間에 異見을 보이고 있는 부분에 대해 합의하고 개도국에 대해서는 의무조항이 아닌 自發的인 參與條項을 신설할 것으로 예상된다. 2000년 이후 온실가스 減縮量設定에 있어서는 선진국간 입장의 차이를 보이고 있다. EU(유럽연합)은 2010년까지 1990년수준의 15% 감축, 미국은 2012년까지 1990년 수준을 유지, 일본은 2010년까지 1990년의 5% 감축을 주장하고 있다. 교토회의에서는 가장 적극적인 유럽연합안과 가장 소극적인 미국안을 절충하는 선인 2010년 까지 1990년의 5% 減縮案을 채택할 가능성이 클 것으로 예상된다. 한국은 經濟協力開發機構(OECD)에 가입해 앞으로 선진국들의 감축요구가 거세질 것으로 예상되므로 이같은 國際的趨勢를 반영해 능동적으로 온실가스를 감축하는 것이 바람직하다고 본다.

세계 12위의 이산화탄소 배출국인 한국이 어떠한 형태로든 온실가스 減縮義務를 지게될 경우 국내 총생산감소, 물가상승의 어려움을 겪을 뿐 아니라 국가경제의 틀을 다시 짜야 할것으로 예상된다. 특히 석유, 석탄등 化石燃料를 많이 사용하는 철강, 석유, 자동차, 중화학분야는 강도 높은 構造調整과 대응책 마련이 시급하다. 앞으로 온실가스를 감축하는 과정에서 경제에 대한 波及效果가 클 것으로 예상된다. 온실가스감축의 방안중에는 대체에너지의 개발도 있으나 短期的으로는 에너지炭素稅의 도입이다. 즉, 온실가스배출에 대해 稅金을 부과하는 것을 의미한다.

〈表 7-1〉 炭素稅 影響 및 效果(2000年)

		10% 감축	20% 감축	30% 감축	40% 감축
배출 톤당 탄소세		88.62 US\$ (65,578원)	363.03 US\$ (268,640원)	109,186 US\$ (807,970원)	276,679 US\$ (2,047,400원)
국내물가 상승률		1.7%	4.7%	14.7%	38.9%
GDP 감소율		-1.8%	-6.9%	-19.5%	-46.1%
석탄	세액	32,000	130,000	359,000	
(원/톤)	가격상승률	79%	320%	970%	
가솔린	세액	42	169	514	
(원/리터)	가격상승률	7%	27%	83%	
등유	세액	49	201	609	
(원/리터)	가격상승률	23%	95%	287%	
B-C	세액	56	226	684	
(원/리터)	가격상승률	68%	275%	834%	

資料: 에너지경제연구원, 『에너지 탄소세의 거시경제적 영향』, 1995.

에너지경제연구원(1995)에 따르면 온실가스를 2000년에 1990년대비 10%를 감축시키려면 炭素 1톤당 66,500원의 炭素稅(베럴당 12불에 해당됨)가 부과되어야 하는 것으로 분석되었다. 이 경우 國內總生産量은 90년 不變價格으로 6조 5천억원(1.8% 감소)를 초래하며 물가는 1.7% 상승할 것으로 분석되었다. 이 경우 에너지 가격은 1994년에 비해 석탄이 79%로 가장 크게 상승하고, 가솔린은 리터당 42원으로 7% 인상되며 등유는 리터당 49원으로 23%, B-C유는 리터당 56원으로 현재보다 68% 상승할 것으로 전망하였다. 또한 에너지 탄소세의 産業別 影響은 화석연료 및 관련 제품생산 산업과 이를 中間財로 사용하고 있는 산업이 가장 크게 영향을 받아 석탄제품, 석유제품, 운송 및 보관, 가스, 1차금속, 화학산업의 순으로 產出量이 크게 감소할것으로 예상되고 있다.

第 2 節 오존층 破壞費用

1931년 Dupont 사에서 CFC-12를 최초로 合成開發에 성공한 이래 CFC-12이외에 CFC-11, CFC-113, CFC-114가 개발되었다. 냉매, 발포제, 세정제, 분산제 등에 사용되는 CFC(Chloro Fluoro Carbon)는 대기중에서 수명이 길어 成層圈까지 도달해 자외선의 조사에 의해 방출되는 염소원자의 촉매반응으로 오존층을 分解破壞하며 對流圈에서는 溫室效果의 원인이 되고 있다. CFC는 국내뿐 아니라 전세계적으로 자동차, 냉장고, 선박, 단열재, 스프레이 등 거의 대부분 산업에 주요 원부자재로 사용되고 있을 만큼 그 중요성이 높게 평가 되고 있다. 그러나 근래 들어 CFC가 자외선을 차단하는 성층권의 오존층을 破壞함으로써 자외선이 지구에 도달해 인류의 生態系를 위협하고 있다는 새로운 학설에 의거하여 전세계적으로 CFC의 사용을 적극 억제하기 위해 국제조약인 『몬트리얼 의정서』를 채택하기 이르렀다. 따라서 CFC는 『몬트리얼 의정서』에 의거 오존층 파괴물질로 사용이 규제되기 때문에 代替品開發이 요구되고 있다. 현재 범용으로 사용되고 있는 CFC-11, CFC-12등은 1996년부터 선진국에서는 사용이 전면금지 되었고 한국등 開發途上國 地位를 획득한 국가는 2005년까지 국민 1인당 0.3Kg까지 생산, 사용이 가능하다. 하지만 이들 제품들이 선진국에서 생산이 중단되면 국내에서도 규제에 관계없이 사용에 제한이 따른다. 1996년도 『화학연감』에 따르면 CFC의 需要增加量은 과거 10년간 GNP 성장률의 4배 정도에 이르는 연평균 35% 이상의 고도성장을 보였으며 使用規制에도 불구하고 당분간은 10%내외의 성장을 예상하고 있다. 통산부가 집계한 1995년 특정물질의 종류별, 용도별 CFC사용량에 의하면 1995년 規制物質 販賣計劃 承認物量은 『오존층 보호를 위한 특정물질의 제조규제 등에 관한 법률』의 입법취지와 선진국들의

규제일정 단축 움직임 및 連次的 消費縮小動向 등을 감안해 94년 물량보다 축소된 9,986톤으로 나타났다. 몬트리올 의정서 부속서 A그룹에 포함된 CFC의 開途國 消費限度는 국민 1인당 0.3Kg이고 한국의 94년도 배정량은 1인당 0.297Kg, 95년도 배정량은 0.292Kg 수준이다. 한국의 1994년과 1995년의 CFC사용량은 통산산업부의 배정량을 사용하였고 1984년 부터 1994년까지의 사용량은 『화학연감』을 참고해 년평균 35%씩 증가해온 것으로 추정하였다. 그리고 1984년이전 사용량은 GNP성장률을 적용하였다. 오존층파괴에 따른 비용산출은 ISEW체계에서와 같이 CFC Kilogram당 소비에 15달러의 비용이 발생한다고 보았다. 따라서 1994년에는 1200억원, 1995년에는 1160억원의 오존파괴비용이 발생한 것으로 추정되었다.

第 8 章 資源과 資本의 持續可能性

본 장은 한 나라의 경제에 대하여 장기적인 時觀을 적용할 경우, 주어진 시점의 經濟的 福祉水準을 향후에도 계속적으로 지속할 수 있는 수용능력이 그 나라에 있는지에 관한 내용을 반영하고 있다. 반영되는 내용은 ISEW를 중심으로 보면 크게 보아 두 가지 측면에서 분류된다. 하나는 현재의 인간활동이 持續可能한 부존자연자원을 어떻게 훼손하는가를 추정하는 측면으로서 自然資源을 얼마나 고갈시키고 있는지를 貨幣換價하는 것이다. 장기적인 지속가능성을 파악하기 위하여 대표적인 항목으로 습지대의 훼손, 농경지의 감소, 자연자원의 고갈 등이다.

다른 측면은, 경제의 지속가능성을 좌우하는 資本蓄積水準과 국내·외의 資本移動이다. 지속가능한 정도를 나타내기 위하여 설정하는 항목은 순자본스톡과 대외자본거래의 변화이다.

持續可能性을 추계하는 기본적인 사고는, GNP에서 減價償却(한국의 국민계정에서는 자본소모충당금)을 공제한 것이 NNP인 것과 같이 국민복지측정에 있어서 이른바 ‘自然資本’에 대한 감각상각을 환산하기 위한 계정을 설정하는 것이다.

第 1 節 自然資源의 持續可能性

가. 濕地帶의 毀損

水分含有力을 지니고 있는 濕地帶는 홍수를 조절하고, 수질을 깨끗

하게 하며, 야생생물의 보존은 물론 審美的인 원천이 된다. 이러한 습지 1에이커(acre)로부터 나오는 서비스의 가치는 미국의 ISEW의 경우 1972년 不變價格으로 600달러로 추정하고 있으나 객관적인 통계자료의 부족으로 대단히 임의적인 수치임을 밝히고 있다.

나. 農耕地의 減少

ISEW에서는 農耕地의 생물학적인 생산능력이 감소되어온 두 가지 원인을 비용으로 換價하여 반영하고 있다. 하나는 고속도로건설을 포함한 都市擴張이 경작면적을 줄이는 점과, 또 다른 하나는 침식 그리고 유기물의 분해를 통하여 토질을 파괴하는 貧弱한 土地經營이 점진적으로 생산성을 저하시킨다는 점을 반영한다. 두 가지의 손실을 환가하는 것이 복잡하고 自意性이 있겠으나 경제의 장기적인 지속가능성으로 본 식량생산의 중요성 때문에 그 추계를 하지 않을 수 없다고 하겠다. 추계대상이 되는 범주는 都市化로 인한 손실과 土壤惡化에 따른 손실이다.

1) 都市化로 인한 農耕地 損失

都市化로 없어진 농경지의 면적이 얼마나 되는가에 것은 대단히 논란을 일으키는 주제이다. 미국의 1981년도 전국농경지연구¹⁵⁾에 의하면 1958~1967년의 기간에 農耕地의 損失은 매년 100만에이커였고 1967년 이후 1975년까지는 매년 300만 에이커였다. 이 연구의 방법론과 정의상의 문제점을 감안하여 농경지의 손실이 적게 나타나는 수치를 적용하여 미국의 ISEW추계에 이용하고 있다. 1950~1984년의 기간

15) National Agricultural Lands Study를 말함(Daly, Herman. E. and John. B. Cobb, Jr., 1989).

에 매년 100만 에이커의 농경지가 손실되는 것으로 가정하고, 耕作地가 도시지역으로 전환되는 비율을 약 30%로 본다. 따라서 도시화로 인한 농경지가 손실되는 면적을 연간 30만 에이커로 추정하고 있다.

다음에, 農作物을 재배하기에 적당한 경작지에 사용된 비료 및 에너지 집약적인 투입이 없는 상태에서, 전환된 경작지 1에이커당 평균 가치는 그 생산성을 고려한다면 약 100달러로 추산된다. 이를 근거로 추정한 1950년까지의 누적환산치는 10억달러이며, 미국 농무부 자료에 따르면 1950년도까지 1,500만 에이커가 도시지역이 되었고 2천4백만 에이커가 고속도로 및 통행료를 받는 도로가 되었기 때문에 평균 손실액은 1에이커당 매년 약 25달러가 된다는 의미를 지닌다.

요약컨대 도시화는 경작지로부터 매년 약 3천만달러(=에이커당 100달러 × 30만에이커)에 해당하는 농업서비스의 손실을 야기한 것으로 추정되었다. 이러한 누적적인 손실은 1950년을 기준한 이듬해부터 매년 10억달러로 추정하고 있다.

2) 土壤惡化에 따른 損失

都市化로 인한 눈에 보이는 손실은 빈약한 土壤管理의 결과로서 토질이 떨어지는 문제만큼 심각하지 않다. 경제학자들은 토양관리의 잘못으로 인한 生産性低下를 중시하지 않는 경향이 있는데 그 이유는 에너지투입단위당 수확량이나 單位面積當 收穫量과 같은 유형적인 생산성이 과거 40여년 간 급격히 증가해왔기 때문이다. 미국의 ISEW는 土壤惡化로 인한 손실은 토질의 감모로 인한 손실과 토양의 치밀화로 인한 위험을 추계하고 있다.

1980년에 미국 농무부의 토양보존위원회에서 경제학자들은 토양부식이 초래한 農業生産性의 손실이 약 13억달러(1972년 不變價格으로는 7억달러)로 추계하기도 하였으나 그러한 추계치에 도달한 방법을

알 수 없기 때문에, 전국농경지연구의 결과를 이용하고 있다. 이 결과에 따르면 1977년 현재 부식으로 인하여 1,700만 에이커에 상응한 토지의 손실이 있었다고 한다. 심각한 부식의 1/2을 畝土地가 아닌 경작지에 적용한다면 이렇게 부식된 토지의 에이커당 손실액은 800달러가 되어 앞의 1972년도의 추계치와 비슷하게 된다.(1.7백만 에이커×1/2×800달러=6.8억달러) 실제추계에 있어서 부식율은 1972년 이후 일정하게 유지된다고 가정하고 1950년부터 1972년까지의 기간에 매년 1%가 증가된다는 가정하에 토양부식의 損失을 추계하고 있다.

또한 무거운 기계나 중장비로 다져져 緻密化된 土壤費用은 1980년에 30억달러(1972년 불변가격으로 16억달러)로 추계되었다. 이 추계치를 기준으로 1980년 이전과 이후의 기간에 매년 3%씩 증가하였다고 가정하여 치밀화로 인한 土壤費用을 換價하고 있다.

다. 韓國의 農耕地 및 濕地帶 減少費用

한국의 경우 農業은 식량생산과 원료공급 등과 같은 經濟的 機能이 외에도 환경을 보전하는 公益的 機能이 있다. 의식주생활이 궁핍한 開發初期社會에서는 前者의 기능이 중요하지만 경제가 발전하여 소비생활이 상대적으로 풍부해 질수록 後者의 기능이 부각되어 진다. 농업의 公益的 機能은 재해예방, 토양보전, 대기 및 오수정화, 자원함양, 휴양 및 문화적기능이 있다. 이를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

災害豫防: 農業은 강우기에 빗물을 저수하여 유량과 유속을 저하시킴으로서 홍수를 조절하는 기능이 있다. 성진근(1992)에 의하면 한국 총논면적인 135ha(1993년 기준)는 논둑의 평균 높이를 20cm, 평소의 담수깊이를 3cm로 가정했을 때 논 1ha의 總貯水量은 23억톤에 이르며 이것은 國內洪水調節用 6개 댐의 총 홍수조절능력인 15억 4,000톤의 1.4배에 해당된다고 분석하였다.

土壤保全: 농업기술연구원(1993)에 의하면 農業은 토양이 耕作地로부터 유실되는 것을 억제하는 이외에도 논은 밭에서 유실된 흙을 보존하므로 토양이 하천으로 유실되는 것을 막아준다. 이와같은 土壤流失防止量은 연간 2600만톤에 이르고 있으며 표토에는 질소, 인산, 칼리 등과 같은 비료성분과 유기물질이 많이 포함되어 있으므로 이러한 물질의 유실을 막는 附隨的인 機能도 하고 있다.

大氣 및 汚水淨化: 식물의 탄소동화작용 결과 탄산가스를 흡수하고 산소를 방출함으로써 대기를 정화한다. 農作物의 연간 탄산가스 제거량은 벼 1600만톤을 포함하여 총 2146만톤에 달하며 酸素生産量은 총 1230~1560만톤으로 추정되었다(농업기술연구소, 1993).

자원의 함양: 논에 담수되어 있는 물은 서서히 침투하여 지하수를 충전한다. 논 的 地下浸透量은 연간 약 350억톤으로 추정되는데 그중 45%인 157억톤은 지하수로 저장되므로 농업은 水資源을 함양한다고 볼 수 있다. 이 물량은 한국 최대규모인 소양강 다목적댐의 有效貯水量的의 8.3배에 해당하며 전국민 1년간 수도물 사용량(58억톤)의 2.7배에 해당한다. 또한 이러한 지하수 함양기능은 地盤沈下 防止效果를 수반한다(농업기술연구소, 1993).

生態系保護: 농업은 생태계를 보호하며 야생동식물과 미세동식물의 서식처를 제공한다.

농업의 公益的 機能은 주로 대체법과 임의가치법을 이용하여 평가하는데 국내 학자들에 의하여 측정된 농업의 非市場的 價値는 <表 8-1>과 같다.

ISEW체계 중 濕地는 홍수조절, 수질정화, 야생동물의 서식지제공 등의 기능을 갖고 있기 때문에 濕地減少는 社會的 費用으로 감안되었다. 한국의 경우 논 的 耕作면적감소가 습지감소와 같은 영향을 미침으로 위 연구에서 농업의 홍수조절에 대한 公益費用 9383억원과 수

도작의 廢棄物處理費用 5조 9700억원을 논의 耕作面積減少分에 곱하여서 습지감소로 인한 비용을 구하였다.

따라서 매년 논의 耕作面積減少當(ha) 550만원의 사회적비용이 부과되는 것으로 추정하였고 550만원은 1993년 비용이므로 기타년도에 대해서는 消費者物價指數를 이용하여 조정하였다.

〈表 8-1〉 農業의 非市場的 價値

(단위: 억원)

구 분	농 업	수 도 작
홍수조절	9,383	-
토양보전	2,312	2,173
수자원함양	-	-
산소공급	67,130	52,800
유해가스제거	1,561	-
보건휴양	-	-
폐기물처리	-	59,700
비료성분공급	-	617
야생동물보호	-	-
계	80,386	115,290

資料: 오세익·강창용, 『환경보건과 농업발전을 위한 기초연구』, 1993.

라. 農地減少로 인한 費用

農地減少에 대한 자료는 농림부의 『농업생산기반 정비 사업통계연보』를 참조하였다. 이 통계연보에 따르면 식량생산 및 농가소득기반인 農地는 1995년 통계에 의하면 논 1,205,867ha, 밭 779,390ha로 총 경지면적은 1,985,257ha 이다. 논은 94년에 비해 4.8%로 감소하였고 밭은 1.8% 증가하였으나 總耕地面積은 지속적으로 감소하고 있다. 農耕地面積을 도별로 살펴보면, 남부지방인 전남, 경북 및 경남의 경지면적은 중부지방인 경기, 강원 및 충북보다 넓고, 이모작으로 말미암아 耕

〈表 8-2〉 農地の減少 및 增加內譯

(단위: ha)

연도	농 밭		합계	증가내역				감소내역													
	논	밭		증가	개간	간척	기타	감소	공공시설	건물건축	유실매물	기타									
1985	1,324,932 (13.4)	819,483 (8.2)	2,144,415 (21.6)	증가	5,639	개간	3,560	간척	1,047	기타	1,055	감소	13,604	공공시설	3,493	건물건축	4,312	유실매물	168	기타	5,631
1986	1,328,529 (13.4)	812,466 (8.2)	2,140,995 (21.6)	증가	5,939	개간	4,177	간척	1,430	기타	332	감소	9,359	공공시설	3,493	건물건축	4,312	유실매물	168	기타	5,631
1987	1,351,657 (13.6)	791,773 (8.0)	2,143,430 (21.6)	증가	18,204	개간	2,364	간척	2,017	기타	13,823	감소	15,769	공공시설	3,485	건물건축	4,345	유실매물	374	기타	7,565
1988	1,357,857 (13.7)	780,090 (7.9)	2,137,947 (21.6)	증가	8,455	개간	2,436	간척	3,125	기타	2,894	감소	13,938	공공시설	3,716	건물건축	4,475	유실매물	163	기타	5,584
1989	1,352,741 (13.6)	773,980 (7.8)	2,126,721 (21.4)	증가	4,177	개간	3,151	간척	47	기타	979	감소	15,493	공공시설	2,777	건물건축	5,699	유실매물	239	기타	6,688
1990	1,345,280 (13.5)	763,532 (7.7)	2,108,812 (21.2)	증가	3,861	개간	1,915	간척	1,189	기타	757	감소	2,170	공공시설	4,766	건물건축	9,835	유실매물	204	기타	6,965
1991	1,335,204 (13.5)	755,673 (7.6)	2,090,877 (21.1)	증가	5,432	개간	1,311	간척	3,321	기타	800	감소	23,367	공공시설	5,024	건물건축	8,950	유실매물	262	기타	9,131
1992	1,314,727 (13.2)	755,206 (7.6)	2,069,933 (20.8)	증가	4,927	개간	1,023	간척	1,358	기타	2,546	감소	25,871	공공시설	4,734	건물건축	8,412	유실매물	68	기타	12,657

註: ()는 국토에서 차지하는 비중(%)

資料: 건설교통부, 『국토이용에 관한 연차보고서』, 1993.

作面積은 실제경지면적보다 9% 넓으며, 중부지방은 그 반대이었다. 경지면적에 대한 경작면적과 경지의 利用效率도 1987년을 정점으로 하여 점차 감소하는 경향을 나타냈다. 農耕地의 增減內譯은 〈表 8-2〉와 같고 감소된 농경지 면적에 연도별 지목별평균토지(논, 밭) 가격을 곱하여서 구하였다.

第 2 節 自然資源減少로 인한 費用

이른바 自然資本(Natural Capital)과 같이 재생이 불가능한 자원을 現世代에서 고갈시키는 것은 後世代가 부담하는 비용이 되며 이 비용은 당연히 現世代의 자본계정에서 차감해야 한다. 즉 後世代에게 지고 있는 現世代의 負債가 되기 때문이다. 미국의 ISEW는 이러한 자연자본의 고갈을 추계하기 위하여 세계은행의 El Serafy(1988)의 연구결과를 원용하되 이 연구에서 제시한 모형의 가정을 수정한 방법을 이용하고 있다.

기존의 국민계정체계(SNA)에 의하면 채굴된 광물자원은 市場價格에 의해 생산으로 처리하기 때문에 채굴에 따른 자연자원감소에 따른 價値評價를 하고 있지 못하다. 短期的으로는 광물채굴자체가 소득의 증가로 나타나지만 長期的으로 보면 자원 고갈은 미래 세대에게 있어서는 오히려 소득을 감소시키는 결과를 초래함에도 불구하고 국민계정 자료를 기초로 한 계정은 이를 제대로 반영하지 못하고 있다. 여기에 持續可能開發(sustainable development)이라는 개념을 도입시킴으로써 이러한 문제점을 극복한 것이 使用者費用(user cost)의 개념을 이용한 El Serafy의 추계방법이다. 이 방법은 자연자산의 가치를 現在價値(V(t))와 未來價値(V(t+1))로 나누어 이들간의 차이로 부터 자본감소를 도출해 내고 이로부터 期待收益(R) 과 참소득(true income: X)간의 차

이(R-X)인 使用者費用(user cost)을 얻어내는 것이다. El Serafy는 사용자비용을 다음과 같이 정의 한다.

〈El Serafy의 사용자비용〉

$$X/R = 1 - \frac{1}{(1+r)^{n+1}}$$

참소득(true income) 期待收益比率은 자원의 채굴가능 연한과 割引率(discount rate)에 달려 있다. 참소득이란 항상소득이라는 개념으로 받아 들일 수 있고, 이에 따라 使用者費用은 자원의 채굴가능 연한이 지난후에도 미래세대에게도 항상적 소득을 보장할 수 있도록 하기 위하여 투자되어야 하는 비용을 말하는 것이다. 『환경계정체계 구축방안 연구』에서 El Serafy의 使用者費用(user cost)方法에 따른 한국의 鑛物資源 減少에 따른 비용은 1985년에 2240억원, 86년에 2771억원, 1987년에 2687억원, 1988년에 2671억원, 1989년에 2272억원, 1990년에 2101억원, 1991년에 1470억원이었다.

그러나 ISEW체계에서는 El Serafy의 모델에 몇가지 問題點을 들어 이 방법을 사용하지 않았다.

첫째로, El Serafy의 모델에서 가용연수 n은 埋藏量의 변수이기도 하지만 연간 採掘量의 변수이기도 하다. 즉 採掘費用을 얼마나 많이 들여서 채굴량을 늘리는 가에도 달려있다.

둘째로, El Serafy의 모델에서 제시하고 있는 R(채굴비용을 제외한 純自然資源의 價格)을 계속 일정하다고 가정한 것은 현실적으로 불가능하다고 본다. 미래의 自然資源價格은 얼마라고 추정하기는 어렵지만 적어도 現在 價格보다는 높다고 보아야 한다는 견해이다. 그리고

현실적으로 R을 추정하는데 필요한 資料(채굴기업의 임금, 이자율, 기타 생산비용등)를 입수하기 어렵다는 것이다.

따라서 ISEW에서는 고갈되는 자연자원을 대신하여 永久的인 代替産出物이 발생하는데 투자되어야 하는 비용으로 계산하였다. 따라서 석유의 경우 석유를 대신할 수 있는 대체에너지 즉 사탕수수나 또는 다른 물질로 부터 생성될 수 있는 代替財를 생산하는데 소요되는 限界費用으로 계산될 수 있다. ISEW계정체계에서는 지구상의 광물자원을 인류공동의 자산으로 취급하고 최종소비자 많은 나라에 고갈의 책임이 있는 것으로 계산되었다. 따라서 각국의 1차에너지소비량¹⁶⁾을 鑛物資源枯渴의 지표(Proxy)로 보고 계산하였다.

한국의 경우 통산산업부의 『에너지 통계연보』상의 1차에너지소비량(석유환산)에 ISEW상의 에너지 대체비용 75달러(1988년 barrel당 가격)를 곱하여서 구하였다. 그리고 代替費用은 매년 3%씩 증가한 것으로 계산하였다. 1970년의 1차에너지 소비량은 19,679,000 TOE이고 1994년에는 이 보다 약 7배 신장한 137,234,000 TOE이다. 1970년의 경우 석유의 消費比重이 47.2%, 석탄이 29.6% 그리고 신탄이 21.6% 였다. 1994년에는 석유류의 소비비중은 62.9%, 석탄이 19.4%, 원자력이 10.7%, 액화천연가스가 5.6%, 등으로 구성되어 있다. 原子力이 에너지 원으로 사용되기 시작한 것은 1977년이고 액화천연가스는 1986년에 사용되기 시작하였다. 한국의 1985년 부터 1994년까지의 1차 에너지 소비량은 <表 8-3> 과 같다. 우리나라의 1970년도 자연자원고갈비용은 2조 4511억원이고, 1995년의 82조 2609억원이어서 33.6배의 신장을 보이고 있다.

16) 1차에너지는 석탄류, 석유류, 수력, 액화천연가스, 원자력, 신탄 및 기타로 구성되어 있음.

〈表 8-3〉 1次에너지 使用量

(단위: 1,000 TOE(Ton of Oil Equivalent))

	총계	석탄류	석유류	수력	액화 천연가스	원자력	신탄 및 기타
1970	19,679	5,824	9,288	295			4,230
1971	20,868	5,863	10,559	333			4,110
1972	22,307	6,022	11,934	334			3,992
1973	25,642	7,563	13,454	321			3,672
1974	26,087	7,764	13,989	477			3,525
1975	26,644	8,075	15,637	421			3,420
1976	30,306	8,867	17,704	447			3,175
1977	34,371	9,638	21,092	348		18	3,117
1978	38,252	9,893	24,123	452		581	3,038
1979	43,464	11,844	27,135	582		788	2,892
1980	44,115	13,199	26,830	496		869	2,517
1981	46,052	15,244	26,580	677		724	2,492
1982	45,974	15,450	26,312	501		944	2,417
1983	49,700	16,491	27,629	681		2,241	2,378
1984	53,382	19,867	27,629	600		2,948	2,339
1985	56,296	22,022	27,142	915		4,186	2,031
1986	61,462	23,330	28,498	1,005	68	7,078	1,480
1987	67,878	23,639	29,653	1,336	2,104	9,829	1,319
1988	75,351	25,162	35,390	892	2,718	10,025	1,164
1989	81,659	24,493	40,523	1,140	2,630	11,841	1,033
1990	93,192	24,385	50,175	1,590	3,023	13,222	797
1991	103,622	24,535	59,627	1,263	3,503	14,078	617
1992	116,010	23,618	71,740	1,216	4,581	14,133	723
1993	126,879	25,882	78,495	1,502	5,723	14,535	742
1994	137,234	26,680	86,343	1,025	7,618	14,663	906

資料: 동력자원부, 『에너지통계연보』, 각년도.

第 3 節 純固定資本成長

국가의 經濟的福祉水準이 유지되기 위해서는 인구증가에 부응할수 있는 자본의 공급이 지속적으로 있어야만 한다. ISEW체계에서 정의하는 經濟的持續性은 개별노동인구에 할당될 수 있는 자본량이 일정한 수준으로 공급되던지 아니면 증가하는 것을 의미한다. 그리고 ISEW체계에서는 人的資本을 제외한 유형고정자산을 의미하고 이중에서도 정부부문을 제외한 民間産業部門의 자본에 국한시켰다. 고정자본형성의 총량은 순계의 개념을 사용하였는데 소모로 인한 減價償却을 우선 감안하고나서 인구성장에 필요한 자본의 성장분을 純固定資本形成에서 감한후 산업분야 고정자본의 純成長을 구하였다.

한국의 경우 固定資本의 形成은 국민계정상의 경제활동별 총자본형성을 참고로 하였다. 總固定資本形成은 크게 산업부문과 정부서비스생산자로 구분된다. 産業部門은 다시 농업 및 임업, 어업, 광업, 제조업, 전기가스수도사업, 건설업, 도소매 및 음식숙박업, 운수창고 및 통신업, 금융보험 부동산 및 사업서비스업, 사회 및 개인서비스업 등으로 세분된다. 정부서비스생산자부문은 공공행정 및 국방, 사회서비스, 기타로 세분되어 있다. 각연도별 고정자본의 저량은 國富調査를 참고하였다.

한국의 1970년도 총고정자본형성은 6,271억원이고, 1995년에는 128조 6,635억원으로 약 205배의 신장을 보이고 있다. 총고정자본형성중 民間産業部門의 비중은 1970년대에 79%를 유지하다가 1980년대에 들어 서면서 86%로 증가 하였다. 민간산업부문 중 운수창고 및 통신업 분야가 1970년대와 1980년대 초반까지 가장 큰 비중을 차지하다가 1980년대 중반부터는 製造業의 비중이 커지기 시작하였다. 1990년대에 들어와서는 금융보험부동산 및 사업서비스부문이 1990년 31.3%, 1995년 28.5%로 가장 큰 비중을 갖게 되었다.

