

연구보고서 98-06, 1,000부, p.123

ISBN 89-8187-171-X 93330

행정간행물등록번호 A0045-65100-57-9831

韓國의 福祉GNP 推計 (1970~1997年)

元 鍾 旭

梁 時 現

韓國保健社會研究院

머 리 말

우리나라는 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 국민소득에는 전혀 반영되고 있지 않다. 따라서 경제성장이 소비지출의 증가를 가져온 것 이외에 우리들의 생활과 직결된 부분의 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 1960년대 말부터 계속되어 왔다. 이러한 맥락에서 국민계정체계를 개선하여 삶의 질을 파악하려는 노력이 활발히 진행되고 왔고, 현재 선진국을 중심으로 持續可能的 經濟福祉指標(ISEW)체계를 이용하여 貨幣單位로 환가한 삶의 질의 수준, 즉 복지GNP를 파악하려는 노력이 활발히 이루어지고 있다.

본 연구는 우리나라의 福祉GNP수준을 ISEW體系를 이용하여 1970년부터 1995년까지 추계한 1997년도 연구의 후속작업으로 동일한 방법으로 1996년과 1997년도 복지GNP를 추계한 것이다. 또한 본 연구는 복지GNP에 가장 큰 비중을 차지하는 소득재분배악화의 원인을 밝히는 연구를 추가하였다.

本 報告書는 본 연구원의 元鍾旭 副研究委員과 梁時現 研究員에 의해 완성되었다. 본 보고서를 읽고 귀중한 조언을 해준 本院의 김미숙

責任研究員과 정영호 責任研究員에게 謝意를 표하고자 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.

1998年 12月

韓國保健社會研究院

院長 鄭 敬 培

目次

要約	11
第1章 國民福祉GNP測定の必要性	13
第1節 國民總生產(GNP)의 問題點	13
第2節 國民福祉測定을 위한 方法論	14
第2章 家計部門과 福祉GNP	18
第1節 加重消費支出	18
第2節 家事勞動의 價値	21
第3節 耐久消費財의 純便益	28
第4節 民間의 方便的 保健·教育支出	32
第3章 都市化로 인한 社會的 費用	35
第1節 方便的 出退勤費用 支出	35
第2節 交通事故로 인한 方便的 支出	38
第4章 政府支出과 福祉GNP	42
第1節 ISEW體系上的 福祉增進的 政府支出	42
第2節 우리나라의 福祉增進的 政府支出	43
第5章 環境汚染과 福祉GNP	45
第1節 ISEW體系에서의 環境汚染費用	45
第2節 韓國의 環境汚染費用	49

第 6 章 溫室가스排出 및 오존層破壞에 따른 長期的 環境破壞費用	55
第1節 溫室가스 排出에 따른 長期的 環境破壞費用	55
第2節 오존層 破壞費用	56
第 7 章 資源의 消盡에 따른 減價償却 費用	58
第1節 自然資源의 持續可能性	59
第2節 自然資源減少로 인한 費用	67
第3節 純固定資本成長	69
第4節 對外資本依存度	71
第 8 章 韓國의 福祉GNP	74
第1節 GNP對比 福祉GNP의 比重	74
第2節 所得再分配와 福祉GNP	75
第3節 福祉GNP 構成項目의 增加率 變化	77
第 9 章 巨視變數와 福祉GNP	82
第1節 巨視變數와 所得再分配	82
第2節 物價變動의 原因分析	86
第3節 政府支出과 所得再分配	93
參考文獻	98
附 錄	101

表 目 次

〈表 2-1〉 안국신(1995)의 지니係數와 統計廳 지니係數間의 隔差	21
〈表 2-2〉 家事勞動時間의 變化: 1970~1997	26
〈表 2-3〉 家政婦 및 家事서비스 從事者의 時間當 賃金變化	27
〈表 2-4〉 家計資産 總括	30
〈表 2-5〉 耐久財 純便益의 算出	31
〈表 2-6〉 年度別 學校級別 私教育費水準	33
〈表 2-7〉 民間의 方便的 保健·教育支出 水準	34
〈表 3-1〉 出退勤 費用의 變化: 1970~1997	37
〈表 3-2〉 道路交通事故費用의 構成要素	40
〈表 3-3〉 交通事故로 인한 費用의 變化: 1970~1997	41
〈表 4-1〉 政府의 保健·教育支出	43
〈表 5-1〉 生活下水排出의 社會費用	51
〈表 5-2〉 産業廢水排出의 社會費用	52
〈表 5-3〉 畜産廢水排出의 環境費用	53
〈表 5-4〉 大氣汚染物質의 排出에 따른 社會的 費用	54
〈表 6-1〉 우리나라의 염화불화탄소(CFC)와 할론(Halon) 使用量	57
〈表 7-1〉 1987年과 1998年과의 깃벌面積 比較	60
〈表 7-2〉 깃벌의 經濟的 價値	61
〈表 7-3〉 깃벌 減少費用	62
〈表 7-4〉 農業의 非市場的 價値	65
〈表 7-5〉 農地의 減少 및 增加內譯	66

〈表 7- 6〉	1次에너지 使用量	68
〈表 7- 7〉	國內總資本財 形成의 構成	70
〈表 7- 8〉	1968年 對比 資産形成別 總資産額	70
〈表 7- 9〉	年度別 資本收支 現況	73
〈表 8- 1〉	Gini係數 惡化로 인한 福祉GNP 損失金額	76
〈表 9- 1〉	所得再分配와 關聯된 巨視變數 및 福祉GNP	83
〈表 9- 2〉	所得再分配와 地價變動	84
〈表 9- 3〉	物價變動과 所得再分配	85
〈表 9- 4〉	所得再分配와 失業率	85
〈表 9- 5〉	所得再分配와 巨視變數들간의 相關關係	86
〈表 9- 6〉	物價變動과 地價變動간의 相關關係 分析	87
〈表 9- 7〉	物價指數와 巨視變數	88
〈表 9- 8〉	物價指數와 地價指數간 因果關係	89
〈表 9- 9〉	物價指數와 株價指數間 相關關係 分析	89
〈表 9-10〉	物價指數와 株價指數間 Granger Causality Tests	90
〈表 9-11〉	物價指數와 會社債收益率間 相關關係 分析	90
〈表 9-12〉	物價指數와 會社債收益率間的 因果關係 分析	91
〈表 9-13〉	會社債收益率과 株價指數의 物價에 대한 影響力 比較	92
〈表 9-14〉	物價와 換率의 相關關係 分析	92
〈表 9-15〉	換率과 物價間的 因果關係 分析	93
〈表 9-16〉	一般會計 歲出豫算의 機能別 構造	94
〈表 9-17〉	社會開發費와 經濟開發費 內容	94
〈表 9-18〉	所得再分配와 政府支出間的 相關關係	95
〈表 9-19〉	政府支出과 物價指數	96
〈表 9-20〉	物價指數, 社會開發費, 經濟開發費間的 因果關係 分析	97

그림 目次

[그림 8-1]	1人當 GNP와 1人當 福祉GNP 趨勢	75
[그림 8-2]	加重消費支出, 純資本成長, 家事勞動의 價値 趨勢	78
[그림 8-3]	公共의 保健·教育支出 趨勢	79
[그림 8-4]	國際資本收支, 農地減少, 耐久消費財 便益 趨勢	80
[그림 8-5]	資源減少, 環境破壞, 民間의 保健·教育支出 趨勢	81
[그림 8-6]	耐久消費財 便益의 算出과 推移	81

附表 目次

<附表 1>	韓國의 福祉GNP 構成項目經常價格	103
<附表 2>	美國의 福祉GNP 構成項目(1972年 不變價格)	108
<附表 3>	스웨덴의 福祉GNP 構成項目(1985年 不變價格)	112
<附表 4>	英國의 福祉GNP 構成項目(1985年 不變價格)	116
<附表 5>	獨逸의 福祉GNP 構成項目(1972年 不變價格)	120

要 約

- 기존의 국민계정체계에 의한 國民總生産(GNP)概念이 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 持續可能한 經濟福祉指標(ISEW)體系를 이용하여 화폐단위로 환가한 삶의 질의 수준, 즉 福祉GNP를 파악하려는 노력이 활발히 이루어지고 있음.
 - 본 연구는 우리나라의 福祉GNP水準을 ISEW體系를 이용하여 1970년부터 1997년까지 추계하였음.

- 추계결과 우리나라의 1997년도 1人當 福祉GNP는 2,747달러로 1人當 GNP의 42.9%를 차지하고 있음.
 - 1996년의 1인당 GNP는 10,053달러(환율 \$1:844)이며 1인당 福祉GNP는 4,094달러로 1인당 GNP의 40.7%에 해당됨.

- 우리나라의 복지GNP 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·教育支出이 GNP에서 차지하는 비중과 비슷한 수준임.
 - 우리나라의 民間의 方便的 保健·教育支出은 이들 국가의 공공의 지출이 GNP에서 차지하는 비중과 유사한 수준임.

□ 인구의 증가, 도시화의 진전 등으로 취약해져 가는 환경을 보호하기 위해서는 청정생산공정의 구축, 持續可能的(sustainable) 생산방식의 채택 등 環境親和的 産業構造로의 전환이 불가피함.

- 특히 長期的 環境破壞는 1997년 12월 일본, 교토에서 개최된 기후변화협약에서 온실가스감축 방출 규제협상을 통해 이산화탄소, 메탄 등의 온실가스를 2010년까지 1990년 대비 5~8% 줄이기로 합의함에 따라 우리나라도 이에 대비해 환경정책의 강화가 요구됨.

□ 우리나라의 所得再分配 惡化는 물가상승이 가장 큰 영향을 미치는 것으로 분석되었음.

- 1980년대 말의 경기과열이 부동산가격의 폭등으로 이어져 物價上昇의 원인이 되었고 1990년 이후 부동산가격이 안정화됨에 따라 소득재분배는 크게 개선됨을 알 수 있음.
- 정부지출 중 經濟開發費는 소득재분배의 왜곡과 음(-)의 상관관계가 있으며 오히려 社會開發費는 소득재분배의 왜곡과 양(+)의 상관관계가 있는 것으로 분석되었음.
- 이와 같은 결과는 社會開發費支出이 물가변동과 陽(+)의 상관관계가 있으며 經濟開發費支出은 물가상승과 陰(-)의 상관관계가 있는 것이 원인으로 분석됨.
- 또한, 경제개발비 지출은 時差를 갖고 사회개발비 지출에 因果關係가 있는 것으로 분석되었음.
- 따라서, 成長優先政策이 부분적으로는 소득재분배악화를 방지하며 시차를 두고 社會開發費支出에도 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타남.

第 1 章 國民福祉GNP 測定の 必要性

第 1 節 國民總生産(GNP)의 問題點

현재 전세계적으로 國家經濟의 건전성을 측정하는 데 가장 보편적으로 사용되고 있는 지표가 國民總生産(GNP)이다. 경제성장을 국민총생산(GNP)으로 측정하는 것은 학계나 일반 국민들이 큰 反感을 갖고 있지 않다. 정부가 택한 經濟政策의 성공여부를 결정짓는 데 있어서도 그 정책이 國民總生産(GNP)을 증가시키는 데 얼마나 기여하였나로 평가되고 있다. 따라서 GNP는 경제, 정치, 금융 등 모든 영역에서 중요한 指標로 인정을 받고 있으며 GNP가 국민들이 누리는 福祉水準과 아주 밀접한 관계가 있는 것으로 인식되고 있다.

人間の 福祉는 경제적인 면 이 외에도 다양한 측면을 내포하고 있다는 것은 잘 알려진 사실이다. 그리고 인간의 복지수준에 經濟的인 면이 기여하는 정도가 크고 國家經濟가 활성화 될수록 국민들의 복지수준도 提高된다는 것을 부정할 수 없을 것이다. 그러나 GNP는 복지(Welfare)의 一部分만을 측정한다는 것을 잊고 복지수준의 일반적인 지표로서 받아들이고 있는 것은 일반국민들의 잘못된 固定觀念이다. 그 이유는 GNP를 대신할 수 있는 적절한 指標나 指數가 없었기 때문일 것이다. 文盲, 영아사망률, 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 치러야 하는 정신적, 사회적, 생태학적 犧牲이 얼마나 큰가에 대한 비난의 목소리가 점차

커지고 있다. 따라서 GNP가 인간의 복지뿐만 아니라 經濟的 福祉와는 얼마나 밀접하게 관련이 있는 지에 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.

第 2 節 國民福祉測定을 위한 方法論

앞에서 지적한 바와 같이 國民總生産이 국가의 복지수준을 대변하는 데는 限界가 있다는 비판과 인식이 확대됨으로써 그 補完·改善을 위한 노력이 이루어져 왔다. 이러한 노력은 대체적으로 所得의 分配, 教育, 保健醫療, 교통, 여가, 환경 등 국민들이 삶의 질과 관련하여 피부로 느끼는 분야를 중심으로 소득의 개념을 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 改善하는 접근방법과 둘째, 國民福祉에 정 또는 부의 영향을 미치는 요인들을 計定化하여 기존 GNP개념을 修正·補完하는 접근이다. 첫 번째 방법의 예는 국제연합이 권고한 國民計定體系를 국제연합을 비롯한 國際機關의 협동으로 근년에 그 체계를 개선한 1993년의 國民計定體系¹⁾이며, 두 번째 방법은 福祉GNP체계로 불려지고 있다. 福祉GNP와 같이 화폐적·경제적이 아닌 社會指標的 접근은 사회 및 인구부문에 있어서 국민생활과 관련된 微視的 指標를 객관화된 통계로 체계²⁾를 갖추거나 삶의 주요국면

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

에 관한 부문 또는 영역에 따라 主觀的·客觀的인 지표를 설정하는 방법이다. 貨幣標示의 경제적 복지를 측정하는 대표적인 접근방법을 연대별로 살펴보면 다음과 같다.

1960년대 후반에 연구된 사메츠(Sametz)의 福祉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), 1980년대에 연구된 졸로타스(Zolotas)에 의한 EAW(Economic Aspect of Welfare)와 1989년대에 델리(Daly)와 콕(Cobb)이 제안한 ISEW(Index of Sustainable Economic Welfare) 등이다. 1990년대에 들어와 ISEW체계를 발전시킨 Green GNP, GPI(Genuine Progress Indicator) 등이 개발되었다. 이들 지표의 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 최근에 만들어진 체계이며 미국, 영국, 독일, 스웨덴, 오스트리아 등의 先進國³⁾에서 이 체계를 이용하여 國民福祉水準을 측정하고 있으므로 한국의 福祉GNP도 ISEW의 체계를 이용하여 추계되었다.