〈表 8-4〉 國內總資本財 形成의 構成

(단위: 십억원, %)

	1970	1975	1980	1985	1990	1995
총고정자본형성	627.1	726.4	11,874.0	224,36.7	62,992.3	128,663.5
산업부문	496.1	576.2	10,228.5	190,09.8	55,219.7	111,605.8
	(79.0)	(79.0)	(86.0)	(84.7)	(87.6)	(86.7)
금융보험부동산 및 사업서비스업	(1.3)	(1.4)	(0.7)	(20.6)	(31.3)	(28.5)
제조업	(17.8)	(18.6)	(14.9)	(25.6)	(27.5)	(26.4)
운수창고 및 통신업	(23.6)	(24.4)	(21.9)	(13.5)	(7.9)	(10.3)
농업임업 및 어업	(7.3)	(7.9)	(6.1)	(6.6)	(7.2)	(6.2)
도소매 및 음식숙박업	(7.7)	(6.2)	(11.7)	(4.2)	(4.0)	(3.8)
전기가스수도사업	(10.2)	(6.0)	(10.3)	(8.1)	(3.8)	(5.7)
기타	(11.1)	(14.5)	(20.4)	(6.1)	(5.9)	(5.8)
정부부문	131.0	150.3	1,645.5	3,426.5	7,770.6	17,057.8
	(20.8)	(20.6)	(13.8)	(15.2)	(12.3)	(13.2)
재고증가	66.1	121.7	-243.8	208.5	824.4	1,737.1

資料: 경제기획원, 『국부통계조사보고서』, 각년도.

〈表 8-5〉 年度別 有形固定資産形態別 總資産額

(단위: 10억원)

연도	자산총액	유형고정자산	산업부문총고정자산	산업부문순고정자산
1968	5,743.8	5,387.2	3,340.0	1,703.43
1977	62,743.7	56,758.3	35,436.0	18,072.66
1987	539,882.0	487,747.0	334,677.6	170,685.57

資料: 경제기획원, 『국부통계조사보고서』, 각년도.

인구증가에 따른 固定資本所要分은 전년도의 산업부문 순고정자본
저량에 인구증가율을 곱해서 구하였다. 人口增加率은 통계청의 『한국
의 사회지표』를 인용하였고 순고정자본저량은 『국부통계조사보고서』
를 사용하였다. 國富調査는 1968년, 1977년, 1987년 세 번에 걸쳐 실
시 되었으므로 기타연도에 대해서는 각년도의 산업부문 고정자본증가
에 비례하여 추계하였다. 따라서 純固定資本의 成長은 민간산업부문

고정자본형성액에서 인구성장에 따른 所要固定資本量을 감하여서 구하였다.

〈表 8-6〉 1968年 對比 資産形成別 總資産額

(단위: 십억원, %)

자산분류	1968		1977		증가율 (배)	1987		증가율 (배)
	자산 총액	구성 비	자산 총액	구성 비		자산 총액	구성 비	
자산총액	5,744	100.0	62,744	100.0	10.9	539,882	100.0	8.6
1. 유형고정자산	5,387	93.8	56,758	90.5	10.5	487,747	90.3	8.6
10. 건물	2,790	48.6	24,525	39.1	8.8	182,241	33.8	7.4
11. 구축물	773	13.5	6,461	10.3	8.4	64,189	11.9	9.9
12. 기계 및 장비	598	10.4	8,170	13.1	13.7	93,716	17.4	11.5
13. 선박	134	2.3	1,146	1.8	8.6	12,584	2.3	11.0
14. 차량 및 운반구	165	2.9	1,840	3.0	11.1	18,513	3.4	10.1
15. 공구와 기구·설비	135	2.4	1,754	2.8	13.0	18,824	3.5	10.7
16. 건설기계정	109	1.9	1,340	2.1	12.4	9,879	1.8	7.4
17. 대동식물	116	2.0	1,014	1.6	8.7	2,794	0.5	2.8
18. 가재자산	567	9.8	10,508	16.7	18.5	85,007	15.7	8.1
2. 재고자산	357	6.2	5,985	9.5	16.8	52,135	9.7	8.7

資料: 경제기획원, 『국부통계조사보고서』, 각년도.

第 4 節 對外資本 依存度

이 부분은 한국의 경제가 對外借入에 의한 성장을 하고 있는지 아니면 對外資本投資를 통해 국부가 축적되고 있는지를 판단케 하는 척도이다. ISEW체계에서는 해외자본의 自國內 流入과 자국자본의 國外 移動의 순계를 이용하여 국가의 경제가 債權國으로 가고 있는지 아니면 債務國으로 전락하고 있는지를 가늠하는 척도로 사용하고 있다. 現世代의 대외채무는 後世代에게 尙환의 책임을 전가하는 것이기 때문에 ISEW에서는 이러한 비용을 現世代에서 감안하는 것이다. 대외 자본의존도의 문제는 현재 한국경제가 실제로 경험하고 있기 때문에

福祉GNP의 항목으로서 중요성이 더욱 강조된다고 본다.

한국의 對外資本依存度는 경제통계연보상의 國際收支中 장기자본수지와 단기자본수지를 합한 資本收支를 적용하였다. 長期資本收支의 부채부문에는 차관 및 외국인투자와 기타부문으로 구성되어있다. 차관 및 외국인투자는 다시 공공차관과 상업차관으로 구분되며 외국인투자는 외국인 직접투자와 외국인증권투자로 세분된다. 기타부문에는 장기무역신용과 개발기관뱅크론(Loans by Development Institutions)으로 나뉜다. 자본수지의 資産部門에는 해외투자, 증장기연불수출, 그리고 기타로 구분된다.

〈表 8-7〉 年度別 資本收支 現況

(단위: 백만달러)

		연도	1970	1975	1980	1985	1990	1995
장기 자본	부채	차관 및 외국인투자	-	1,059.8	1,895.5	1,371.9	33.3	9,394.8
		기타	-	118.5	-39.0	1,272.3	1,278.1	3,178.7
	자산	해외투자 및 증장기연불수출	-	-	-	-973.6	-299.6	-3,875.3
		기타	-	-	-	-569.8	-464.2	-870.9
		장기자본수지	-	1,178.3	1,856.5	1,100.8	547.5	7,827.3
단기 자본	부채	단기무역신용 및 원유단기차입	-	-	-	-465.0	1,979.8	3,814.9
		기타	-	-	-	-20.3	1,685.6	3,601.5
	자산	단기연불수출	-	-	-	-100.9	-30.1	-135.7
		기타	-	-	-	-0.7	-301.6	-1,688.8
		단기자본수지	-	679.5	1,944.5	-587.5	3,333.7	5,591.7
자본수지			673.7	1,857.8	3,801.0	513.3	3,881.2	13,419.2

資料: 한국은행, 『경제통계연보』, 각년도.

_____, 『국민계정』, 각년도.

短期資本收支의 負債部門에는 단기무역신용, 원유단기차입, 그리고 기타로 구분되며 資産部門은 단기연불수출과 기타로 구성되어 있다. 1970년에서 1974년까지의 자본수지는 記載方式의 차이로 국제수지중

자본거래순계를 사용하였다. 資本去來純計는 민간장기자본, 민간단기자본, 지방정부, 중앙정부, 중앙통화기구, 기타통화기구의 資本去來를 수입과 지급으로 구분하여 기재되어 있다.

한국은 經濟開發에 따른 지속적인 자금수요의 상당부분을 海外借入에 의존해 왔다. 지난 수십년간 한국은 이러한 海外資金을 이용하여 1인당 國內總生産(GDP)이 연평균 7% 가까이 증가하면서 빈곤했던 농업경제는 先進産業經濟로 탈바꿈 했다. 그러나 기업들의 무분별한 투자로 인한 재무구조악화, 수출가격의 하락등으로 1997년초 부터 사상 유례없는 대기업의 연쇄부도사태가 발생했다. 기업들의 높은 부도율은 금융기관의 부실로 이어졌고 이로인해 한국의 해외자금조달상황은 급속히 악화되었다. 그리고 한국의 信用等級이 하향조정되면서 신규 자금조달이 거의 중단되어 短期借入金의 만기연장에도 어려움을 겪었다. 급기야 한국정부는 IMF(International Monetary Fund)에 구제금융을 요청하기에 이르렀다. 물론 1997년에 기업의 도산 등의 문제가 있었지만 한국의 國際資本收支는 1989년 이래로 지속적으로 악화되어 왔다. 總外債의 경우 1989년에 293억달러이던 것이 1996년에는 1046억 달러로 3.5배 증가 하였으며, 1997년에는 IMF구제금융의 여파로 한국의 총외채는 대략 1268억 달러가 될것으로 전망되고 있다. 海外總投資는 1989년에 5억 6천만불에서 1996년 41억 7천만불로 큰 증가는 보였으나 총외채에 비해 絕對金額에서 큰 차이를 보이고 있다. 총외채에서 對外資産을 제외한 純外債는 1989년에 30억불에서 1995년 170억 불, 1996년에 347억불로서 증가율은 총외채보다 크다. 外國人投資의 경우 1986년 3억불수준에서 1987년 10억불로 크게 증가 하였고 1995년 19억불 1996년에는 32억불로 크게 증가 하고 있는 추세이다. 1997년의 경우, 당해년도 외채발생에 IMF 救濟金融額까지 합하면 1996년에 비해 크게 증가할 것으로 보인다. 그리고 IMF구제금융 양해

각서에 의해 한국정부는 현재의 자본자유화 일정을 앞당겨 외국인의 종목당 株式投資限度를 현행 26%에서 1997년말까지 50%까지 98년말까지는 55%로 확대해야만 한다. 또한, 1998년 2월까지 외국인의 국내 短期金融商品과 국내 會社債市場投資를 허용하고 외국인 직접투자 승인절차를 간소화해서 외국인의 直接投資 制限措置를 대폭 축소하게 된다. 이런점을 감안한 다면 1998년 이후에는 한국의 對外資本依存度는 더욱 심화될 것으로 전망된다.

이와 같은 자본의 對外依存은 부채의 상환뿐만 아니라 한국의 巨視 經濟全般에 큰 영향을 미치게 된다. 특히 IMF구제금융체제에서는 정부는 유례없는 緊縮財政을 펴야 하며 부실채권정리자금 마련과 소비억제를 위해 부가가치세, 특별소비세, 교통세, 교육세인상이 예상된다. 세금인상으로 인해 소비감소 특히 내구소비재소비가 급격히 감소할 것으로 보인다. 민간부문의 투자위축으로 固定資本形成에도 큰 변화가 나타날 것으로 예상된다. 歲出削減으로 정부의 보건·교육지출에도 영향을 미칠 것으로 보여 1998년 이후 국민총생산과 福祉GNP에도 큰 변화가 있을 것으로 예상된다. 그리고 換率의 상승으로 인해 달러가치로 환산한 1997년도 福祉GNP는 1996년도에 비해 큰 폭으로 하락할 것으로 보인다.

第 9 章 韓國의 福祉GNP

第 1 節 經濟成長과 福祉GNP

가. 韓國의 經濟成長 趨勢

韓國의 經濟는 세계적으로 유례를 찾기 힘든 정부의 강력한 지원, 보호, 육성에 힘입어 輸出主導産業을 지속적으로 육성시켜 고도성장을 이룩하였다. 경제개발5개년계획을 수행하던 1963년부터 1973년까지 제조업과 社會間接資本 部門이 각각 연평균 19% 이상의 고도성장을 이루었다. 1964년부터 1989년의 25년간 實質年平均成長率은 9.1%에 달한다. 같은 기간중 달러화 표시 1인당 GNP는 103달러에서 5,000달러로 신장하여 약 50배 증가 하였다. 이와같은 고도성장은 1970년대에 重化學工業을 집중 육성함으로써 가능하였고 오늘날 우리경제의 産業構造를 확립하는데 결정적인 계기가 되었다. 1980년은 부(-)의 성장을 기록한 해로 기록되며 예외적인 경제변화를 겪었다고 할수 있다. 1979년말부터 시작된 政治·社會的 여건의 변화는 1980년대에 들어와 극도로 불안한 경제상황으로 발전하였다. 여기에다 農業部門의 극심한 흉작이 전체 경제에 미치는 파급효과는 매우 큰 것이었다. 1980년 GNP成長率은 -3.7%를 기록하였는데 非農業部門의 성장율이 -2.5%였고 농업부문은 -19.1% 였다. 경제의 마이너스(-) 성장의 어려움 뿐만 아니라 물가측면에서도 큰 문제가 있어 같은 해의 消費者物價 上昇率은 무려 28.7% 인상되어 庶民의 生計에 큰 악영향을 미쳤다. 1981년에는 경제가 5.9% 성장하고 失業率이 1980년의 5.2%에서

4.5%로 낮아져 경기회복의 기미를 보였으나 物價는 21.6%인상되었다. 1982년에는 7.2%의 성장과 4.4%의 실업률 그리고 7.1%의 물가상승을 보여 경제의 健全性이 제자리를 찾는 모습을 보여주었다. 1985년 이후 1988년까지 우리경제는 연평균 12.6% 이상의 높은 經濟成長率을 기록하였으며 실업률도 점차 낮아져 1988년에 2.5%에 머물렀다. 1982년 이후의 우리경제는 성장이나 고용 및 물가안전 등 모든 측면에서 큰 문제 없이 순조롭게 진행되어 온 것으로 평가된다.

1990년대에 들어와서는 經濟成長이 점차 鈍化되는 모습을 보이고 있다. 1991년에 9.1%의 成長을 한 이후 1992년과 1993년에 5%대로 떨어졌고 1994년과 1995년에는 반도체산업의 활황으로 8.5%대의 성장을 보였으나 1995년 4/4분기 이후 경제성장이 둔화되면서 1996년의 우리경제는 景氣循環局面上 下降局面으로 접어들게 된다. 따라서 1996년도 정부의 經濟政策의 기초는 경제의 연착륙을 성공적으로 유도하는데 있었다. 기록상으로는 1996년도의 분기별 성장율이 점진적으로 낮아져 연착륙에 성공한 것으로 보인다. 그러나 1996년은 우리경제의 競爭力을 다시한번 살펴보는 계기가 되는 한 해 였다고 본다. 세계적으로 많은 국가들이 시장경제원리를 바탕으로 開放化·情報化·自律化라는 시대적 조류에 맞게 經濟·社會構造를 개편하면서 경쟁력 강화에 박차를 가하고 있다. 그러나 1960년대에 경제개발을 본격화한지 30여 년만에 高度成長을 이룩하여 우리 경제·사회는 國民所得 1만달러를 달성하고 OECD에 가입하였음에도 불구하고 이러한 세계적 조류변화에 신속하게 대응하지 못하였다. 이 결과 경쟁력 쇠퇴와 ‘高費用·低效率’의 구조적인 취약성을 초래하게 되었다. 이러한 構造的 脆弱性은 1996년 2/4분기 이후 반도체등 수출주력상품의 급격한 가격하락으로 인한 교역조건 的 악화등으로 GDP의 4.9%인 237.2억 달러에 달하는 經常收支 赤字를 기록하여 우리국민이 실제로 체감하는 성장률이 지

표상의 성장률에 못미치는 體感景氣의 惡化로 이어졌다.

1991년 總外債가 391억달러 이던 것이 1996년에는 1047억달러로 무려 3배 가까이 증가하여 우리경제에 적신호를 나타내어 高度成長爲主의 경제운영은 한국경제가 持續可能한(sustainable) 發展을 이룩할 수 없다는 것을 보여주고 있다. 21세기에 대비하여 持續可能한 發展을 이룩하고 경제의 활력을 회복하기 위해서는 市場經濟原理가 경제 각 부문에 작동할 수 있도록 고금리, 고임금, 고지가, 고물류비, 고규제 등에 대한 構造調整의 필요성이 제기되었다. 우리경제가 당면한 구조조정의 절박함에 비취볼 때 公共部門의 생산성향상, 金融產業의 경쟁력 확보, 벤처기업의 육성, 그리고 기업의 구조조정에 대한 노력은 충분하지 못하여 1997년초부터 大企業의 도산이 이어졌다. 實物部門의 와해는 곧바로 금융권의 부실로 이어졌고 마침내 한국경제는 IMF 救濟金融體制로 전락하게 되었다.

나. GNP對比 福祉GNP의 比重

韓國의 福祉GNP는 ISEW體系에 따라 1970년부터 1995년까지 추계되었고 推計初期인 1970년에는 -8176억원, 1971년에는 -5849억원, 1972년에는 -4199억원으로 마이너스 福祉GNP가 기록되었다. 이와같이 마이너스 복지GNP가 계산된 것은 資源枯渴 및 環境費用에 대해서 최근의 비용에 일률적인 증가율을 적용하여 과다하게 추계된 것이 그 원인으로 보인다. 1973년에 마이너스에서 벗어나 3162억원으로 진입하였으며 1976년에 1조 2052억원으로 1975년에 비해 9배 증가를 보였다. 1995년 한국의 福祉GNP는 115조 1991억원이며 1人當 福祉GNP는 3315달러(換率 1달러: 774원)로 1인당 GNP 10,024달러의 33.08%로 추계되었다. 1996년 1인당 GNP는 10,548달러(換率 1달러: 844원)이며 福祉GNP가 GNP에서 차지하는 比重이 1995년과 同一하다고 가정하는 경우

福祉GNP는 3,480달러가 된다. 1997년의 경우 1996년에 비해 GNP가 6% 성장한 것으로 보고 換率을 1달러당 1,000원으로 계산하는 경우 1인당 GNP는 9,122달러가 되고 1人當 福祉GNP는 3,010달러가 된다. 그러나 換率을 1997년 12월 수준인 1달러당 1,700원을 적용시키면 1인당 GNP는 5,596달러가 되고 1인당 福祉GNP는 1,844달러가 된다.

〈表 9-1〉 韓國의 福祉GNP 構成項目

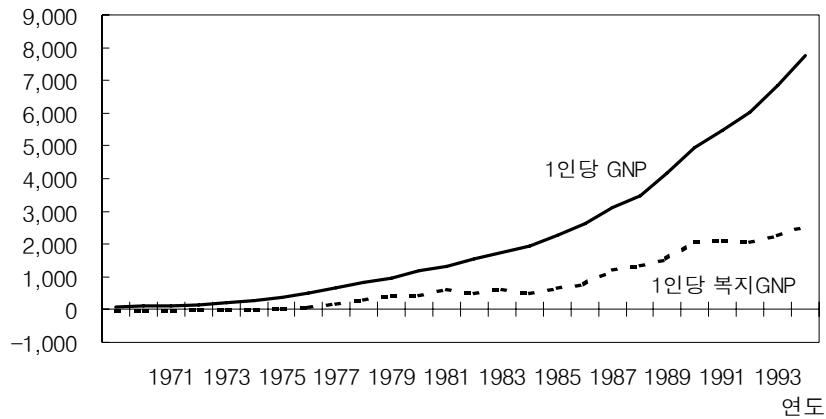
	복지증진적 항목	복지저해적 항목
가계부문	<ul style="list-style-type: none"> • 가중소비지출 • 가사노동의 가치 • 내구소비재의 순편익 	<ul style="list-style-type: none"> • 민간의 방편적 보건·교육지출
도시화부문		<ul style="list-style-type: none"> • 출퇴근비용 • 교통사고비용
정부부문	<ul style="list-style-type: none"> • 공공의 보건·교육지출 	
환경부문		<ul style="list-style-type: none"> • 수질오염 • 대기오염 • 소음공해 • 장기적 환경파괴 • 오존파괴
지속가능성부문	<ul style="list-style-type: none"> • 순고정자본 성장 	<ul style="list-style-type: none"> • 농경지와 습지대의 감소 • 자연자원소모비용 • 대외자본의존도

[圖 9-1]에서 알 수 있듯이 복지GNP는 GNP의 추세와 같은 방향으로 움직이기는 하나 絶對的인 隔差는 계속 늘어나는 것을 알 수 있다. 期間別 增加率을 살펴보면 1971년부터 1980년까지 10년간 GNP는 30.1% 증가하였고 福祉GNP는 89% 증가한 것으로 추계되었다. 복지GNP의 증가율이 GNP의 증가율을 앞서는 이유는 초기의 福祉GNP의 절대수준이 낮았기 때문에 증가율로 보면 비약적인 발전을 한 것으로 보일수 있다. 이기간중에 복지GNP의 GNP對比 比率은 평균 11.7%를 나타내고 있다.

[圖 9-1]에서 보듯이 복지GNP의 성장을 증가율기준으로 본다면 1976년에서 1980년 동안 238%라는 飛躍的인 發展을 보이고 있다.

[圖 9-1] 韓國의 GNP와 福祉GNP 推移

(단위: 천원)



1981년부터 1990년 기간에 GNP와 福祉GNP가 거의 동일한 수준인 17%정도의 성장을 보였으며 GNP對比 복지GNP의 비중은 평균 35.3%를 나타내고 있다. 前半期 10年(1971~1980)간 복지GNP가 비약적인 성장을 할 수 있었던 가장 큰 요인으로 民間의 消費支出이 연평균 26.4%로 증가하였기 때문으로 분석된다.

1970년에서 1975년까지 5년간 民間의 加重消費支出이 GNP에서 차지하는 비율이 평균 75% 수준이며 1976년부터 1980년까지 평균 50%에 달하여 1971년부터 1980년까지 복지GNP의 8.7배에 달하고 있다. 따라서 福祉GNP에서 차지하는 비중이 가장 큰 民間의 加重消費支出의 전반 10年(1971~1980)증가율은 26.4%로 후반 10年(1981~1990)증가율 13%의 2배에 달하므로 福祉GNP가 비약적으로 성장하는데 크게 기여 하였다. 加重消費支出의 증가를 年度別로 보면 1976년에서 1980

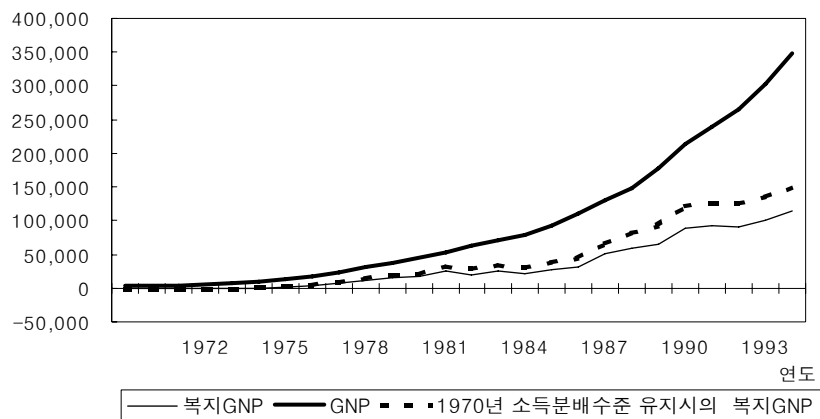
년의 5년간 연평균 26.7%의 성장률로 가장 높게 나타났으며 1981년에서 1985년은 연평균 10.1%, 1986년에서 1990년간은 16%, 1991년에서 1995년간은 연평균 13.9%의 증가를 보이고 있다.

第 2 節 所得再分配와 福祉GNP

ISEW體系에 있어서 所得再分配의 변화는 福祉GNP의 디플레이터(deflator)役割을 하게 된다. 즉, 지니係數(Gini Coefficient)가 악화되는 것은 민간소비지출의 규모가 지니계수 변화율만큼 하락하는 결과를 초래한다. 한국의 경우 1970년 지니계수를 100으로 볼 때 타년도의 변화율만큼 민간소비지출을 감소시켜 加重消費支出을 생산하게 된다. 아래 [圖 9-2]는 지니계수가 1970년과 동일한 수준을 유지하는 경우 한국의 福祉GNP가 어느정도까지 향상되는 지를 보여주고 있다.

[圖 9-2] 所得再分配 惡化와 福祉GNP의 減少

(단위: 10억원)



韓國의 1970년 지니係數는 0.28이고 소득분배가 가장 악화되었던 시점인 1990년의 지니係數는 0.40이다. 이 기간동안 韓國의 所得再分配는 39% 악화된 것으로 추계되고 있으며 이에따라 民間消費支出을 소득재분배 악화로 만큼 감소된 加重消費支出이 계산된다. 아래 <表 9-2>은 지니係數가 1970년 수준을 유지하였을 경우 福祉GNP의 변화가 어느 정도가 되는지를 보여주고 있다. 예를들어 1990년의 경우 GNP對比 복지GNP의 비율은 36.9%이나 소득분배가 1970년 수준을 유지하였다면 그비율이 52.3%까지 상승하게 된다. 1990년에는 所得分配의 惡化로 인해 27조 3천억원의 복지GNP 損失을 초래 하였으며 이 금액은 GNP의 15.4%에 이른다. 1995년에는 差額이 더욱 증가하여 34조 7천억원으로 계산되었다.

<表 9-2> Gini係數 惡化로 인한 福祉GNP 損失金額

(단위: 10억원, %)

	Gini계수	복지GNP (A)	1970년의 소득분배 유지시의 복지GNP (B)	차액 (B)-(A)
1970	0.2876	-817	-817 (-)	0 (-)
1975	0.3190	133	841 (8.6)	708 (7.2)
1980	0.3404	16,121	19,972 (54.2)	3,851 (10.5)
1985	0.3803	21,016	31,772 (40.1)	10,756 (13.6)
1990	0.4017	65,833	93,212 (52.3)	27,378 (15.4)
1995	0.3631	115,199	149,900 (43.0)	34,701 (10.0)

註: ()안은 GNP대비 비율임.

年度別 損失額規模를 복지GNP의 다른 구성항목과 비교해 보면 1975년에 소득재분배의 악화로 인해 발생한 복지GNP의 손실(7080억)은 동년도의 民間의 保健·教育支出(6079억), 長期的 環境破壞(8407억), 그리고 國際收支 惡化(8975억) 등과 비슷한 규모이다. 1980년의 損失

額 規模(3조 8천억)는 長期的 環境破壞費用(1조 2천억)의 3배, 그리고 純資本成長의 40%수준이다. 1995년의 損失額(34조 7천억)은 같은해의 環境破壞費用(31조 5천억) 보다 크며, 民間의 保健·教育支出(15조)의 2배에 가까운 규모이다. 따라서 경제성장에 따른 국가 전체의 民間消費支出額의 증대도 중요하지만 성장과정에서 발생하는 分配의 歪曲 深化가 미치는 사회적 손실 또한 크다는 것을 알 수 있다.

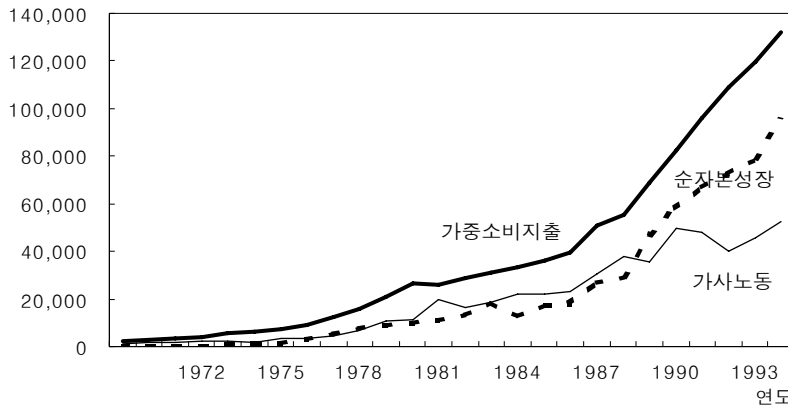
第 3 節 福祉GNP 構成項目의 增加率 變化

가. 福祉 增進的 要因

福祉GNP의 구성항목 중 加算項目(+)으로는 가중소비지출, 가사노동의 가치, 순자본성장 그리고 공공의 보건·교육지출이 있다. 加算項目別 成長率을 보면 加重消費支出뿐만 아니라 家事勞動, 純資本成長, 그리고 公共의 保健·教育支出은 1970년대의 성장률이 1980년대 성장률의 2배정도로 큰 폭으로 성장한 것을 알 수 있다. 소비지출 다음으로 비중이 큰 항목이 순자본성장과 가사노동의 가치이다. 1970년에서 1990년까지는 家事勞動의 가치가 純資本成長의 가치보다 컸으나 1990년 이후부터는 순자본성장이 가사노동의 가치보다 월등히 큰 것으로 나타났다. 가사노동의 가치와 순자본성장 모두 1976년부터 1980년까지 40%를 상회하는 성장을 보였고 1981년부터 1985년에는 家事勞動의 가치가 19%로 증가한 반면 純資本成長의 증가는 9.7%에 그쳤다. 1986년 이후부터는 순자본성장의 成長率이 가사노동의 가치를 월등히 앞서며 絕對金額도 1989년부터 순자본성장이 더 큰 것을 알 수 있다.

[圖 9-3] 主要 加算項目의 趨勢 變化

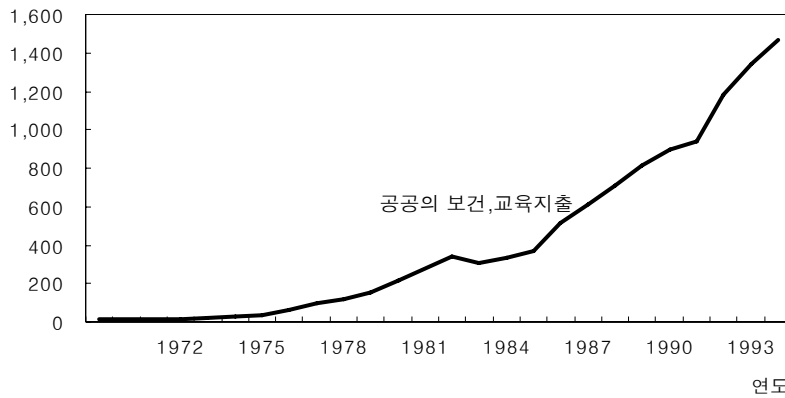
(단위: 10억원)



福祉GNP의 加算項目이면서 가장 규모가 적은 항목이 公共의 福祉 增進的 保健教育支出이다. 앞에서 이미 설명된 바와 같이 복지 증진 적 公共의 보건·교육지출은 政府의 保健支出中 1/2을 그리고 정부의 대학이상(전문대학포함)을 대상으로 한 教育費支出의 1/2을 합한 금액이다. 公共의 보건교육지출은 1970년에 GNP對比 0.44%로 시작하여 1975년에는 0.26%까지 하락 하였다가 1980년에 들어와서 0.4%대로 다시 진입하여 1995년까지 이 수준을 유지하고 있다. 年度別 成長率을 보면 1976년에서 1980년까지 44.3%의 성장을 보였고 1981년에서 1985년까지는 17.9%, 1986년에서 1990년은 19.8% 그리고 1991년에서 1995년에는 12.7%의 平均增加率을 보였다. 그러나 1995년 한 해만을 비교해 볼때 公共의 福祉增進的 保健·教育支出은 민간의 方便的 保健·教育支出의 1/10수준에 불과하다. 이것은 선진 4개국의 경우 公共의 보건·교육지출이 민간의 지출보다 큰 것과 대조를 보이고 있다.