ISEW는 이미 시도된 MEW, NNW, EAW와 같은 국민복지 측정방법들이 오늘날에는 현실적으로 적합하지 않다는 관점에서 경제적 복지

2) 국제연합이 발전도상국에 권고한 바 있는 인구·사회통계체계(SSDS)와 같은 지표체계를 의미한다(UNDESA, 1975).

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

향상의 지침으로서 최근에 새롭게 제안된 것이다. 즉, MEW나 NNW, EAW가 경제성장을 위한 지속가능성을 고려하고 있으나 오늘날의 속제로 등장한 환경의 지속가능성을 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 소득분배를 국민복지의 측정에 감안하였다는 것이 큰 차이점이라 할 수 있다. ISEW계정체계의 기본적인 구조는 다음과 같다. 가장 기본이 되는 계정항목은 국민의 경제적 복지를 직접적으로 나타내는 국민계정상의 민간소비이다. 민간소비를 기준으로 하여, 먼저 국민복지에 기여하나 국민계정에서 추계되지 않는 서비스의 흐름과 국민복지에 기여하는 정부지출을 가산한다. 다음에 민간소비지출의 측정과정에서 과대평가 되는 것을 상쇄하기 위한 항목을 화폐환가하여 공제한다. 또한 현재의 인간활동이 자연자원의 지속가능성을 얼마나 훼손시키는가를 환가하여 공제한다. 끝으로 국민복지의 원천이 되는 자본축적의 수준과 지속가능성에 영향을 미치는 국·내외 자원의 이동의 정도를 표시하는 항목들을 가산한다.

이러한 기본구조를 토대로, ISEW추계를 위한 계정 중 가산항목은 ① 소득분배를 감안한 가중개인소비지출 ② 가사노동의 가치 ③ 내구소비재 서비스 ④ 보건·교육을 위한 공공지출 ⑤ 순자본성장(Net Capital Growth) ⑥ 국제자본수지 등이다. 감산항목은 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 오존층 파괴로 인한 비용 등이다(Daly & Cobb, 1989).

한국의 복지GNP는 원종욱·정경희(1997)가 1970년부터 1995년까지를 추계한 바 있고, 본 보고서는 1996년과 1997년을 추가로 추계하는데 연구의 목적이 있다.

第 2 章 家計部門과 福祉GNP

ISEW체계에 따라 福祉GNP추계를 위해서는 가계부문에서 민간소비 지출에 대한 소득분배적 조정, 가사노동의 환가, 내구소비재로부터의 서비스 흐름, 민간의 방편적 보건·교육 지출 등이 고려되어야 한다.

第 1 節 加重消費支出

1. 所得分配를 考慮한 消費支出

국민계정상의 민간소비지출이 경제적으로 평가한 국민복지의 기본이 되고 있음은 재언을 요하지 않는다. 그러나 민간소비지출은 경제 활동에 참가하여 얻은 기능별 소득을 경제주체들이 재화와 용역의 소비에 지출한 집계액을 표시할 뿐, 같은 액수의 소비라 하여도 소득분배가 상이한 개인이나 가구가 향유하는 효용의 크기가 상이하게 나타나는 현상을 반영하지 못한다⁴⁾. 이러한 점에 대하여 경제학자들은 분배적 형평의 중요성을 고려하고 있으나 경제적 복지와는 별개의 문제로 간주하고 있다. 민간소비규모가 줄었다 해도 분배상태가 좋아졌을 경우 경제적 복지의 개선 또는 악화여부에 대하여 신고전경제학은 해답을 주지 못하고 있다(Daly & Cobb, 1989).

상술한 문제점을 인식하여 ISEW는 소득분배상태를 고려하여 민간 소비지출을 조정한 후 가중소비지출을 구한다. 이를 위하여 다음과

4) 추가적으로 생긴 10만원은 같은 액수라 하여도 부유한 가구의 복지증진보다 빈곤 가구의 경우에 훨씬 크다.

같은 조정방법을 사용한다. 미국의 경우 소득분포를 나타내는 한 가지 지표인 5분위 분배율에서 최고소득계층인 第5分位에 대한 각 분위별 배수를 합계한 후 5로 나눈 값에 의하여 불평등지수⁵⁾를 산출하고, 산출한 이 지수들을 기준년을 설정하여 연도별로 다시 지수화한 후 민간소비지출액을 이 지수로 나눔으로써 조정된 연도별 민간소비지출액을 산출하고 있다. 한국, 독일, 영국, 스웨덴은 미국과 달리 불평등지수를 산출하는 자료원으로 분위별 소득분배가 아닌 지니계수(Gini coefficient)를 사용하고 있다.

그러나 소득분배상태를 감안하는 데 있어서의 문제점은 기준년의 설정이다. 장기적으로 보아 소득의 인적분배는 이른바 U字形(U-shape)으로 나타나는 모습을 보인다. 즉 경제사회발전의 초기에는 상대적으로 양호한 소득분배상태가 경제성장에 따라 악화된 후 국민소득의 증가에 따라 다시 개선되는 모습을 보인다는 것이 가설적인 통설로 받아들여지고 있다(주학중·윤주현, 1982). 이와 같은 가설의 수용여부를 떠나, 추계에 의하든 조사에 의하든 간에 연도별 소득분배자료가 주어지는 경우, 그 분배상태의 변동을 보기 위하여 기준년을 어디에 설정하는가에 따라 민간소비지출의 규모가 상이하게 나타난다. 예를 들어 U자형의 분포를 보이는 경우 U자형의 하단에 기준년도(=100.0)를 설정하는 경우 기준년도 이전과 이후의 분배상태는 좋게 나타나고, U자형 변동의 좌단에 기준년도를 설정할 경우에는 분배상태의 변동은 악화된 후 개선되는 모습을 보인다. 따라서 민간소비지출의 소득분배적 조정에 있어서 기준년도는 신중을 기하여 설정하여야 하며 하나의 차선책은 다른 추계항목과 기준년도가 동일하도록 일관성을 유지하는 것이다.

5) 계층별 소득점유율 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.

다음으로 지적할 점은, 선후진국을 막론하고 소득의 인적분배자료가 연도별로 구비되어 있지 않을 뿐만 아니라 그 추계방법에 있어서 일관성이 있다고 보기 어렵다는 점이다. 그러므로 연도별 자료가 구비되지 않은 상태에서 민간소비지출을 조정하기가 용이하지 않게 된다. 소득의 인적분배에 관한 통계치는 추계하는 경우와 조사하는 경우로 대별할 때, 전자의 경우 연도별 추계보다는 일정한 시차를 두어 추계하는 경우가 많으며 후자의 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, 민간소비지출의 소득분배적 조정을 시도할 때 인적소득분배자료로서 신빙성과 일관성을 지닌 추계자료와 조사자료의 선택이 가장 중요한 문제로 나타난다는 점이다⁶⁾.

2. 韓國의 所得再分配 現況

한국의 소득재분배를 고려하기 위해 원종욱·정경희(1997)는 안국신(1995)의 지니계수를 사용하였다. 안국신(1995)의 지니계수는 1965년부터 1993년까지 추계되어 있어 1970년 이후 1993년까지의 추세를 파악할 수 있으나 통계청의 지니계수는 지속적으로 발표되지 않아 1970년 이후부터의 추세를 분석하기 어려운 점이 있다. 1994년부터 1997년까지의 지니계수를 생산하기 위해 안국신(1995)의 지니계수와 통계청의 도시가구지니계수간의 관계를 이용하였다.

두 통계의 1990년 이후 추세를 살펴보면 안국신(1995)의 지니계수가 통계청의 도시가구지니계수에 비해 거의 0.1이 큰 것을 알수 있다. 따라서 통계청의 도시가구지니계수에 0.1을 더하여 안국신(1995)의 지니

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

계수를 1994년부터 1997년까지 연장하였다.

〈表 2-1〉 안국신(1995)의 지니係數와 統計廳 지니係數間의 隔差

연도	안국신 (1995) 지니계수 (A) ¹⁾	통계청 전가구 지니계수 (B)	통계청 도시근로자가구 지니계수 (C)	(A)-(C)
1990	0.4017	0.3226	0.2948	0.10
1991	0.4013		0.2869	0.11
1992	0.3883		0.2836	0.10
1993	0.3797	0.3097	0.2817	0.09
1994	0.3845		0.2845	
1995	0.3837		0.2837	
1996	0.3907		0.2907	
1997	0.3930		0.2830	

註: 1) 1993년까지 추계되어 있고 1994년부터 97년까지는 통계청 도시근로자가구지니계수에 0.1을 더하여 추계하였다.

資料: 통계청, 『한국의 사회지표』, 각년도.

第 2 節 家事勞動의 價値

1. 家事勞動의 價値 換算의 方法

가정주부나 가구구성원의 무보수 노동을 통한 가내 생산활동은 비시장활동에 속하나 시장경제를 전제할 때 대체구매를 한 것과 다를 것이 없다. 이렇게 가계의 경제적 복지에 기여하는 활동으로서 무보수 가계노동을 통한 생산적 비시장활동은 국민복지를 증가시키는 속성이 있으나 기존의 국민계정체계에서는 집계되지 않는다.

가계의 생산적 비시장활동으로서 무보수 노동의 화폐환가에 대한 연구사례는 켄드릭(Kendrick)과 샴세딘(Shamseddine)의 추계가 있다. 전자의 추계결과, 가정주부의 무보수노동서비스의 화폐환가액을 국민총

생산에 대비한 백분비는 1929년에 45%, 1947년에 25%, 1965년에 21%로 나타나 이 비율 중 1929년을 예외로 하면 미국국민총생산의 약 1/4 내외의 가치를 가진 것으로 평가하였다(Kendrick, 1967). 후자에 의한 추계방법은 가정주부서비스를 접시 닦기, 식사준비, 식사, 세탁, 다리미질, 육아 등으로 분류하여 이러한 일에 상응하는 노동시장의 임금률을 적용시켜 환산한 것이다. 그 결과를 국민총생산에 대비한 백분비로 보면 1950년, 1960년, 1964년에 각각 29.5%, 27.3%, 24.1%로서 점감하는 추세를 보이고 있는 데, 이같은 추세를 보이는 주요한 이유는 가정주부의 노동시장참여률이 높아진 결과로서 풀이하고 있다(Ahmad Hussein Shamseddine, 1968).

노드하우스와 토빈의 MEW추계에서 가정주부서비스의 환산(Nordhaus & Tobin, 1972)은 14세 이상의 인구를 대상으로 1954년에 이루어진 시간예산에 기초한 가계활동에 투입된 시간에 여성의 평균 수입을 감안하여 계산하였다. 여가와 가정주부서비스를 함께 환산한 이들의 계산방법에서 특기할 만한 사항은 어떠한 종류의 換價指數(deflator)를 적용하여 여가와 가정주부의 가사활동을 경상가격 또는 실질가격화할 수 있는가에 관한 방법론상의 문제를 해결하기 위하여 세 가지 변형(variants)을 제시하고 있다는 점이다. 첫째, 여가와 주부 활동 양자에 기술적 변화가 없는 것으로 가정하여 임금률을 환가지수로 선택한 경우(변형 A), 둘째, 생산적 비시장활동분야에서는 사회에서 일반적으로 행하여지는 평균율에 따라 동등한 기술변화가 발생한다고 추정하나, 여가부문에서는 전혀 기술 진보가 없다고 보아 소비재가격환가지수(consumption deflator)에 의한 비시장활동의 환산치와 임금지수(wage index)에 의한 여가가치를 환가하는 혼합형(변형 B), 셋째, 두 가지 모두 기술진보가 전체적으로 산업내에서 이루어지는 것과 동등한 평균율로 이루어진다고 가정하여 소비재가격환가지수에 의

한 以前值를 채택하는 경우(변형 C) 등으로 나누고, 무보수노동서비스의 환가에 있어서는 이 중 두 번째의 방법을 택하고 있다.

ISEW추계상 가정주부의 무보수노동의 환산은 미국의 ISEW방식에서 가사노동의 범주를 ① 요리와 청소 ② 가사 ③ 틈틈이 하는 잡무 ④ 정원 가꾸기 ⑤ 쇼핑 ⑥ 육아 ⑦ 인근이동 등으로 분류하고 이러한 범주 중에서 요리와 청소, 가사, 틈틈이 하는 잡무, 육아 등 4항목에 대하여 화폐환산하고 있다. 정원 가꾸기는 생산적인 가사노동이라기보다는 여가활동으로 간주하고, 쇼핑이나 어린이의 통학을 위한 인근지역의 이동은 이동하기 위하여 소비한 시간의 증가가 분명한 복지증가를 가져오지 않기 때문에 제외시키며, 마찬가지로 쇼핑활동은 생산활동이라기보다는 레크리에이션으로 간주되기 때문에 가사노동의 범주에서 제외시킨다. 가사노동의 화폐환산은, 남녀 16~65세 인구를 대상으로 조사한 가사노동시간에, 상술한 범주에 해당되는 시간당 평균 임금을 곱하여 산출한다.

가사노동의 가치를 가장먼저 과학적으로 산출하고자 시도한 연구자는 미국의 아이즈너(Eisner, 1985)로, 그는 가사노동의 가치를 미국에서 실시된 시간이용조사 자료에 기초하여 연간 가사노동에 가사노동을 하기 위하여 가사서비스종사자를 고용할 경우 지불해야 하는 시간당 임금을 곱하여 산출하였다. 이러한 시도는 Daly와 Cobb(1989)의 미국의 지속가능한 경제복지지표(ISEW)연구로 이어졌으며, 각국의 지속가능한 경제복지지표(ISEW)연구의 기본을 이루고 있다.

가사노동의 가치를 평가하기 위해서는 평균 가사노동시간, 시간당 임금에 대한 자료가 필요하다. 본 연구에서는 자료의 제한점으로 인한 사소한 변형이외에는 지속가능한 경제복지지표(ISEW)연구의 기본을 따르고 있다.