[圖 9-4] 公共의 福祉增進的 保健·教育支出의 推移

(단위: 10억원)



<表 9-3> 福祉GNP 主要 構成項目의 增加率

(단위: %)

	GNP	복지 GNP	(+) 요인				(-) 요인			GNP 대비 복지GNP 평균비율 ¹⁾
			가중 소비 지출	가사 노동	순자본 성장	공공의 보건·교육지출	자원 감소	환경 파괴	민간의 보건·교육지출	
1971~80	30.1	89.0	26.4	27.5	42.3	30.9	16.9	17.4	29.2	11.7
1981~90	17.1	17.3	13.0	15.0	20.2	18.9	13.9	10.4	15.6	35.3
1976~80	30.5	238.2	26.7	48.4	41.4	44.3	17.3	20.1	30.9	26.9
1981~85	16.6	8.0	10.1	19.0	9.7	17.9	18.3	11.8	14.6	41.8
1986~90	17.6	26.7	16.0	11.0	30.7	19.8	9.5	9.1	16.6	34.7
1991~95	14.4	12.5	13.9	9.9	15.3	12.7	14.9	9.8	9.5	36.2

註: 1) 해당연도의 평균비율임.

나. 福祉 沮害的 要因

福祉GNP 구성항목 중 福祉沮害的 要因中 가장 비중이 큰 것은 自然資源의 消耗費用이다. 특히, 1970년대에는 그 규모가 커서 1970년에는 GNP對比 比率이 91.32%에 달하고 점차 비중이 낮아져 1977년에

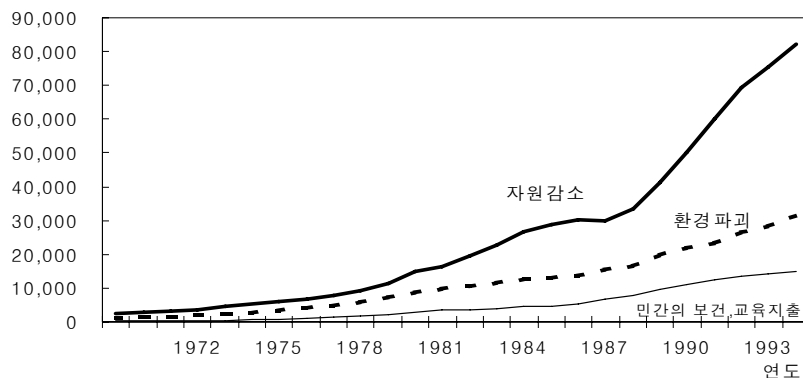
38.67% 그리고 1987년에 27.5%로 낮아졌다가 1995년까지 20%대 수준을 유지하고 있다. 1970년대초 자연자원소모비용의 GNP對比 比重이 높았던 것은 에너지사용으로 인한 경제의 附加價值 創出이 낮았던 것이 원인이 될 수 있다. 經濟開發이 본격화되고 부가가치가 높은 산업이 육성됨에 따라 에너지 사용도 증가하였지만 경제의 전반적인 附加價值 增加가 앞섰다는 것을 알 수 있다. 자연자원소모비용의 연도별 증가율을 살펴보면 1976년에서 1980년에도 연평균 17.3%로 높은 증가율을 보이다가 1981년에서 1985년까지 연평균 18.3%로 증가율이 가장 높았으며 1986년부터 1990년까지는 연평균 9.5% 증가하여 증가율이 둔화되었다가 1991년부터 1995년까지는 14.9%로 증가하였다. 1986년부터 1990년까지 福祉GNP의 年平均 增加率이 26.7%로 GNP증가율 17.6%를 앞섰는데 그 배경에는 福祉阻害的인 요인인 자연자원소모비용의 증가율이 9.5% 수준으로 상대적으로 낮았고 加算項目인 純資本 成長 增加率이 1980년 이후 가장 높은 30.7%를 보인 것이 원인으로 분석된다.

增加率 自體는 둔화되고 있는 양상을 보이고 있으나 마이너스(-) 항목에서 自然資源의 消耗費用 다음으로 비중이 큰 것이 長期的 環境破壞項目이다. 1976년부터 1980년까지 연 평균 20.1%가 증가 하여 최고치를 기록하였고 1986년 이후 10% 미만으로 증가율수준이 하락하였다. 長期的 環境破壞費用의 비중을 GNP와 비교해 볼 때 1970년에 GNP의 56%로 시작하여 1978년에 20.74%로 1990년에는 11%로, 그리고 1995년에는 9%로 비중이 감소하고 있는 추세이다. 다음으로 비중이 큰 것이 民間의 方便的인 保健·教育支出이다. 民間의 방편적인 보건교육지출이 GNP에서 차지 하는 비율은 1970년에 6.7%로 시작하여 1976년까지 6%대를 유지하다가 1979년에 5%대로 하락하였고 1994년에는 4%대로 떨어져 비교적 GNP對比 比重이 5%내외로 일정하게 유

지되어 오고 있는 추세이다. 民間의 方便的 保健·教育費支出은 1976년에서 1980년까지 年平均 30.9%가 증가하였고 1980년대에는 증가율이 14%내외를 유지하다가 1990년에 들어와서 9.5%로 하락하였다. 民間의 방편적 保健·教育지출 중 保健과 教育의 비율을 살펴보면 1970년에 保健의 比重이 27.3%이고 教育의 比重이 72.6%였으나 1995년에는 保健비의 비중이 39.7%로 증가한 반면 教育비지출이 60.2%로 相對的으로 낮아졌다. 10년간격으로 비교해 보면 1970년부터 1980년대말까지 保健과 教育의 比率이 3:7의 비율을 보이다가 1990년대에 들어와서 4:6에 가까운 비율로 변화하였다.

[圖 9-5] 主要 減算項目의 趨勢 變化

(단위: 10억원)



第 4 節 福祉GNP 構成項目의 寄與度

가. 期間別 構成項目의 規模變化

福祉GNP를 구성하는 항목은 17개 항목이 있다. 각 항목의 絶對金額 規模를 연도별로 비교해보면 1970년대초를 제외하고는 加重消費

支出이 가장 규모가 크고 그 다음으로 큰 것이 自然資源의 消耗費用이다. 가중소비지출은 1970년에 2조원이었으나 1995년에는 132조로 66배 신장을 보였으며 자연자원소모비용은 1970년에 2조 4천억원에서 1995년에 82조 2천억원으로 40배의 증가가 있었다. 자연자원소모비용은 1985년까지 복지GNP에서 차지하는 비중이 두 번째로 컸으나 1990년에 들어와서는 純資本成長이 두 번째로 큰 항목이 되었다. 純資本成長은 1970년에는 5번째, 1975년에서 1985년까지 4번째를 유지하고 있다가 1990년대에 들어와서 2번째로 큰 항목이 되었다. 絶對額 規模는 1995년에 95조로 1970년과 비교하여 30배가 증가하였다. 환경과피비용은 1975년까지 絶對金額의 比重이 3번째로 컸으나, 1980년대부터는 5번째로 떨어졌다.

環境破壞費用에는 장기적 환경과피와 수질오염, 대기오염, 소음공해로 인한 비용을 포함하는 것이다. 환경과피비용에서 長期的 環境破壞費用이 차지하는 비중은 1970년에 42%, 1975년 28%, 1980년 16.4%, 1985년 15.6%, 1990년 15.8%, 그리고 1995년에는 16%로 점차 比重이 낮아지고 있는 추세이다. 반면에 騒音公害는 환경과피에서 차지하는 비중이 1970년에 56%에서 1995년에는 59%로 증가하였다. 大氣汚染은 1985년 이전까지는 비중이 크지 않았으며 1985년에 12%이던 것이 1995년에 20%로 크게 증가하고 있는 추세이다. 그러나 水質汚染이 전체 환경과피비용에서 차지하는 비용은 4%에 불과하다. 수질오염, 대기오염, 소음공해 중 소음공해가 다른 항목보다 絶對金額이 큰 이유는 소음공해 비용산출을 스웨덴 기준을 사용한 반면에 수질오염과 대기오염은 한국의 「환경계정체계 구축방안」에서 사용된 금액을 使用하였기 때문이다. 따라서 수질오염과 대기오염은 외국의 경우와 같이 間接費用을 포함하는 것이 아니라 오염수준을 낮추는데 필요한 施設投入費만이 계산되어서 過少推定된 경향이 있다.

〈表 9-4〉 福祉GNP 構成項目의 規模 比較(1970~1980年)

(단위: 십억원)

	1970		1975		1980	
1	자원감소	-2,451.2	가중소비지출	6,048.8	가중소비지출	20,977.1
2	가중소비지출	2,040.5	자원감소	-5,213.9	자원감소	-11,559.0
3	환경파괴	-1,504.9	환경파괴	-2,965.6	가사노동	10,911.7
4	가사노동	1,343.0	순자본성장	1,922.3	순자본성장	13,242.9
5	순자본성장	376.4	가사노동	1,696.0	환경파괴	-7,414.7
6	국제자본수지	-249.5	국제자본수지	-897.5	민간의 보건·교육지출	-2,301.1
7	민간의 보건·교육지출	-181.3	민간의 보건·교육지출	-608.0	국제자본수지	-2,193.6
8	교통사고비용	-80.7	교통사고비용	-209.6	교통사고비용	-839.8
9	농지감소	-68.6	출퇴근비용	-176.7	출퇴근비용	-765.0
10	출퇴근비용	-46.3	내구소비재의 편익	65.3	농지감소	-299.4

〈表 9-5〉 福祉GNP 構成項目의 規模 比較(1985~1995年)

(단위: 십억원)

	1985		1990		1995	
1	가중소비지출	33,370	가중소비지출	69,009	가중소비지출	132,186
2	자원감소	-26,566	순자본성장	46,995	순자본성장	95,022
3	가사노동	22,145	자원감소	-41,259	자원감소	-82,261
4	순자본성장	13,243	가사노동	35,596	가사노동	52,705
5	환경파괴	-12,899	환경파괴	-19,807	환경파괴	-31,526
6	민간의 보건·교육지출	-4,503	민간의 보건·교육지출	-9,622	민간의 보건·교육지출	-15,055
7	교통사고비용	-1,860	교통사고비용	-3,965	국제자본수지	-10,396
8	출퇴근비용	-1,575	출퇴근비용	-3,910	농지감소	-10,686
9	국제자본수지	-456	농지감소	-2,960	출퇴근비용	-8,866
10	공공의 보건·교육지출	337	국제자본수지	-2,780	교통사고비용	-5,741

〈表 9-6〉 環境破壞費用的 構成內譯

(단위: 십억원, %)

	수질오염	대기오염	소음공해	장기적 환경과피	환경과피 (합계)
1970	11.49(0.8)	18.95(1.2)	842.90(56.0)	631.55(42.0)	1,504.89(100.0)
1975	50.04(1.7)	106.67(3.6)	1,968.09(66.4)	840.77(28.3)	2,965.57(100.0)
1980	149.91(2.0)	412.95(5.6)	5,628.04(75.9)	1,223.76(16.5)	7,414.66(100.0)
1985	466.84(3.6)	1,661.92(12.9)	8,749.09(67.8)	2,021.54(15.7)	12,899.39(100.0)
1990	619.12(3.1)	3,015.83(15.2)	13,030.74(65.8)	3,141.21(15.9)	19,806.90(100.0)
1995	1,254.72(4.0)	6,254.03(19.8)	18,892.46(59.9)	5,124.75(16.3)	31,525.96(100.0)

註: ()은 구성비율임.

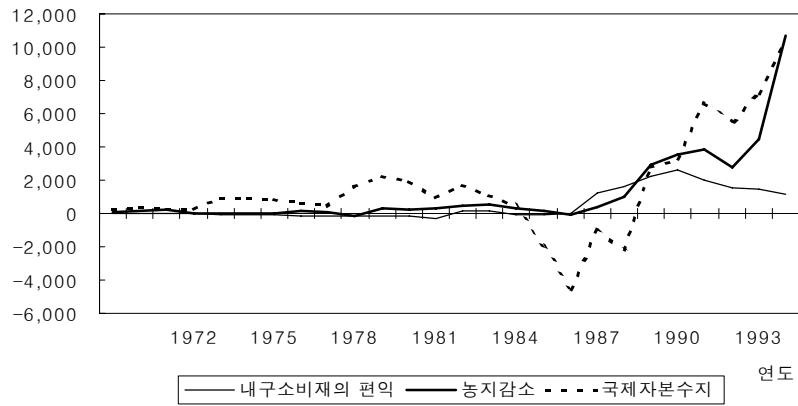
資料: 환경개발연구원, 『환경계정체계 구축방안 연구』, 1994.

환경부, 내부자료, 1996.

家事勞動의 가치는 1970년대에는 전체 항목에서 차지하는 비중이 4, 5번째를 유지하다가 1980년대에 3번째로 浮上한 뒤 1990년대에 들어서면서 다시 4번째가 되었다. 國際資本收支는 1970년대에는 6번째에 있었으나 1980년대에 들어와서 7번째 1980년대 증반에 9번째 1990년대에 들어와서 10번째로 계속 絶對比重이 내려갔으나 1995년에 들어와서 다시 7번째로 부상하였다. 국제자본수지는 1984년에서 1988년에 收支黑字를 보인 것을 제외하고는 全期間동안 赤字를 보이고 있으며 1988년 이후 급격히 악화되고 있다. 民間의 方便的 保健·教育支出은 1970년에 1813억원에서 1995년에 15조로 80배에 가까운 성장을 하였으며 1980년이후 비중은 6번째를 유지하고 있다. 農地減少에 따른 비용은 1970년에 686억원에 불과하였으나 1995년에 10조 6천억원으로 155배 증가하였으며 특히 1980년대 후반에 들어 증가세가 현저해지기 시작하여 1993년 이후 급격히 증가하고 있다.

[圖 9-6] 中間規模 減算項目의 趨勢 變化

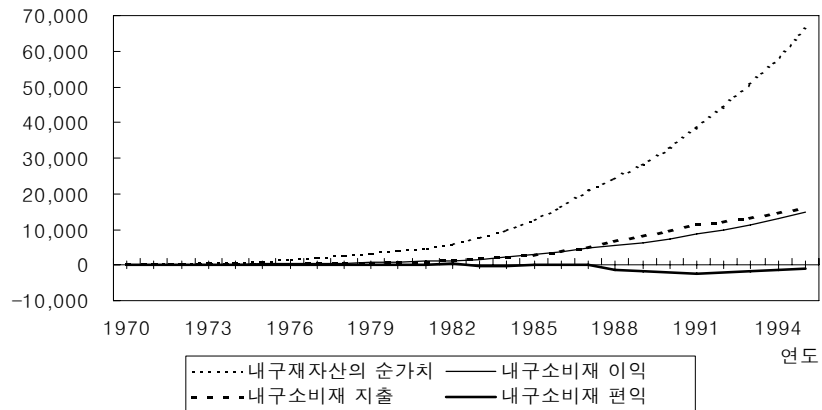
(단위: 10억원)



註: (-) 항목이므로 그래프상의 수치는 부호가 바뀌어 있음.

[圖 9-7] 耐久消費財 便益의 推移

(단위: 10억원)



耐久消費財의 便益은 내구소비재를 사용함으로써 얻는 편익과 내구 소비재지출액과의 差額이다. [圖 9-7]에서 알 수 있듯이, 1972년에서

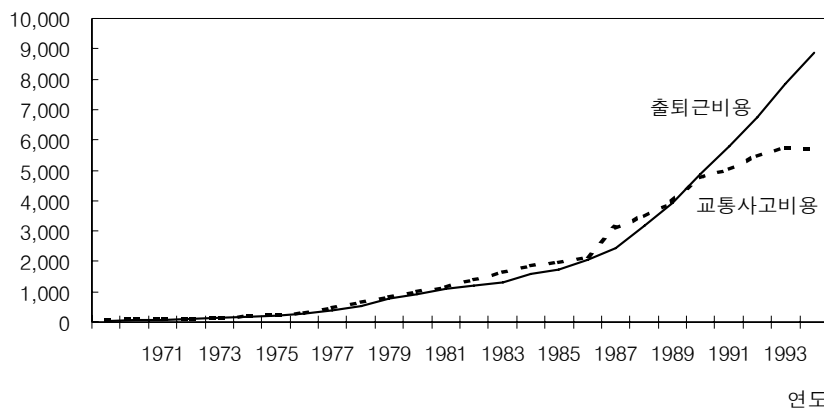
1987년까지는 陽의 便益이 있었고 1988년부터 1995년까지는 陰의 便益을 기록하고 있다. 이것은 1987년 이후 경제가 전반적으로 好況을 누리 耐久消費財에 대한 지출이 급격히 증가한 것을 반증하는 것이다.

따라서 1988년 이후부터 발생한 마이너스 편익은 民間의 方便的 (Defensive)消費支出로 간주될 수 있으며 그 규모는 1988년에 1조 2천억원, 1991년에 2조 5천억원으로 증가하였다가 1995년에는 다시 감소하여 1조 1천억원을 나타내고 있다.

都市混雜으로 인한 出退勤費用 上昇은 1970년에 463억원에 불과하였으나 1995년에는 8조 8천억원으로 190배의 상승을 보였다. 交通事故費用은 1970년에는 絶對額基準으로 800억원 수준이었다가 1995년에 5조 7천억원으로 71배 증가하였다. 交通사고비용은 出퇴근비용보다 항상 컸으나 1990년 이후부터는 出퇴근비용이 交通사고비용보다 큰 것으로 나타났다. 그리고 出退勤費用은 1987년 이후 증가세가 현저히 늘어나는 추세를 보이고 있다.

[圖 9-8] 出退勤費用과 交通事故費用의 推移

(단위: 10억원)

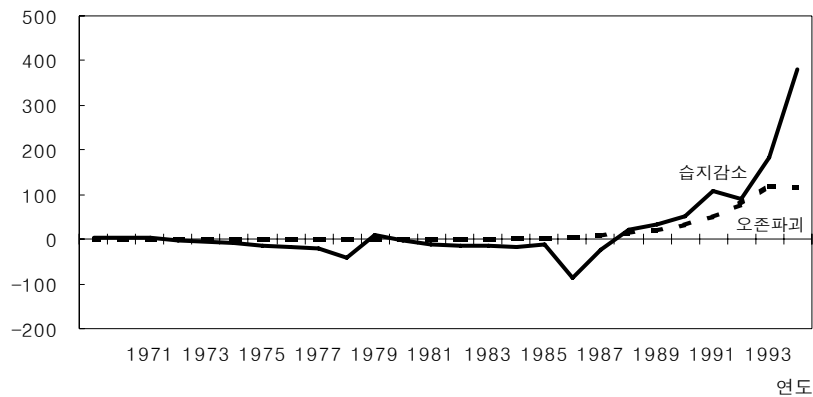


濕地減少로 인한 비용은 耕作面積中 논의 면적이 감소하는데 따른 直·間接費用을 의미하는데 1973년부터 1988년까지는 논 면적이 증가하여 福祉GNP의 加算項目으로 작용하다가 1988년 이후 논 면적이 감소하여 마이너스(-) 요인으로 바뀌었다. 그리고 논 면적은 1993년 이후 급격히 줄고 있는 것을 알 수 있다.

오존층파괴비용은 1995년에 1160억원이며 다른 항목에 비해서 규모가 적은 항목이고 CFC 사용이 본격화되기 시작한 1990年代에 비용이 늘어나고 있는 추세이다.

[圖 9-9] 濕地減少費用과 오존破壞費用의 推移

(단위: 10억원)



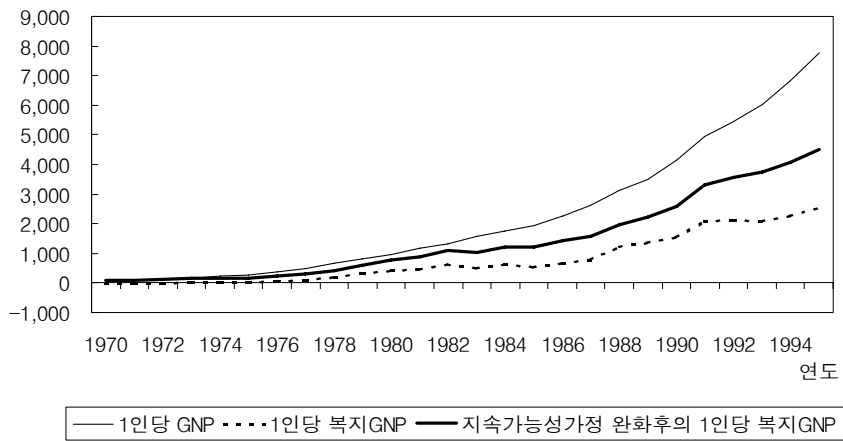
나. 持續可能性의 假定緩和와 福祉GNP의 增加

ISEW 체계에서 自然資源의 소모비용을 포함시키는 것은 소득의 개념에서 絶對的 持續可能性(strong sustainability)을 가정하고 있기 때문이다. 그러나 自然資源의 경우, 消費量으로 비용을 환산할 것인지 아니면 生産量(採掘量)으로 하는지에 따라 국가간 차이가 크게 발생할

수 있다. 특히 한국의 경우 주요 에너지원의 상당부분을 輸入에 의존하고 있기 때문에 消費量基準(1차에너지 사용량)으로 비용을 환산하는 경우 부적절한 면이 있다. 따라서, 에너지사용으로 비용을 추정하는 자연자원의 소모와 長期的 環境破壞를 제외하는 경우 즉, 中途的 持續可能性(weak sustainability)을 가정하는 경우 복지GNP가 어느 정도 향상되는지를 비교해 볼 필요가 있다. 아래 [圖 9-10]에서 알 수 있듯이 두 가지 항목을 복지GNP에서 제외시키는 경우 1995년에는 GNP對比 福祉GNP의 비중이 33.1%에서 58.2%, 1990년에는 36.9%에서 61.8%로 크게 향상되는 것을 알 수 있다. 이점은 독일, 미국, 스웨덴, 그리고 영국에서도 유사한 추세를 보이고 있다.

특히, 스웨덴의 경우, 이 두 항목을 제외시키는 경우 福祉GNP의 GNP對比 比率이 100%를 넘는 것으로 추계되었다. 美國은 1990년에 GNP對比 比率이 71.9%로 30.6%가 향상되었으며 英國은 57.1%로 38.5%가 上昇하는 것으로 추계되었다.

[圖 9-10] 持續可能性 假定緩和에 따른 1인當 福祉GNP의 推移
(단위: 천원)



第 10 章 福祉GNP의 國際比較

第 1 節 美國의 福祉GNP¹⁸⁾

가. 福祉GNP의 趨勢

美國의 經常福祉GNP는 1990년에 8,985달러로 1인당 GNP 21,766달러의 41%를 차지하고 있다. 福祉GNP가 GNP에서 차지하는 비율을 보면 1950년 71.1%에서 1960년 69.7%, 1970년 62.8%, 1980년 52.4%, 그리고 1990년 41.9%로 점차 하락하고 있는 추세이다. 1950년부터 1970년까지 GNP에서 차지하는 비중이 9.4% 하락한 반면 1971년부터 1990까지 후반 20년동안 比重이 20.9%나 하락하였다.

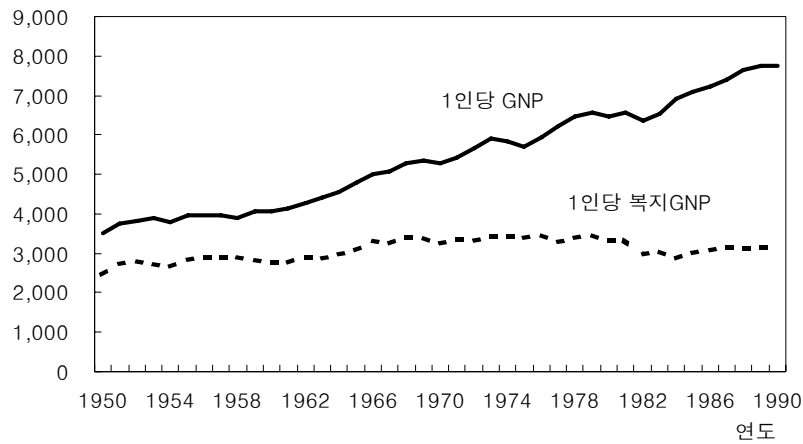
美國의 經濟는 1940년대에서 1960년까지 安定期를 지나 1970년부터 沈滯局面에 진입하였다고 볼 수 있다. 消費者物價指數(CPI)에 의한 인플레이션율은 1950년대의 10년간 20%, 1960년대의 31%에 비해 1970년대에는 112%로 급격히 상승하였다. 經濟成長도 1950년대와 60년대의 40%대 성장에서 1970년대에는 31%로 낮아졌고 失業率도 4%대에서 6%대로 급증하여 1970년대말부터 1980년대초까지 미국은 經濟不況局面에 직면하게 되었다. 1980년에 출범한 레이건 행정부는 침체된 경제를 회복시키기 위해 노동, 저축, 및 투자유인을 제공하기 위한 경제정책을 실시하였다. 경제회복을 위한 구체적인 경제정책방향은 1) 연방정부의 支出 增加率을 감소시키는 예산정책, 2) 個人所得稅의 25% 감축과 민간투자에 대한 附加稅 減縮, 3) 기업에 대한 聯邦規制

18) 미국의 복지GNP는 Daly & Cobb(1994)이 추계한 ISEW 자료를 활용하였다.

의 완화, 4) 貨幣供給의 완만한 증가 등이었다. 레이건정부의 경제정책은 사회복지부문 특히 公共扶助에 대한 예산삭감을 통해 정부재정의 健全性を 확보하려고 하였다. 이에 따라, 1981년에 40만에서 50만에 이르는 가정이 AFDC 需給資格을 상실하였다. Medicaid 需給資格基準도 AFDC와 비슷하였으므로 거의 같은 수의 가정이 수급자격을 잃었고 이와같은 이유로 약 100만명의 사람들이 Food Stamps 수급자격을 상실하였다. 수급자격 뿐만 아니라 AFDC프로그램의 급여수준을 약 40% 감소시켜 1982년에 약 60만명이 貧困線이하로 떨어지는 결과를 가져왔다. 미국의 公式的인 貧困率은 1979년에 11.7%였으나 레이건 행정부 출범후 1982년에 15%까지 상승하였다. 이와같은 高所得層에 대한 세금감면정책과 低所得層에 대한 公共扶助 給與削減 등으로 1980년대초 所得再分配은 1970년에 비해 17% 악화되었다.

[圖 10-1] 美國의 1人當 GNP와 1人當 福祉GNP 推移
(1972年 不變價格)

(단위: 달러)



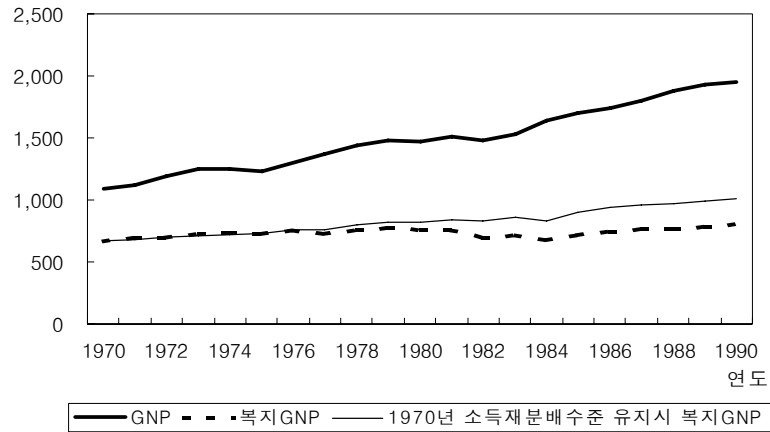
위 [圖 10-1]과 같이 1950년부터 1959년까지 10년간 GNP의 年平均 成長率은 3.5%였고 福祉GNP의 성장율은 3.6%로 나타났다. 이 기간을 제외하고는 1990년까지 福祉GNP의 증가율이 GNP의 증가율을 앞선 적이 없었으며 미국의 복지GNP도 GNP對比 比重은 지속적으로 악화되고 있는 것을 보여주고 있다. 특히 1980년에서 1990년까지 10년간은 복지GNP의 年平均 成長率이 GNP 성장률의 24%에 불과하였다.

나. 所得再分配와 美國의 福祉GNP

미국의 복지GNP 구성항목 중에서 비중이 가장 큰 항목은 加重消費 支出이다. 가중소비지출의 GNP對比 比重은 1950년도에 56.8%에서 1954년 54%로 약간 하락하였다가 1976년에 68.5%로 최고치를 기록하였으며 1990년에는 59.7%를 기록하였다. 한국의 加重消費支出이 1970년대에 76%선 에서 1995년 37.9%로 지속적으로 하락한 것과는 대조를 이루고 있다. 한국의 복지GNP에서 이미 설명된 바와 같이 民間의 消費支出과 가중소비지출간의 차이는 所得再分配 狀態가 시간이 흐름에 따라 악화되었는지 아니면 개선되었는지 여부에 의해 결정된다. 미국은 所得再分配의 정도를 Gini계수가 아닌 하위 5분위법(Low Quintile Index)으로 측정하였는데 1970년을 기준연도로 사용할 경우 1990년까지 17% 정도 악화된 것으로 나타났다. 아래 [圖 10-2]는 소득 재분배가 1970년 상태를 유지하였을 때 미국의 복지GNP가 어느 정도 까지 향상되는지를 보여주고있다.

[圖 10-2] 美國의 1970年 所得再分配水準 維持時 福祉GNP
(1972年 不變價格)

(단위: 10억달러)



1970년에서 1980년까지는 所得再分配의 문제가 크지 않은 것으로 보이며 1985년에 基準年度(1970년)에 비해 17%정도 악화된 것으로 나타나고 있다. 따라서, 1980년부터 1985년 사이에 소득재분배가 급격히 악화된 것으로 보이며 1985년에서 1990년까지는 소득재분배에 있어 변화가 없는 것으로 계산되었다.

<表 10-1>에 의하면 1985年 소득재분배로 인한 損失額은 560억 달러이며 이 규모는 동년도의 公共의 保健·教育支出(371억 달러), 民間의 保健·教育支出(458억 달러)보다 크며, 오존과괴비용(580억 달러)과 유사한 수준이다. 1990年의 損失額 2,025억달러는 同年度의 長期的 環境破壞費用(2,853억 달러), 自然資源減少(3,126억 달러)과 비교되는 수준이다.

〈表 10-1〉 美國의 1970年 所得再分配水準 維持時의 福祉GNP
(1972年 不變價格)

(단위: 10억달러, %)

	GINI비율	복지GNP	1970년의 소득분배 유지시의 복지GNP	차액
		(A)	(B)	(B)-(A)
1970	100.0	668.1	668.1 (61.5)	0.0 (0.0)
1975	100.0	734.0	734.0 (59.6)	0.0 (0.0)
1980	105.8	759.6	815.6 (55.3)	56.0 (3.8)
1985	117.4	724.0	901.4 (53.1)	177.4 (10.5)
1990	117.4	805.3	1,007.8 (51.7)	202.5 (10.4)

註: ()안은 GNP대비 비율임.

다. 福祉GNP 項目別 增加率 推移

가중소비지출외에도 주요 加算項目으로는 家事勞動의 價値와 公共의 保健·교육지출이 있다 가사노동의 경우 연평균 1.3%로 성장하였지만 GNP에서 차지하는 비중은 점차 줄어 1950년에 58.2%이던 것이 1990년에는 26.6%로 감소하였다.