첫째, 가사노동은 취사, 청소, 세탁, 재봉·편물, 일용품구입, 자녀 돌

보기, 가정잡일을 포함하는 것으로 정의하였다. 이는 본 연구에서 한국의 가사노동측정을 위하여 사용한 한국방송공사의 「국민생활실태조사」의 정의이기도 하다. 영국, 미국, 스웨덴 등 앞서 유지가능한 경제복지지표(ISEW)를 산출한 나라들의 경우도 가사노동에 육아, 자정잡일, 취사, 청소, 세탁, 가정필수품의 구입 등을 포함시키고 있다.

2. 우리나라의 家事勞動의 價値

우리나라의 가사노동시간을 파악하기 위해 사용한 「국민생활실태조사(한국방송공사 실시)」는 1981년, 1983년, 1985년, 1987년, 1990년, 1995년에 각각 실시되었다. 조사가 실시되지 않은 연도의 자료는 전후 조사에 기초하여 연평균 변화율을 적용함으로써 추정하였다. 또한, 1981년 이전의 자료는 1981년과 1983년도 사이에 발생한 연평균 가사노동의 변화수준을 반영하여 추정하였다. 이는 1980년대 이전의 변화는 1981년부터 1983년도의 변화와 큰 차이가 없을 것이라는 전제에 기초하였다. 또한, 선행 연구는 가사노동의 가치를 산출함에 있어서 16세부터 64세 연령군의 평균가사노동을 사용하였지만 본 연구에서는 16세부터 59세 연령군의 평균가사노동시간을 산출하였다. 이는 자료구득의 제한으로 인한 것으로, 본 연구에 사용한 「국민생활실태조사」의 자료가 60세부터 69세를 동일연령군으로 하여 결과를 제시하고 있어 60~64세까지의 평균가사노동시간을 알 수 없기 때문이다. 이에 선진국에 비하여 우리나라의 은퇴연령이 낮다는 현실을 감안하여 남녀 각각, 16~59세 연령군의 평균가사노동시간을 사용하였다. 남성의 경우는 1970년에 하루 평균 1시간 22분에서 1995년도에는 20분으로 감소하였다(表 2-2 참조). 여성의 경우는 4시간 54분에서 2시간 49분으로 약 2시간 정도가 감소하였다. 남녀 모두 평균가사노동시간이 급격히 감소하였지만 남성의 평균 가사노동시간 대비 여성의 평균가사

노동시간은 증가하였다.

둘째, 가사노동의 가치를 산출하기 위해 변동임금률(time-varying wage rate)을 사용할 것인지, 아니면 가사노동의 가치는 변하지 않는다고 하는 가정에 의거하여 동일임금(예를 들어 1995년도의 임금을 동일하게 적용)을 적용할 것인지의 문제가 제기된다. 동일임금의 적용을 주장하는 입장은 임금의 변화가 생산성의 변화를 반영한다기보다는 사회정책에 의해서 변화하는 것이기 때문에 실제임금과는 상관없이 가사노동의 단위당 실제 가치를 가사노동의 가치산출에 반영하여야 한다는 것이다(Daly and Cobb, Jr., 1989). 그러나 동일임금률을 적용한 결과와 변동임금률을 적용한 결과를 비교한 영국과 스웨덴의 민감도 검사(sensitivity test)에 의하면 변동임금률을 사용하는 것이 GNP와 대비하여 지속가능한 경제복지지표(ISEW)로서의 특성을 잘 보여주는 지표(index)라는 결론에 의거하여 본 연구에서는 변동임금률을 적용하여 산출하였다. 사용된 자료는 노동부에서 매년 조사하여 발표하는 『임금구조기본통계조사보고서』에서 제시되고 있는 “가사 및 관련조력원, 청소원 및 세탁원”의 연도별 시간당 평균임금이다. 미국은 ‘가사노동 종사자(household domestic workers)’를, 영국의 경우는 ‘기타 청소부’를, 스웨덴은 가정부(hemsamarit)의 임금을 적용하였다.

7) 1993년 이전에는 노동부에서 발표하는 『직종별 임금실태조사보고서』의 “가정부 및 달리 분류되지 않는 가사 서비스종사자”의 연도별 시간당 평균임금을 적용하였음.

〈表 2-2〉 家事勞動時間의 變化: 1970~1997

연도	남성	여성	남성대비 여성의 가사노동시간	1970년 대비 변화율	
				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
1996	20분	2시간 49분	8.5	0.24	0.57
1997	20분	2시간 49분	8.5	0.24	0.57

註: 1996년과 1997년 자료는 1995년과 동일한 것으로 추정하였음.

資料: 한국방송공사, 『국민생활실태조사』, 각년도.

이는 가사노동자가 가사노동시간 동안 취업할 경우 벌어들일 수 있는 잠재소득을 가사노동의 가치로 산출하는 기회비용방법(opportunity cost approach)⁸⁾이며, 가사노동의 종류를 가정내 생산이 갖고 있는 관리적 측면(managerial element)을 평가절하하고 있다는 측면에서는 보수적인 접근이라 할 수 있다(Daly and Cobb, Jr., 1989).

8) 가사노동의 경제적 가치를 평가하는 방법에는 가사노동자가 가사노동시간 동안 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 총합적 대체비용방법(replacement cost approach)과 가사노동에 속하는 각각의 작업을 분류하여 각 작업을 개별 기업인에게 맡길 때 지불하여야 하는 시장임금을 적용하여 계산하는 전문직업인 대체비용방법(individual function cost approach)이 있다. 가사노동의 가치를 다각적으로 파악하고자 한 선행 연구에 의하면 이러한 3가지 접근은 기회비용방법, 전문직업인 대체비용방법, 총합적 대체비용방법의 순으로 그 가치가 크다고 한다(김애실, 1985; Oda et al., 1997).

〈表 2-3〉 家政婦 및 家事서비스 從事者의 時間當 賃金變化
(단위: 원)

연도	남성	여성	남성대비 여성임금	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
1996	4,370.00	3,170.00	0.72	44.59	48.20
1997	4,512.00	3,567.00	0.79	46.00	54.28

資料: 노동부, 『임금구조기본통계조사보고서』, 각년도.

임금의 변화를 살펴보면 임금수준이 급격히 상승하여 1997년 임금은 1970년 대비 40배를 훨씬 넘고 있다. 이러한 임금의 상승이 가사노동 시간의 감소에도 불구하고 가사노동의 절대가치의 증가를 가져왔다.

이상의 원칙을 수식으로 정리하면 가사노동의 가치는 다음과 같이 정리될 수 있다.

〈가사노동의 가치〉

$$(16\sim 59\text{세 남성의 평균노동시간} \times \text{가정부 및 달리 분류되지 않은 가사 서비스종사 남성의 시간당 평균임금}) + (16\sim 59\text{세 여성의 평균노동시간} \times \text{가정부 및 가사 서비스종사 여성의 시간당 평균임금})$$

이상의 산식에 의거하여 산출된 가사노동의 가치는 1997년 현재 총 58조 571억 5천만원으로 총 GNP의 14%에 해당하는 규모이다.

第 3 節 耐久消費財의 純便益

현행 국민계정체계에서는 내구소비재에 대한 지출이 민간소비지출로 계산되고 있으므로 당해 연도 내구소비재의 구입만큼 경제적 복지가 증가된 것으로 처리되고 있다. 그러나 ISEW체계에서는 내구소비재 지출을 민간소비지출에서 제외시키고 내구재의 사용으로 얻는 편익을 국민복지추계에 포함시키고 있다.

우리나라 내구소비재 편익은 각 연도의 내구소비재의 순가치에 22.5%를 곱하여서 추정하였다. ISEW에서 제기한 22.5%는 내구재 보유에 따른 이자비용과 감가상각분을 합한 수치이다.

그 결과, 편익이 지출보다 큰 연도는 경제성장이 저조하거나 불황일 가능성이 높고, 반대로 지출이 편익보다 큰 연도는 경제성장률이 높은 시기일 것으로 예상된다.

내구소비재에 대한 순가치는 경제기획원 조사통계국에서 실시한 국부통계조사보고(1968, 1977, 1987, 1998)를 참고로 하였다. 국부통계조사에서 가계자산은 주택과 가재로 구분되고 가재자산은 다시 내구재, 준내구재로 구분된다. 이 중에서 내구재의 순가치를 적용하였고 자료가 없는 연도에 대해서는 각년도의 내구재 소비지출비중에 따라 조정하였다. 예를 들어 1969년의 내구재의 순가치는 1977년의 내구재순가치 2조 2,530억원에서 1968년도 내구자산의 순가치 1,166억원을 뺀 증가분 2조 1,364억원을 우선 구하고, 1968년도부터 1976년도까지의 내구재소비지출액의 합을 100%로 보고 1969년의 지출비중 3.4%를 내구자산의 순가치(2조1,364억원) 증가분에 곱한 금액(726억원)에 1968년도 내구자산의 순가치(1,166억원)를 더해서 구하였다. 따라서 연간 내구소비재지출 비중만큼 내구자산의 순가치가 증가하였다는 가정하에 국부통계조사 비계측연도의 추정치를 구하였다. 본 연구에서는 1997년도

의 내구자산의 순가치를 추정한 후 내구소비재지출수준에 비례하여 1995년도 내구자산의 순가치를 추정하였다. 1968년에서 1978년까지의 기간 동안 내구자산의 순가치 증가분 2조 1,367억원에 비해 1978년부터 1987년까지의 증가분은 18조 6,920억원으로 8.7배 증가하였고 동 기간 중 내구재소비지출은 10배 증가를 보였다. 그리고 1988년부터 1997년까지 내구재 소비지출은 1978년에서 1987년 기간의 증가분보다 5.2배 증가하였다. 따라서 내구재자산의 순가치는 1978년에서 1987년 기간의 증가액보다 4.6배 증가한 것으로 추정하였다. 이와 같은 과정을 통해 추정한 1997년도 내구재자산의 순가치는 108조 8,486억원이었다. 본 연구에서 1997년도 국부조사를 토대로 계산한 내구재순가치는 104조 1,650억원이므로 4조 7천억원 정도 과다 추정된 것이다.

본 연구에서는 1997년도 통계청 국부조사결과에서 조사된 가계의 내구재총자산을 토대로 내구재순자산을 추정하여 사용하였다. 1998년 12월에 발표된 국부총계조사결과는 가계 및 정부자산부문만을 포함하고 금액 또한 총액으로 추계되어 있다. 따라서, 1997년의 내구재 순자산의 가치는 1987년의 내구재 총자산과 순자산간의 비율인 2:1을 적용하여 추정하였다. 아래 <表 2-4>의 1997년도 내구재자산의 순가치는 내구재총가치에 0.5를 곱하여 추정한 금액이다.

국부통계조사결과⁹⁾에 따르면 우리나라 모든 가구에서 소유하고 있는 주택 및 가재의 '97년말 자산액은 889조원으로 '87년말의 168조원에 비해 5.3배 증가하였다. 자산형태별로는 '87년말에 비해 주택은 5.8배, 가재자산은 4.8배 증가하였고 주택의 구성비는 '87년말 49.4%(83조원)에서 54.5%(485조원)로 높아졌으나 가재자산구성비는 '87년말 50.6%(85조)에서 45.5%(404조)로 낮아졌다. 가재자산 중 TV, 냉장고, 자동차 등의 내구재는 '87년말에 비해 5.1배 증가하였으며 침구, 의류, 식기

9) 제4회 국부통계조사결과의 가계 및 정부자산부문으로 통계청 보도자료를 참조하였음.

등의 준내구재는 4.4배 증가하였다.

〈表 2-4〉 家計資産 總括

(단위: 10억원, %)

		1977(A)		1987(B)		1997(C)		증가율		
		금액	구성비	금액	구성비	금액	구성비	C/A	C/B	
총자산	주택	12,862	55.0	83,011	49.4	484,846	54.5	37.6	5.8	
	가재	내구재	4,090	17.5	40,722	24.2	208,331	23.5	50.9	5.1
		준내구재	6,418	27.5	44,285	26.4	195,764	22.0	30.5	4.4
순자산	주택	5,240	49.0	41,619	49.1	242,423	54.5	46.2	5.8	
	가재	내구재	2,253	21.0	20,945	24.7	104,165	23.5	46.2	5.1
		준내구재	3,209	30.0	22,143	26.2	97,882	22.0	30.5	4.4

資料: 통계청, 『국부통계조사보고』, 각년도.

'97년말 가계자산액을 가구수로 나눈 1가구당 가계자산액은 6,552만원으로 '87년말 1,632만원에 비해 4.0배 증가하였다. 자산형태별로는 '97년말 주택은 3,574만원으로 '87년말 807만원 보다 4.4배, 가재자산은 2,979만원으로 '87년말 826만원보다 3.6배 늘어났다. 가재자산 중 TV, 냉장고 등의 내구재는 1,536만원으로 '87년말(396만원)에 비해 3.9배, 침구, 의류, 식기 등의 준내구재는 1,443만원으로 '87년말(430만원)에 비해 3.4배 증가하였다.

〈表 2-5〉 耐久財 純便益의 算出

(단위: 10억원)

연도	내구소비 재지출 (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	25,860.0	5,818.5	-904.3
1989	7,928.7	5.36	31,019.0	6,979.3	-949.4
1990	9,632.8	5.40	37,260.0	8,383.5	-1,249.3
1991	11,242.4	5.25	44,583.0	10,031.2	-1,211.2
1992	12,016.1	5.03	52,405.0	11,791.1	-225.0
1993	12,993.7	4.89	60,893.0	13,700.9	707.2
1994	14,553.5	4.79	70,380.8	15,835.5	1,282.0
1995	15,999.1	4.59	80,865.0	18,194.6	2,195.5
1996	16,676.6	4.32	92,099.0	20,722.3	4,045.7
1997	17,082.0	4.11	104,165.0	23,437.1	6,355.1

1998년도 국부조사결과를 바탕으로 추계한 내구소비재 편익은 1983년부터 1984년까지 그리고 1988년부터 1992년까지를 제외하고는 거의

양의 순편익을 기록하였다. 음의 편익을 기록한 1988년부터 1992년 기간은 부동산가격 등 급격한 물가상승을 기록하여 소득재분배 악화가 가장 심하게 나타난 기간이기도 하다. 이 기간은 경제의 과소비현상이 내구재소비를 부추겨 편익보다는 불필요한 소비가 늘어난 기간으로 추정된다.