〈表 10-2〉 美國 福祉GNP의 項目別 增加率 推移

(단위: %)

	GNP	복지 GNP	주요 (+) 요인			주요 (-) 요인				GNP대비 복지GNP 평균비율 ¹⁾
			가중 소비 지출	가사 노동	공공의 보건교 육지출	환경 파괴	자원 감소	오존 파괴	민간의 보건교 육지출	
1971~80	3.1	1.3	2.8	1.3	5.1	2.3	3.5	9.9	2.9	56.6
1981~90	2.9	0.7	2.1	1.3	2.0	2.0	3.6	3.9	3.3	43.8
1976~80	3.7	0.7	2.5	1.3	4.1	2.3	4.9	7.2	3.1	53.7
1981~85	2.9	-0.8	1.5	1.3	1.5	1.9	3.2	5.1	3.0	45.7
1986~90	2.8	2.1	2.7	1.3	2.5	2.2	4.0	2.8	3.6	41.8

註: 1) 해당연도의 평균비율임.

公共의 保健·教育支出은 GNP에서 차지하는 비중이 1950년에 0.9%에서 1970년에 들어와 2%로 증가하였으며 비중이 지속적으로 증가하여 1990년에는 2.3%를 유지하고 있다. GNP대비 비중은 증가 하였지만 지출의 年平均 增加率은 점차 감소하는 경향을 보이고 있다. 주요 福祉沮害的 項目의 경우 오존층파괴비용의 증가가 지속적으로 감소하는 것 이외에는 추정 기간동안 큰 변화를 보이지 않고 있다.

라. 期間別 構成項目의 比重變化

복지GNP의 構成項目別 絕對金額을 연도별로 비교해 보면, 순위가 크게 변화하지 않음을 알 수 있다. 加重消費支出, 가사노동, 環境破壞, 自然資源소모비용은 1965년부터 1990년까지 순위가 변하지 않았으며, 民間의 保健·教育支出도 1970년에 5위로 상승한 것을 제외하고는 지속적으로 6위를 지키고 있다. 오존층파괴비용도 1975년 이후 계속 5위에 기록되고 있으며 公共의 保健·教育支出도 1975년 이후 계속 7위를 유지하고 있다. 交通事故費用은 1980년까지 8위권에 있었으나 1985년에는 10위로 떨어진 후 1990년에는 10위권에서 벗어났다. 農地減少도 8~9위내에서 움직이며 교통사고비용은 7~8위를 유지하다가 1985년 10위를 기록한 후 1990년에는 10위권에서 벗어난 것을 알 수 있다.

한국과 비교해 볼 때 美國은 家事勞動이 가중소비지출 다음으로 비중이 큰 항목이나 한국은 1985년까지는 自然資源消耗가 1985년이후에는 純資本成長이 두번째로 규모가 큰 항목으로 그 위치를 유지하고 있다.

美國의 경우 純資本成長은 1965년에 5위 1970년에 6위를 보인 후로는 10위권에서 벗어난 것이 특징이라 할 수 있다. 미국은 國際資本收支가 1990년에 마이너스(-) 항목으로 10위에 부상된 반면 한국은

1970년부터 1995년 까지 지속적으로 國際資本收支가 마이너스(-) 항목으로 큰 비중을 차지하고 있다. 한국의 경우 公共의 保健·教育支出이 1985년에 유일하게 10위를 기록한 것이 전부이지만 미국의 경우, 1970년에 9위에서 1975년부터 7위에 오른 후 1990년까지 계속 유지하고 있다는 점에서 대조를 이루고 있다.

〈表 10-3〉 美國 福祉GNP 構成項目의 絶對額 規模(1965~1997年: 1972年 不變價格)

(단위: 10억달러)

	1965		1970		1975	
1	가중소비지출	579.8	가중소비지출	725.9	가중소비지출	841.8
2	가사노동	377.4	가사노동	402.4	가사노동	429.0
3	환경파괴	-179.5	환경파괴	-210.5	환경파괴	-236.4
4	자원감소	-107.3	자원감소	-157.0	자원감소	-174.2
5	순자본성장	30.4	민간의 보건·교육지출	34.5	오존파괴	-40.9
6	민간의 보건·교육지출	30.2	순자본성장	28.6	민간의 보건·교육지출	-39.3
7	교통사고비용	-18.8	교통사고비용	-25.3	공공의 보건·교육지출	30.4
8	농지감소	-17.2	오존파괴	-22.7	교통사고비용	-28.1
9	습지감소	-15.4	공공의 보건·교육지출	-22.6	농지감소	-24.7
10	출퇴근비용	-14.3	농지감소	-20.9	출퇴근비용	-22.4

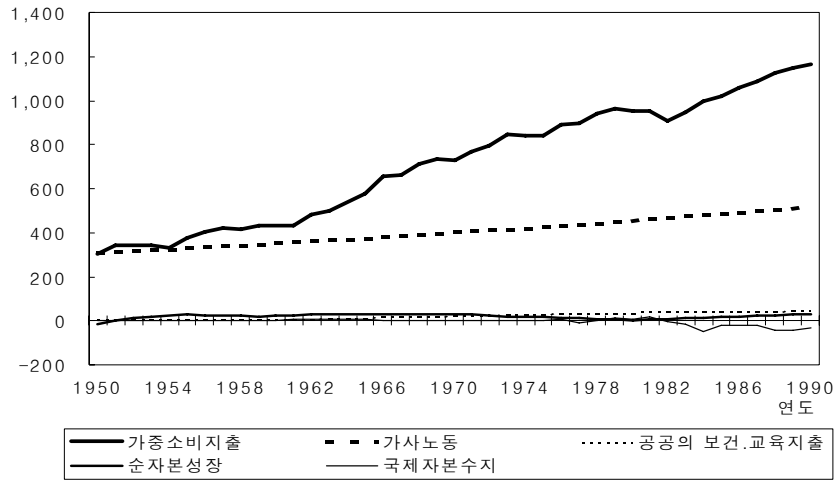
〈表 10-4〉 美國 福祉GNP 構成項目의 絶對額 規模(1980~1990年: 1972年 不變價格)

(단위: 10억달러)

	1980		1985		1990	
1	가중소비지출	950.4	가중소비지출	1,019.5	가중소비지출	1,164.4
2	가사노동	457.3	가사노동	487.6	가사노동	519.8
3	환경파괴	-265.1	환경파괴	-291.4	환경파괴	-324.3
4	자원감소	-221.2	자원감소	-257.1	자원감소	-312.6
5	오존파괴	-58.0	오존파괴	-74.4	오존파괴	-85.3
6	민간의 보건·교육지출	-45.8	민간의 보건·교육지출	-53.0	민간의 보건·교육지출	-63.2
7	공공의 보건·교육지출	37.1	공공의 보건·교육지출	39.9	공공의 보건·교육지출	45.1
8	교통사고비용	-29.0	출퇴근비용	-35.3	농지감소	-36.5
9	농지감소	-28.6	농지감소	-32.5	출퇴근비용	-34.6
10	출퇴근비용	-28.6	교통사고비용	-29.6	국제자본수지	-34.0

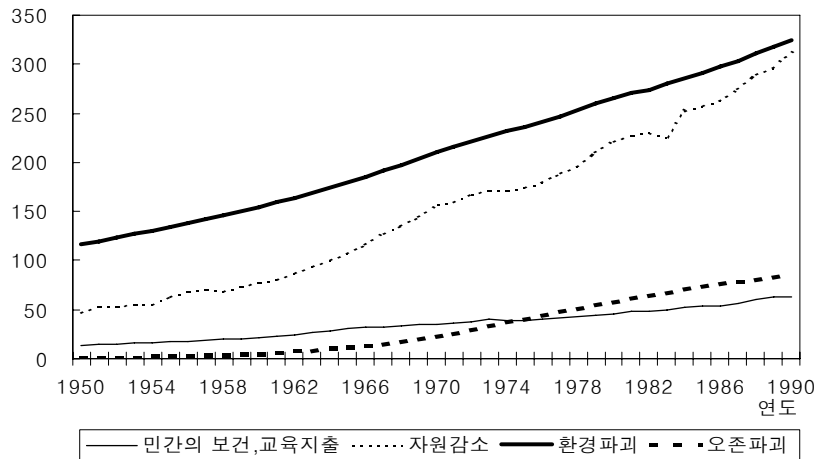
[圖 10-3] 美國의 加重消費支出과 家事勞動價値 推移
(1972年 不變價格)

(단위: 10억달러)



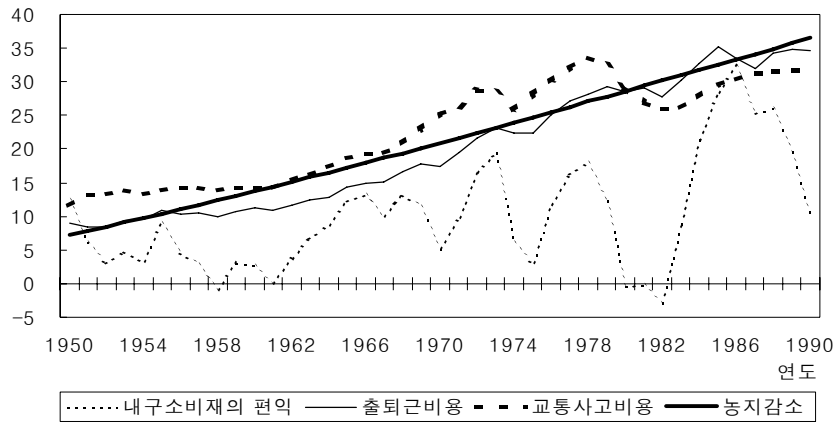
[圖 10-4] 美國의 環境破壞, 資源減少, 오존파괴, 民間의 方便的 保健·教育支出 推移(1972年 不變價格)

(단위: 10억달러)



[圖 10-5] 美國의 出退勤費用, 交通事故費用, 耐久消費財便益, 農地減少費用 推移(1972年 不變價格)

(단위: 10억달러)

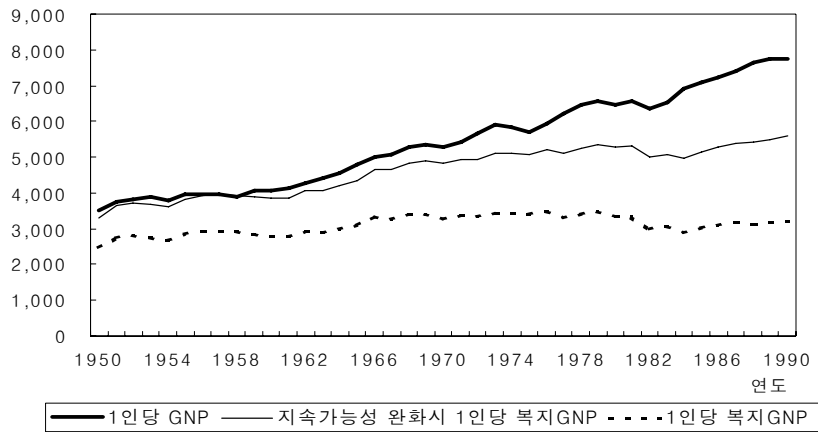


마. 持續可能性(Sustainability) 假定の 緩和와 美國 福祉GNP의 增加

美國의 경우도 한국과 마찬가지로 자연자원의 소모비용과 환경과 파괴비용이 마이너스(-) 항목중 가장 큰 比重을 차지하고 있다. 한국의 복지GNP에서 이미 설명이 되었듯이 所得의 持續可能性(sustainability) 假定을 약화시켜 自然資源消耗費用과 長期的 環境破壞費用을 복지GNP항목에서 제외시키는 경우 미국의 복지GNP가 어느 정도수준까지 향상될 수 있는지를 보여주는 것이 아래 [圖 10-6]이다. 1990년의 경우, 미국 복지GNP의 GNP對比 比率이 41.3%이나 위의 두 항목을 제외시키는 경우 71.9%까지 향상되는 것으로 나타났다. 특히, 1980년 이전에는 그비중이 80%대를 上廻하는 수준을 보이고 있다.

[圖 10-6] 美國의 持續可能性 假定の 緩和時 福祉GNP의 增加
(1972年 不變價格)

(단위: 10억달러)



第 2 節 스웨덴의 福祉GNP¹⁹⁾

가. 福祉GNP의 推移

스웨덴의 1인당 복지GNP는 1992년에 20,392달러로 1인당 GNP의 73%를 차지하고 있다. GNP對比 比重은 1950년에서 1970년까지 80% 이상을 유지하다가 1971년부터 1973년까지는 90%를 넘기도 하였다. 1973년이후 1983년까지 다시 80%대로 하락하였다가 1984년이후 부터 70%대를 유지하고 있다.

스웨덴은 지난 한세기 동안 農業國家에서 産業國家로 변신을 한 대표적인 국가이다. 이 결과, 1992년 현재 인구의 3% 미만만이 농업에 종사하고 있다. 스웨덴은 산업화에 가장 크게 공헌한 것이 풍부한 수

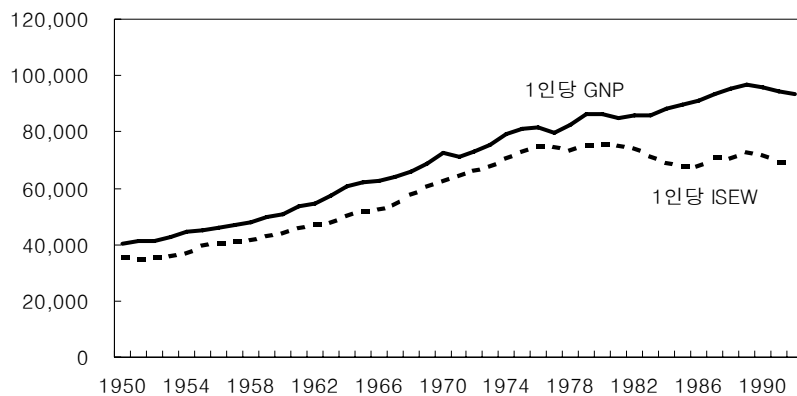
19) 스웨덴의 복지GNP는 Jackson & Stymne(1996)이 추계한 ISEW자료를 활용하였다.

力發電에 의한 저렴한 電氣料이다. 추운 기후로 인해 에너지 사용이 많았고 1인당 소비도 높은편이었으나 1973년 石油波動 이후 1980년까지 소비가 많이 감소하였다. 2차대전 이후 스웨덴의 경제는 급속한 輸出伸張으로 크게 膨脹하였다. 한국전쟁으로 인한 인플레이션과 景氣循環의 下降期를 맞기도 하였으나 1950년대에 평균 3.4% 성장을 보였다.

1960년대는 스웨덴 經濟의 黃金期로 불리며 1965년까지 평균 5.3% 성장을 하였고 1960년대 전체로는 평균 4.5% 성장을 기록하였다. 그 이후에 石油波動으로 인해 1970년대에는 평균 2% 정도의 성장을 보였다. 1982년부터 서비스산업의 활성화가 경제를 주도한 가운데 不況에서 벗어나 1989년까지 평균 2.5%의 성장을 기록하였으나, 1930년 이후 가장 심각한 經濟不況이 1990년대에 시작되었고 1992년까지 평균 -0.7%의 성장을 기록하였다. 1993년에 스웨덴 Krona貨의 平價切下가 있는 후 경제는 조금씩 회복의 기미를 보이기 시작했다.

[圖 10-7] 스웨덴의 1인당 GNP와 1인당 福祉GNP 推移
(1985年 不變價格)

(단위: Krona)



스웨덴의 경우도 加重消費支出이 복지GNP에서 차지하는 比重이 가장 크며 GNP對比 比重도 1950년부터 1970%대를 유지하다가 1975년 이후 80%대로 上昇하였다. 스웨덴의 경우 정부의 지출이 GNP에서 차지하는 비중이 1950년대 20.2%에서 1992년에 28.5%로 증가하였다. 이것은 스웨덴이 사회복지정책을 유지하기 위해서 累進的 租稅政策을 통한 높은 사회보험급여지출을 유지하기 위한 財政支出 增加를 의미하는 것이다. 이에따라 스웨덴의 個人消費支出이 GNP에서 차지하는 비중은 1950년의 67.7%에서 1992년에는 53.4%로 감소하였다. 스웨덴 정부는 1980년대에 社會福祉政策을 修正하여 중앙정부의 財政負擔을 輕減시켰고 이 결과 민간의 소비지출은 증가하였다. 민간의 소비지출 자체는 1950년 이후 60%대를 지속적으로 유지하고 있으나 所得再分配의 改善으로 인하여 加重消費支出은 크게 상승하는 것으로 나타났다.

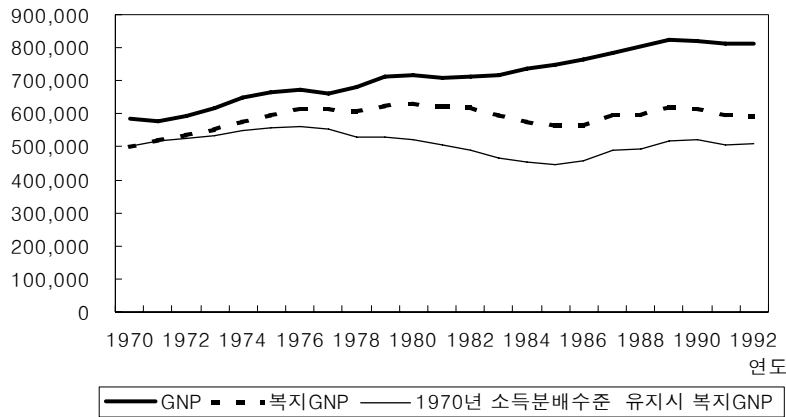
나. 所得再分配와 스웨덴의 福祉GNP

스웨덴은 1970년 이후 所得再分配가 개선되어 왔기 때문에 소득재분배상태를 1970년 수준으로 전환시키는 경우, 한국, 미국, 영국 등의 국가와는 달리 오히려 福祉GNP水準이 감소하는 현상을 보이고 있다.

1992년의 경우 福祉GNP의 GNP對比 比率이 73.3%였으나 1970년도 所得再分配 維持時 比率은 62.9%로 오히려 10.4% 감소하는 것을 보이고 있다. 1975년의 경우 스웨덴은 소득재분배의 개선에 의해 증가한 福祉GNP의 규모(409억 SEK)는 같은 해의 長期的 環境破壞費用(386억 SEK), 純資本成長(316억 SEK)보다도 큰 규모이다. 1985년의 증가액(1187억 SEK)은 동년도 家事勞動의 價値(2237억 SEK)의 50%수준이며, 環境破壞費用(1229억 SEK)에 상응하는 규모이다. 그리고 1992년에도 소득재분배의 개선으로 인한 복지GNP의 증가분은 自然資源消耗費用의 50% 수준에 달한다.

[圖 10-8] 스웨덴의 1970年 所得再分配水準 維持時 福祉GNP
(1985年 不變價格)

(단위: 10억Krona)



<表 10-5> 스웨덴의 1970年 所得再分配水準 維持時 福祉GNP
(1985年 不變價格)

(단위: %, Krona)

	GINI비율	복지GNP (A)	1970년의 소득분배 유지시의 복지GNP (B)	차액 (B) - (A)
1970	100.0	502,502	502,502 (86.1)	0 (0.0)
1975	92.0	597,769	556,845 (83.7)	-40,924 (-6.1)
1980	81.9	631,502	522,750 (72.8)	-108,752 (-15.2)
1985	80.9	565,171	446,442 (59.8)	-118,729 (-15.9)
1990	85.6	617,608	521,710 (63.5)	-95,898 (-11.7)
1992	87.1	594,993	510,800 (62.9)	-84,193 (-10.4)

註: ()안은 GNP대비 비율임.

1970년에서 1980년까지 10년간 福祉GNP의 年平均 成長率은 7.2%인 반면 1981년부터 1990년까지의 10년간 복지GNP는 연평균 -0.2%

감소한 것으로 나타났다. 그배경에는 主要 加算項目들의 성장율이 현저히 감소한 것을 아래 <表 10-6>에서 알수 있다. 加重消費支出이 연평균 7.5% 성장한 것이 1.1%로 떨어졌으며 家事勞動의 價値도 연평균 7.8%증가하던 것이 후반 10년간은 전혀 성장이 없었던 것으로 나타났다. 그리고 純資本成長의 연평균 성장율도 현저히 하락하였으며 耐久消費財의 便益이 연평균 123% 성장에서 -119% 성장으로 하락한 것이 복지GNP의 GNP對比 比率을 70%대로 낮추는 데 크게 작용한 것으로 보인다. 복지GNP 구성항목 중 主要 加算項目으로 耐久消費財의 便益이 있는 것이 다른 국가들과 다른 큰 특징으로 보인다. 이것은 經濟가 好況인데도 민간의 내구재소비지출이 크게 증가하지 않았다는 것을 의미한다.

<表 10-6> 스웨덴 福祉GNP의 項目別 增加率 推移

(단위: %)

	GNP	복지 GNP	주요 (+) 요인				주요 (-) 요인			GNP대비 복지GNP 평균비율 ¹⁾
			가중 소비 지출	가사 노동	순자본 성장	내구 소비재의 편익	자원 감소	환경 파괴	출퇴근 비용	
1971~80	7.4	7.2	7.5	7.8	29.0	123.5	19.7	6.8	8.3	90.0
1981~90	1.4	-0.2	1.1	0.0	8.6	-119.6	4.9	1.0	6.6	78.7
1976~80	1.5	1.1	3.2	-1.6	-4.1	35.7	4.1	2.3	2.9	90.0
1981~85	0.8	-2.2	0.6	-1.3	-0.4	13.0	5.9	1.2	7.1	82.5
1986~90	1.9	1.8	1.5	1.3	17.7	-252.2	3.8	0.8	6.2	75.0
1991~92	-0.6	-1.8	-1.2	0.7	4.0	50.3	-0.2	0.8	7.5	73.5

註: 1) 해당연도의 평균비율임.

라. 年度別 構成項目의 規模變化(스웨덴)

스웨덴 복지GNP의 構成項目間 絶對金額 크기를 살펴보면 가중소비지출, 가사노동, 환경파괴, 자원감소의 순이며 다른 국가와는 달리 내

구소비재편익이 加算項目으로 1980년부터 포함되었다. 民間의 保健·教育支出은 1975년까지 10위권에 있었으나 1980년부터는 포함되지 않고 있으며 公共의 保健·教育支出은 한국와는 달리 5~6위를 유지하고 있다. 公共의 保健·教育支出은 1950년에 GNP對比 1.2%였으나 1963년에 2%대로 진입하였고 1969년 3%대로 그리고 1976년에 4%대로 진입한후 1992년까지 이 수준을 유지하고 있다.

〈表 10-7〉 스웨덴 福祉GNP 構成項目의 絶對額 規模
(1970~1980年: 1985年 不變價格)

(단위: 10억Krona)

	1970		1975		1980	
1	가중소비지출	420,575	가중소비지출	515,550	가중소비지출	602,265
2	가사노동	234,575	가사노동	259,066	가사노동	238,712
3	환경파괴	-98,005	환경파괴	-103,63,9	환경파괴	-116,012
4	자원감소	-67,707	자원감소	-86,553	자원감소	-105,672
5	순자본성장	27,849	순자본성장	31,993	공공의 보건·교육지출	34,308
6	공공의 보건·교육지출	18,958	공공의 보건·교육지출	26,063	순자본성장	25,867
7	출퇴근비용	-13,379	출퇴근비용	-15,054	출퇴근비용	-17,286
8	교통사고비용	-8,508	오존파괴	-9,274	오존파괴	-13,493
9	오존파괴	-5,048	교통사고비용	-8,206	내구소비재편익	11,204
10	민간의 보건·교육지출	-4,122	민간의 보건·교육지출	-4,206	국제자본수지	-11,201

〈表 10-8〉 스웨덴 福祉GNP 構成項目의 絶對額 規模
(1985~1992年: 1985年 不變價格)

(단위: 10억Krona)

	1985		1990		1992	
1	가중소비지출	620,893	가중소비지출	669,254	가중소비지출	652,586
2	가사노동	223,747	가사노동	239,178	가사노동	242,435
3	자원감소	-139,606	자원감소	-166,91,9	자원감소	-165,511
4	환경파괴	-122,933	환경파괴	-128,126	환경파괴	-130,144
5	공공의 보건·교육지출	34,503	순자본성장	55,288	순자본성장	59,713
6	국제자본수지	-33,351	공공의 보건·교육지출	38,541	국제자본수지	-49,371
7	순자본성장	25,084	출퇴근비용	-32,365	출퇴근비용	-37,381
8	출퇴근비용	-24,183	국제자본수지	-28,322	내구소비재편익	36,224
9	내구소비재편익	18,891	오존파괴	-21,969	공공의 보건·교육지출	32,689
10	오존파괴	-17,835	내구소비재편익	16,046	오존파괴	-22,474

GNP對比²⁰⁾로 볼 때 한국의 民間의 方便的 保健·教育支出比重(5.2%)은 스웨덴의 公共의 保健·教育支出比重(4%)과 비슷한 수준이며 한국의 公共의 保健·教育지출(0.39%)은 스웨덴의 民間의 방편적 保健·교육지출비중(1.2%)보다도 낮은 수준이다.

國際資本收支가 1980년부터 마이너스(-) 항목으로 10위로 포함되었고 1992년에는 國際資本收支 赤字規模가 6위로 부상하여 스웨덴도 자본의 對外依存度가 이 기간에 크게 증가한 것으로 보인다. 국제자본수지 적자의 한 원인으로 租稅負擔에 따른 자본의 해외유출을 들 수 있으며 이로 인해 1990년대에 스웨덴 Krona貨는 큰 폭으로 平價切下되었다. 1975년까지만해도 交通事故費用이 8~9위를 차지하였으나 1980년 이후에는 10위권에 포함되지 않고 있다. 이점 또한 한국과 다른점이라 할 수 있다. 스웨덴의 경우 出退勤費用이 絶對額 規模로 7위를 지속적으로 유지하고 있으며 GNP對比 比重으로 보더라도 1950년에 2%대에서 1982년 3%로, 1992년에는 4%대로 증가하고 있다. 수질오염의 경우, 1950년에 GNP대비 6.5%에서 계속 비중이 감소하여 1992년에 3%인 반면 한국은 GNP對比 0.4% 내외를 유지하고 있어 한국의 수질오염비용이 과소 추정되었음을 간접적으로 시사하고 있다. 대기오염 또한 스웨덴은 GNP對比 3~5%대를 유지하는 것으로 추계되었으나 한국은 1%내외로 過少 推定된 京鄕이 있다. 스웨덴과 한국이 동일한 산정기준으로 계산된 騒音公害의 경우 스웨덴은 GNP대비 1~2%수준을 유지하는 반면 한국은 1970년 31%에서 1995년 5.4%를 보이고 있어 『환경계정체계 구축방안 연구』에서 추계된 水質과 大氣汚染이 過少 推定된 것을 간접적으로 보여주고 있다.

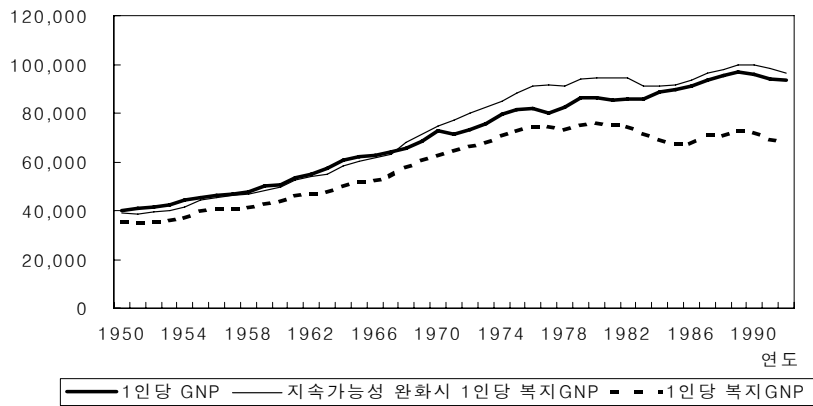
20) 1992년 수준을 비교함.

마. 持續可能性 假定의 緩和와 福祉GNP(스웨덴)

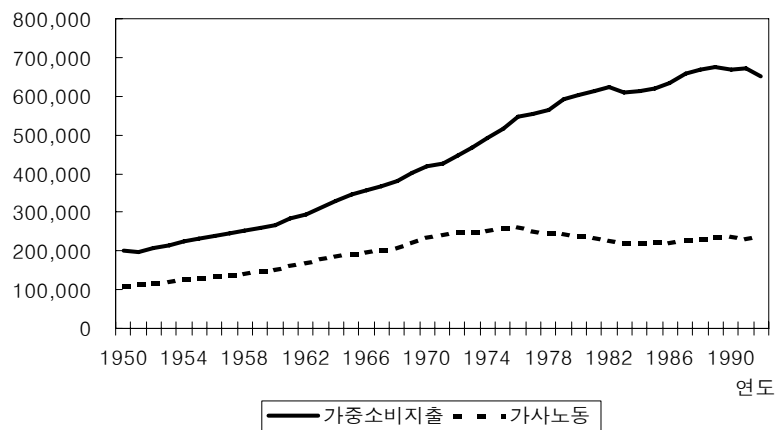
스웨덴도 自然資源消耗費用과 環境破壞費用이 절대금액 순위상 3~4위로 큰 비중을 차지하고 있다. 자연자원소모비용과 장기적 환경과피비용을 제외하는 경우 福祉GNP가 어느 정도 향상되는지를 아래 [圖 10-9]가 보여주고 있다.

1992년 스웨덴의 GNP對比 福祉GNP의 비중은 73.3%였으나 持續可能性(sustainability)에 대한 範圍를 축소하여 2개 항목을 제외시키는 경우 그 比重이 100%를 넘는 것을 보여주고 있다. 즉, 絶對金額에서 복지GNP가 GNP보다 크게 된다는 것을 의미한다. 1950년부터 1967년까지는 95% 이상을 유지하다가 1968년부터 100%를 넘는 것으로 推計되었다. 자연자원소모비용과 장기적 환경과피비용을 제외하는 경우 1990년의 경우 GNP對比 比重이 28.7% 증가하는 것을 보이고 있는데 增加幅을 비교할 경우 英國의 38.5% 美國의 30.6%에는 못미치는 수준이지만 韓國의 24.9% 獨逸의 1987년도 14.5% 보다는 큰 규모이다. 복지GNP의 GNP대비 비중이 100%를 넘을 수 있는 가장 큰 원인은 加重消費支出이 GNP에서 차지하는 비중이 다른 국가들 보다 크다는 사실이다. 스웨덴의 加重消費支出이 GNP에서 차지하는 비중은 70~80%수준이고, 英國과 美國이 60%, 獨逸이 50%, 韓國이 가장 낮은 30~40%수준이다.