第 4 節 民間의 方便的 保健·教育支出

1. 方便的 保健 支出

ISEW체계에서는 개인 및 가계가 부담하는 보건의료비의 상당부분이 환경여건의 악화로 인한 질병치료에 지출되고 있다고 보아 민간의 보건지출 중 1/2만이 복지증진적인 용도로 사용된다고 가정하였다.

우리나라의 경우 민간의 방편적 보건지출비는 가계의 목적별 최종소비지출항목 중 의료보건지출비의 1/2로 계산하였다.

2. 方便的 教育費 支出

방편적 교육비지출은 민간의 교육비지출 중 대학 이상의 교육지출비의 1/2을 제외한 모든 교육비를 포함한 것이다. 우리나라의 민간 교육비지출은 가계의 목적별 최종소비지출에 한국의 주요 경제지표상의 교육비지출비율을 곱하여서 구하였다. 그리고 대학교육비는 한국교육개발원의 「한국의 교육비 수준」, 공은배(1990) 과 「한국 교육투자의 실태와 수익률 분석에 관한 연구」, 공은배(1994)를 참고하였다.

〈表 2-6〉 年度別 學校級別 私教育費水準

(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(A)	1,458	489	104,227	194,585	408,066	1,402,848
대학(B)	7,133	40,725	460,123	822,251	1,386,932	3,041,198
총계(C)	73,682	401,519	2,137,625	4,696,000	9,427,099	17,463,968
(A+B)/C	11.6	10.26	26.4	21.0	19.04	25.44
총계/GNP	4.4	2.1	4.0	6.0	5.4	5.7

資料: 공은배, 『한국 교육투자의 실태와 수익률분석에 관한 연구』, 한국교육개발원, 1994.

1994년 자료에 의하면 사교육비 총량규모는 17조 4,640억원인데 유치원과 초·중등학교의 사교육비는 13조 199억원으로 전체의 74.6%를 차지하고 있다. 전문대학, 교육대학, 대학(교)를 포함한 고등교육기관의 사교육비지출규모는 4조 440억원으로 전체의 25.4%를 차지하고 있다. 따라서 민간의 방편적 교육비지출은 고등교육의 사부담 공교육비와 고등교육의 사교육비가 총사교육비에서 차지하는 비율을 구한 다음 국민계정상의 민간의 교육비지출에 곱한 금액의 1/2을 민간의 교육비지출액에서 빼주었다. 민간의 교육비 중 대학교육 이상이 차지하는 비율은 1970년부터 1976년까지는 11.6%를 적용하였고, 1977년부터 1981년까지는 10.26%, 1982년부터 1984년까지는 13.2%, 1985년부터 1989년까지는 10.5%, 1990년부터 1993년까지는 9.52%, 그리고 1994년부터 1997년까지는 12.7%를 각각 적용하였다.

〈表 2-7〉 民間의 方便的 保健·教育支出 水準

(단위: 십억원)

연도	민간의 교육비 지출	민간의 보건·의료지출	민간의 방편적	민간의 방편적	민간의 방편적
			교육지출	보건·의료지출	보건·교육지출
			(A)	(B)	(A+B)
1970	163.2	99.3	153.73	49.6	203.33
1971	203.8	135.0	191.97	67.5	259.47
1972	244.4	157.4	230.22	78.7	308.92
1973	314.9	196.8	296.63	98.4	395.03
1974	399.2	286.3	376.04	143.1	519.14
1975	496.0	374.9	467.23	187.4	654.63
1976	714.7	468.6	673.24	234.3	907.54
1977	856.7	611.5	812.75	305.8	1,118.55
1978	1,055.4	841.9	1,001.25	421.0	1,422.25
1979	1,514.7	1,223.7	1,436.99	611.9	2,048.89
1980	1,936.6	1,658.6	1,837.25	829.3	2,666.55
1981	2,419.9	1,924.6	2,295.75	962.3	3,258.05
1982	3,036.6	2,267.7	2,635.76	1,133.8	3,769.56
1983	3,358.8	2,095.2	2,915.43	1,047.6	3,963.03
1984	3,833.2	2,509.2	3,327.21	1,254.6	4,581.81
1985	4,324.3	2,968.4	3,870.24	1,484.2	5,354.44
1986	4,602.6	3,371.7	4,119.32	1,685.9	5,805.22
1987	5,054.0	3,963.8	4,523.30	1,981.9	6,505.10
1988	6,320.6	4,675.9	5,656.93	2,338.0	7,994.93
1989	7,465.9	5,530.3	6,681.98	2,765.2	9,447.18
1990	9,060.4	6,236.2	7,887.98	3,118.1	11,006.08
1991	10,814.0	7,347.9	9,414.66	3,674.0	13,088.66
1992	12,714.1	8,197.9	10,612.45	4,099.0	14,711.45
1993	14,086.8	9,129.4	11,758.25	4,564.7	16,322.95
1994	15,002.8	10,334.5	13,094.44	5,167.3	18,261.74
1995	16,188.0	11,965.6	14,128.88	5,982.8	20,111.68
1996	21,046.8	13,609.0	18,369.69	6,804.5	25,174.19
1997	23,522.1	15,010.0	20,530.15	7,505.0	28,035.15

資料: 한국은행, 『경제통계연보』, 각년도.

第 3 章 都市化로 인한 社會的 費用

第 1 節 方便的 出退勤費用 支出

1. ISEW上的 出退勤費用 算出方法

도시화는 통근 및 통학시간의 연장, 도시생활이 가져오는 불쾌함, 환경공해, 교통사고 등 국민복지를 저해하는 결과를 초래하는 부정적인 효과를 수반한다. 이러한 항목들은 시장가격으로 계산되지 않는 사회적 비용을 발생시킬 뿐만 아니라 이와 관련된 지출의 일부는 복지를 저해하는 負의 소비지출임에도 불구하고 국민계정상 민간소비지출에 반영되어 국민복지를 과대평가하는 결과를 가져온다.

도시화되고 산업화된 사회에서 생활을 영위하는 개인 및 가계(가구)가 불가피하게 부담하는 방편적인 지출로서 해석되는 이들 사회적 비용 중 3장에서 논의할 항목은 도시혼잡으로 인한 출퇴근비용과 교통사고로 인한 제반비용 발생에 한정한다. 이같은 복지저해적인 항목들을 경제적으로 환가하여 민간소비지출에서 공제하는 것이 국민복지와 삶의 질의 관점에서 타당하다고 판정되어 MEW, NNW, EAW, ISEW 추계에 있어서 이같은 항목들은 공제항목으로 설정하고 있다.

따라서 ISEW체계에서 출퇴근비용은 경제의 생산성을 유지하기 위해서 필수적인 것이지만, 개인의 복지를 증진시키는 데 기여하는 것은 아니다라고 받아들여지고 있다.

ISEW체계에서는 출퇴근비용의 추계를 다음과 같이 추정하고 있다.

$$C = 0.3 (A - 0.3A) + 0.3 B = 0.21 A + 0.3 B$$

- C : 직접 출퇴근비용
 A : 민간의 소비지출 중 승용차와 부품에 소요된 금액
 0.3A : 민간소유의 승용차에 대한 감가상각분
 0.3 : 제일 앞의 0.3은 비영업용 승용차의 총주행거리 중 출퇴근에 사용된 비율의 추정치
 B : 대중교통수단에 사용된 금액
 0.3 : B앞의 0.3은 대중교통사용거리 중 출퇴근에 사용된 비율의 추정치

여기서는 출퇴근으로 인한 시간에 대한 기회비용은 계산되지 않았다. 따라서 각 변수는 각국의 관련 연구에 근거하여 산출하게 된다.

출퇴근중의 시간손실의 가치인 간접비는 포함하지 않는데 그 이유는 신뢰할만한 통계자료가 없기 때문이다. 즉, 간접비는 도시성장에 수반하여 생기는 교통혼잡의 증가에 의한 비용으로서 국민복지에 중요한 영향을 주는 점은 인정하나 통근에 소비된 시간의 변화를 보여주는 시계열통계가 없으므로 포함하지 않는다.

도시화로 인한 교통혼잡이 교통사고의 가장 큰 원인이 되므로 교통사고비용은 교통사고로 인한 물질·인적 비용을 계산하여 각국에서 생산된 통계를 근거로 추정된다.

2. 우리나라의 出退勤費用算出

우리나라의 경우 출퇴근으로 인해 발생하는 비용은 다음과 같은 산식에 의하여 계산되었다.

$$\text{출퇴근비용} = \text{총거리} \times \text{통근에 소용된 비중}(0.438) \times 1\text{Km당 비용}$$

총거리는 건설교통부에서 매년 발표하는 「건설교통통계연보」의 자

료를 사용하였다. 각 교통수단별 출퇴근 또는 통학을 위해 사용된 비중에 대하여 조사발표된 자료가 없으므로 교통안전진흥공단이 1993년 자료로 발표한 국민의 『교통이용실태조사보고서』에서 제시된 외출목적 중 통근/통학의 비중인 0.438을 총거리 중 출퇴근/통학을 위해 사용한 비율로 간주하였다. 또한 1970년부터 1997년까지 총인구 중 취업자와 학업중인 자의 비율의 변화를 살펴보았으나 큰 변화가 없어 0.438을 동일하게 사용하였다.

1Km당 비용을 산출하기 위해서는 총교통비를 총거리로 나누어야 하는 데 총교통비를 별도로 조사해 온 자료가 없기 때문에 한국은행에서 매년 발표하는 「국민계정」상의 교통통신비를 분리계산하여 이용하였다. 교통비 부문과 통신비 부문을 분리하기 위해 통계청의 「도시근로자가계조사」의 자료에 기초하여 “교통·통신비”중 교통비가 차지하는 비율을 적용하여 교통비의 액수를 추정하였다¹⁰⁾.

〈表 3-1〉 出退勤 費用의 變化: 1970~1997

연도	출퇴근비용	GNP대비 출퇴근비용(%)	1970년 대비 변화율
1970	462억 5천만원	1.7	-
1975	1766억 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
1996	10조 1253억 6천만원	2.4	218.92
1997	11조 5429억 1천만원	2.7	284.99

10) 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. 총거리 중 해운이나 항공의 부담률은 1~4%에 불과하기 때문에 국제비교에 큰 문제는 없을 것으로 판단된다.

第 2 節 交通事故로 인한 方便的 支出

1. ISEW上的 交通事故費用 算出方法

교통사고로 인한 비용은 방편적 지출로 개인의 복지수준을 증대시키는 지출이 아니므로 GNP에서 감하여야 한다. ISEW체계에 의하면 교통사고로 인한 비용은 도로상에서 발생한 교통사고만을 고려하여 산출하였으며, 교통사고와 관련된 민간의 보건의료비는 제외한 것이다. 이는 보건의료에 관한 방편적 지출을 통하여 이미 고려되었기 때문이다. 따라서 본 연구에서 교통사고로 인한 비용은 첫째, 승용차의 사고를 대상으로 하였으며, 둘째, 당사자의 직접손실과 공공적 지출만을 포함하였으며 제3자 차량 정체로 인한 시간과 연료의 상실, 주관적인 정신적 피해의 규모, 개인과 국가의 사회심리적 약화 등과 같은 주관적인 요소는 제외하였다. 셋째, 교통사고로 인한 의료비, 간병과 간호에 따른 비용 등은 제외하였다¹¹⁾.

2. 우리나라의 交通事故費用

장영채(1995)는 도로교통사고로 인한 사회적 비용을 1993년 현재 6조 815억 4,287만 9천원으로 GNP의 2.3%로 추정하였다. 이는 교통사고로 인한 물적 피해와 인적피해, 사회기관비용으로 구성되어 있다.

본 연구에서는 장영채의 연구에 기초하여 1970년부터 1997년까지의 교통사고로 인한 비용을 추정하였다. 교통사고비용을 구성하고 있는 요인들은 <表 3-2>와 같다. 첫째, 물적 피해는 교통사고로 인한 차량손해나 대물피해로 발생하는 비용이다. 이는 영업용 4륜차, 비영업

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

용 4륜차, 2륜차 각각의 연간 사고발생건수에 사고건당 평균비용을 곱하여 산출하였다. 현재 우리나라 교통사고의 통계는 인적 피해가 수반되지 않는 교통사고는 집계되지 않고 있다. 따라서 인적 피해를 수반하지 않는 차량피해나 대물피해 등의 물적 피해사고건수는 자동차 종합보험에 가입된 자동차의 사고율을 등록차량대수에 적용하여 추정하였다. 등록차량대수는 건설교통부에서 매년 발간하고 있는 『건설교통통계연보』에서, 보험회사의 차종별 사고율은 1997년 보험개발원에서 발간한 『자동차보험변천사』의 자료를 사용하였다. 차종별 대물 및 차량손해발생 사고율의 경우, 1982년을 전후로 하여 손해보험협회의 분류방식이 매우 상이하여 적용상의 문제가 발생하였다. 따라서 본 연구에서는 4륜차의 경우 1982년도의 차종별 사고율을 기초로 하여 경찰청의 『교통사고통계』자료에 기초하여 산출된 1982년 대비 교통사고 발생률을 적용하여 연도별 각종 차량의 사고율을 추정하였다. 그러나, 2륜차의 사고율의 변화에 관한 자료는 구입이 불가능하여 장영채의 연구에서 제시된 사고율 0.035를 모든 연도에 적용하였다. 한편, 연도별 차량종류별 건당 평균 차량 및 대물피해액은 장영채의 연구에서 제시한 1993년도 액수를 기초로 하여 연도별 소비자물가를 반영하여 추정하였다.

인적 피해는 사망으로 인해 발생하는 피해액과 부상으로 인한 피해비용으로 구성되어 있다. 사망으로 인한 피해액은 사망자수에 평균비용을 곱하고, 부상으로 인한 피해액은 부상자수에 평균비용을 곱하여 산출되었다. 사망자와 부상자에 관한 자료는 경찰청의 『교통사고통계』에 기초하였다. 또한 사망 및 부상으로 인한 비용은 장영채의 연구에서 제시된 1993년도 현재 액수에서 의료비를 뺀 1억 5763만 2천 원과 4백 834천원을 사용하였다. 1970년부터 1997년까지의 연도별 비용은 1993년도 액수를 기초로 하여 연도별 소비자물가를 반영하여 추

정하였다.