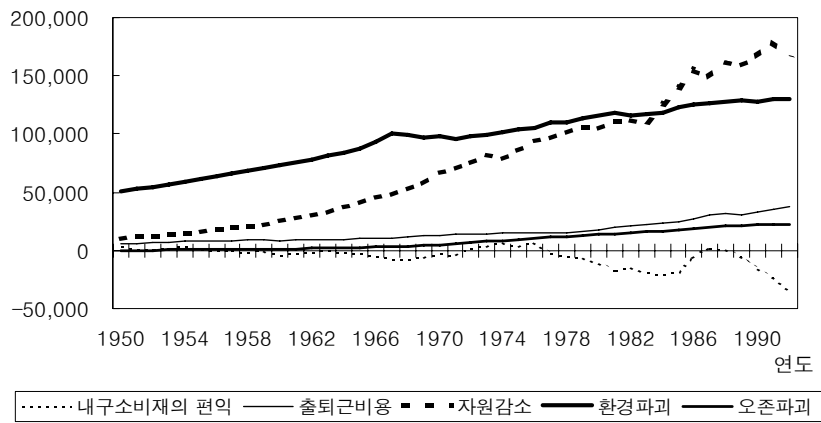
[圖 10-9] 持續可能性 緩和에 따른 福祉GNP 增加(1985年 不變價格)
(단위: 10억Krona)



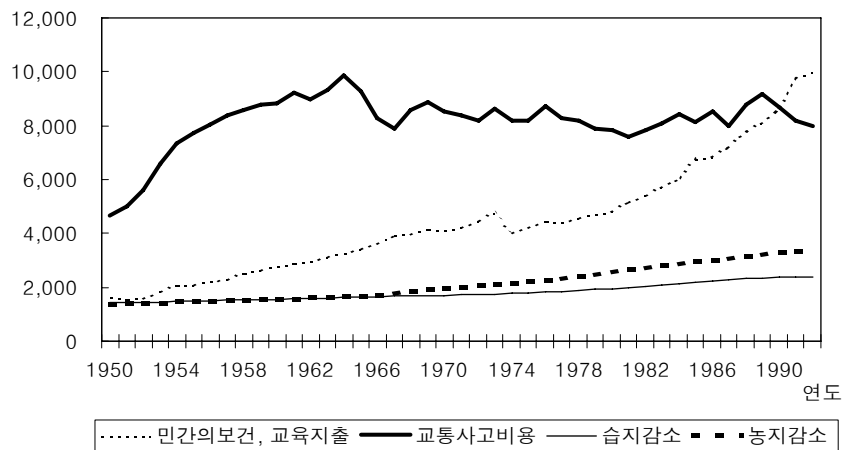
[圖 10-10] 加重消費支出, 家事勞動의 推移 變化(1985年 不變價格)
(단위: 10억Krona)



[圖 10-11] 耐久消費財의 便益, 出退勤費用, 資源減少, 環境破壞, 오존파괴비용의 推移 變化(1985年 不變價格)
(단위: 10억Krona)



[圖 10-12] 民間의 方便的 保健·教育支出, 交通事故費用, 濕地減少, 農地減少費用 推移(1985年 不變價格)
(단위: 10억Krona)



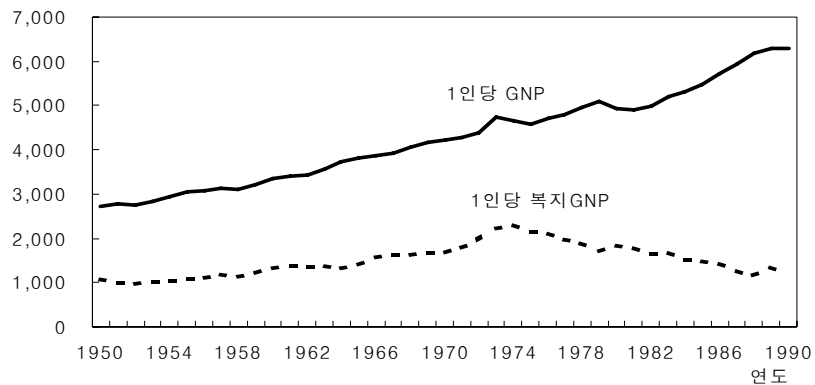
第 3 節 英國의 福祉GNP²¹⁾

가. GNP와 福祉GNP의 推移

영국의 1인당 福祉GNP는 1990년에 3,202달러이고 1인당 GNP對比 比重은 18.7%이다. 이 수준은 1980년의 3,582달러보다도 낮은 수준이어서 복지GNP가 絶對額基準으로 減少하였다는 흥미로운 결과를 보여주고 있다. 아래 [圖 10-13]에서 알 수 있듯이 1971년부터 1980년까지 GNP對比 福祉GNP의 比率은 42.7%인데 반하여 1981년부터 1990년까지의 비율은 26.4%로 16% 이상 하락하였다. 특히 1986년부터 1990년의 5년간은 福祉GNP의 GNP對比 比率이 21.2%로 급격히 악화되는 것을 알 수 있다.

[圖 10-13] 英國의 1인당 GNP와 1인당 福祉GNP 推移
(1985年 不變價格)

(단위: 파운드)



영국의 經濟는 廢鑛의 增加와 세계조선시장 점유율 50%를 누리던 造船業이 일본의 조선업진출로 1970년말에는 2%의 점유율로 하락하는

21) 영국의 복지GNP는 Jackson & Marks(1994)이 추계한 ISEW 자료를 활용하였다.

등의 산업전반에 걸친 도산사태가 經濟危機를 가중시켰다. 이와같은 國內 經濟與件과 전세계적인 石油波動으로 인한 불황으로 영국경제는 1970년부터 沈滯局面에 직면하였다. 따라서 국내부문의 民間需要가 하락하였고 경기후퇴 등의 불확실성 등의 여파는 民間直接投資를 위축시켜 <表 10-10>에서와 같이 純資本成長이 마이너스(-)를 기록하고 있음을 보여주고 있다. 1973년부터 1976년간 영국의 경제는 實物部分 뿐만 아니라 金融部分도 악화되어 잦은 파운드화의 하락과 對外赤字가 증가하는 등의 어려움을 겪었다. 영국의 파운드화의 가치는 1976년에 1970년대비 58.5% 수준으로 하락하여 최악의 外換危機를 맞게되었고 영국 정부는 IMF救濟金融을 신청하기에 이르렀다. 영국정부는 구제금융의 조건으로 政府財政支出을 1979년까지 25억 파운드 감축하며, 주류 및 담배세의 인상, 영국석유(British Petroleum)의 賣却, 國內信用 制限 등을 제시하였다. 1970년대 10년동안 經濟成長率이 연 2% 정도로 EC국가 중 최저 수준이며, 物價는 연평균 13%상승하였고, 失業率은 6% 그리고 財政赤字는 126억파운드로 사상최고를 기록하였다.

[圖 10-13]을 보면 영국의 福祉GNP는 1975년 이후 계속 감소하는 것을 볼수 있다. 이것은 70년대의 經濟不況과 1980년대의 경제불황과 함께 대처정부의 新保守主義的 福祉政策 實現으로 醫療保險의 本人負擔率 증가, 年金給與의 削減, 公共扶助金額 削減 등으로 인해 貧困層이 늘어나 이 기간중 所得再分配가 惡化되어 가중소비지출이 감소하는 결과를 초래하였다. [圖 10-14]는 영국의 所得再分配가 1970년수준을 유지하는 경우 복지GNP가 1970년대말부터 증가하는 것을 보여주고 있다.

나. 所得再分配와 福祉GNP

영국의 所得再分配가 福祉GNP에 미치는 영향을 살펴보면 1950부터 1964년 까지는 큰 변화가 없었고 1965년부터 1976년까지 改善되다가

1984년에는 1950년수준으로 復歸하였다. 1970년의 Gini를 100으로 볼 때 1990년의 所得再分配는 33% 惡化된 것을 알 수 있다. 1990년의 所得再分配 惡化로 인한 손실(717억 파운드)은 같은 해의 福祉GNP(672억 파운드)보다도 큰 규모이다.

〈表 10-9〉 英國의 1970年 所得再分配水準 維持時 福祉GNP (1985年 不變價格)

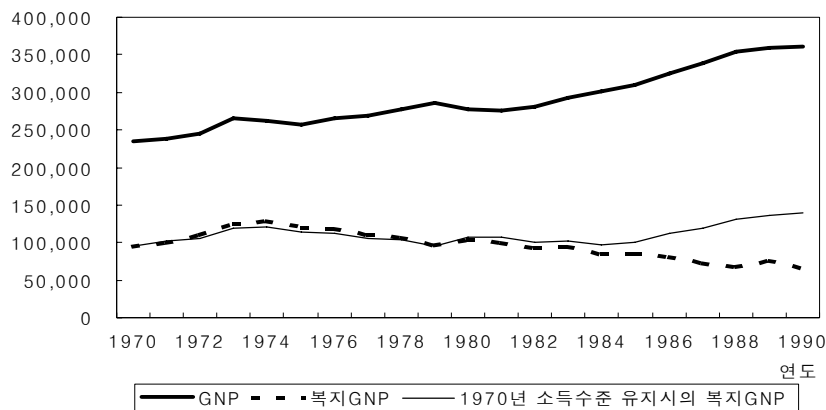
(단위: 10억파운드, %)

	GINI비율	福祉GNP (A)	1970년의 소득분배 유지시의 복지GNP (B)	차액 (B) - (A)
1970	100.0	94,577	94,577 (42.7)	0 (0.0)
1975	96.2	121,463	114,038 (44.3)	-7,425 (-2.9)
1980	101.8	104,089	107,546 (38.7)	3,457 (1.2)
1985	107.3	84,825	100,369 (32.3)	15,544 (5.0)
1990	133.2	67,210	138,962 (38.5)	71,752 (19.9)

註: ()안은 GNP대비 비율임.

[圖 10-14] 英國의 1970年 所得分配水準 維持時 福祉GNP (1985年 不變價格)

(단위: 10억파운드)



다. 構成項目別 增加率 變化

英國의 福祉GNP는 1970년대에 年平均 1.2% 성장하였고 1980년대는 -4.2% 성장을 보여 두 기간이 큰 對照를 보이고 있다. 1980년대 英國 經濟가 年平均 2.7% 성장으로 성장을면에 있어서는 1970년대의 1.7% 보다 컸는데도 불구하고 福祉GNP는 減少하는 결과를 보이고 있다. 특히 加重消費支出 增加率이 70년대의 年平均 2.2% 증가율에서 80년대의 0.7%로 급격히 떨어진 것과 純資本成長이 1980년대에는 -179% 성장한 것이 福祉GNP의 하락에 가장 큰 영향을 미친 것으로 분석된다.

〈表 10-10〉 英國의 主要項目의 期間別 增加率

(단위: %)

	GNP	복지 GNP	주요 (+) 요인			주요 (-) 요인				GNP대비 복지GNP 평균비율 ¹⁾
			가중 소비 지출	가사 노동	순자본 성장	환경 파괴	자원 감소	오존 파괴	내구소 비재의 편익	
1971~80	1.7	1.2	2.2	4.2	-5.3	1.2	2.8	9.7	4.9	42.7
1981~90	2.7	-4.2	0.7	2.4	-179.3	1.3	3.5	4.7	6.7	26.4
1976~80	1.6	-2.9	0.9	2.8	-18.6	1.4	3.3	7.2	4.4	39.2
1981~85	2.3	-4.1	1.2	2.8	-0.3	1.1	2.9	5.1	6.2	31.5
1986~90	3.1	-4.2	0.3	1.9	-358.3	1.6	4.1	4.3	7.2	21.2

註: 1) 해당연도의 평균비율임.

라. 期間別 構成項目의 比重變化

영국 복지GNP의 絶對金額 順位를 살펴보면 加重消費支出, 環境破壞費用, 家事勞動의 價値, 資源減少費用의 順位는 1965년 이후 동일한 상태를 유지하고 있다. 民間의 消費支出이 GNP에서 차지하는 비중은 1990년 76.2%로 다른 국가들에 비해 높은 편이다. 스웨덴과 美國이 1950년 이래로 대략 60%수준을 차지하고 있고 獨逸은 50%, 韓國은 1975년까지 70%, 1976년부터 1983년까지는 60%, 1984년 이후 50%수

준을 보이고 있다.

〈表 10-11〉 英國 福祉GNP의 期間別 構成項目 比重變化
(1965~1975: 1985年 不變價格)

(단위: 10억파운드)

	1965		1970		1975	
1	가중소비지출	141,637	가중소비지출	164,196	가중소비지출	193,617
2	환경파괴	-74,440	환경파괴	-80,194	환경파괴	-84,367
3	가사노동	49,341	가사노동	53,734	가사노동	70,179
4	자원감소	-25,159	자원감소	-31,342	자원감소	-35,084
5	내구소비재편익	-12,911	순자본성장	16,703	오존파괴	-22,380
6	순자본성장	9,079	내구소비재편익	-14,462	순자본성장	21,523
7	오존파괴	-6,359	오존파괴	-12,608	내구소비재편익	-18,249
8	공공의 보건·교육지출	5,681	공공의 보건·교육지출	7,137	공공의 보건·교육지출	9,325
9	출퇴근비용	-4,262	출퇴근비용	-4,787	출퇴근비용	-5,345
10	교통사고비용	-2,460	교통사고비용	-2,197	국제자본수지	-2,634

〈表 10-12〉 英國 福祉GNP의 期間別 構成項目 比重變化
(1980~1990年: 1985年 不變價格)

(단위: 10억파운드)

	1980		1985		1990	
1	가중소비지출	201,957	가중소비지출	214,124	가중소비지출	216,446
2	환경파괴	-90,415	환경파괴	-95,413	환경파괴	-103,173
3	가사노동	80,005	가사노동	91,851	가사노동	100,753
4	자원감소	-41,163	자원감소	-47,427	자원감소	-57,877
5	오존파괴	-31,740	오존파괴	-40,721	오존파괴	-50,292
6	내구소비재편익	-22,152	내구소비재편익	-29,607	내구소비재편익	-41,184
7	공공의 보건·교육지출	10,409	순자본성장	-10,934	순자본성장	13,764
8	출퇴근비용	-6,527	공공의 보건·교육지출	10,853	공공의 보건·교육지출	13,086
9	순자본성장	5,512	출퇴근비용	-7,516	출퇴근비용	-9,660
10	국제자본수지	3,841	국제자본수지	5,996	국제자본수지	-6,605

다른 국가에 비해 특이한 점은 耐久消費財便益이 마이너스(-) 항목으로 5~6위를 持續적으로 유지하고 있다는 점이다. 스웨덴의 경우, 내구소비재편익이 加算(+)項目으로 10위권에 포함되어있는 것과는 아

주 對照的인 현상이라 할 수 있다. 1975년 이후 國際資本收支가 마이너스(-)항목으로 10위를 차지하고 있어 한국과는 이점에서 유사한 모습을 갖고 있다. 다른 선진국들과 같이 오존파괴비용이 5~7위권에 있고 公共의 保健·教育支出도 8위를 유지하고 있는 것을 볼 수 있다.

마. 持續可能性 假定の 緩和와 福祉GNP의 增加

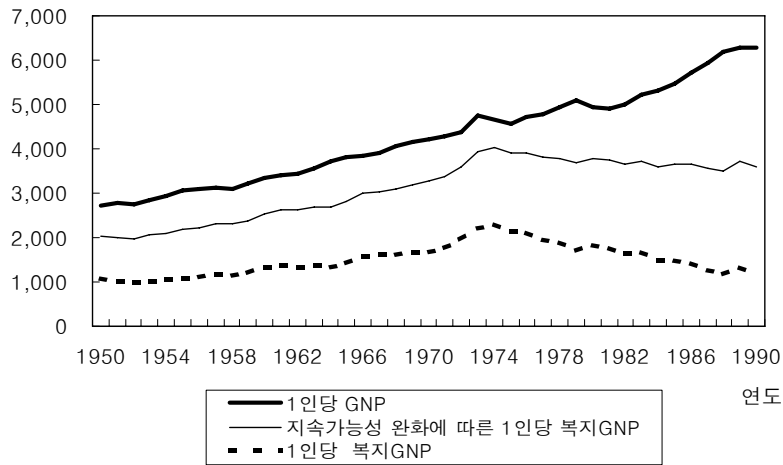
영국의 경우도 持續可能性(sustainability)의 範疇에서 장기적 환경과 파괴비용과 자연자원의 소모비용을 제외하는 경우, 복지GNP가 큰 폭으로 증가하는 것을 알 수 있다. 영국의 경우, 環境破壞費用이 GNP에서 차지하는 비중이 다른 국가들과 비교하여 상당히 큰 것으로 나타나고 있다. 美國의 경우, 환경파괴비용이 GNP에서 차지 하는 비중은 1950년에 21.8%에서 1990년에 16.6%로 줄어들었고 스웨덴도 17.9%에서 16%수준으로 獨逸도 31.4%에서 18.6%로 감소하는 경향을 보이고 있다. 영국의 경우, 1950년에 40.2%에서 1990년 28.6%로 줄기는 하였으나 90년대에 들어와서도 30%대에 가까운 비중을 보이고 있다. 영국의 環境破壞 項目中에서도 長期的 環境破壞의 경우 GNP에서 차지하는 비중이 1950년에 25.8%를 차지하였다가 1990년에 22.4%로 떨어지기는 하였으나 1990년에도 20%를 넘고 있다. 英國의 이와같은 비중은 美國의 1990년에 14.6%, 스웨덴은 9%, 獨逸은 12%를 보이고 있는 것에 반해 높은 것으로 평가된다. 한국과 비교할 때 그 격차는 더 크다는 것을 알 수 있다. 韓國의 長期的 環境破壞費用이 GNP에서 차지하는 비중은 1970년 23.5%에서 1995년에 1.47%로 줄었고 環境破壞費用은 1970년에 56%에서 1995년에 9%로 준 것에 비하면 영국의 비중이 높다는 것을 다시 확인할 수 있다. 영국은 환경파괴부문 뿐만 아니라 오존층파괴비용의 GNP대비 비율도 미국, 스웨덴의 2~3%에 비해 훨씬 높은 10%수준이며, 1970년이후 지속적으로 증가하여 1990년에는

13.9%까지 상승하였다. 環境破壞部門을 제외하였을 때 영국의 福祉GNP는 상당한 수준으로 改善됨을 알 수 있다.

1990년에 복지GNP의 GNP對比 比率이 18.6% 이었으나 위의 2항목을 제외시키는 경우 57.1%까지 향상된다. 영국의 증가폭(38.5%)은 미국, 스웨덴, 독일, 그리고 한국 보다도 높은 수준이다. 자연자원소모로 인한 비용이 GNP에서 차지하는 비중은 15% 내외로 미국, 스웨덴과 비슷한 수준이며 한국의 20~30% 보다는 낮은 수준을 보이고 있다.

[圖 10-15] 英國의 持續可能性 緩和에 따른 福祉GNP 增加
(1985年 不變價格)

(단위: 10억파운드)



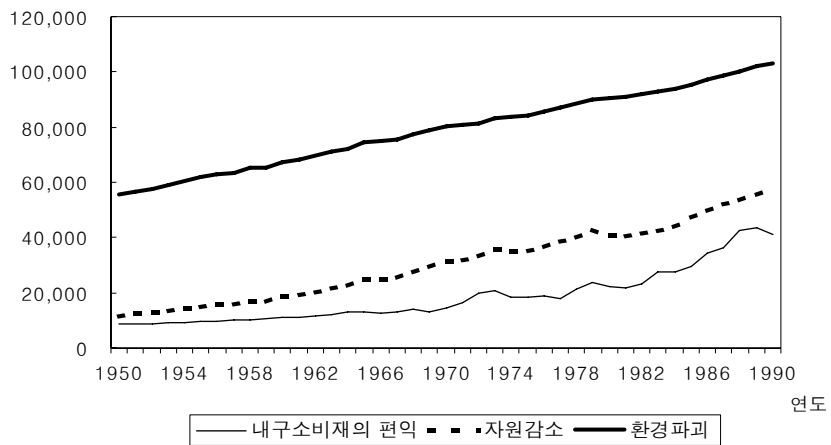
예를들어, 美國의 1989년도 長期的 環境破壞費用을 영국의 1989년도 에너지사용량으로 환산하는 경우 英國의 GNP對比 9%가 되어야하며 스웨덴의 장기적 환경파괴비용을 영국의 에너지사용량으로 환산하는 경우 영국의 GNP對比 比率은 6.5%로 계산되어야 한다. 長期的 環境破壞는 1900년부터 현재까지의 에너지 사용에 비례하는 것이어서

1989년 한년도만을 비교하는 것은 무리가 따르지만 대략적인 비율은 구할 수 있다고 본다. 따라서 英國의 장기적 환경파괴비용은 다른 先進國에 비해 過多하게 推計된 것을 알 수 있다.

環境部門을 제외한 英國의 복지GNP의 GNP對比 比重은 1950년에 80%, 1970년에 74.2%, 1990년에 42.1%까지 尙상되며 금액에 있어서도 3,202달러에서 8,125달러로 증가하게 된다.

[圖 10-16] 英國의 耐久消費財의 便益, 自然資源減少, 環境破壞 推移 (1985年 不變價格)

(단위: 10억파운드)



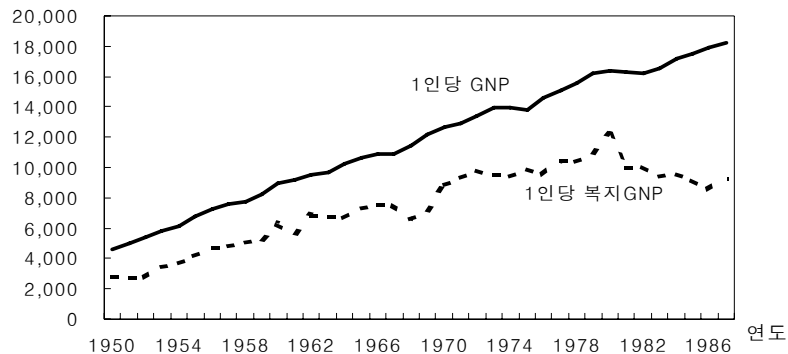
第 4 節 獨逸의 福祉GNP²²⁾

가. GNP와 福祉GNP의 推移

獨逸의 福祉GNP는 1987년까지만 추계되었으며 오존층 파괴비용이 추계에 포함되지 않았다. 美國의 오존층파괴비용이 GNP에서 차지하는 비중이 1970년 이후 3~4% 이고 스웨덴은 1~2% 인 것을 감안 한다면 獨逸도 GNP의 2~3%정도가 이 비용으로 추계될 것으로 예상된다. 國家間 水平比較에서는 이 점이 감안되어야만 한다. 福祉GNP의 수준은 1987년에 9,369달러로 1인당GNP의 52.3%이다. 福祉GNP의 GNP對比 比重은 1950년에 77.4%로 시작하여 1962년에 80%대를 기록한바 있고 1963년부터 1980년까지 70%대를 유지하다가 1981년에 60%대로 떨어졌다가 1984년에 50%대로 다시 하락하였다.

[圖 10-19] 獨逸의 1인당 GNP와 1인당 福祉GNP 推移
(1972年 不變價格)

(단위: 마르크)



22) 독일의 복지GNP는 Diefenbacher(1994)가 추계한 ISEW 자료를 활용하였다.

독일은 2차세계대전 패배후 經濟再建에 성공하여 1988년에 GNP規模로 세계 4위, 輸出規模 2위라는 경제적 기적을 이룩하였다. 독일은 2차대전후 「社會的 市場經濟」²³⁾를 도입하면서 케인지안식 총수요관리 정책과 정부주도의 경제계획에 의한 成長政策을 排除하였다. 대신 안정적인 통화공급을 통한 物價安定을 추구하고 稅金 引下 및 투자의욕 고취로 供給을 擴大하는 정책을 취하였다. 이러한 정책에 힘입은 西獨經濟는 60년대 초반까지 높은 경제성장률과 安定的 物價水準을 유지할 수 있었다. 1953년부터 1963년까지 연평균 6.7%라는 높은 경제 성장을 누렸고 동기간의 年平均 都賣物價 상승은 0.7%에 불과하였다. 失業率도 1953년 7.5%였던 것이 1963년에는 完全雇用に 가까운 0.8%로 떨어졌다.

그러나 1963년 이후 西獨經濟는 인플레이 압력 및 생산비용 상승으로 인한 國際收支黑字의 감소로 어려움을 겪었다. 1967년 GDP는 전년도에 비해 상승하지 않았고 失業率은 2.2%로 상승하였다. 결국 1967년 케인즈식 財政政策을 근간으로 하는 「經濟安定 및 成長促進法」을 제정하게 되었다. 가격안정, 완전고용, 國際收支均衡 및 안정적 성장을 목적으로 하는 이 법의 설립후 서독정부는 정부가 직접 각 정책목표의 목표치를 설정하고 이를 달성하기 위한 정책을 펴 나갔다. 그러나 政府主導下의 計劃經濟는 1982년 전통적 보수당인 기민당의 집권으로

23) 사회적 시장경제제도의 기본요건은 5가지의 기본원칙과 8가지의 구성원칙, 5가지 규제원칙을 제시하고 있다. 기본원칙은 도덕적인 책임하의 개인의 의사결정, 개인과 개인 혹은 개인과 사회간의 상호단결, 자조의 원칙, 정부의 국민복지증진 노력, 사회보장 등으로 구성된다. 구성의 원칙으로는 완전경쟁, 안정적인 통화정책, 자유로운 시장 진입, 안정적이고 일관성 있는 경제정책, 사유재산제도, 계약자유, 보장, 완전경쟁을 파괴하는 행위에 대한 처벌이다. 규제원칙이란 독점방지, 소득분배 개선, 독립적 통화정책 수립, 왜곡된 가격에 대한 정부의 개입, 반사회적행위의 규제 등이다.

중식되었고 다시 供給重視政策으로 회귀하였다. 콜수상이 이끄는 서독정부는 GNP對比 政府支出規模를 1982년의 50%수준에서 1985년에는 48%로 감소시켰다. 물가는 1957년에서 1984년사이 年平均 3.6%인 상하여 OECD 국가의 연평균 5.6%보다 현저히 낮은 수준을 기록하였다. 마르크화의 가치도 1957년 1마르크가 미화 24센트였던 것이 1986년에는 52센트로 교환되어 영국, 프랑스,이태리 등의 通貨價値가 급격히 平價切下된 것과 대조를 보이고 있다.

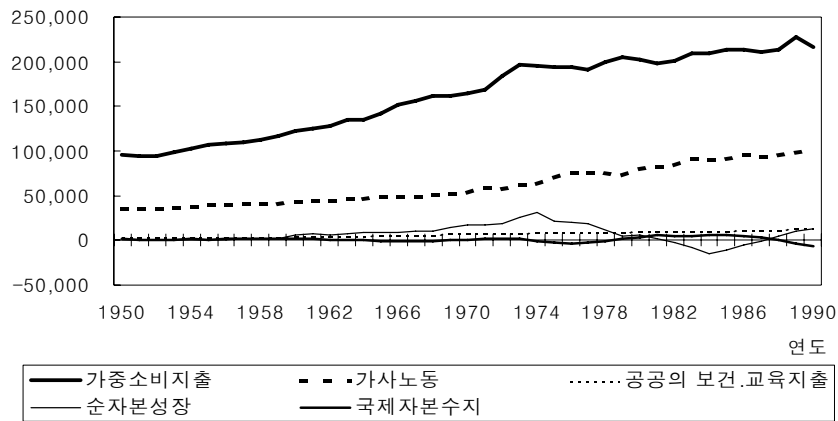
社會保障費支出의 경우 1950년대 獨逸은 다른 유럽국가에 비해 사회보장지출이 GNP에서 차지하는 비율이 오히려 높았다. 다른 유럽국가들의 사회보장비 지출증가가 빠르게 증가한 반면 서독은 相對的으로 증가폭이 둔화를 보여 1980년대 중반에 GDP對比 社會保障給與支出이 17%로 프랑스의 19% 스웨덴의 23.1%보다 낮은 수준이었다.

1980년에 들어와 經濟成長率이 둔화되어 70년대의 연평균 2.8%의 절반수준인 1.5%에 불과하였고 失業率도 80년대초 9%를 기록하였다.

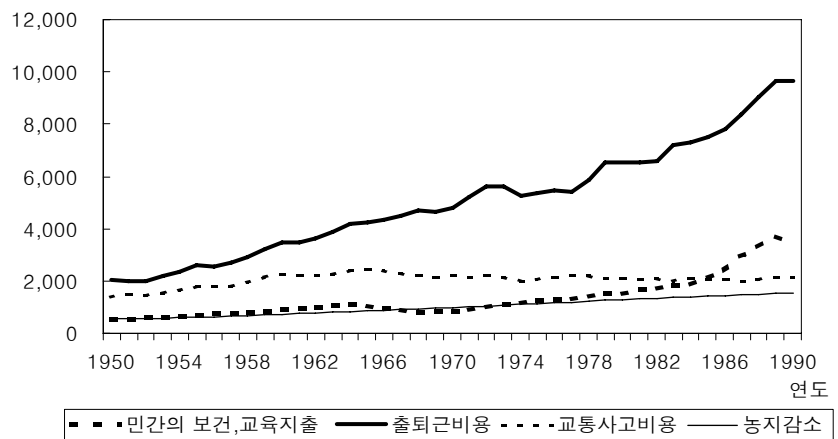
나. 所得再分配와 獨逸의 福祉GNP

독일의 경우 所得再分配의 변화가 복지GNP에 加算項目으로 작용한 것을 아래 [圖 10-20]를 통해서 알 수 있다. 1970년의 소득재분배수준이 유지되었을 경우 복지GNP의 GNP對比 比率이 1975년에는 5.5% 증가하며 1980년에는 3.3%, 1985년에는 -2.0%, 1987년에는 -3.4% 개선되는 것을 알 수 있다. 따라서 스웨덴의 경우와 마찬가지로 1987년에는 所得再分配의 改善으로 인하여 3,800만 마르크에 상당하는 福祉GNP의 증가가 있었다는 것을 알 수 있다. 1951년 Gini係數를 100으로 본다면 1974년과 1975년에 103, 1981년에 102를 제외하고는 100 이상을 넘는 연도가 없다. 따라서 독일도 스웨덴과 같은 수준은 아니지만 소득재분배의 개선이 복지GNP의 上昇要因이 된 것을 알 수 있다.

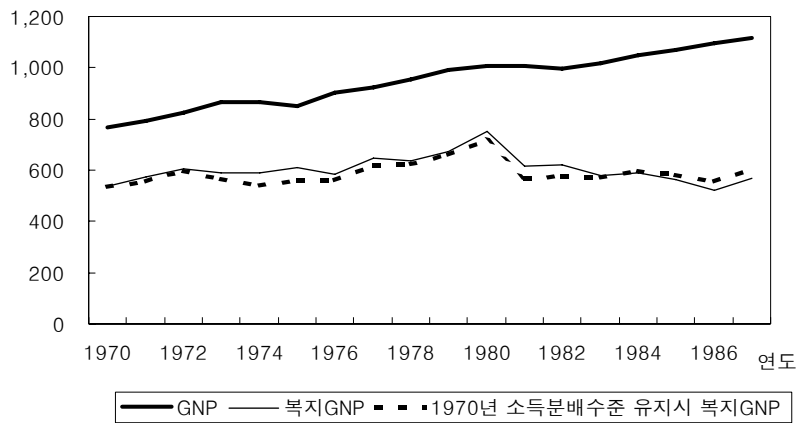
[圖 10-17] 英國의 加重消費支出, 純資本成長, 家事勞動, 公共의 保健·教育支出, 國際資本收支 推移(1985年 不變價格)
(단위: 10억파운드)



[圖 10-18] 英國의 民間의 保健·教育支出, 出退勤費用, 交通事故費用, 農地減少 推移(1985年 不變價格)
(단위: 10억파운드)



[圖 10-20] 獨逸의 1970年 所得分配維持時 福祉GNP(1972年 不變價格)
(단위: 10억마르크)



<表 10-13> 獨逸의 1970年の 所得分配水準 維持時 福祉GNP
(1972年 不變價格)
(단위: 10억마르크, %)

	GINI비율	복지GNP (A)	1970년의 소득분배 유지시의 복지GNP (B)	차액 (B)-(A)
1970	100.0	538.43	538.43 (70.0)	0.0 (0.0)
1975	110.2	611.54	658.12 (77.2)	46.6 (5.5)
1980	106.6	749.89	784.96 (78.0)	35.1 (3.5)
1985	96.2	561.67	540.24 (50.5)	-21.4 (-2.0)
1987	93.3	568.76	530.47 (47.6)	-38.3 (-3.4)

註: ()안은 GNP대비 비율임.

다. 項目別 增加率 推移

獨逸 福祉GNP를 구성하는 주요 加算項目 中 加重消費支出의 증가율이 1980년대에 들어와서는 마이너스(-) 성장을 한 것을 알 수 있다.

純資本成長 또한 1980년대에 -36.9% 성장을 하여 영국의 80년대 순자본성장증가율 -179.3%보다는 낮지만 이 또한 복지GNP의 증가율을 둔화시키는 역할을 하였다. 1970년에는 年平均 3.1%의 복지GNP 증가율이 있었으나 1980년대에 들어와 -3.8% 성장으로 큰 대조를 이루고 있다. 1980년대 獨逸의 福祉GNP 감소는 加重消費支出이 마이너스(-) 성장을 한 것과 家事勞動價値 증가율의 감소, 그리고 純資本成長의 마이너스(-)성장에 기인한다.

〈表 10-14〉 獨逸 主要項目의 期間別 增加率

(단위: %)

	GNP	복지 GNP	주요 (+) 요인				주요 (-)요인			GNP대비 복지GNP 평균비율
			가중 소비 지출	가사 노동	순자본 성장	공공의 보건교육 지출	환경 파괴	농지/습 지 감소	내구 소비재의 편익	
1971~80	2.8	3.1	3.8	2.2	26.7	7.0	2.1	4.9	5.2	69.8 ¹⁾
1981~87	1.5	-3.8	-0.8	0.9	-36.9	0.2	1.6	3.3	1.6	55.4 ¹⁾
1976~80	3.4	4.1	2.6	2.9	44.5	3.4	2.2	5.5	5.3	68.8 ¹⁾
1981~85	1.2	-5.5	-0.9	0.7	-73.8	-0.2	1.5	3.1	2.9	57.9 ¹⁾
1986~87	3.2	-3.3	-2.0	2.4	152.1	2.0	2.5	5.8	0.1	49.4 ¹⁾

註: 1) 해당연도의 평균비율임.

라. 期間別 構成項目의 變化推移

絶對額 規模로 보면 가중소비지출, 가사노동의 가치, 환경파괴비용의 순위가 1987년까지 유지되고있다. 純資本成長은 1980년까지 4위에 있었으나 그후로는 10위권에 포함되지 않았다. 耐久消費財便益이 마이너스(-) 항목으로 1965년부터 1987년까지 持續的으로 큰 비중을 차지하고 있어 英國의 경우와 유사하다.

〈表 10-15〉 獨逸의 福祉GNP 構成項目別 絶對金額 規模
(1965~1975年: 1972年 不變價格)

(단위: 10억마르크)

	1965		1970		1975	
1	가중소비지출	323.66	가중소비지출	394.08	가중소비지출	501.96
2	가사노동	244.99	가사노동	293.82	가사노동	317.88
3	환경파괴	-129.84	환경파괴	-151.10	환경파괴	-167.92
4	순자본성장	53.46	순자본성장	53.51	순자본성장	58.31
5	내구소비재편익	-22.16	국제자본수지	-19.01	출퇴근비용	-21.21
6	자원감소	-14.47	농지감소/습지감소	-16.53	농지감소/습지감소	-20.47
7	농지감소/습지감소	-11.89	내구소비재편익	-15.98	내구소비재편익	-19.36
8	출퇴근비용	-11.47	출퇴근비용	-15.93	자원감소	-18.23
9	교통사고비용	-6.85	자원감소	-13.28	민간의 보건·교육지출	-14.59
10	공공의 보건·교육지출	6.01	교통사고비용	-8.96	공공의 보건·교육지출	14.21

〈表 10-16〉 獨逸의 福祉GNP 構成項目別 絶對金額 規模
(1980~1987年: 1972年 不變價格)

(단위: 10억마르크)

	1980		1985		1987	
1	가중소비지출	570.32	가중소비지출	544.17	가중소비지출	537.56
2	가사노동	365.76	가사노동	378.52	가사노동	389.92
3	환경파괴	-186.82	환경파괴	-201.44	환경파괴	-208.13
4	순자본성장	109.00	국제자본수지	-32.01	농지감소/습지감소	-33.42
5	농지감소/습지감소	-26.68	농지감소/습지감소	-31.03	출퇴근비용	-28.40
6	출퇴근비용	-24.75	내구소비재편익	-27.67	내구소비재편익	-26.71
7	내구소비재편익	-24.55	출퇴근비용	-26.57	국제자본수지	-24.28
8	자원감소	-19.67	자원감소	-20.83	민간의 보건·교육지출	-20.52
9	민간의 보건·교육지출	-17.65	민간의 보건·교육지출	-19.70	자원감소	-17.80
10	공공의 보건·교육지출	16.77	공공의 보건·교육지출	16.58	공공의 보건·교육지출	16.95

農地減少가 1965년에는 絶對金額 規模로 7위이었으나 1970년에서 1975년까지 6위 1980년에서 1985년까지는 5위로 그리고 1987년에는 4위로 上昇하는 추세를 보이고 있는 것이 큰 특징이라 할 수 있다. 英國과 스웨덴은 농지감소가 10위권에 있지 않으며 美國은 1965년부터 1990년까지 8~9위를 유지하며, 韓國도 1970년 이후 8~9위에 위치하

고 있다. 保健·教育支出部門에 있어서 독일은 미국과 유사한 형태를 갖고 있다. 독일은 1975년 이후 民間의 方便的 保健·教育支出이 항상 公共의 保健·教育支出을 앞서고 있으며 두 항목 모두 10위권에 포함되어 있다. 미국은 1975년이래로 方便的 民間의 보건·교육지출이 6위이며 公共의 보건·교육지출은 7위로 1990년까지 이 추세가 지속되고 있다. 스웨덴의 경우 1975년에 民間의 교육·보건지출이 10위를 한 것을 제외하고는 公共의 보건·교육지출만이 10위권에 포함되어 있으며 영국도 1965년부터 1990까지 公共의 보건·교육지출만이 10위권에 있다. 반면에 한국은 民間의 方便的 보건·교육지출만이 1970년 이래로 6위로서 큰 비중을 차지하고 있다.

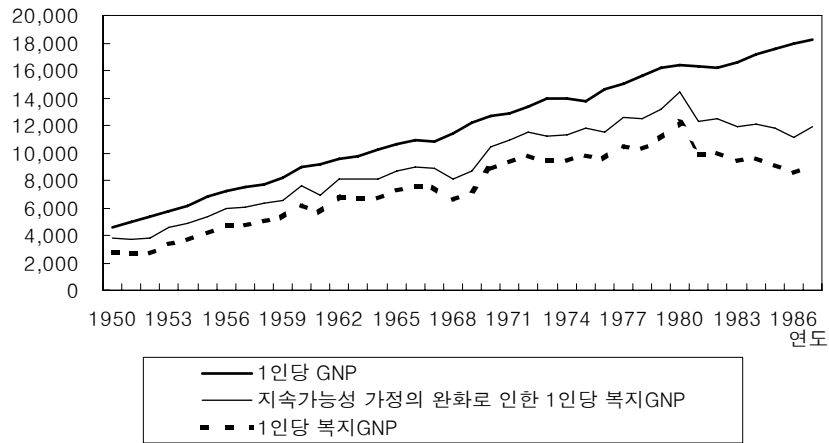
마. 持續可能性假定の 緩和와 福祉GNP의 增加

獨逸의 경우도 持續可能性(sustainability)의 範圍를 좁혀서 장기적 환경과피비용과 자연자원소모비용을 제외시키는 경우 福祉GNP가 향상됨을 알 수 있다. 이 결과 1987년에는 GNP對比 福祉GNP의 비율이 51.1%에서 65.6%로 상승하였으나 상승폭 규모는 다른 국가들에 비해 가장 낮은 수준이다. 英國이 38%로 가장 높고 美國이 30%, 韓國이 29%, 스웨덴이 27%를 보이고 있다.

獨逸의 복지GNP추계에서 가장 문제시 되는 항목은 自然資源消耗에 따르는 費用이다. 한국의 경우 GNP대비 20~30% 수준이고 미국, 영국, 스웨덴도 15% 내외수준이나 독일은 2%대로 극히 낮은 수치를 보이고 있다. 獨逸의 경우 자연자원을 소비가 아닌 生産(採掘)基準으로 추계되었을 가능성이 크다고 본다. 長期的 環境破壞의 경우 GNP대비 비율이 10% 내외로 미국, 스웨덴과 비슷한 수준을 보이고 있다.

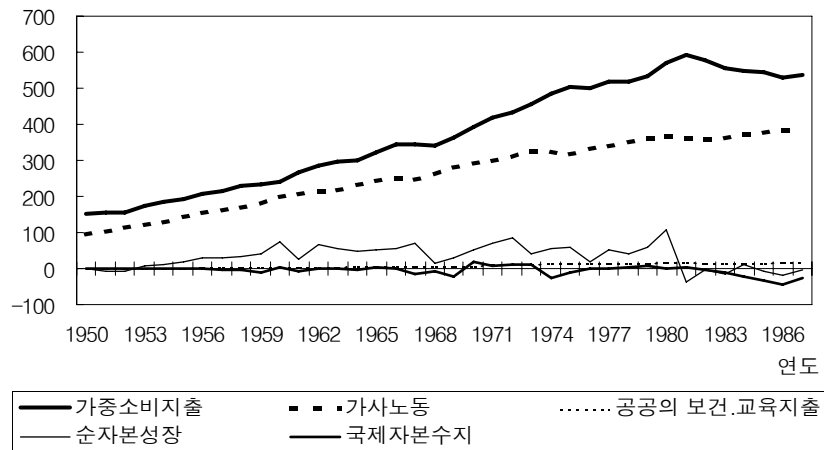
[圖 10-21] 獨逸의 持續可能性 假定 緩和로 인한 福祉GNP 增加 (1972年 不變價格)

(단위: 10억마르크)



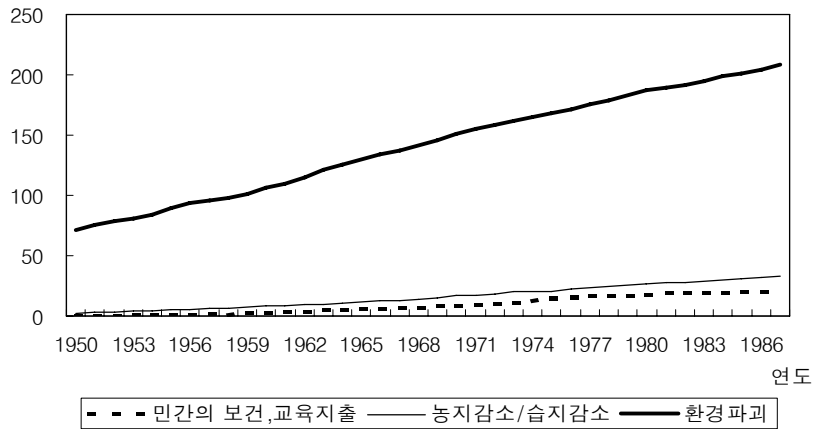
[圖 10-22] 獨逸의 加重消費支出, 家事勞動, 公共의 保健·教育지출, 純資本成長, 國際資本收支 推移(1972年 不變價格)

(단위: 10억마르크)



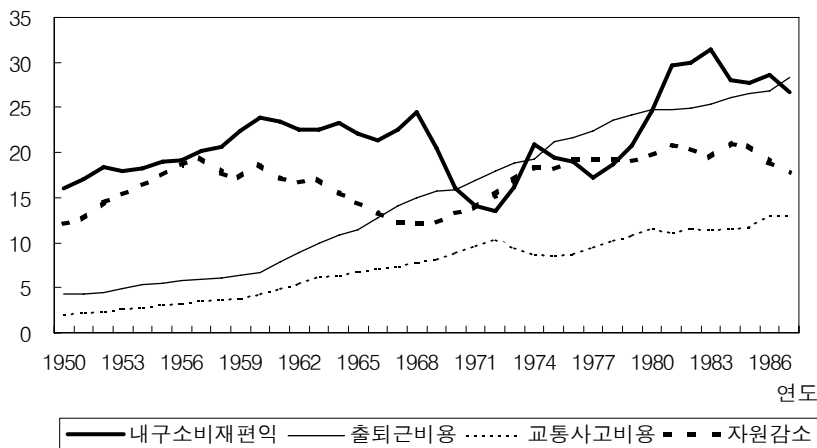
[圖 10-23] 獨逸의 民間 保健·教育支出, 農地·濕地減少費用, 環境 破壞 費用 推移(1972年 不變價格)

(단위: 10억마르크)



[圖 10-24] 獨逸의 耐久消費財便益, 出退勤費用, 交通事故費用, 資源減少費用 推移(1972年 不變價格)

(단위: 10억마르크)



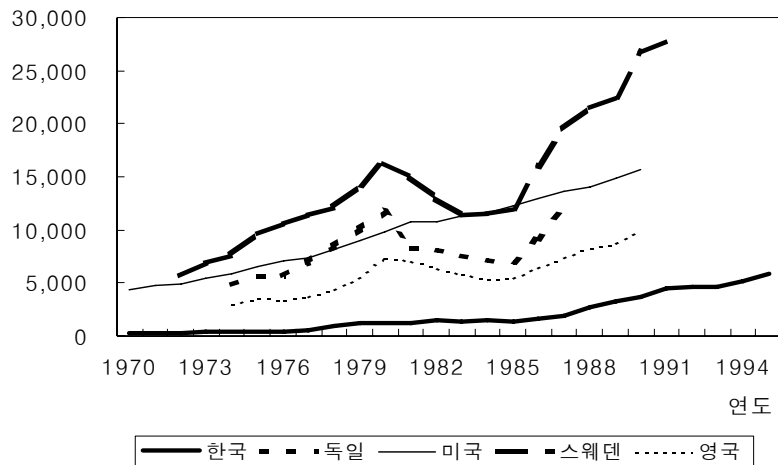
第 5 節 1人當 福祉GNP의 國際比較

아래 <表 10-17>은 한국을 포함한 5개국의 經常 1人當 福祉GNP와 經常 1人當 GNP를 달러화로 표시한 것이다. 1995년은 韓國의 1인당 GNP가 10,000달러를 넘어선 해이며 1인당 복지GNP는 3,315달러로 1인당 GNP의 33%를 차지하고 있다. 獨逸과 美國은 1978년에 1인당 GNP가 10,000달러를 기록하였으며 이때의 1인당 복지GNP는 獨逸이 5,876달러, 美國은 5,308달러로 독일과 비슷한 수준을 나타내고 있다. 스웨덴도 1978년에 1인당 GNP가 10,000달러를 넘어섰는데 이때의 복지GNP는 9,802로 1인당 GNP의 89%를 차지하며 英國은 1986년에 1인당 GNP가 10,000달러를 넘어섰는데 이때의 1인당 복지GNP는 2,533달러로 한국보다 낮은 수준을 보이고 있다, 앞에서도 지적하였지만 英國의 경우 환경부문이 과다하게 추계된 경향이 있어 실제 상황보다 복지GNP가 열악하게 계산되었다고 본다. 長期的 環境破壞를 복지GNP에서 제외하는 경우 英國의 1986년 1인당 복지GNP는 5,548달러로 큰 폭으로 상승하고 동일한 조건에서 한국의 1995년 1인당 복지GNP는 4,220달러로 상승하여 영국보다 낮음을 알 수 있다.

韓國의 福祉GNP를 先進國과 비교해볼 때 1人當 GNP比率보다 福祉GNP比率이 더 적게 나타나는 것을 알 수 있다. 스웨덴의 1992년도 1人當 GNP는 한국의 3.9배이나 1人當 福祉GNP는 한국의 7.5배로 1人當 GNP 隔差의 2배에 달한다. 1987년의 獨逸과 비교해 볼 때, 1人當 GNP의 격차는 4.4배이고 福祉GNP의 격차는 8.3배이다. 물론 독일의 경우 오존과피비용이 포함되지 않은 점과 자연자원소모비용이 다른 선진국에 비해 낮게 추계되어 있는 점을 감안한다면 福祉GNP의 격차가 다소 줄어들 가능성은 있다고 본다. 美國과 비교하여도 美國이 1人當 GNP는 3.7배 많으나 1人當 福祉GNP는 4.1배 큰 것으로 나타나고 있다.

自然資源의 消耗로 인한 비용과 長期的 環境破壞費用은 국가마다 추계의 오차가 심하게 나타나고 있으므로 이 항목을 제외한 복지GNP를 구하는 경우 GNP對比 比率은 아래 [圖 10-26]와 같다. 1975년에 韓國이 63.2% 獨逸이 85.4%, 美國이 89.3%. 스웨덴은 108.6%, 英國은 85%를 보이고 있다. 長期的 環境破壞와 自然資源 消耗部門을 제외한 후 1인당 GNP 만불시기의 福祉GNP를 비교해 보면 한국이 1995년에 5,833달러, 1978년에 독일이 8,411달러, 미국이 8,144달러 그리고 스웨덴이 12,163달러이고 영국은 1986년에 6,433달러가 된다. 복지GNP에서 장기적환경파괴와 자연자원소모부분을 제외하여 추계하는 경우 한국과 先進國과의 격차는 더 크게 벌어지는 것을 알 수 있다. 이경우 한국의 1995년도 1人當 福祉GNP 水準은 독일의 1976년, 미국의 1974년, 스웨덴의 1972년, 그리고 영국의 1983년의 1人當 福祉GNP水準에 해당된다.

[圖 10-26] 持續可能性 緩和後의 各國 1人當 福祉GNP의 比較
(단위: 달러)



위 [圖 10-25]를 [圖 10-26]과 비교해 볼 때 큰 차이는 발견할수 없고 미국의 福祉GNP 增加率이 상승한 것을 알 수 있다. 그리고 복지GNP의 上昇趨勢는 영국, 스웨덴, 독일 등의 유럽국가들이 유사한 모습을 보이며 미국과 한국이 유사한 上昇趨勢를 갖는 것으로 보인다.

〈表 10-18〉 GNP對比 福祉GNP比重的 國際比較

(단위: %)

	한국			독일			미국			스웨덴			영국		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1975	1.4	63.2	8.6	71.7	85.4	77.2	59.6	89.3	59.6	89.8	108.6	83.7	47.2	85.0	44.3
1976	9.1	60.2	20.7	65.1	78.5	67.7	58.4	87.5	58.4	91.6	111.7	83.7	45.2	82.9	42.4
1977	15.2	59.3	27.1	69.8	83.3	72.6	53.2	81.9	55.8	93.7	114.9	83.8	41.4	79.9	39.5
1978	29.1	66.2	40.1	66.7	80.2	68.0	52.9	81.1	55.4	89.1	110.6	77.6	38.3	76.5	37.5
1979	37.5	71.1	48.8	67.9	81.3	68.8	52.7	81.6	55.2	87.5	108.9	74.2	33.7	72.4	33.6
1980	43.7	78.4	54.2	74.5	88.1	78.0	51.5	81.6	55.3	88.0	109.4	72.8	37.5	76.9	38.7
1981	38.2	74.1	47.5	61.1	75.3	65.9	50.5	80.7	55.5	88.4	111.2	71.2	36.5	76.5	39.0
1982	47.3	81.6	62.6	62.4	76.9	66.4	47.1	78.6	56.2	86.8	109.8	68.7	33.1	72.9	35.6
1983	32.3	66.6	46.2	57.2	71.8	58.2	46.9	77.3	56.1	83.2	106.1	65.3	32.4	71.6	35.0
1984	35.2	69.7	49.2	56.1	70.8	55.0	41.6	71.9	50.6	78.3	102.9	61.5	28.4	67.4	32.2
1985	26.5	62.6	40.1	52.5	67.2	50.5	42.7	72.7	53.1	75.7	102.1	59.8	27.3	66.6	32.3
1986	29.5	63.0	41.6	47.7	62.2	44.4	43.1	73.0	53.6	74.2	102.4	60.0	25.2	63.9	34.8
1987	29.3	59.1	40.6	51.1	65.6	47.6	42.8	72.8	53.3	76.1	103.1	62.5	21.7	59.8	35.5
1988	38.6	63.4	51.6				40.9	70.7	51.3	74.2	102.4	61.5	19.1	56.4	36.9
1989	39.2	63.7	55.5				40.8	70.6	51.2	75.2	102.7	62.8	21.5	59.0	37.8
1990	36.9	61.8	52.3				41.3	71.9	51.7	75.2	103.9	63.5	18.6	57.1	38.5
1991	41.7	66.7	56.9							73.7	104.5	62.4			
1992	38.8	65.5	52.9							73.3	102.7	62.9			
1993	34.4	62.0	47.5												
1994	33.2	59.5	44.7												
1995	33.1	58.2	43.0												

註: A: 복지GNP/GNP,

B: 장기적환경파괴와 자연자원소모부문을 제외한 복지GNP/GNP

C: 소득재분배가 1970년 수준으로 유지되는 경우의 복지GNP/GNP

소득재분배추이의 기준연도는 한국과의 비교를 위해 1970년으로 하였음.

第 11 章 結論 및 政策課題

ISEW體系에 따라 추계된 한국의 1人當 福祉GNP는 1995년에 3,315 달러(換率 1:774원) 로 1人當 GNP 10,024달러의 33.08%이다. 1996년과 97년은 福祉GNP가 추계되지 않았으나 95년의 GNP대비 비중을 해당 년도의 GNP에 적용하여 보면 96년은 1人當 GNP 10,548달러(환율 \$1:844원)의 33%인 3,480달러로 추계된다. 1997년은 96년에 비해 GNP가 6% 성장한 것으로 가정하고 換率이 1달러당 1,000원으로 계산하는 경우 1人當 GNP는 9,122달러가 되며 1人當 福祉GNP는 3,010달러로 추계된다. 그러나 1997년 12월 현재 1 달러당 환율인 1,700원을 적용하는 경우 1人當 GNP는 5,590 달러가 되며 1人當 福祉GNP는 1,844달러가 된다. 이 수준은 1989년의 1人當 GNP에 해당된다. 선진국과 소득 만불시기를 비교하여 볼 때 福祉GNP의 隔差가 크게 남을 알 수 있다. 韓國이 소득 1만불이었던 1995년에 福祉GNP가 3,315달러인데 반해 獨逸이 1978년에 5,876달러, 美國이 1978년에 5,308달러, 英國이 1986년에 2,533달러를 보이고 있다. 영국의 소득 1만불 시점 1人當 福祉GNP가 한국보다 낮은 것은 環境部門이 다른 선진국에 비해 過多하게 추정된 경향이 있으며 이시기에 영국의 경제가 構造調整을 겪고 있었기 때문으로 분석된다.

福祉GNP에 가장 큰 영향을 주는 항목은 民間의 消費支出임을 알 수 있다. 그리고 加重消費支出로 전환되는 과정에서 所得再分配의 악화 또는 개선에 의해 그 규모가 달라져 국가간 차이가 큰 것을 알 수 있다. 韓國의 경우 1980년중반부터 1989년까지 소득분배가 악화 되었고 1990년 이후 개선되는 모습을 보이고 있다. 한국의 所得再分配 악

화는 1980년말의 景氣過熱이 부동산가격의 폭등으로 이어진데 원인이 있다. 1990년 이후 不動產價格이 안정화됨에 따라 소득재분배는 크게 개선되었다. 미국과 영국의 경우 소득재분배 악화는 경제의 구조조정기에 社會保障給與의 削減 및 失業者增加가 原因이었다. 선진국의 사례를 볼 때 한국도 1998년 이후 大量失業에 의한 소득재분배의 악화가 예상되므로 실업자에 대한 再教育 등의 대책마련이 시급하다고 본다.

耐久消費財의 純便益은 내구소비재를 사용하여 얻는 편익과 내구소비재지출액과의 차액을 의미한다. 한국의 耐久消費財의 純便益은 1972년에서 1987년까지는 陽의 便益을 보이고 있으며 1988년부터 1995년까지는 陰의 便益을 보이고 있다. 이는 1988년 이후 경제가 호황을 누리 내구소비재에 대한 지출이 급증한 것을 의미한다. 1993년 民間消費支出은 5.7% 증가하였는데 耐久財消費支出은 8.3% 증가하였고 94년에는 民間消費支出 증가가 7.6%이고 耐久財消費支出은 11.8%, 1995년의 경우, 前者가 8.3% 後者가 11.6%를 보이고 있다. 그리고 소득 1만불시기의 국민 1인당 消費財輸入을 일본과 비교해 보면 韓國이 165달러이고 日本이 49달러로 나타났다. 이중 耐久財輸入額은 韓國이 113달러인 반면 日本은 22달러를 기록하여 큰 차이를 보이고 있다. 한국의 80년대말 이후 수년간의 過消費趨勢는 불필요한 내구재소비지출을 부추겨 國民福祉水準을 떨어뜨리는 결과를 초래하고 있다. 이와 같이 불필요한 耐久財消費를 줄이기 위해서는 소비자가 건전한 소비생활을 영위할수 있도록 정부와 사회단체에서 계몽과 교육을 실시하여야 하며 특히 선전·광고매체의 발달로 인한 過大·誇張廣告등으로부터 소비자를 보호하는 정책을 강화해야만 할것이다.

한국의 福祉GNP 항목 중 公共에 의한 保健·教育支出이 GNP에서 차지하는 비율은 스웨덴과 독일의 民間의 方便的 保健·教育지출이 GNP에서 차지하는 비중과 비슷한 수준이고 한국의 民間의 方便的 保

건·교육지출은 이들국가의 公共의 지출이 GNP에서 차지하는 비중과 유사한 수준이다. 따라서, 保健部門支出에 있어서의 선진국과의 격차는 단계적인 保險給與期間의 擴大와 진단에 필수적이고 보편화된 고가의료장비등에 대한 保險給與範圍 擴大를 통해 점차 격차를 줄여나가야만 할 것으로 본다.

教育部門의 경우 대학교육을 포함한 한국 民間의 私教育費支出이 1994년에 GNP의 5.7%인 17조 4천억원이었고 여기에 私負擔公教育費 6조원을 합하면 교육제도에서 민간이 지출하는 금액은 23조 4천억원이 된다. 복지GNP체계상 大學教育以上(전문대 포함)에 대한 지출중 1/2만을 福祉增進的 소비지출로 봄에 따라 한국의 과도한 私教育費支出은 민간의 소비지출을 크게 감소시키는 福祉沮害的 요인으로 작용하고 있다. 이와같이 과도한 교육비지출은 우리사회에서 아직도 경제적 혜택이외에 각종 사회적 혜택이 高學歷者에게 많이 부여된다고 생각하는 점과 열악한 학교교육환경등이 원인으로 제기되고 있다. 따라서 이와같은 문제를 개선하기 위해서는 기업들이 能力爲主의 인사관행을 정착시켜야 하며 소모적인 경쟁을 유발하는 大學入試制度의 改善이 절실히 요청된다.

한국은 경제개발에 착수 한 이래 産業化를 통한 경제성장을 추진하는 과정에서 環境問題에 대한 고려가 미흡하였다. 그러나 그간의 經濟成長과 생활수준의 향상으로 環境의 質的 改善에 대한 국민의 욕구와 관심이 급증하고 있다. 인구의 증가, 도시화의 진전등으로 취약해져가는 環境을 보호하기 위해서는 淸淨生産工程의 구축, 持續可能的(sustainable) 생산방식의 채택등 環境親和的 産業구조로의 전환이 불가피하게 되었다. 특히 長期的 環境破壞는 이미 우리들에게 현실로 다가왔다. 97년 12월 일본 교토에서 개최된 기후변화협약에서 온실가스방출감축협상을 통해 이산화탄소, 메탄등의 온실가스를 2010년까지 90년

대비 5~6% 줄이기로 합의했다. 우선적으로 미국, 일본, 그리고 유럽의 先進國에 적용되나 한국을 포함한 일부 開發國들의 참여를 강력히 권고하고 있어 한국도 이에 대비해 環境政策의 강화가 요구된다.

한국은 經濟開發에 따른 지속적인 자금수요의 상당부분을 海外借入에 의존해 왔다. 1990년대에 들어와 기업들의 무분별한 설비투자와 高費用·低效率 경제 구조의 심화등으로 무역수지적자가 확대되어 總外債가 크게 증가하였다. 總外債規模는 1991년 391억불에서 1996년 1,047억불로 그리고 1997년에는 IMF救濟金融을 포함해 1300억불에 근접할 것으로 전망된다. 資本收支赤字는 1991년에 42억불에서 1996년 170억불로 4배 증가하여 자본의 對外依存度가 높음을 보여주고 있다. 이 중 短期資本收支赤字는 1991년 4천만불에서 1996년에 52억불로 급증하여 外換危機의 징후를 보이기 시작하였다. 그리고 앞으로 IMF救濟金融 諒解覺書에 따라 외국인의 株式投資限度를 확대해야하고 債券市場을 개방하며 외국인의 直接投資 제한조치를 대폭 축소하게됨에 따라 한국의 對外資本 依存度는 더욱 높아질 전망이다.

이 시점에서의 한국은 선진국의 경험을 교훈삼아 경제의 持續可能性(sustainability)에 역점을 두는 장기간에 걸친 경제·사회전반에 대한 構造調整의 노력이 필요하다고 본다. 이제까지 한국은 성장주도의 정책운영으로 1人當 國民所得(GNP)의 증대에만 몰두하여 국민들의 삶의 질 수준을 반영하는 진정한 소득수준의 증가가 크게 둔화되고 있는 것을 알지 못하였다. 국가의 경쟁력제고는 1人當 GNP가 아닌 1人當 福祉GNP의 증가를 통해 이룩할 수 있음을 인식해야만 할 것이다.