〈表 3-2〉 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	추정발생건수×평균비용 (944,000원)
		2륜차	추정발생건수×평균비용 (833,000원)
	대물피해 비용	영업용 4륜차	추정발생건수×평균비용 (930,000원)
		비영업용 4륜차	추정발생건수×평균비용 (640,000원)
		2륜차	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	물적 피해	차량 및 대물피해 추정사고발생건수 ×평균행정기관비용 (94,000원)
		인적 피해	사망자수×평균행정기관비용 (498,000원) 부상자수×평균행정기관비용 (348,000원)

資料: 통계청, 『교통사고통계』, 각년도.

사회기관비용은 교통사고로 인해 국민전체에게 부담이 전가되는 비용으로 본 연구에서는 교통사고로 인해 발생하는 자동차보험기관의 행정비용과 교통경찰의 교통사고 처리비용을 포함하였다. 교통경찰의 비용은 총경찰예산 중 교통경찰예산의 비율인 0.021을 각 연도의 총경찰예산에 적용하였다¹²⁾. 교통경찰예산 중 교통사고로 인해 소요되는 예산이 50%라는 Alan Ross의 연구에 기초하여 교통경찰예산 중 50%를 교통경찰의 교통사고처리비용으로 산출하였다. 한편, 손해배상

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

대행기관인 자동차보험기관의 행정비용은 물적 피해의 경우는 추정사고건수에 평균보험행정비용을 곱하여 산출하였고, 인적 피해의 경우는 사망자 및 부상자에 각각에 대해 발생하는 평균행정비용을 곱하여 산출하였다. 장영채(1995)의 연구에 의하면 1993년도 현재 교통사고로 인한 평균행정비용은 사망의 경우 498,000원, 부상의 경우 348,000원, 차량 및 대물피해사고의 경우 94,000원이다. 본 연구는 1970년부터 1997년까지의 비용을 이 액수에 기초하여 소비자물가의 변동에 기초하여 추정한 액수를 계산에 사용하였다. 이러한 절차에 의해 산출된 도로교통사고로 인한 비용은 1997년 현재 총 7조 3114억 6천만원으로 GNP의 1.7%에 해당하는 액수이다(表 3-3 참조).

〈表 3-3〉 交通事故로 인한 費用의 變化: 1970~1997

연도	교통사고비용	GNP대비 교통사고비용(%)	1970년 대비 증가배수
	총비용		
1970	806억 8천만원	3.0	-
1975	2096억 1천만원	1.8	2.56
1980	8398억 1천만원	2.3	10.41
1985	1조 8598억 9천만원	2.3	23.05
1990	3조 9646억 7천만원	2.2	49.14
1995	5조 7414억 8천만원	1.6	71.16
1996	6조 4789억 2천만원	1.6	80.30
1997	7조 3114억 6천만원	1.7	90.61

第 4 章 政府支出과 福祉GNP

第 1 節 ISEW體系上的 福祉增進的 政府支出

미국의 ISEW추계에서, 정부지출 중 국민의 경제적 복지에 기여하는 항목은 도로·고속도로의 서비스환가액과 보건·교육에 대한 공공지출 등 두 가지를 채택하고 있다(Daly & Cobb, 1989). 그 이유는 이 두 가지를 제외한 대부분의 정부지출이 방어적 성격을 지닌다고 판단하기 때문이다. 즉 정부지출은 사회안전, 환경건강, 지속적인 상거래 등의 유지를 위하여 사용됨으로 이러한 지출은 사회안녕의 저해를 방지하는 속성을 지니기 때문에 순수하게 국민복지에 기여하지 않는다고 본다. 또한 공공여객운송체계와 상·하수도 망을 운영하는 정부기업은 민간회사와 유사하게 요금을 받고 서비스를 제공하는 데 이러한 요금의 지불은 국민계정상 민간소비에 포함되기 때문이다.

교육과 보건에 대한 공공지출 중 의무교육을 제외한 고등교육의 1/2과 보건지출의 1/2을 복지에 기여하는 비율로 본다. 대부분의 정부지출이 산출이나 수익보다는 투입이나 비용으로 측정되고, 정부가 제공하는 각종 서비스의 수요를 측정하기 어렵기 때문에 정부지출의 증가와 실질적인 복지증가와의 관계가 희미하게 나타나고 있으나, ISEW추계에서는 교육과 건강에 대한 지출의 일정비율은 복지에 기여한다는 가정 하에 개인소비로서 가산하고 있다.

교육비 지출의 경우, 고등교육(전문대학 이상)에 대한 공공지출의 1/2을 제외한 대부분의 공교육비 지출이 소비로 취급되어야 하는지 또는 투자로 다루어야 하는지에 관한 구분이 쉽지 않다. 즉 교육비지

출이 생산성에 기여하는 증거가 거의 없기 때문에 투자로 간주하기 어렵고, 또한 대부분의 학교교육이 방어적인 성격을 지니기 때문에 소비로서 계상하기에는 부적절하다. 다시 말하면, 사람들이 취학하는 것은 다른 사람들이 취학하기 때문이며 취학을 하지 않는 것은 보다 높은 소득을 보장받는 학위취득 경쟁에서 뒤쳐진다는 의미를 지닌다.

공공의료비지출의 경우도, 마찬가지로 논리로 그 지출의 1/2을 국민복지에 기여하는 비율로 보아 ISEW추계에 가산하고 있다.

第 2 節 우리나라의 福祉增進的 政府支出

공공의 보건·교육지출은 『경제통계연보』상의 일반정부세출의 기능적분류 중 보건지출의 1/2과 교육지출 중 대학교육지출의 1/2을 합한 금액을 적용하였다. 1995년의 경우 보건지출은 전체 일반정부세출의 1.8%를 차지하고 대학교육의 경우 1.4%를 차지한다.

〈表 4-1〉 政府의 保健·教育支出

(단위: 10억원, %)

	정부의 대학교육 지출의 1/2	정부의 보건 지출의 1/2	정부의 복지증진적 보건·교육지출
1970	93.9	6.1	11.82
1971	94.8	5.2	12.82
1972	95.2	4.8	13.90
1973	96.0	4.0	15.00
1974	96.2	3.8	18.70
1975	95.9	4.1	25.80
1976	95.9	4.1	36.60
1977	94.3	5.7	63.90
1978	93.0	7.0	95.20
1979	93.9	6.1	116.60
1980	93.7	6.3	155.80

〈表 4-1〉 계속

	정부의 대학교육 지출의 1/2	정부의 보건 지출의 1/2	정부의 복지증진적 보건·교육지출
1981	92.8	7.2	215.80
1982	92.5	7.5	278.00
1983	91.2	8.8	339.00
1984	92.9	7.1	306.30
1985	93.0	7.0	337.10
1986	92.8	7.2	371.50
1987	157.3	360.7	518.00
1988	182.0	430.4	612.40
1989	215.1	491.2	706.10
1990	255.2	561.9	817.00
1991	283.1	617.4	900.40
1992	320.5	620.4	940.40
1993	438.1	747.4	1,185.40
1994	545.2	800.3	1,345.40
1995	637.7	833.3	1,470.90
1996	849.7	1,140.3	1,989.96
1997	983.7	1,311.4	2,295.00

資料: 한국은행, 『경제통계연보』, 각년도.

第 5 章 環境汚染과 福祉GNP

第 1 節 ISEW體系에서의 環境汚染費用

인간활동이 가져온 외부비경제의 과잉으로 해석되는 환경오염의 사회적 비용을 측정하기 위해서는 그 측정대상과 측정방법의 정립이 선결요건이 된다. 일찍이 OECD에서 권고한 환경공해의 물리적 측정의 세 가지 형태는, 첫째, 대기, 수질, 토양 등 자연환경의 상태측정, 둘째, 각종 폐기물, 유황·질소·탄소산화물과 같은 공해요인물질 방출량의 측정, 셋째, 인간의 건강, 조류·어류를 포함한 동식물의 생활에 공해가 끼친 영향을 측정하는 것이다(OECD, 1974). 이들 중 세 번째인 인간과 생태계에 끼친 공해의 영향을 측정하는 것이 바람직하나 이를 직접적으로 측정하는 것이 쉽지 않기 때문에, 앞의 두 가지에 대한 측정치에 의하여 환경공해상태를 파악한다. 그러나 물리적인 환경공해의 측정은 공해의 영향이 초래한 손실이나 희생에 대하여 사회적 및 경제적인 직·간접비용을 알 수가 없다. ISEW체계상의 환경오염비용은 다음과 같다.

1. 水質汚染으로 인한 損失

수질공해비는 수질오염에 따른 위험과 浸泥化에 의한 위험을 환산하고 있다. 전자는 1차적으로 하수 및 산업폐기물의 발원지유출량(point source discharges)을, 후자는 농가, 건설현장, 도로의 침식으로부터 초래되는 浸泥化에 의한 위험을 대상으로 삼는다.

가. 發源地排出로 인한 水質危險

공공지출로 처리되는 빌딩의 하수처리시설비를 제외한 기존의 주관적인 추계와 조사를 기초로 미국의 수질오염비용을 추계하면, 1972년에 120억 달러이나 이 수치는 신뢰성에 한계가 있다. 그 이유는 수질오염으로 인한 위험을 환가하는 신뢰할 만한 추정치를 만드는 데에는 다음과 같은 난점이 있기 때문이다.

첫째, 보편적으로 받아들일 수 있는 수질을 측정하는 척도가 없다.

둘째, 수질측정방법을 선택하였다 해도 표본에 의한 측정치이므로 대단히 신뢰하기 어렵다.

셋째, 수질을 결정하는 구성요소와 물고기나 기타 야생생물의 생존을 위한 수질 사이에, 또는 수영 및 레크리에이션 활동을 위한 수질 사이에 분명한 수치적 관계가 설정되어 있지 않다.

넷째, 수질공해에 대한 신뢰성있는 추정방법이 고안되었다 하여도 지역별 자료의 획득과 집계는 쉽지 않다.

다섯째, 당해년도에 신뢰성있는 자료의 수집이 되었다 하여도 비교년도의 자료가 없는 상태에서 수질이 개선되었는지 악화되었는지를 알 수 없다.

여섯째, 직접적으로 추정하는 대기오염과는 달리, 수질오염의 비용은, 수영·낚시·보트 타기 등을 하지 못하는 손실과 같은 것을 간접적인 증거에 의하여 대략적으로 추계한다. 따라서 수질개선에 따른 여가활동편익을 계산하기 위하여, 경제학자들은 수질변화에 맞추어 선택적인 레크리에이션 장소로 이동하는 데에 소비된 시간과 돈의 액수에 있어서의 변화와 같은 것을 대변수로서 측정한다.

끝으로, 일반적으로 수질오염비의 추정은 국한된 도시와 산업체의 하수로부터 생기는 발원지배출량을 토대로 시도한다는 점이다. 즉 도

시와 농경지에 끼치는 위험은 포함하지 않는다. 이럴 경우 수질오염의 발원지가 뚜렷하지 않은 오염비용은 발원지배출만큼 심할 수도 있기 때문에 발원지배출량을 기준으로 한 실질적인 위험비나 수질오염비는 과소평가된다는 점이다.

나. 農家, 建設現場, 道路 등의 浸蝕으로부터 招來되는 浸泥化

수질오염비의 추정에 덧붙여, ISEW에서는 농경지뿐만 아니라 물막이용 淤, 도로제방, 그리고 건설공사로부터의 침식영향에 관한 통계자료를 포함한다. 이 경우에 가정하는 것은 이들 발원지가 없는 수질악화가 일반적으로 발원지 배출량의 환가에 이미 포함되었다고 가정한다. 여기에서는 항해가능한 강의 준설비, 댐이나 여타의 저수지의 침니화 위험, 그리고 침전물이 생기는 흐름과 여타의 흐름을 막는 효과의 비용을 추정한다.

이들 비용의 시계열추정의 과정은 어렵다. 미국의 경우 1977년과 1982년의 2개년도 총 침식량의 추정치가 있는 데 그 금액은 65억달러였고 5년간의 추세가 지속된다고 보아 1972년을 기점으로 하여 22년 동안에 매년 평균 1%씩 증가하는 것으로 추정하였다(근본적으로 모험적이며 신뢰 가능한 통계자료가 선택되었어야 함을 인식하고 있음).

2. 大氣汚染

대기오염에 따른 손실은 다음의 6가지 범주에 대하여 추정한다¹³⁾.

- ① 농작물생육에 대한 위험 ② 물리적인 위험 ③ 대기오염으로 더럽혀진 것들의 세척비 ④ 산성비 위험 ⑤ 도시생활의 불쾌적 ⑥ 審美的

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

인 것 등이다.

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

둘째, 물리적인 위험은 페인트, 각종 금속물질, 고무제품 등의 腐蝕으로 인한 위험을 환산한다. 환산방법은 EAW를 추계한 Zolotas가 제시한 비율을 적용하고 있다. 즉 모든 주거용 건물과 내구재설비를 포함한 가계소유 고정자산의 순스톡의 3%가 대기오염에 의한 손실액으로 추계하고 있다.

셋째, 대기오염으로 인하여 더럽혀진 것들을 세척하는 데 드는 비용의 환산은 Zolotas가 추계한 결과를 원용하고 있다. 대기 중에 떠도는 미립자를 20% 감소시키면 세척비가 연간 0.6~3.8십억 달러가 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, 대기오염으로 인한 도시생활의 질적 저하는 두 가지 측면에서 환가한다. 그 측면의 하나는 대기오염이 있는 지역의 재산가치의 감소분이며, 다른 측면은 그러한 지역에서 일하는 사람들에게 더 높은 임금을 지불해야 하는 불가피성이다. 환가방법은 이들 두 가지 측면을 고려하여 추정된 기존의 연구결과를 원용하는 데, 위에서 언급한 오염된 물질의 세척비와 재산가치의 감소가 상관이 되기 때문에 두 가지를 합한 총액의 1/2을 대기오염에 의한 손실로 간주한다.

여섯째, 대기오염으로 인한 審美的 損失의 환가는 국립공원과 기타

경관지역의 경관 및 즐거움이 손상되는 것을 대상으로 한다. 환기는 발전소가 있는 지역에 거주하는 주민이 심미적인 경관을 개선하기 위하여 매년 기꺼이 지불하고자 하는 비용에 관한 연구결과를 근거로 하고 있다. 이에 따라, 미국의 경우 1인당 약 20달러가 경관개선에 필요한 금액으로 보아 총손실액을 추계한다.

대기오염에 의한 손실은 앞의 6가지 비용을 합산한다. 이러한 손실이 외에도 대기오염으로 건강이 나빠져 생긴 임금차이, 호흡기 질환, 생산성 저하, 사망자의 증가 등도 고려하여야 하나, 실증적인 자료의 제약으로 추계는 하지 않는다.

3. 騒音公害

WHO가 추정한 미국의 소음공해의 위험은 1972년에 40億 달러였다. 산업화, 고속도로체계의 확장, 그리고 공항수의 증가는 소음공해를 1950~1972년에 매년 3%씩 악화시킨 것으로 가정하나, 소음감소법이 발효된 1972년 이후의 기간에는 매년 1%씩 소음증가율이 저하되었다고 가정하고 있다.

第 2 節 韓國의 環境汚染費用

1. 水質汚染

ISEW체계에서의 환경부문은 자료의 제약으로 인해 상당히 임의적으로 추정되어진다고 볼 수 있다. 우리나라의 경우 수질오염, 대기오염의 사회비용에 관한 연구가 있기 때문에 ISEW의 체계를 사용하지 않았다. 따라서 수질오염과 대기오염에 의한 사회적 비용은 한국환경정책·평가연구원의 『산업별 환경조정 부가가치의 추정과 정책적 시

사』를 참조 하였다.

가. 生活下水排出의 社會費用

하수배출로 인한 환경오염의 사회비용은 직접 추정할 수 없고, 배출된 하수를 실제로 처리하기 위해 소요되는 비용으로 대신할 수 있다. 즉, 처리되지 않은 채로 배출되는 하수를 처리하기 위해 필요한 하수종말처리장의 건설과 운영에 따른 처리장의 자본비용과 운영비용의 합은 하수의 배출로 인한 사회비용으로 추정할 수 있다. 그러나 하수처리장의 처리 용량당 건설비용과 운영비용은 처리용량의 규모에 따라 큰 차이가 난다. 즉, 규모의 경제가 존재한다. 따라서 각 규모별·지역별에 따른 자료가 이용 가능한 경우에는 더 정확한 비용추계가 가능하나, 이와 관련된 자료가 미흡하기 때문에 『산업별 환경조정 부가가치의 추정과 정책적 시사』에서는 환경부의 내부자료 중 용량 20,000~50,000톤/일 규모의 하수종말처리장을 건설하는 데 소요되는 단위당 건설비용 920,000원/톤(1995년 가격)을 기초로 하여 연간균등화건설비용 118,326원/톤을 구하고, 이를 365로 나누어 줌으로써 일간 균등화 건설비용 324.2원/톤을 적용하였다. 운영비용은 하루 1톤 처리하는 데 소요되는 유지관리비용 117원/톤,일(1995년도 가격)을 기준으로 하여 추정하였다. 연간 균등화 건설비용을 계산하기 위해 처리장 내구연수 15년과 할인율 10%를 가정하였다. '95년 이전 연도에 대해서는 '95년의 단위당 건설비용과 운영비용을 최종 자본재 생산자물가지수에 의해 디플레이트 시킨 후 이 단위당 비용을 이용하여 계산하였다.

〈表 5-1〉 生活下水排出의 社會費用

연도	하수단위당 LC (원/톤, 일)	미처리 하수량 (톤/일)	연간총 사회비용 (백만원)
1985	173.9	7,356	466,839
1986	174.7	7,850	500,454
1987	179.4	5,267	344,984
1988	188.4	5,545	381,278
1989	196.6	5,930	425,691
1990	217.2	7,226	573,129
1991	240.2	7,608	667,163
1992	255.9	7,601	709,740
1993	410.2	5,772	864,156
1994	421.6	4,324	665,456
1995	441.2	4,075	656,165
1996	455.3	3,842	638,530
1997	472.9	3,623	625,410

註: '96년도와 '97년도의 연간 총 사회비용은 생산자물가지수를 하수단위당 LC에 적용한 후, 미처리하수량이 감소하는 추세를 적용하여 구하였음.

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

나. 産業廢水排出의 社會的 費用

『산업별 환경조정 부가가치의 추정과 정책적 시사점』에 의하면 산업폐수배출의 사회비용도 생활하수의 경우와 동일한 방법에 의해 추정되어 있다. 이 연구에 따르면 환경부 내부자료 중 설계유입용량 30,000~40,000톤/일 규모의 폐수종말처리시설을 건설하는 데 소요되는 비용을 기준으로 환경비용을 추정하였다. 단위당 건설비용은 358,000원/톤(1995년가격)으로서 처리장의 내구년수 15년과 할인율 10%를 가정하여 연간균등화 건설비용은 47,068원/톤이 되고, 이를 365일로 나누면 일간균등화 건설비용 129원/톤이 구해진다. 운영비용은 129원/톤, 일로 가정되었다.

〈表 5-2〉 産業廢水排出의 社會費用

연도	폐수단위당LC (원/톤,일)	BOD 발생량 (톤/일)	연간총 사회 비용 (백만원)
1985	185.1	1,221.06	82,496
1986	188.7	1,072.63	73,877
1987	195.3	1,196.28	85,276
1988	256.7	1,191.15	111,605
1989	327.3	1,990.98	237,851
1990	420.9	2,276.39	349,718
1991	373.0	2,306.33	313,995
1992	396.0	2,432.00	351,521
1993	295.7	2,315.99	249,996
1994	318.0	2,374.70	275,632
1995	303.8	2,510.71	278,406
1996	313.5	2,653.82	303,689
1997	325.7	2,805.08	333,438

註: 1996년과 1997년은 생산자물가상승률을 적용하여 추정된 것임.

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

다. 畜産廢水 排出의 環境費用

축산폐수의 환경비용도 앞서의 생활하수 및 산업폐수와 동일한 절차에 의해 이루어졌으며 비용추정에 이용된 자료는 환경부에서 이용하고 있는 100M³/일 용량 처리시설 자료가 이용되었다.

〈表 5-3〉 畜産廢水排出的 環境費用

연도	일간균등화비용 (원/톤, 일)	유지관리비 (원/톤, 일)	연간총환경비용 (백만원)
1993	10,670	7,656	1,143,783
1994	10,965	7,868	1,207,553
1995	11,476	8,234	1,357,618
1996	-	-	1,401,061
1997	-	-	1,455,366

註: 1995년자료는 실제추정된 자료이고 나머지 연도는 생산자물가지수를 적용하여 추정된 것임.

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

라. 大氣汚染物質 排出的 社會費用

『산업별 환경조정 부가가치의 추정과 정책적 시사점』에서 대기오염 물질의 배출에 따른 환경비용의 추정은 크게 고정오염원과 이동오염원(차량)에 의한 비용으로 구분하여 추정되었다. 고정오염원에 의한 환경비용은 SO₂, NO_x 및 분진(TSP)을 대상으로 하였고, 이동오염원은 NO_x, TSP, CO, HC 등을 동시에 제거하는 데에 소요되는 비용으로 추정하였다.

SO₂와 NO_x의 배출에 의한 비용은 SO₂와 NO_x를 처리하기 위해 배연탈황설비(Flue Gas Desulfurization, FGD)와 배연탈질설비(Selective Catalytic Reduction, SCR)를 설치했을 때의 자본 및 운영비용으로 추정되었다.

〈表 5-4〉 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
NOx	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: 한국환경기술개발원, 『환경계정체계 구축방안 연구』, 1994.

1988년도 OECD 보고서 *Emission Controls*에 따르면 1986년도 미국, 독일, 일본의 FGD와 SCR의 (총)연간균등화비용의 평균치는 각각 다음과 같다.

FGD: 5.4mills /KWh

SCR: 2.7mills /KWh

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

1986년도의 대미환율 861원/\$을 적용하면, 원화에 의한 FGD와 SCR의 1986년도 연간균등화비용은 각각 다음과 같다.

FGD: 5.62원/KWh

SCR: 2.80원/KWh

이 비용에 1985~1997년 기간의 생산자물가지수를 곱하면 각 연도의 연간균등화비용을 얻게 된다.

第 6 章 溫室가스排出 및 오존層破壞에 따른 長期的 環境破壞費用

第 1 節 溫室가스 排出에 따른 長期的 環境破壞費用

전세계적으로 에너지 사용으로 인해 발생하는 이산화탄소, 메탄의 방출로 야기되는 지구온난화현상(greenhouse effect)의 사회적 비용에 관한 논의가 끊임없이 진행되고 있다. 이러한 피해를 간접적으로 추정하기 위해 ISEW체계에서는 1900년부터 현재까지 사용한 1차 에너지양(베럴환산 석유사용량)에 매년 \$0.5의 조세가 부과된 것으로 추정하였다. 우리나라의 경우 선진국에 비해 산업화가 늦었으므로 1945년부터 적용하였다. 추정결과에 따르면 1997년까지 5조 1천억원의 비용이 발생한 것으로 계산되었다.

온실가스배출에 대한 비용부담문제는 기후변화협약에서 이미 구체적으로 논의되고 있다. 1997년 12월 교토회의에서는 전세계 150여 국가가 모여 2000년 이후의 온실가스를 발생시키는 화석연료(석유, 석탄 등) 사용량을 규제하는 국제협정채택을 목표로 하고 있다. 우리나라는 경제협력개발기구(OECD)에 가입해 앞으로 선진국들의 감축요구가 거세질 것으로 예상된다. 이와 같은 국제적 추세를 반영해 우리나라도 능동적으로 온실가스를 감축하는 것이 장기적으로 바람직하다.

세계 12위의 이산화탄소 배출국인 우리나라가 어떠한 형태로든 온실가스감축의무를 지게될 경우 국내 총생산감소, 물가상승의 어려움을 겪을 뿐 아니라 국가경제의 틀을 다시 짜야 할 것으로 예상된다. 특히 석유, 석탄 등 화석연료를 많이 사용하는 철강, 석유, 자동차, 중

화학분야는 강도 높은 구조조정과 대응책 마련이 시급하다. 福祉GNP에서는 지금까지 배출된 가스로 인한 장기적 환경파괴비용을 GNP에 감산항목으로 추가하는 것이 목적이다. 그러나 앞으로 온실가스를 감축하기 위해서는 경제에 대한 파급효과가 클 것으로 예상된다. 온실가스감축의 방안 중에는 대체에너지의 개발도 있으나 단기적으로는 에너지 탄소세의 도입이 적절하다. 즉, 온실가스배출에 대해 세금을 부과하는 것을 의미한다.

第 2 節 오존層 破壞費用

냉매, 발포제, 세정제, 분산제 등에 사용되는 CFC(Chloro Fluoro Carbon)는 대기중에서 수명이 길어 성층권까지 도달해 자외선의 조사에 의해 방출되는 염소원자의 촉매반응으로 오존층을 분해·파괴하며, 대류권에서는 온실효과의 원인이 되고 있다. CFC는 국내뿐 아니라 전 세계적으로 자동차, 냉장고, 선박, 단열재, 스프레이 등 거의 대부분 산업에 주요 원부자재로 사용되고 있을 만큼 그 중요성이 높게 평가되고 있다. 그러나 근래 들어 CFC가 자외선을 차단하는 성층권의 오존층을 파괴함으로써 자외선이 지구에 도달해 인류의 생태계를 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 대체품개발이 요구되고 있다. 현재 범용으로 사용되고 있는 CFC-11, CFC-12 등은 1996년부터 선진국에서는 사용이 전면금지 되었고, 한국 등 개발도상국 지위를 획득한 국가는 2005년까지 국민 1인당 0.3Kg까지 생산·사용이 가능하다. 하지만 이들 제품들이 선진국에서 생산이 중단되면 국내에서도 규제에 관계없이 사용

에 제한이 따른다. 1998년도 『환경통계연감』에 따르면 CFC의 수요 증가는 1992년 20,849톤을 정점으로 지속적으로 감소하여 1997년에는 1986년 수준인 9,812톤으로 감소하였다. ISEW체계에서와 같이 CFC Kilogram당 소비에 \$15의 비용이 발생한다고 보았다. 따라서 1996년에는 1,078억원, 1997년에는 2,082억원의 오존파괴비용이 발생한 것으로 추정되었다.

〈表 6-1〉 우리나라의 염화불화탄소(CFC)와 할론(Halon) 使用量
(단위: 톤)

	염화불화탄소(CFC)					할론 (Halon)
	냉매	발포제	세정제	분사제	기타	소화기
1986	2,010	4,003	1,994	1,001	89	323
1987	3,398	8,221	4,746	—	—	387
1988	3,457	7,788	4,927	—	—	409
1989	6,014	13,114	6,247	—	—	451
1990	4,861	7,775	2,917	324	326	524
1991	8,539	15,298	3,198	306	473	926
1992	6,025	10,883	3,482	167	292	806
1993	3,465	5,473	1,727	64	65	408
1994	4,435	4,541	1,401	63	95	411
1995	2,560	4,571	1,391	—	—	445
1996	2,560	4,571	1,391	—	—	499
1997	3,430	5,159	793	—	—	430

資料: 환경부, 『환경통계연감』, 1998.

第 7 章 資源의 消盡에 따른 減價償却 費用

본 장은 한 나라의 경제에 대하여 장기적인 時觀을 적용할 경우, 주어진 시점의 경제적 복지수준을 향후에도 계속적으로 지속할 수 있는 수용능력이 그 나라에 있는 지에 관한 내용을 다루고 있다. 반영되는 내용은 ISEW를 중심으로 보면 크게 보아 두 가지 측면에서 분류된다. 하나는 현재의 인간활동이 지속가능한 부존자연자원을 어떻게 훼손하는 가를 추정하는 측면으로서 자연자원을 얼마나 고갈시키고 있는지를 晝폐환가하는 것이다. 장기적인 지속가능성을 파악하기 위하여 대표적으로 설정하는 항목은 습지대의 훼손, 농경지의 감소, 자연자원의 고갈 등이다. 다른 측면은, 경제의 지속가능성을 좌우하는 자본축적수준과 국내·외의 자원이동이다. 지속가능한 정도를 나타내기 위하여 설정하는 항목은 순자본스톡과 국제적 위상의 변동이다.