參 考 文 獻

- 건설교통부, 『건설교통통계연보』, 각년도.
- 경제기획원, 『국부통계조사보고서』, 각년도.
- 공은배, 『한국 교육투자의 실태와 수익을 분석에 관한 연구』, 한국교육개발원, 1994.
- _____, 『한국의 교육비 수준』, 한국교육개발원, 1990.
- 교통안전진흥공단, 『교통이용실태조사보고서』, 1993.
- 권순원 외, 『분배불균형의 실태와 주요정책과제』, 한국개발연구원, 1992.
- 김승우 외, 『환경계정체계 구축방안 연구』, 한국환경기술개발원, 연구보고서 RE-20, 1994.
- 김애실, 『가사노동의 경제적 가치』, 『여성연구』 제3권 4호, 1985.
- 노동부, 『직종별 임금실태조사보고서』, 각년도.
- 동력자원부, 『에너지 통계연보』, 각년도.
- 장영채, 『도로교통사고로 인한 사회적 비용』, 1995.
- 재정경제원, 『경제백서』, 각년도.
- 정무2장관실, 『주부 가사노동의 소득인정기준 측정방안모색: 보험제도의 개선방향을 중심으로』, 1994.
- _____, 『주부의 가사노동가치와 결정요인에 관한 연구』, 1991.

- 정영금, 『가족노동의 가치평가를 위한 방법론적 모색』, 이대 박사학위 논문, 1989.
- 주학중·박명호 편저, 『무질서의 경제적 비용에 관한 연구』, 국민경제 교육연구소, 1995.
- 차동세 편, 『한국경제 반세기』, 한국개발연구원, 1995.
- 통계청, 『주요해외 경제지표』, 각년도.
- _____, 『도시근로자가계조사』, 각년도.
- _____, 『장래인구추계』, 1996.
- _____, 『한국의 주요 경제지표』, 각년도.
- 한국방송공사, 『국민생활시간조사』, 1981, 1983, 1985, 1987, 1990, 1995.
- 한국은행, 『경제통계연보』, 각년도.
- _____, 『국민계정』, 각년도.
- 한성덕, 『국민복지계정체계 개발에 관한 연구』, 한국보건사회연구원, 1996.
- Acharya, Meena, "Time Budget Studies for Measurement of Human Welfare(Nepal)", in UNDP and Ministry of Political Affairs(II), Workshop on Intergrating Paid and Unpaid Work into National Policies, Secoul, Korea, 1997, pp.303~343.
- Daly, Herman E. & Cobb, John, *For the Common Good*, Beacon Press, Boston, 1994.

- GoldSchmidt-Clermont and Pagnossin-Aligasakis, *Measures of Unrecorded Economic Activities in Fourteen Countries*, United Nations Development Programme Working Paper, New York, 1995.
- Hamid, Shamim, "Non-market Work and National Income: The Case of Bangladesh", in UNDP and Ministry of Political Affairs(II), Workshop on Integrating Paid and Unpaid Work into National Policies, Seoul, Korea, 1997, pp.271~302.
- Jackson, Tim & Nic Marks, *Measuring Sustainable Economic Welfare -A Pilot Index: 1950-1990*, SEI, 1994.
- Jackson, Tim & Stymne, *Susanna, Sustainable Economic Welfare in Sweden A Pilot Index 1950-1992*, SEI 1996.
- Moss, Milton, *The Measurement of Economic and Social Performance*, NBER New York, 1973.
- Oda, K. Sato, S., Iwai, M. and Kubo, H, "Monetary Valuation of Unpaid Work", in UNDP and Ministry of Political Affairs(II), Workshop on Integrating Paid and Unpaid Work into National Policies, Seoul, Korea, 1997, pp.344~370.
- Simon Kuznets, *Commodity Flow and Capital Formation 1919-1935 (I)*, NBER, New York, 1937.
- Simon Kuznets, *Commodity Flow and Capital Formation 1919-1935 (II)*, NBER, New York, 1937.
- Simon Kuznets, *National Income and capital Formation 1919-1935*, NBER, New York, 1937.

附 錄

〈附表 1〉 韓國의 福祉GNP 構成項目(經常價格)

(단위: 십억원)

A	B	C	D	E	H	(I-F)
			+	+	+	-
연도	소비지출	GINI(100)	가중 소비지출 (B/C)	가사노동	공공의 보건·교육 지출 (1/2)	내구소비재의 편익
1970	2,040.47	100.00	2,040.47	1,343.03	11.82	2.08
1971	2,547.76	98.61	2,583.69	1,692.94	12.82	1.11
1972	3,054.52	95.83	3,187.52	1,918.86	13.90	(15.27)
1973	3,704.90	96.21	3,850.85	2,155.88	15.00	(36.70)
1974	5,322.48	98.30	5,414.73	2,356.82	18.70	(45.16)
1975	7,188.34	110.92	6,480.77	1,696.00	25.80	(65.28)
1976	9,162.26	120.24	7,620.20	3,209.62	36.60	(107.43)
1977	11,272.91	122.98	9,166.21	3,134.54	63.90	(184.33)
1978	14,865.21	121.63	12,221.94	4,672.84	95.20	(172.35)
1979	19,419.08	121.77	15,947.82	6,930.70	116.60	(177.59)
1980	24,828.28	118.36	20,977.12	10,911.69	155.80	(158.50)
1981	30,631.30	116.17	26,368.04	11,337.58	215.80	(145.07)
1982	34,119.59	130.95	26,056.28	19,948.21	278.00	(276.16)
1983	37,320.01	129.90	28,729.22	16,252.96	339.00	144.19
1984	40,778.30	132.27	30,830.28	18,423.58	306.30	177.19
1985	44,125.80	132.23	33,369.92	22,145.27	337.10	(86.24)
1986	47,449.10	131.12	36,187.65	22,112.24	371.50	(64.19)
1987	52,103.20	131.33	39,674.03	22,907.04	518.00	(1.23)
1988	67,963.30	133.52	50,901.68	30,762.88	612.40	1,258.45
1989	79,424.00	143.50	55,348.54	37,839.50	706.10	1,584.83
1990	96,387.70	139.67	69,009.47	35,595.92	817.00	2,224.92
1991	115,042.80	139.53	82,447.82	49,884.33	900.40	2,586.09
1992	129,735.20	135.01	96,090.25	48,043.84	940.40	2,026.24
1993	143,743.30	132.02	108,876.94	39,997.28	1,185.40	1,556.77
1994	154,667.79	129.10	119,801.93	45,569.43	1,345.40	1,499.27
1995	166,886.50	126.25	132,185.51	52,704.71	1,470.90	1,157.43

〈附表 1〉 계속

A	J	K	M	N	O	P
	-	-	-			
연도	민간의 보건·교육 지출(1/2)	출퇴근 비용	교통사고 비용	수질오염	대기오염	소음공해
1970	181.32	46.25	80.68	11.49	18.95	842.90
1971	232.78	57.49	105.65	19.54	33.93	987.54
1972	276.82	75.53	106.01	24.43	44.64	1,135.61
1973	358.48	96.17	107.79	31.18	59.98	1,204.74
1974	477.82	151.15	133.98	39.20	79.37	1,534.18
1975	607.99	176.66	209.61	50.04	106.67	1,968.09
1976	861.00	206.92	264.80	62.59	140.44	2,414.11
1977	1,059.92	272.29	333.37	76.75	181.27	2,875.60
1978	1,256.08	382.67	489.45	96.37	239.59	3,615.71
1979	1,785.70	543.81	683.98	124.03	324.60	4,437.77
1980	2,301.10	765.04	839.81	149.91	412.95	5,628.04
1981	2,789.35	925.46	1,013.03	181.88	527.39	6,754.67
1982	3,444.34	1,091.00	1,183.30	227.16	693.35	7,393.36
1983	3,494.91	1,217.39	1,419.16	285.86	918.45	7,903.55
1984	3,983.51	1,319.61	1,658.33	365.70	1,236.78	8,295.73
1985	4,502.57	1,575.09	1,859.89	466.84	1,661.92	8,749.09
1986	4,765.07	1,721.91	1,962.28	506.39	1,204.28	9,198.56
1987	5,281.99	2,051.86	2,141.22	358.64	1,320.30	9,908.27
1988	6,658.01	2,430.99	3,103.35	393.31	1,630.85	10,944.51
1989	7,964.45	3,180.45	3,481.30	432.77	1,631.65	11,844.08
1990	9,622.16	3,909.96	3,964.67	619.12	3,015.83	13,030.74
1991	11,106.74	4,892.34	4,753.33	700.01	3,083.43	14,681.94
1992	12,572.17	5,783.96	5,035.85	750.07	3,304.37	15,761.58
1993	13,508.95	6,743.60	5,491.19	1,052.48	4,831.46	16,528.82
1994	14,069.96	7,834.26	5,746.69	1,055.02	5,046.60	17,768.77
1995	15,054.96	8,866.08	5,741.48	1,254.72	6,254.03	18,892.46

〈附表 1〉 계속

A	Q	R	S	T	N+O+P+T	U
연도	습지감소	농지감소	자원감소	환경파괴 (누적)	환경파괴 (합계)	오존파괴
1970	4.74	68.55	2,451.16	631.55	1,504.89	0.28
1971	4.35	154.51	2,679.64	662.46	1,703.47	0.44
1972	3.24	192.93	3,177.10	698.01	1,902.69	0.49
1973	(1.98)	8.76	3,658.42	737.71	2,033.62	0.54
1974	(4.84)	28.11	4,731.84	787.53	2,440.27	0.60
1975	(7.34)	(7.84)	5,213.89	840.77	2,965.57	0.66
1976	(15.38)	31.01	5,890.16	899.12	3,516.25	0.73
1977	(17.55)	118.92	6,881.02	965.23	4,098.86	0.81
1978	(21.93)	103.11	7,897.06	1,038.83	4,990.51	0.89
1979	(41.15)	(124.61)	9,242.97	1,122.39	6,008.80	0.99
1980	10.17	299.41	11,559.03	1,223.76	7,414.66	1.09
1981	(3.61)	245.05	15,059.84	1,351.86	8,815.80	1.20
1982	(10.57)	289.27	16,529.18	1,488.24	9,802.11	1.33
1983	(14.14)	494.18	19,608.76	1,645.18	10,753.04	1.46
1984	(13.18)	543.02	22,710.52	1,821.49	11,719.70	1.62
1985	(17.37)	321.73	26,565.88	2,021.54	12,899.39	2.49
1986	(12.81)	151.98	28,874.19	2,232.46	13,141.69	3.82
1987	(85.88)	(110.31)	30,238.19	2,446.71	14,033.91	5.88
1988	(24.33)	355.23	29,895.46	2,652.17	15,620.85	9.50
1989	21.03	992.78	33,297.27	2,874.16	16,782.65	13.92
1990	33.90	2,960.05	41,259.38	3,141.21	19,806.89	21.42
1991	50.43	3,549.62	50,182.02	3,456.55	21,921.93	32.96
1992	108.79	3,839.85	59,965.98	3,822.40	23,638.42	50.70
1993	91.37	2,803.87	69,239.67	4,232.52	26,645.29	78.00
1994	183.62	4,460.97	75,285.43	4,665.47	28,535.86	120.00
1995	379.72	10,685.88	82,260.88	5,124.75	31,525.95	116.00

〈附表 1〉 계속

A	V	W	X	Y	Z	AA
	+	+	=			
연도	순자본성장	국제자본 수지	복지GNP	1인당 복지GNP (원)	GNP	1인당 GNP (원)
1970	376.43	249.50	(817.69)	(26.01)	2,684.02	85.38
1971	418.14	353.10	(584.97)	(18.30)	3,294.83	103.06
1972	390.70	211.40	(419.95)	(12.92)	4,028.88	123.92
1973	718.53	198.90	316.26	9.56	5,238.30	158.42
1974	1,258.60	910.70	224.38	6.67	7,332.50	218.05
1975	1,922.27	897.50	133.42	3.78	9,792.85	277.57
1976	1,821.56	834.65	1,205.26	33.62	13,272.59	370.24
1977	3,552.47	644.50	2,709.30	74.41	17,795.80	488.73
1978	5,416.38	480.83	7,000.03	189.35	24,062.70	650.89
1979	8,127.76	1,608.48	11,591.49	308.83	30,872.10	822.51
1980	9,301.79	2,193.56	16,121.03	422.86	36,857.00	966.77
1981	10,172.68	1,933.10	17,459.95	450.89	45,702.90	1,180.25
1982	11,496.10	922.09	24,802.69	630.69	52,460.50	1,333.99
1983	13,600.46	1,717.92	20,084.75	503.25	62,086.00	1,555.65
1984	18,615.22	1,080.92	24,994.14	618.57	71,044.60	1,758.27
1985	13,242.91	455.75	21,016.01	515.02	79,301.10	1,943.37
1986	17,232.40	(2,035.80)	27,395.63	664.72	92,909.30	2,254.31
1987	18,020.95	(4,609.92)	32,174.30	773.01	109,726.50	2,636.26
1988	26,850.60	(951.45)	50,771.49	1,207.95	131,371.30	3,125.58
1989	29,224.84	(2,244.18)	58,044.48	1,367.39	147,941.60	3,485.16
1990	46,994.88	2,780.49	65,833.42	1,535.69	178,262.10	4,158.30
1991	58,381.43	3,215.90	89,322.61	2,064.40	214,239.90	4,951.46
1992	67,052.13	6,577.31	92,527.35	2,119.12	238,704.60	5,466.98
1993	72,916.47	5,558.60	91,258.77	2,071.43	265,517.90	6,026.83
1994	78,964.22	7,117.94	100,826.99	2,268.17	303,772.60	6,833.57
1995	95,022.08	10,395.70	115,199.12	2,568.48	348,284.30	7,765.36

〈附表 1〉 계속

A	AB	AC	AD	AE	AF
연도	환율	복지GNP (십억달러)	GNP (십억달러)	1인당 복지GNP (달러)	1인당 GNP (달러)
1970	316.65	(2.58)	8.48	(82.15)	269.65
1971	373.20	(1.57)	8.83	(49.03)	276.16
1972	398.90	(1.05)	10.10	(32.38)	310.65
1973	397.50	0.80	13.18	24.06	398.55
1974	404.47	0.55	18.13	16.50	539.11
1975	484.00	0.28	20.23	7.81	573.49
1976	484.00	2.49	27.42	69.46	764.95
1977	484.00	5.60	36.77	153.73	1,009.78
1978	484.00	14.46	49.72	391.22	1,344.81
1979	484.00	23.95	63.79	638.07	1,699.40
1980	607.43	26.54	60.68	696.14	1,591.57
1981	681.43	25.62	67.07	661.69	1,732.02
1982	731.08	33.93	71.76	862.69	1,824.68
1983	775.75	25.89	80.03	648.73	2,005.35
1984	805.98	31.01	88.15	767.48	2,181.53
1985	870.02	24.16	91.15	591.97	2,233.71
1986	881.45	31.08	105.41	754.12	2,557.51
1987	822.57	39.11	133.39	939.75	3,204.91
1988	731.47	69.41	179.60	1,651.41	4,273.01
1989	671.46	86.45	220.33	2,036.45	5,190.42
1990	707.76	93.02	251.87	2,169.79	5,875.29
1991	733.35	121.80	292.14	2,815.03	6,751.84
1992	780.65	118.53	305.78	2,714.56	7,003.11
1993	802.67	113.69	330.79	2,580.67	7,508.47
1994	788.70	127.84	385.16	2,875.83	8,664.34
1995	774.70	148.70	449.57	3,315.46	10,023.70

〈附表 2〉 美國의 福祉GNP 構成項目(1972年 不變價格)

(단위: 10억달러)

A	B	C	D	E	H	(I-F)
			+	+	+	-
연도	소비지출	GINI(100)	가중 소비지출 (B/C)	가사노동	공공의 보건· 교육지출 (1/2)	내구소비재 의 편익
1950	337.3	111.1	303.6	311.4	4.9	12.4
1951	341.6	100.0	341.6	315.4	4.9	6.2
1952	350.1	102.0	343.1	319.5	5.1	3.1
1953	363.4	106.4	341.6	323.6	5.3	4.8
1954	370.0	111.1	333.0	327.8	5.5	3.2
1955	394.1	104.2	378.3	332.0	5.8	8.9
1956	405.4	100.0	405.4	336.3	6.2	4.6
1957	413.8	98.0	422.1	340.6	6.5	2.9
1958	418.0	100.0	418.0	345.0	6.9	(1.0)
1959	440.4	102.0	431.6	349.5	7.3	3.1
1960	452.0	104.2	433.9	354.0	7.8	2.6
1961	461.4	106.4	433.7	358.5	8.6	(0.1)
1962	482.0	100.0	482.0	363.2	9.4	3.7
1963	500.5	100.0	500.5	367.9	10.4	6.7
1964	528.0	98.0	538.6	372.6	11.4	8.6
1965	557.5	96.2	579.8	377.4	12.5	12.2
1966	585.7	89.3	656.0	382.3	15.4	13.2
1967	602.7	90.9	663.0	387.2	17.9	9.9
1968	634.4	89.3	710.5	392.2	19.4	13.1
1969	657.9	89.3	736.8	397.2	20.8	11.5
1970	672.1	92.6	725.9	402.4	22.6	5.2
1971	696.8	90.9	766.5	407.5	23.9	9.7
1972	737.1	92.6	796.1	412.8	25.5	16.4
1973	767.9	90.9	844.7	418.1	27.3	19.4
1974	762.8	90.9	839.1	423.5	29.7	6.1
1975	779.4	92.6	841.8	429.0	30.4	3.0
1976	823.1	92.6	888.9	434.5	32.2	11.6
1977	864.3	96.2	898.9	440.1	32.7	16.3
1978	903.2	96.2	939.3	445.8	34.0	17.9
1979	927.6	96.2	964.7	451.5	35.3	12.2
1980	931.8	98.0	950.4	457.3	37.1	(0.4)
1981	950.5	100.0	950.5	463.2	38.4	(0.2)
1982	963.3	106.4	905.5	469.2	37.9	(2.9)
1983	1,009.2	106.4	948.6	475.3	38.2	8.8
1984	1,058.6	106.4	995.0	481.4	38.6	21.3
1985	1,108.2	108.7	1,019.5	487.6	39.9	28.3
1986	1,151.3	108.7	1,059.2	493.9	40.1	32.3
1987	1,184.0	108.7	1,089.3	500.3	39.5	25.2
1988	1,226.7	108.7	1,128.5	506.7	42.4	26.0
1989	1,250.3	108.7	1,150.3	513.2	43.9	19.5
1990	1,265.6	108.7	1,164.4	519.8	45.1	9.7

〈附表 2〉 계속

A	J	K	M	N	O	P
	-	-	-			
연도	민간의 보건· 교육지출(1/2)	출퇴근 비용	교통사고 비용	수질오염	대기오염	소음공해
1950	13.9	9.0	11.6	9.0	21.6	2.0
1951	14.5	8.5	13.2	9.2	21.8	2.1
1952	14.9	8.4	13.3	9.4	22.0	2.2
1953	15.5	9.3	13.9	9.7	22.2	2.2
1954	16.1	9.6	13.3	9.9	22.5	2.3
1955	16.9	10.9	13.9	10.2	22.7	2.4
1956	17.9	10.4	14.4	10.4	22.9	2.5
1957	18.9	10.5	14.3	10.7	23.2	2.5
1958	19.5	9.9	14.0	10.9	23.4	2.6
1959	20.2	10.7	14.3	11.2	23.6	2.7
1960	21.1	11.3	14.4	11.5	23.9	2.8
1961	22.9	10.9	14.4	11.8	24.1	2.9
1962	24.8	11.7	15.4	12.1	24.7	2.9
1963	26.6	12.4	16.2	12.4	25.3	3.0
1964	28.5	12.8	17.4	12.7	25.9	3.1
1965	30.2	14.3	18.8	13.1	26.6	3.2
1966	31.9	14.9	19.4	13.4	27.2	3.3
1967	32.6	15.2	19.5	13.8	27.9	3.4
1968	33.7	16.7	20.8	14.1	28.6	3.5
1969	34.2	17.7	23.0	14.5	29.3	3.7
1970	34.5	17.4	25.3	14.9	30.0	3.8
1971	35.9	19.5	26.3	15.3	29.1	3.9
1972	38.1	21.6	28.7	15.3	28.2	4.0
1973	39.9	23.1	28.6	15.3	27.4	4.0
1974	39.4	22.4	25.8	15.3	26.6	4.1
1975	39.3	22.4	28.1	15.3	25.8	4.1
1976	40.7	25.0	30.1	15.3	25.0	4.2
1977	42.0	27.2	32.1	15.3	24.2	4.2
1978	43.2	28.2	33.7	15.3	23.6	4.2
1979	44.4	29.2	32.5	15.3	23.2	4.3
1980	45.8	28.6	29.0	15.3	22.5	4.3
1981	47.7	29.0	27.0	15.3	21.5	4.4
1982	48.4	27.7	26.1	15.3	19.5	4.4
1983	49.9	30.2	26.3	15.3	19.2	4.5
1984	51.9	32.8	27.8	15.3	19.6	4.5
1985	53.0	35.3	29.6	15.3	18.8	4.6
1986	54.1	33.5	30.5	15.3	18.7	4.6
1987	56.8	32.0	31.3	15.3	18.7	4.6
1988	60.0	34.3	31.5	15.3	18.9	4.7
1989	62.6	34.8	31.7	15.3	18.9	4.7
1990	63.2	34.6	31.9	15.3	18.9	4.8

〈附表 2〉 계속

A	Q	R	S	T	N+O+P+T	U
	-	-	-		-	-
연도	습지감소	농지감소	자원감소	환경파괴 (누적)	환경파괴 (합계)	오존파괴
1950	10.0	7.2	46.8	84.0	116.6	1.1
1951	10.4	7.8	53.0	86.9	120.0	1.3
1952	10.7	8.5	53.4	89.9	123.5	1.6
1953	11.1	9.1	55.6	92.9	127.0	1.9
1954	11.4	9.7	54.8	95.8	130.5	2.2
1955	11.8	10.4	62.5	99.0	134.3	2.7
1956	12.2	11.0	68.6	102.4	138.2	3.2
1957	12.5	11.7	71.4	105.7	142.1	3.7
1958	12.9	12.4	68.2	109.1	146.0	4.2
1959	13.2	13.0	73.8	112.5	150.0	4.8
1960	13.6	13.7	77.7	116.2	154.4	5.6
1961	14.0	14.4	81.0	120.2	159.0	6.4
1962	14.3	15.1	86.5	124.0	163.7	7.5
1963	14.7	15.8	94.1	128.0	168.7	8.7
1964	15.0	16.5	100.9	132.2	173.9	10.1
1965	15.4	17.2	107.3	136.6	179.5	11.6
1966	15.8	17.9	117.2	141.2	185.1	13.4
1967	16.1	18.7	127.0	146.0	191.1	15.4
1968	16.5	19.4	135.3	151.0	197.2	17.7
1969	16.8	20.1	144.6	156.3	203.8	20.2
1970	17.2	20.9	157.0	161.8	210.5	22.7
1971	17.6	21.6	159.2	167.4	215.7	26.1
1972	17.9	22.4	167.1	173.3	220.8	29.5
1973	18.3	23.2	171.2	179.5	226.2	33.4
1974	18.5	24.0	171.9	185.4	231.4	37.4
1975	18.6	24.7	174.2	191.2	236.4	40.9
1976	18.8	25.5	180.2	197.4	241.9	44.7
1977	19.0	26.3	189.0	203.7	247.4	48.2
1978	19.2	27.1	195.8	210.2	253.3	51.6
1979	19.4	27.8	211.2	216.7	259.5	54.8
1980	19.5	28.6	221.2	223.0	265.1	58.0
1981	19.7	29.4	227.3	229.1	270.3	61.2
1982	19.9	30.2	230.5	234.9	274.1	64.2
1983	20.1	31.0	225.8	240.6	279.6	67.4
1984	20.3	31.7	252.2	246.6	286.0	70.9
1985	20.4	32.5	257.1	252.7	291.4	74.4
1986	20.6	33.3	262.3	258.8	297.4	76.6
1987	20.8	34.1	274.8	265.1	303.7	78.8
1988	21.0	34.9	290.1	271.8	310.7	81.0
1989	21.2	35.7	296.9	278.5	317.4	83.2
1990	21.3	36.5	312.6	285.3	324.3	85.3

〈附表 2〉 계속

A	V	W	X	Y	Z	AA
	+	+	=			
연도	순자본성장	국제자본수지	복지GNP	1인당 복지GNP (달러)	GNP	1인당 GNP (달러)
1950	(17.2)	0.0	374.1	2,456.84	534.8	3,512.2
1951	(1.0)	0.2	426.2	2,751.92	579.4	3,741.0
1952	11.1	0.2	441.6	2,803.14	600.8	3,813.3
1953	17.6	0.2	440.1	2,747.28	623.6	3,893.0
1954	23.1	0.2	438.8	2,691.69	616.1	3,779.2
1955	27.3	0.2	471.3	2,840.10	657.5	3,962.5
1956	22.4	2.4	492.2	2,914.21	671.6	3,976.2
1957	21.3	2.3	504.8	2,935.14	683.8	3,976.0
1958	21.5	2.3	507.6	2,902.67	680.9	3,893.5
1959	20.9	2.2	508.4	2,859.14	721.7	4,058.4
1960	21.2	2.2	504.7	2,793.57	737.2	4,080.3
1961	25.4	4.8	508.1	2,766.26	756.6	4,118.9
1962	28.1	4.8	544.8	2,920.58	800.3	4,290.3
1963	28.5	4.7	548.1	2,896.11	832.5	4,399.1
1964	28.7	4.7	572.3	2,982.24	876.4	4,567.2
1965	30.4	4.6	598.2	3,078.85	929.3	4,782.7
1966	31.0	(0.9)	655.0	3,332.13	984.8	5,010.2
1967	28.0	(0.8)	649.8	3,270.18	1,011.4	5,089.8
1968	29.6	(0.7)	680.6	3,391.13	1,058.1	5,271.9
1969	29.0	(0.7)	691.2	3,410.41	1,087.6	5,366.2
1970	28.6	(0.7)	668.1	3,258.32	1,085.6	5,294.3
1971	27.3	3.2	696.8	3,355.38	1,122.4	5,405.0
1972	23.2	3.1	698.2	3,326.18	1,185.9	5,649.9
1973	19.1	3.0	728.9	3,439.70	1,254.3	5,919.1
1974	17.1	2.8	735.3	3,438.16	1,246.3	5,827.8
1975	17.9	2.5	734.0	3,398.72	1,231.6	5,702.6
1976	14.0	7.1	758.2	3,477.62	1,298.2	5,954.1
1977	12.8	(7.8)	729.2	3,310.91	1,369.7	6,219.2
1978	9.0	2.3	760.4	3,416.25	1,438.6	6,463.1
1979	7.8	11.3	779.6	3,464.00	1,479.4	6,573.5
1980	3.8	6.4	759.6	3,335.27	1,475.0	6,476.7
1981	5.1	17.9	763.7	3,319.75	1,512.2	6,573.6
1982	4.8	(2.0)	697.2	3,000.85	1,480.0	6,369.8
1983	12.5	(16.0)	719.5	3,067.92	1,534.7	6,543.5
1984	13.1	(50.3)	682.9	2,881.58	1,642.5	6,930.4
1985	19.0	(20.0)	724.0	3,025.89	1,697.5	7,094.3
1986	19.8	(21.1)	751.3	3,109.66	1,744.1	7,219.0
1987	24.4	(23.3)	772.7	3,168.03	1,803.8	7,395.4
1988	24.9	(43.0)	770.0	3,126.03	1,884.3	7,649.7
1989	28.5	(44.6)	788.3	3,168.55	1,931.6	7,764.4
1990	29.4	(34.0)	805.3	3,201.81	1,950.8	7,755.9

〈附表 3〉 스웨덴의 福祉GNP 構成項目(1985年 不變價格)

(단위: 10억Krona)

A	B	C	D	E	H	(I-F)
			+	+	+	-
연도	소비지출	GINI (100)	가중 소비지출 (B/C)	가사노동	공공의 보건·교육지출 (1/2)	내구소비재의 편익
1950	202,177	100.0	202,177	109,486	3,423	3,469
1951	199,957	100.8	198,452	114,318	3,271	1,249
1952	207,347	100.1	207,199	117,795	3,732	1,505
1953	212,782	99.5	213,930	121,239	3,833	1,963
1954	221,523	99.1	223,538	127,244	4,287	3,044
1955	228,353	98.4	232,031	132,026	4,589	1,211
1956	234,839	97.6	240,690	136,413	4,834	155
1957	238,434	97.3	244,994	138,615	5,249	(773)
1958	244,296	97.3	251,108	142,260	5,613	(1,210)
1959	253,124	97.0	261,024	147,733	5,902	(820)
1960	257,071	96.8	265,673	152,500	6,177	(3,967)
1961	270,745	95.9	282,273	161,675	6,671	(2,548)
1962	279,713	94.9	294,764	169,558	7,271	(1,719)
1963	292,073	93.7	311,843	178,617	8,874	(105)
1964	303,785	92.6	327,940	186,879	9,875	(1,773)
1965	316,692	91.5	346,088	193,513	10,745	(2,987)
1966	322,828	90.7	355,809	198,153	12,249	(5,158)
1967	330,202	90.3	365,498	203,127	13,654	(7,465)
1968	343,789	89.9	382,565	208,671	14,995	(7,410)
1969	359,037	89.2	402,718	220,900	16,778	(5,685)
1970	371,586	88.4	420,575	234,575	18,958	(2,435)
1971	371,917	87.4	425,590	241,457	21,408	(4,192)
1972	384,680	85.9	447,948	249,649	22,227	1,869
1973	394,603	84.4	467,741	250,100	22,754	2,963
1974	407,926	82.9	492,361	253,899	24,446	6,510
1975	419,341	81.3	515,550	259,066	26,063	3,175
1976	436,768	79.7	547,995	262,002	27,577	6,596
1977	432,233	77.9	554,544	254,364	30,412	(2,549)
1978	429,174	76.1	564,245	246,325	30,961	(5,531)
1979	439,543	74.2	592,272	244,624	32,317	(6,232)
1980	436,028	72.4	602,265	238,712	34,308	(11,204)
1981	433,862	70.8	612,738	233,774	34,564	(16,275)
1982	436,338	70.0	622,937	229,501	34,707	(14,818)
1983	425,890	69.8	610,364	221,025	35,394	(19,548)
1984	432,065	70.4	613,305	222,246	36,046	(20,456)
1985	443,671	71.5	620,893	223,747	34,503	(18,891)
1986	465,244	73.3	634,955	223,214	33,942	(6,654)
1987	487,683	74.1	658,332	227,614	35,443	1,793
1988	500,426	74.8	668,857	230,433	35,283	493
1989	507,284	75.0	676,201	235,560	38,054	(5,395)
1990	506,571	75.7	669,254	239,178	38,541	(16,046)
1991	512,102	76.3	671,470	232,328	37,506	(23,319)
1992	502,186	77.0	652,586	242,435	32,689	(36,224)