지속가능성을 추계하는 기본적인 사고는, GNP에서 감가상각(한국의 국민계정에서는 자본소모충당금)을 공제한 것이 NNP인 것과 같이 국민복지추정에 있어서 이른바 ‘자연자본’에 대한 감가상각을 환산하기 위한 계정을 설정하는 것이다. 본 장의 내용은 미국의 ISEW추계에서 설정한 계정에 따라 그 내용을 요약(Daly & Cobb, 1989)한다. 그 이유는 최근 수년간에 걸쳐 영국, 스웨덴, 독일, 이탈리아 등 OECD회원국들이 이 계정체계에 따라 ISEW를 추계하여 국제비교하는 경향을 보이기 때문이다. 계정별로 적용한 각국의 ISEW추계방법은 대부분 수많은 기존 연구결과에서 제시된 방법론과 데이터를 근거로 하여 해당국의 국민계정과 각종 공식통계자료를 이용하고 있다.

第 1 節 自然資源의 持續可能性

1. 濕地帶의 毀損

수분함유력을 지니고 있는 습지대는 홍수를 조절하고, 수질을 깨끗하게 하며, 야생생물의 보존은 물론 심미적인 원천이 된다. 이러한 습지 1에이커(acre)로부터 나오는 서비스의 가치는 미국의 ISEW의 경우 1972년 불변가격으로 600달러로 추정하고 있다. 미국의 경우, 1973년 한해에 손실된 습지대의 추정면적은 60만 에이커이며 그 이후 매년 30만 에이커의 손실이 있었다는 연구결과와 또한 습지대가 주는 혜택의 손실이 누적적 과정이라는 점을 감안하여 습지대의 훼손을 환가하고 있다.

우리나라의 경우, 미국과 같은 습지대기능을 대체할 수 있는 것이 갯벌이다. 갯벌은 다양한 생물의 서식처로서 생물종의 다양성이 높기 때문에 식량, 의학 등에 이용될 수 있는 자원의 보고이며, 오염정화기능을 하는 생태학적으로도 매우 중요한 기능을 제공해주고 있다. 우리나라는 해안의 특성상 서·남해안을 중심으로 많은 갯벌이 발달되어 있다. 특히, 서해안의 갯벌은 캐나다의 동부해안, 미국의 동부해안, 북해연안 및 아마존강 유역과 더불어 세계 5대 갯벌지역으로 알려져 있다. 그동안 우리나라는 갯벌의 다양한 기능과 소중한 가치를 제대로 인식하지 못하고 갯벌을 간척·매립하여 확장하는 사업이 시행되어 왔다. 해양수산부의 『우리나라의 갯벌』(1998)에 의하면 우리나라의 갯벌 면적은 국토면적의 2.8%에 해당하는 2,815.4Km²이다.

최근 환경보전단체를 중심으로 갯벌보전의 필요성이 제기되고 있고 일반국민들도 갯벌의 가치에 대한 인식이 높아지고 있음은 매우 바람직한 현상이다. 본 연구에서는 1998년 해양수산부가 국립해양조사원이 발간한 축척 75,000분의 1의 해도를 기본자료로 하여 산정한 갯벌

의 면적을 참고자료로 이용하였다

해양수산부의 1998년도 조사보고서인 『우리나라의 갯벌』에 의하면 서·남해안에 약 2,393Km²의 갯벌이 분포되어 있으며 이는 국토면적의 2.4%에 해당된다. 그 중 서해안 역에 전체 갯벌면적의 약 83%인 1,980Km²가 분포되어 있으며 나머지는 남해안에 산재되어 형성되고 있다. 지역별로 보면 경기도 35%, 충남 13%, 전북 5%, 전남 44%, 경남 3%로서 경기지역 및 전남지역이 우리나라 갯벌의 대부분인 80% 정도 분포하고 있다.

이 조사보고서는 1998년에는 1987년보다 약 15%인 422.4Km²가 상실된 것으로 분석하였으며, 이는 토지 확보 차원에서 이루어진 간척·매립이 주요 원인으로 지적되었다.

<表 7-1> 1987年과 1998年과의 갯벌面積 比較

(단위: Km²)

구 분	1987	1998	증감
경 기	1076.6	838.5	△238.1 (22.1%)
충 남	502.9	304.2	△198.7 (39.5%)
전 북	218.9	113.6	△105.3 (48.1%)
전 남	946.6	1,054.1	107.5 (11.4%)
경 남	70.4	82.6	12.2 (17.3%)
합 계	2,815.4	2,393.0	△422.4 (15.0%)

資料: 해양수산부, 『우리나라의 갯벌』, 1998.

갯벌의 경제적 가치는 갯벌의 기능과 관련이 깊다. 영국의 과학전문지인 Nature에 의하면 갯벌의 생태적 가치는 1ha(0.01Km²)당 US \$9,990으로 농경지의 가치인 US \$92 보다 100배 이상의 가치를 가진 것으로 평가되고 있다. 환경부에서 평가한 자료 <表 7-2>에 의하면

우리나라 갯벌의 가치를 US \$25,315/ha로 평가하고 있는 데, 이는 우리나라 갯벌이 수산물의 생산과 어류의 서식지로서 그 가치가 외국보다 높기 때문이다. 다만, 환경부에서 평가한 자료에서는 갯벌의 자연재해조절 항목과 원료공급 항목을 평가하지 않았는데 이를 추가하여 평가하면 우리나라 갯벌의 경제적 가치는 1ha당 US \$27,316에 달하여 Nature지의 평가보다 약 2.7배 가량 높을 수 있다.

〈表 7-2〉 갯벌의 經濟的 價値

	우리나라간척지 ¹⁾	Nature ²⁾	재평가
수산물생산	11,283	466	11,283
서식지	8,744	169	8,744
정화기능	4,794	6,695	4,794
심미적기능	494	658	494
자연재해조절	-	1,839	1,879
원료공급	-	162	162
합 계	25,315	9,990	27,316

註: 1) 환경부, 『우리나라의 갯벌』, 1993.

2) Nature, *The Value of Ecosystem*, 1997.

〈表 7-3〉 갯벌 減少費用

(단위: 십억원)

연도	연간 갯벌감소비용	누적 갯벌감소비용	연도	연간 갯벌감소비용	누적 갯벌감소비용
1970	28.21	28.21	1984	71.81	704.97
1971	33.25	61.46	1985	77.52	782.49
1972	35.54	97.00	1986	78.54	861.03
1973	35.42	132.42	1987	73.29	934.32
1974	36.04	168.46	1988	65.18	999.50
1975	43.12	211.58	1989	59.79	1,059.29
1976	43.12	254.70	1990	63.06	1,122.35
1977	43.12	297.82	1991	65.34	1,187.69
1978	43.12	340.94	1992	69.56	1,257.25
1979	43.12	384.06	1993	71.52	1,328.77
1980	54.12	438.18	1994	70.28	1,399.05
1981	60.72	498.90	1995	69.03	1,468.08
1982	65.14	564.04	1996	75.20	1,543.28
1983	69.12	633.16	1997	126.08	1,669.36

2. 農耕地의 減少

이 항목은 농경지의 생물학적인 생산능력이 감소되어 온 두 가지 요인을 반영하고 있다. 하나는 고속도로건설을 포함한 도시확장은 생산하는 토지를 없앤다는 점과 또 다른 하나는 침식, 밀식, 그리고 유기물의 분해를 통하여 토질을 파괴하는 빈약한 토지경영이 점진적으로 생산성을 저하시킨다는 점을 반영한다. 두 가지의 손실을 환가하는 것이 복잡하고 자의성이 있겠으나 경제의 장기적인 지속가능성으로 본 식량생산의 중요성 때문에 그 추계를 하지 않을 수 없다. 추계대상이 되는 범주는 도시화로 인한 손실과 토양악화에 따른 손실이다.

농업은 식량생산과 원료공급 등과 같은 경제적 기능 외에도 환경을 보전하는 공익적 기능을 한다. 의식주생활이 궁핍한 개발초기사회에서는 전자의 기능이 중요하지만 경제가 발전하여 소비생활이 상대적으로 풍부해질수록 후자의 기능이 부각되어진다. 농업의 공익적 기능은 재해예방, 토양보전, 대기 및 오수정화, 자원함양, 휴양 및 문화적 기능이 있다. 이를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

가. 災害豫防

농업은 강우기에 빗물을 저수하여 유량과 유속을 저하시킴으로서 홍수를 조절하는 기능이 있다. 우리나라 총 논면적을 135만ha(1993 기준), 논둑의 평균 높이를 20cm, 평소의 담수깊이를 3cm로 가정했을 때 논이 총 저수량은 23억톤에 이르며 이것은 국내홍수조절용 6개 댐의 총 홍수조절능력인 15억4천톤의 1.4배에 해당한다(성진근, 1992). 농업기술연구소(1993)는 논이 홍수조절능력을 36억톤으로 추정하였다.

나. 土壤補填

농업은 토양이 경작지로부터 유실되는 것을 억제하는 이 외에도 논은 밭에서 유실된 흙을 보존하므로 토양의 하천으로의 유실을 막아준다. 이와 같은 토양유실 방지량은 연간 2,600만톤에 이르고 있으며(농업기술연구소 1993), 표토에는 질소, 인산, 칼리 등과 같은 비료성분과 유기물질이 많이 포함되어 있으므로 이러한 물질의 유실을 막는 부수적인 기능도 하고 있다.

다. 大氣 및 汚水淨化

식물의 탄소동화작용 결과 탄산가스를 흡수하고 산소를 방출함으로

씨 대기를 정화한다. 농작물의 연간 탄산가스 제거량은 벼 1,600만톤을 비롯하여 총 2,146만톤에 달하며 산소 생산량은 총 1230~1560만톤으로 추정된다(농업기술연구소, 1993, 김복영 1992).

라. 資源의 涵養

농업은 수자원을 함양한다. 논에 담수되어 있는 물은 서서히 침투하여 지하수를 충전한다. 논외 지하침투량은 연간 약 350억 톤으로 추정되는 데 그 중 45%인 157억 톤은 지하수로 저장된다. 이 물량은 우리나라 최대규모인 소양강 다목적댐의 유효저수량의 8.3배에 해당하며 전국민 1년간 수돗물 사용량(58억톤)의 2.7배에 해당한다(농업기술연구소 1993). 이러한 지하수함양기능은 지반침하 방지효과를 수반한다.

마. 生態界 保護

농업은 생태계를 보호하며 야생동식물의 서식처를 제공한다. 또한 미세 동식물의 서식지를 제공하기도 한다.

농업의 공익적 기능은 주로 대체법과 임의가치법을 이용하여 평가하는 데 국내외 학자들에 의하여 측정된 농업의 비시장적 가치는 다음과 같다.

〈表 7-4〉 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: 한국환경기술개발원, 『환경계정체계 구축방안 연구』, 1994.

ISEW체계 중 습지는 홍수조절, 수질정화, 야생동물의 서식지제공 등의 기능을 갖고 있기 때문에 습지감소는 사회적 비용으로 감안되었다. 우리나라의 경우 논·경작면적감소가 습지감소와 같은 영향을 미침으로 위 연구에서 농업의 홍수조절에 대한 공익비용 9,383억원과 수도작의 폐기물처리비용 59,700억원을 논·경작면적 감소분에 곱하여서 습지감소로 인한 비용을 구하였다.

따라서 매년 논·경작면적감소당(ha) 550만원의 사회적비용이 부과되는 것으로 추정하였는데, 550만원은 1993년의 추정치이므로 기타 연도에 대해서는 소비자물가지수를 이용하여 조정하였다.

〈表 7-5〉 農地의 減少 및 增加內譯

(단위: ha)

연도	경지면적	증가면적	감소면적	총감소면적
1991	2,090,877 (21.1)	17,825	35,760	17,935
1992	2,069,933 (20.8)	20,728	41,672	20,944
1993	2,054,814 (20.7)	28,137	43,256	15,119
1994	2,032,706 (20.5)	30,629	52,737	22,108
1995	1,985,257 (20.0)	54,042	101,491	47,449
1996	1,945,480 (19.5)	68,329	108,106	39,777
1997	1,923,522 (19.2)	94,130	115,132	21,002

註: () 은 국토에서 차지하는 비중(%)임.

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

3. 農地減少로 인한 費用

농지감소에 대한 자료는 농림부의 『농림통계연보』를 참조하였다. 이 통계연보에 따르면 농지면적은 1991년에 0.9% 감소하였으나 1995년에는 2.3%로 크게 감소하였다가 1997년에는 1.1% 감소를 보이고 있다. 농경지면적을 도별로 살펴보면, 남부지방인 전남, 경북 및 경남의 경지면적은 중부지방인 경기, 강원 및 충북보다 넓고, 이모작으로 말미암아 경작면적은 실제경지면적보다 9% 넓으며, 중부지방은 그 반대이다. 경지면적에 대한 경작면적과 경지의 이용효율도 1987년을 정점으로 하여 점차 감소하는 경향을 나타냈다. 농경지감소에 따른 손실액은 감소된 농경지 면적에 연도별 지목별평균토지(논, 밭) 가격을 곱하여서 구하였다.

第 2 節 自然資源減少로 인한 費用

이른바 자연자본(Natural Capital)과 같이 재생이 불가능한 자원을 현 세대에서 고갈시키는 것은 후세대가 부담하는 비용이 되며 이 비용은 당연히 현세대의 자본계정에서 차감되어야 된다. 즉, 이는 후세대에게 물려주는 현세대의 부채가 되기 때문이다. 따라서 ISEW 체계에서는 고갈되는 자연자원에 대한 비용 대신에 영구적인 대체 산출물이 발생 하는 데 투자되어야 하는 비용으로 계산하였다.