〈附表 3〉 계속

A	J	K	M	N	O	P
연도	민간의 보건· 교육지출(1/2)	출퇴근 비용	교통사고 비용	수질오염	대기오염	소음공해
1950	1,636	6,051	4,669	18,343	11,368	8,214
1951	1,543	5,902	4,985	18,995	12,716	8,236
1952	1,601	6,402	5,607	19,648	12,811	8,258
1953	1,849	7,136	6,594	20,300	13,851	8,280
1954	2,062	7,780	7,343	20,952	15,166	8,302
1955	2,100	7,745	7,722	21,605	15,982	8,324
1956	2,214	7,912	8,056	22,257	16,817	8,346
1957	2,300	8,291	8,359	22,910	17,810	8,368
1958	2,514	8,758	8,572	23,562	18,694	8,390
1959	2,638	8,774	8,780	24,214	19,939	8,411
1960	2,770	8,383	8,813	24,867	20,996	8,433
1961	2,871	8,788	9,235	25,519	22,127	8,455
1962	2,970	9,277	8,959	26,171	23,460	8,477
1963	3,131	9,819	9,323	26,824	24,620	8,499
1964	3,287	9,622	9,889	27,476	26,140	8,521
1965	3,425	10,296	9,279	27,915	27,502	8,543
1966	3,640	10,206	8,290	32,245	27,421	8,565
1967	3,914	10,817	7,883	38,357	27,594	8,587
1968	3,981	11,887	8,600	34,793	28,324	8,609
1969	4,162	12,650	8,866	30,835	28,861	8,631
1970	4,122	13,379	8,508	28,832	30,297	8,653
1971	4,226	13,439	8,398	25,016	30,210	8,631
1972	4,445	13,599	8,189	25,474	30,523	8,609
1973	4,737	14,124	8,644	25,069	30,845	8,587
1974	3,994	15,424	8,204	25,740	31,022	8,565
1975	4,206	15,054	8,206	25,527	30,936	8,543
1976	4,454	15,576	8,716	24,837	31,425	8,521
1977	4,436	14,803	8,299	27,006	31,334	8,499
1978	4,550	15,066	8,197	25,350	31,132	8,477
1979	4,722	16,402	7,888	26,638	31,508	8,455
1980	4,817	17,286	7,835	27,910	31,381	8,433
1981	5,143	19,421	7,569	28,612	30,882	8,411
1982	5,408	21,681	7,818	25,139	30,568	8,390
1983	5,708	21,915	8,105	24,103	30,225	8,368
1984	6,072	23,917	8,454	23,914	30,309	8,346
1985	6,745	24,183	8,146	26,069	30,616	8,324
1986	6,863	27,040	8,529	25,676	30,548	8,302
1987	7,185	31,017	8,004	25,523	30,072	8,280
1988	7,780	32,198	8,800	25,429	29,668	8,258
1989	8,103	30,564	9,189	25,570	28,071	8,236
1990	8,643	32,365	8,681	24,202	26,684	8,214
1991	9,745	35,830	8,184	25,419	25,210	8,192
1992	9,966	37,381	7,977	23,997	24,625	8,170

〈附表 3〉 계속

A	Q	R	S	T	N+O+P+T	U
	-	-	-		-	-
연도	습지감소	농지감소	자원감소	환경파괴(누적)	환경파괴(합계)	오존파괴
1950	1,436	1,409	10,546	12,578	50,503	228
1951	1,441	1,426	12,255	13,085	53,032	276
1952	1,449	1,443	13,221	13,610	54,327	330
1953	1,461	1,460	13,684	14,116	56,547	397
1954	1,472	1,477	14,825	14,643	59,063	470
1955	1,485	1,494	16,575	15,251	61,162	559
1956	1,499	1,511	19,265	15,945	63,365	665
1957	1,515	1,528	19,416	16,578	65,666	779
1958	1,531	1,545	21,149	17,248	67,894	892
1959	1,544	1,562	22,136	17,934	70,498	1,037
1960	1,557	1,579	25,906	18,740	73,036	1,210
1961	1,572	1,603	27,949	19,531	75,632	1,404
1962	1,588	1,627	31,006	20,383	78,491	1,637
1963	1,603	1,651	33,242	21,296	81,239	1,905
1964	1,619	1,675	38,024	22,299	84,436	2,217
1965	1,636	1,699	41,101	23,344	87,304	2,563
1966	1,652	1,753	46,307	24,564	92,795	2,954
1967	1,665	1,807	47,791	25,726	100,264	3,394
1968	1,677	1,861	53,212	27,013	98,739	3,885
1969	1,689	1,915	57,302	28,463	96,790	4,442
1970	1,701	1,969	67,707	30,223	98,005	5,048
1971	1,718	2,026	71,165	31,859	95,716	5,760
1972	1,735	2,083	75,712	33,544	98,150	6,572
1973	1,756	2,140	82,996	35,298	99,799	7,480
1974	1,778	2,197	78,990	36,894	102,221	8,436
1975	1,805	2,254	86,553	38,633	103,639	9,274
1976	1,832	2,286	94,338	40,575	105,358	10,176
1977	1,859	2,317	97,317	42,536	109,375	11,034
1978	1,883	2,410	102,009	44,484	109,443	11,874
1979	1,912	2,503	106,474	46,423	113,024	12,684
1980	1,941	2,597	105,672	48,288	116,012	13,493
1981	1,973	2,669	111,561	50,222	118,127	14,305
1982	2,014	2,742	112,530	52,082	116,179	15,080
1983	2,064	2,814	109,999	53,877	116,573	15,929
1984	2,117	2,887	125,243	55,811	118,380	16,869
1985	2,169	2,959	139,606	57,924	122,933	17,835
1986	2,227	3,027	155,278	60,244	124,770	18,918
1987	2,277	3,096	149,353	62,495	126,370	20,037
1988	2,317	3,164	162,582	64,738	128,093	20,999
1989	2,354	3,232	159,887	66,876	128,753	21,561
1990	2,374	3,300	166,919	69,026	128,126	21,969
1991	2,387	3,368	178,759	71,290	130,111	22,215
1992	2,394	3,436	165,511	73,352	130,144	22,474

〈附表 3〉 계속

A	V	W	X	Y	Z	AA
	+	+	=			
연도	순자본성장	국제자본수지	복지GNP	1인당 복지GNP (Krona)	GNP	1인당 GNP (Krona)
1950	9,291	5,258	249,688	35,583	281,970	40,184
1951	9,234	5,258	248,424	35,123	290,446	41,064
1952	8,795	3,167	254,803	35,762	295,253	41,439
1953	8,419	3,427	259,757	36,223	304,536	42,468
1954	8,584	2,393	268,510	37,226	320,094	44,377
1955	20,560	1,069	290,222	39,964	327,473	45,094
1956	20,519	156	297,970	40,728	337,838	46,178
1957	20,933	371	303,081	41,141	346,132	46,984
1958	21,614	(569)	308,381	41,594	354,667	47,837
1959	22,134	2	320,646	43,016	372,160	49,928
1960	23,899	(335)	328,627	43,905	380,247	50,801
1961	20,473	1,836	346,422	46,067	401,446	53,384
1962	18,304	1,589	357,650	47,296	413,996	54,747
1963	5,120	1,886	364,532	47,939	434,947	57,200
1964	7,037	2,104	384,839	50,233	465,074	60,707
1965	5,223	1,510	402,763	52,077	480,210	62,091
1966	8,948	(1,931)	410,789	52,611	488,067	62,509
1967	14,363	(1,875)	424,697	53,978	504,634	64,137
1968	28,500	(1,389)	456,910	57,734	520,241	65,737
1969	27,988	(3,097)	483,156	60,622	547,002	68,633
1970	27,849	(1,451)	502,502	62,477	583,636	72,565
1971	30,556	798	521,553	64,405	576,511	71,192
1972	30,437	1,664	539,571	66,433	594,763	73,229
1973	33,764	3,905	553,625	68,038	615,414	75,632
1974	32,025	3,309	578,286	70,860	647,458	79,336
1975	31,993	(737)	597,769	72,961	665,544	81,233
1976	32,132	(4,737)	615,637	74,877	671,800	81,708
1977	31,054	(5,790)	617,693	74,854	659,239	79,888
1978	28,014	(11,575)	608,069	73,474	682,108	82,420
1979	26,099	(10,804)	625,131	75,371	714,321	86,125
1980	25,867	(11,201)	631,502	75,993	717,786	86,376
1981	23,878	(14,823)	625,638	75,197	707,906	85,085
1982	23,360	(21,688)	620,183	74,496	714,515	85,828
1983	22,545	(29,605)	596,164	71,577	716,450	86,019
1984	24,893	(35,542)	577,465	69,266	737,349	88,443
1985	25,064	(33,351)	565,171	67,685	746,862	89,445
1986	35,109	(20,975)	566,247	67,652	763,408	91,208
1987	38,875	(13,956)	597,176	71,109	784,763	93,446
1988	41,604	(12,635)	597,116	70,782	804,866	95,408
1989	46,856	(18,878)	619,545	72,948	823,686	96,984
1990	55,288	(28,322)	617,608	72,159	821,499	95,981
1991	56,132	(32,168)	597,988	69,396	811,337	94,155
1992	59,713	(49,371)	594,993	68,643	811,651	93,638

〈附表 4〉 英國의 福祉GNP 構成項目(1985年 不變價格)

(단위: 10억파운드)

A	B	C	D	E	H	(I-F)
			+	+	+	-
연도	소비지출	GINI(100)	가중 소비지출 (B/C)	가사노동	공공의 보건· 교육지출 (1/2)	내구소비 재의 편익
1950	96,475	100.0	96,475	35,974	3,350	8,693
1951	95,211	100.2	95,051	36,161	3,240	8,579
1952	95,247	100.3	94,927	36,120	3,288	8,583
1953	99,396	100.5	98,895	37,165	3,125	8,956
1954	103,506	100.7	102,812	37,662	3,254	9,327
1955	107,870	100.8	107,027	39,371	3,400	9,720
1956	108,834	100.9	107,863	40,317	3,556	9,807
1957	111,095	100.9	110,104	41,038	3,682	10,011
1958	113,770	101.0	112,630	40,969	3,784	10,252
1959	118,688	101.2	117,237	41,445	3,908	10,695
1960	123,986	100.9	122,926	43,279	4,234	11,172
1961	125,986	100.5	125,375	44,977	4,322	11,352
1962	128,830	100.1	128,685	45,702	4,496	11,609
1963	134,728	100.1	134,577	46,072	4,775	12,140
1964	138,868	102.9	134,922	47,225	5,179	13,070
1965	141,000	99.6	141,637	49,341	5,681	12,911
1966	143,530	94.8	151,452	49,562	6,048	12,511
1967	147,058	94.2	156,101	49,499	6,484	13,072
1968	151,162	93.4	161,907	50,277	6,739	13,987
1969	152,089	94.2	161,441	51,908	6,854	13,138
1970	156,531	95.3	164,196	53,734	7,137	14,462
1971	161,582	96.2	168,007	58,966	7,307	16,535
1972	171,704	93.1	184,465	58,522	7,642	19,769
1973	180,843	92.2	196,060	62,434	7,964	20,966
1974	178,216	91.1	195,598	63,211	8,995	18,204
1975	177,500	91.7	193,617	70,179	9,325	18,249
1976	178,279	91.7	194,466	76,709	9,356	19,009
1977	177,483	92.8	191,251	75,603	9,109	18,034
1978	187,510	94.2	199,040	75,974	9,173	21,447
1979	195,664	95.2	205,528	74,019	9,574	23,761
1980	195,825	97.0	201,957	80,005	10,409	22,152
1981	196,011	98.7	198,539	83,238	10,421	21,865
1982	197,980	98.7	200,534	83,931	10,577	23,387
1983	206,932	98.7	209,601	90,943	10,734	27,643
1984	210,959	100.5	209,931	90,439	10,753	27,491
1985	218,947	102.3	214,124	91,851	10,853	29,607
1986	232,996	109.3	213,163	96,012	11,358	34,231
1987	245,823	116.4	211,268	94,489	11,887	36,074
1988	264,096	123.4	214,002	96,373	12,299	42,602
1989	272,917	119.9	227,654	99,031	12,481	43,475
1990	274,744	126.9	216,446	100,753	13,086	41,184

〈附表 4〉 계속

A	J	K	M	N	O	P
연도	민간의 보건· 교육지출(1/2)	출퇴근 비용	교통사고 비용	수질오염	대기오염	소음공해
1950	571	2,053	1,374	3,563	15,587	703
1951	579	2,015	1,464	3,626	16,045	711
1952	594	1,987	1,415	3,689	15,999	718
1953	636	2,197	1,530	3,753	16,218	725
1954	679	2,356	1,612	3,816	16,787	732
1955	725	2,625	1,785	3,879	17,053	740
1956	749	2,561	1,777	3,943	17,259	747
1957	782	2,695	1,802	4,006	16,858	755
1958	819	2,934	1,950	4,069	17,446	762
1959	873	3,199	2,147	4,004	16,758	770
1960	932	3,491	2,238	3,939	17,796	778
1961	967	3,455	2,221	3,875	17,778	786
1962	1,006	3,605	2,172	3,810	18,235	794
1963	1,070	3,868	2,238	3,745	18,794	802
1964	1,122	4,204	2,402	3,680	18,836	810
1965	1,048	4,262	2,460	3,615	19,837	818
1966	975	4,321	2,402	3,551	19,151	826
1967	904	4,496	2,279	3,486	18,974	835
1968	832	4,714	2,172	3,421	19,468	843
1969	850	4,635	2,155	3,356	19,866	851
1970	889	4,787	2,197	3,291	20,022	860
1971	931	5,208	2,131	3,228	19,459	869
1972	1,004	5,599	2,180	3,166	18,970	878
1973	1,134	5,611	2,155	3,103	19,660	886
1974	1,193	5,272	2,007	3,040	18,659	895
1975	1,263	5,345	2,024	2,977	18,222	904
1976	1,344	5,474	2,131	2,959	18,155	914
1977	1,348	5,420	2,188	2,940	18,261	923
1978	1,436	5,894	2,180	2,921	18,458	932
1979	1,510	6,545	2,098	2,902	19,042	941
1980	1,523	6,527	2,073	2,883	18,048	951
1981	1,668	6,533	2,040	2,963	17,312	961
1982	1,731	6,578	2,106	3,042	17,052	970
1983	1,833	7,190	1,999	3,121	16,550	980
1984	1,873	7,285	2,081	3,200	16,328	990
1985	2,136	7,516	2,024	3,279	16,750	1,000
1986	2,387	7,815	2,040	3,338	17,325	1,010
1987	2,984	8,373	1,966	3,232	17,649	1,020
1988	3,340	9,061	2,032	3,162	17,918	1,031
1989	3,708	9,642	2,147	3,247	18,217	1,041
1990	3,529	9,660	2,123	3,331	18,121	1,052

〈附表 4〉 계속

A	Q	R	S	T	N+O+P+T	U
	-	-	-		-	-
연도	습지감소	농지감소	자원감소	환경파괴(누적)	환경파괴(합계)	오존파괴
1950	367	538	11,794	35,583	55,436	593
1951	381	548	12,581	36,460	56,842	717
1952	396	559	12,903	37,333	57,739	856
1953	410	573	13,506	38,220	58,916	1,031
1954	424	589	14,501	39,145	60,480	1,222
1955	439	609	15,219	40,088	61,760	1,452
1956	453	632	15,898	41,044	62,993	1,729
1957	467	656	15,916	41,973	63,592	2,024
1958	481	679	17,103	42,909	65,186	2,306
1959	496	703	16,831	43,835	65,367	2,643
1960	510	728	18,675	44,833	67,346	3,051
1961	524	754	19,228	45,830	68,269	3,513
1962	539	778	20,456	46,860	69,699	4,077
1963	553	804	21,916	47,932	71,273	4,733
1964	567	829	22,723	49,010	72,336	5,503
1965	581	855	25,159	50,170	74,440	6,359
1966	596	880	25,048	51,290	74,818	7,336
1967	610	905	25,696	52,407	75,702	8,437
1968	624	931	27,545	53,568	77,300	9,670
1969	639	957	29,473	54,775	78,848	11,078
1970	653	984	31,342	56,021	80,194	12,608
1971	663	1,010	31,790	57,248	80,804	14,263
1972	674	1,038	33,430	58,501	81,515	16,141
1973	684	1,069	36,010	59,811	83,460	18,255
1974	695	1,099	35,391	61,061	83,655	20,478
1975	705	1,130	35,084	62,264	84,367	22,380
1976	716	1,163	36,707	63,486	85,514	24,433
1977	726	1,195	38,789	64,740	86,864	26,357
1978	737	1,226	40,107	65,998	88,309	28,220
1979	747	1,256	43,243	67,316	90,201	29,990
1980	758	1,284	41,163	68,533	90,415	31,740
1981	768	1,310	40,867	69,707	90,943	33,486
1982	779	1,336	41,371	70,860	91,924	35,127
1983	789	1,361	42,750	72,018	92,669	36,897
1984	800	1,385	43,990	73,174	93,692	38,797
1985	810	1,411	47,427	74,384	95,413	40,721
1986	821	1,435	50,054	75,624	97,297	42,769
1987	831	1,459	52,082	76,877	98,778	44,976
1988	842	1,484	53,900	78,135	100,246	47,157
1989	852	1,509	55,583	79,395	101,900	49,023
1990	863	1,533	57,877	80,669	103,173	50,292

〈附表 4〉 계속

A	V	W	X	Y	Z	AA
	+	+	=			
연도	순자본성장	국제자본수지	복지GNP	1인당 복지GNP (파운드)	GNP	1인당 GNP (파운드)
1950	0	1,412	55,792	1,100	137,970	2,719
1951	0	508	51,254	1,019	139,515	2,773
1952	0	960	50,263	991	139,425	2,748
1953	0	1,159	52,589	1,034	144,469	2,840
1954	0	1,246	53,784	1,053	150,618	2,949
1955	0	150	55,614	1,091	155,247	3,047
1956	570	1,479	57,186	1,117	157,751	3,082
1957	2,512	1,540	60,931	1,185	160,460	3,121
1958	1,819	1,845	59,337	1,149	160,383	3,104
1959	1,957	1,623	63,216	1,217	166,500	3,205
1960	5,686	1,695	69,677	1,331	175,452	3,351
1961	7,148	1,236	72,775	1,379	180,219	3,413
1962	6,456	1,000	72,398	1,358	183,306	3,438
1963	7,137	412	74,378	1,387	190,851	3,559
1964	8,427	(208)	72,789	1,348	201,260	3,727
1965	9,079	(266)	77,397	1,424	207,292	3,812
1966	8,905	(247)	86,833	1,589	210,808	3,858
1967	10,076	(724)	89,335	1,625	215,311	3,917
1968	10,154	(1,543)	89,759	1,626	224,283	4,063
1969	14,906	(56)	93,280	1,682	230,672	4,159
1970	16,703	923	94,577	1,700	235,426	4,231
1971	17,192	2,359	100,496	1,797	238,838	4,271
1972	18,359	2,175	109,813	1,958	245,374	4,374
1973	26,142	2,206	125,462	2,232	266,177	4,735
1974	31,020	(887)	129,943	2,310	262,121	4,661
1975	21,523	(2,634)	121,463	2,161	257,338	4,577
1976	20,006	(4,220)	119,826	2,131	265,320	4,718
1977	18,439	(2,224)	111,257	1,980	268,959	4,788
1978	12,259	(429)	106,461	1,895	277,741	4,944
1979	4,724	1,935	96,429	1,714	285,971	5,084
1980	5,512	3,841	104,089	1,848	277,908	4,935
1981	2,251	5,876	100,845	1,790	276,536	4,908
1982	(2,536)	4,855	93,022	1,652	281,452	4,998
1983	(7,795)	4,809	95,161	1,689	293,294	5,205
1984	(14,673)	6,339	85,395	1,512	300,582	5,323
1985	(10,934)	5,996	84,825	1,499	310,461	5,483
1986	(4,772)	4,737	81,649	1,439	324,577	5,718
1987	(271)	3,342	73,192	1,286	337,888	5,934
1988	4,600	691	67,301	1,180	353,257	6,191
1989	10,163	(4,198)	77,292	1,351	359,524	6,281
1990	13,764	(6,605)	67,210	1,170	360,548	6,280

〈附表 5〉 獨逸의 福祉GNP 構成項目(1972年 不變價格)

(단위: 10억마르크)

A	B	C	D	E	H	(I-F)
			+	+	+	-
연도	소비지출	GINI(100)	가중 소비지출 (B/C)	가사노동	공공의 보건· 교육지출 (1/2)	내구소비재 의 편익
1950	146.90	103.75	152.41	95.48	0.43	15.98
1951	154.18	100.02	154.21	104.97	0.88	17.06
1952	163.31	94.24	153.91	113.81	0.98	18.36
1953	179.13	96.28	172.46	122.59	1.27	17.90
1954	191.21	96.65	184.81	131.11	1.45	18.18
1955	209.89	91.75	192.57	146.16	1.72	19.01
1956	226.51	92.28	209.02	156.09	2.10	19.07
1957	239.35	90.43	216.44	164.19	2.33	20.17
1958	249.28	92.61	230.86	169.52	2.60	20.65
1959	262.52	88.98	233.59	181.05	2.85	22.46
1960	281.34	85.26	239.87	198.97	3.23	23.94
1961	294.24	90.38	265.95	206.69	3.68	23.36
1962	308.04	92.71	285.59	215.43	4.17	22.58
1963	316.11	94.03	297.25	220.31	4.78	22.56
1964	330.39	91.12	301.05	233.63	5.82	23.28
1965	351.72	92.02	323.66	244.99	6.01	22.16
1966	363.52	94.39	343.14	251.04	6.24	21.39
1967	368.49	93.97	346.28	249.64	6.58	22.50
1968	383.65	88.49	339.48	262.76	7.14	24.43
1969	405.15	89.35	362.00	281.11	7.59	20.43
1970	419.69	93.90	394.08	293.82	8.61	15.98
1971	431.27	96.93	418.03	301.13	10.19	14.09
1972	452.10	96.14	434.66	312.20	11.33	13.52
1973	465.66	98.03	456.51	325.21	12.02	16.20
1974	468.67	103.36	484.43	324.19	13.58	20.94
1975	484.97	103.50	501.96	317.88	14.21	19.36
1976	505.42	98.60	498.33	333.91	14.47	18.96
1977	526.59	98.78	520.16	341.01	14.25	17.19
1978	538.68	96.18	518.08	350.34	14.99	18.71
1979	557.76	95.46	532.41	362.32	15.76	20.74
1980	570.03	100.05	570.32	365.76	16.77	24.55
1981	578.65	102.14	591.04	363.88	16.83	29.71
1982	573.27	100.96	578.75	358.49	16.49	29.98
1983	583.08	95.50	556.83	363.37	16.31	31.41
1984	595.13	91.83	546.52	373.31	16.21	27.99
1985	602.36	90.34	544.17	378.52	16.58	27.67
1986	601.40	87.92	528.76	385.23	16.88	28.63
1987	613.27	87.65	537.56	389.92	16.95	26.71

〈附表 5〉 계속

A	J	K	M	N	O	P
연도	민간의 보건· 교육지출 (1/2)	출퇴근 비용	교통사고 비용	수질오염	대기오염	소음공해
1950	0.00	4.37	2.03	6.73	19.95	9.25
1951	0.30	4.34	2.24	6.94	22.06	9.53
1952	0.48	4.51	2.44	7.15	23.30	9.83
1953	0.73	4.91	2.64	7.37	22.90	10.13
1954	0.95	5.29	2.85	7.60	24.62	10.45
1955	1.23	5.55	3.05	7.83	27.01	10.77
1956	1.45	5.74	3.25	8.08	28.75	11.11
1957	1.93	5.92	3.53	8.33	28.88	11.45
1958	1.58	6.06	3.73	8.59	28.08	11.80
1959	3.29	6.31	3.93	8.85	28.57	12.17
1960	3.57	6.71	4.25	9.13	31.15	12.54
1961	4.06	7.81	4.88	9.41	31.77	12.93
1962	4.67	8.87	5.56	9.70	34.06	13.33
1963	4.92	9.92	6.24	10.00	36.66	13.75
1964	5.23	10.89	6.44	10.31	37.86	14.17
1965	5.88	11.47	6.85	10.62	38.97	14.60
1966	6.76	12.69	7.12	10.95	39.27	15.06
1967	7.26	14.08	7.46	11.29	39.47	15.53
1968	7.85	15.05	7.80	11.64	39.67	16.01
1969	8.61	15.67	8.14	12.01	40.45	16.50
1970	8.82	15.93	8.96	12.37	41.34	17.01
1971	9.71	16.85	9.63	12.76	40.75	17.53
1972	10.65	18.00	10.31	12.76	40.35	18.08
1973	12.09	18.80	9.49	12.76	39.67	18.26
1974	13.01	19.32	8.81	12.76	38.88	18.45
1975	14.59	21.21	8.63	12.76	38.29	18.63
1976	16.23	21.59	8.81	12.76	37.80	18.88
1977	16.55	22.35	9.49	12.76	37.60	19.01
1978	16.66	23.65	10.17	12.76	37.41	19.21
1979	17.14	24.16	10.85	12.76	37.21	19.40
1980	17.65	24.75	11.57	12.76	36.92	19.60
1981	18.73	24.77	11.19	12.76	35.44	19.80
1982	19.08	24.98	11.53	12.76	33.97	20.00
1983	18.97	25.40	11.39	12.76	33.48	20.19
1984	19.10	26.09	11.53	12.76	32.99	20.40
1985	19.70	26.57	11.78	12.76	31.91	20.61
1986	20.07	26.90	13.04	12.76	31.12	20.81
1987	20.52	28.40	13.04	12.76	30.44	21.02

〈附表 5〉 계속

A	Q/R	S	T	N+O+P+T	U	V
	-	-		-	-	+
연도	습지감소 농지감소	자원감소	환경파괴 (누적)	환경파괴 (합계)	오존 파괴	순자본성장
1950	2.61	12.16	35.45	71.38		0.00
1951	3.01	12.56	36.95	75.48		(6.78)
1952	3.42	14.48	38.53	78.81		(6.64)
1953	3.85	15.47	40.09	80.49		8.08
1954	4.29	16.43	41.76	84.43		9.59
1955	4.98	17.50	43.60	89.21		18.56
1956	5.54	18.76	45.55	93.49		30.69
1957	6.06	19.46	47.51	96.17		31.03
1958	6.49	17.80	49.42	97.89		32.25
1959	7.19	17.27	51.36	100.95		42.32
1960	8.19	18.62	53.47	106.29		72.90
1961	8.80	17.20	55.63	109.74		25.09
1962	9.49	16.73	57.94	115.03		66.21
1963	10.03	17.06	60.43	120.84		56.69
1964	10.98	15.59	63.00	125.34		49.33
1965	11.89	14.47	65.65	129.84		53.46
1966	12.56	13.33	68.31	133.59		56.69
1967	12.87	12.35	70.98	137.27		71.64
1968	13.96	12.20	73.87	141.19		14.59
1969	15.37	12.34	77.02	145.98		29.72
1970	16.53	13.28	80.38	151.10		53.51
1971	17.42	13.80	83.78	154.82		70.70
1972	18.56	15.23	87.32	158.51		83.98
1973	19.87	16.92	91.11	161.80		39.32
1974	20.34	18.44	94.77	164.86		56.36
1975	20.47	18.23	98.24	167.92		58.31
1976	22.06	19.27	101.95	171.39		18.41
1977	23.11	19.27	105.67	175.04		51.73
1978	24.34	19.21	109.56	178.94		40.40
1979	25.80	19.18	113.64	183.01		57.48
1980	26.68	19.67	117.54	186.82		109.00
1981	27.19	20.90	121.28	189.28		(38.14)
1982	27.43	20.52	124.90	191.63		(4.70)
1983	28.45	19.45	128.55	194.98		(13.72)
1984	29.91	21.02	132.31	198.46		9.49
1985	31.03	20.83	136.16	201.44		(6.57)
1986	32.29	18.96	140.03	204.72		(19.27)
1987	33.42	17.80	143.91	208.13		(3.37)

〈附表 5〉 계속

A	W	X	Y	Z	AA
	+	=			
연도	국제자본수지	복지GNP	1인당 복지GNP (마르크)	GNP	1인당 GNP (마르크)
1950	1.38	141.17	2,833.15	227.33	4,562.13
1951	(1.06)	137.23	2,724.64	251.06	4,984.72
1952	0.02	139.58	2,752.99	273.43	5,393.07
1953	(1.32)	177.09	3,460.67	295.87	5,781.87
1954	(1.34)	193.20	3,733.86	317.90	6,143.93
1955	(1.18)	217.30	4,157.44	356.01	6,811.31
1956	(0.29)	250.31	4,731.99	381.97	7,220.94
1957	(2.87)	257.88	4,822.10	403.67	7,548.31
1958	(4.58)	276.45	5,097.29	418.72	7,720.47
1959	(10.63)	287.78	5,246.71	449.30	8,191.52
1960	3.72	347.12	6,261.93	496.08	8,949.13
1961	(7.83)	317.73	5,655.07	517.77	9,215.49
1962	(0.90)	387.57	6,819.02	542.25	9,540.39
1963	0.90	388.36	6,767.10	557.16	9,708.53
1964	(1.88)	390.20	6,730.98	593.71	10,241.43
1965	4.83	430.39	7,342.11	625.57	10,671.81
1966	0.00	449.67	7,602.43	644.15	10,890.44
1967	(15.44)	444.91	7,504.54	643.67	10,857.08
1968	(7.81)	393.68	6,616.51	680.83	11,442.46
1969	(22.87)	431.01	7,175.41	731.95	12,185.49
1970	19.01	538.43	8,877.45	768.83	12,676.26
1971	9.20	572.93	9,348.76	791.88	12,921.46
1972	10.32	607.71	9,853.94	825.10	13,378.84
1973	10.08	587.97	9,487.09	863.81	13,937.86
1974	(25.26)	587.58	9,468.85	865.44	13,946.56
1975	(10.41)	611.54	9,890.82	852.90	13,794.45
1976	(0.86)	585.95	9,522.84	900.49	14,634.76
1977	1.21	645.36	10,510.77	924.36	15,054.66
1978	4.60	636.73	10,382.59	954.53	15,564.53
1979	6.70	673.79	10,981.07	992.29	16,171.87
1980	(0.27)	749.89	12,180.30	1,006.93	16,355.36
1981	3.75	615.59	9,980.03	1,007.00	16,325.70
1982	(1.97)	621.91	10,089.73	997.31	16,180.06
1983	(11.15)	581.59	9,468.62	1,016.22	16,544.65
1984	(22.23)	589.20	9,631.31	1,049.58	17,156.99
1985	(32.01)	561.67	9,204.04	1,069.92	17,532.74
1986	(45.08)	521.91	8,546.60	1,094.73	17,927.03
1987	(24.28)	568.76	9,293.62	1,114.05	18,203.80