따라서 석유의 경우 석유를 대신할 수 있는 대체 에너지, 즉 사탕 수수나 또는 다른 물질로부터 생성될 수 있는 대체재 ‘gasohol’을 생산하는 데 소요되는 한계비용으로 계산할 수 있다. ISEW 계정체계에서는 지구상의 광물자원을 인류공동의 자산으로 취급하고 최종소비가 많은 나라에 고갈의 책임이 있는 것으로 계산하였다. 따라서 각국의 1차 에너지 소비량을 광물자원고갈의 proxy로 보고 계산하였다. 우리나라의 경우 통상산업부의 『에너지 통계연보』상의 1차에너지소비량(석유 환산)에 ISEW상의 에너지 대체비용 \$75 (1988년 barrel 당 가격)을 곱 하여서 구하였다. 그리고 대체비용은 매년 3%씩 증가한 것으로 계산 하였다. 1차에너지는 석탄류, 석유류, 수력, 액화천연가스, 원자력, 신탄 및 기타로 구성되어 있다. 1970년의 1차 에너지 소비량은 19,679,000 TOE 이고 1997년에는 이보다 약 8.8배 신장한 174,962,000 TOE이다. 1970년의 경우 석유의 소비 비중이 47.2%, 석탄이 29.6% 그리고 신탄 이 21.6%였다. 1997년에는 석유류의 소비비중은 59.19%, 석탄이 19.9%, 원자력이 11.0%, 액화천연가스가 8.5%등으로 구성되어 있다. 원자력이 에너지원으로 사용된 것은 1977년이고 액화천연가스는 1986년에 사용되기 시작하였다. 우리나라의 1985년부터 1997년까지의 1차 에너지 소비량은 <表 7-6>과 같다. 우리나라의 1970년도 자연자원고

갈비용은 2조 4511억원이고, 1997년에는 95조 6715억원으로서 39배 증가하였다.

〈表 7-6〉 1차에너지 使用量

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

연도	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
1995	150,437	28,092	93,955	1,369	9,213	16,757	1,051
1996	165,209	32,200	99,898	1,300	12,169	18,481	1,161
1997	174,962	34,799	103,404	1,351	14,793	19,272	1,344

資料: 통계청, 『한국의 주요 경제지표』, 각년도.

第 3 節 純固定資本成長

국가의 경제적 복지수준이 유지되기 위해서는 인구증가에 부응할 수 있는 자본공급이 지속적으로 있어야만 한다. ISEW체계에서 정의하는 경제적 지속성은 개별 노동인구에 할당될 수 있는 자본의 양이 일정한 수준으로 공급되든지 아니면 증가하는 것을 의미한다. 그리고 ISEW체계에서는 순고정자본을 인적자본을 제외한 유형고정자산을 의미하고 이중에서도 정부부문을 제외한 산업부문의 자본에 국한시켰다. 고정자본형성의 총량은 순계의 개념을 사용하였는데 소모로 인한 감가상각을 우선 감안하고 나서 인구성장에 필요한 자본의 성장분을 순고정자본형성에서 감하여서 산업분야 고정자본의 순성장을 구하였다.

우리나라의 경우 고정자본의 형성은 국민계정상의 경제활동별 총자본형성을 참고로 하였다. 총고정자본형성은 크게 산업부문과 정부서비스생산자로 구분된다. 산업부문은 다시 농업임업 및 어업, 광업, 제조업, 전기가스수도사업, 건설업, 도소매 및 음식숙박업, 운수창고 및 통신업, 금융보험, 부동산 및 사업서비스업, 사회 및 개인서비스업 등으로 세분된다. 정부서비스 생산자부문은 공공행정 및 국방, 사회서비스, 기타로 세분되어 있다. 각 연도별 고정자본의 저량은 국부조사에 조사되었다.

총고정자본형성 중 산업부문의 비중은 1970년대에 79%를 유지하다가 1980년대에 들어서면서 86%로 증가하였다. 산업부문 중 운수창고 및 통신업분야가 1970년대와 1980년대 초반까지 가장 큰 비중을 차지하다가 1980년대 중반부터는 제조업의 비중이 커지기 시작하였다. 1990년대에 들어와서는 금융보험부동산 및 사업서비스부문이 1990년 31.3%, 1995년 28.5%로 가장 큰 비중을 차지하게 되었다.

〈表 7-7〉 國內總資本財 形成의 構成

(단위: 십억원)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997
총고정자본형성	879,071.0	96,218.5	109,379.2	128,663.5	143,688.7	147,340
주거용건물	19,279.9	22,694.8	23,393.0	27,618.6	29,385.3	29,791.6
비주거용건물	14,285.2	17,012.1	18,610.4	22,867.3	23,978.7	24,956.9
기타건축물	19,421.0	20,752.0	23,154.0	26,180.7	32,576.9	38,469.5
토지개발등	3,305	3,585.6	4,429.3	5,719.1	7,248.4	8,178.2
운수장비	9,631.5	10,010.7	12,479.7	12,668.1	13,407.6	10,660.4
기계류	21,823.2	22,008.1	27,152.0	33,418.9	36,945.1	35,207.4
낙농축등	161.2	154.5	160.8	190.9	146.6	76.2
재고증가	35.2	-2,511.7	935.5	1,737.1	6,089.9	-126.6
총자본형성	87,942.2	93,706.9	110,314.7	130,400.6	149,778.6	147,213.5

資料: 한국은행, 『경제통계연보』, 각년도.

〈表 7-8〉 1968年 對比 資産形成別 總資産額

(단위: 십억원, %)

자산분류	1968		1977		증가율 (배)	1987		증가율 (배)
	자산총액	구성비	자산총액	구성비		자산총액	구성비	
자 산 총 액	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.건축물	773	13.5	6,461	10.3	8.4	64,189	11.9	9.9
12.기계및장비	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.차량및운반구	165	2.9	1,840	3.0	11.1	18,513	3.4	10.1
15.공구와기구·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』, 1968, 1977, 1987.

인구증가에 따른 고정자본소요분은 전년도의 산업부문 순고정자본
저량에 인구증가율을 곱해서 구하였다. 인구증가율은 통계청의 『한국

의 사회지표』를 인용하였고 순고정자본저량은 『국부통계조사보고서』를 사용하였다. 국부조사는 1968년, 1977년, 1987년 세 번에 걸쳐 실시되었으므로 기타 연도에 대해서는 각 년도의 산업부문 고정자본증가에 비례하여 추계하였다. 따라서 순고정자본의 성장은 산업부문고정자본 형성액에서 인구성장요소 고정자본량을 감한 후 구하였다.

第 4 節 對外資本依存度

경제발전의 초기단계에서 경제성장은 외국자본의 차입에 의존하나 선진자본주의국가는 외국자원을 도입함으로써 자본축적이 이루어진다. 이러한 관점에서 대외자본의존 정도의 변동은 그 나라가 장기적으로 생존가능한 경제로서 기본적인 취약점이 있는지의 여부를 나타낸다. 그러므로 지속가능성은 국가의 자립이 요구된다는 전제하에 국제간 순투자의 변동을 반영한다.

이 부분은 우리나라의 경제가 대외차입에 의한 성장을 하고 있는지 아니면 대외자본투자를 통해 국부가 축적되고 있는지를 판단케 하는 척도이다. 우리나라의 경우, 경제통계연보상의 국제수지 중 장기자본수지와 단기자본수지를 합한 자본수지를 적용하였다. 장기자본수지의 부채부문에는 차관 및 외국인 투자와 기타부문으로 구성되어있다. 차관 및 외국인투자는 다시 공공차관과 상업차관으로 구분되며 외국인투자는 외국인 직접투자와 외국인증권투자로 세분된다. 기타부문에는 장기 무역신용과 개발기관뱅크론(Loans by Development Institutions)으로 나뉜다. 자본수지의 자산부문에는 해외투자, 중장기연불수출, 그리고 기타로 구분된다. 단기자본수지의 부채부문에는 단기무역신용, 원유단기차입, 그리고 기타로 구분되며 자산부문은 단기연불수출과 기타로 구성되어 있다. 1970년에서 1974년까지의 자본수지는 이후 연도와 기재방

식의 차이로 국제수지 중 자본거래순계를 사용하였다. 자본거래순계는 민간장기자본, 민간단기자본, 지방정부, 중앙정부, 중앙통화기구, 기타 통화기구의 자본거래를 수입과 지급으로 구분하여 기재되어 있다.

우리나라는 경제개발에 따른 지속적인 자금수요의 상당부분을 해외 차입에 의존해 왔다. 지난 수십년간 한국은 이러한 해외자금을 이용하여 1인당 국내총생산(GDP)이 연평균 7% 가까이 증가하면서 빈곤했던 농업경제는 선진산업경제로 탈바꿈했다. 그러나 기업들의 무분별한 투자로 인한 재무구조악화, 수출가격의 하락 등으로 1997년 초부터 사상 유례없는 대기업의 연쇄부도사태가 발생했다. 기업들의 높은 부도율은 금융기관의 부실로 이어졌고 이로 인해 우리나라의 해외자금조달상황은 급속히 악화되었다. 그리고 한국의 신용등급이 하향조정되면서 신규자금조달이 거의 중단되어 단기차입금의 만기연장에도 어려움을 겪었다. 급기야 한국정부는 IMF(International Monetary Fund)에 구제금융을 요청하기에 이르렀다. 총외채의 경우 1989년에 293억 달러 이던 것이 1996년에는 1,046억 달러로 3.5배 증가하였으며, 1997년에는 IMF구제금융의 여파로 우리나라의 총외채는 1,268억 달러가 되었다. 해외 총투자는 1989년에 5억 6천만 달러에서 1996년 41억 7천만 달러로 큰 증가는 보였으나 총외채에 비해 절대금액에서 큰 차이를 보이고 있다. 총외채에서 대외자산을 제외한 순외채는 1989년에 30억불에서 1995년 170억불, 1996년에 347억불로 순외채의 증가율은 총외채보다 크다. 외국인투자의 경우 1986년 4억불수준에서 1987년 6억불로 증가하였고, 1995년 17억불 1997년에는 28억불로 크게 증가하고 있는 추세이다.

〈表 7-9〉 年度別 資本收支 現況

(단위: 백만원)

연도	투자수지	기타 자본수지	자본수지 총액
1990	2,895.6	-331.2	2,564.4
1991	6,741.3	-329.5	6,411.8
1992	6,994.0	-407.0	6,587.0
1993	3,215.8	-475.1	2,740.7
1994	10,731.6	-436.5	10,295.1
1995	17,273.2	-487.6	16,785.6
1996	23,924.4	-597.6	23,326.8
1997	1,922.0	-607.6	1,314.4

資料: 통계청, 『한국의 주요경제지표』, 1998.

第 8 章 韓國의 福祉GNP

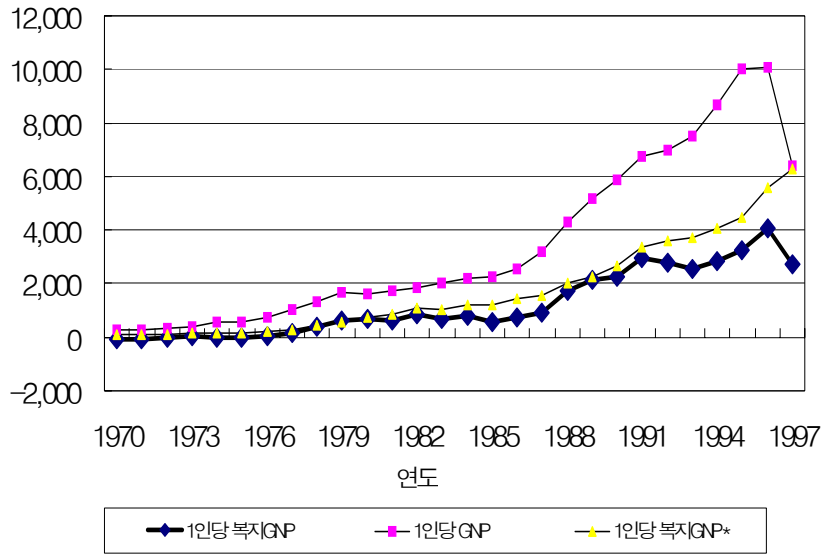
第 1 節 GNP對比 福祉GNP의 比重

韓國의 복지GNP는 ISEW체계에 따라 1970년부터 1997년까지 추계되었고 추계초기인 1970년에는 -8,490억원, 1971년에는 -6,233억원, 1972년에는 -4,925억원으로 마이너스 복지GNP가 기록되었는데 이것은 자원고갈 및 환경비용이 민간소비지출 등의 요인을 초과하는 데서 비롯된 것으로 보인다. 1973년에 2,062억원으로 (+)로 진입하였다. 1997년 1인당 GNP는 \$6,392이며 1인당 복지 GNP는 \$2,748(환율 \$1:1,415 원기준)으로 1인당GNP 의 42.9%로 추계되었다. 1996년 1인당GNP는 \$10,053(환율 \$1:844원)이며 복지GNP는 \$4,094로 GNP대비 비율은 40.72%로 1996년에서 1997년 1년 동안 복지GNP는 32%, GNP는 36% 감소한 것을 알수 있다.

[그림 8-1]과 같이 복지GNP는 GNP의 추세와 같은 방향으로 움직이기는 하지만 둘간의 절대적인 격차는 계속 늘어나고 있다. 1997년의 달러로 환산한 GNP와 복지GNP가 환율상승으로 인해 급격히 하락하는 것을 알수 있다. 장기적 환경파괴와 자연자원고갈을 제외한 1인당 복지GNP는 1997년에 6,290달러이어서 1인당 GNP 6,392달러와 거의 동일한 수준을 보이고 있다.

[그림 8-1] 1人當 GNP와 1人當 福祉GNP 趨勢

(단위: 달러)



第 2 節 所得再分配와 福祉GNP

ISEW 체계에 있어서 소득재분배의 변화는 복지GNP의 디플레이터(deflator) 역할을 하게 된다. 즉, 지니계수(Gini coefficient)가 악화되는 것은 민간소비지출의 규모가 지니계수 변화율만큼 하락 또는 상승하는 결과를 초래한다. 한국의 경우 1970년 지니계수를 100으로 볼 때 타년도의 변화율만큼 민간소비지출을 감소시켜 가중소비지출을 생산하게 된다.

우리나라의 1970년 지니계수는 0.28이고 소득분배가 가장 악화되었던 시점인 1990년의 지니계수는 0.40이다. 동기간 우리나라의 소득재분배는 39% 악화된 것으로 추계되고 있으며 이에 따라 민간소비지출

을 소득재분배 악화율만큼 감소된 가중소비지출이 계산된다. 아래 <表 8-1>은 지니계수가 1970년 수준을 유지하였을 경우 복지GNP의 변화가 어느 정도가 되는지를 보여주고 있다. 예를 들어 1990년의 경우 GNP대비 복지GNP의 비율은 38%이나 소득분배가 1970년 수준을 유지하였다면 그 비율이 53%까지 상승하게 된다. 1990년에는 소득분배의 악화로 인해 25조 7천억원의 복지GNP 손실을 초래하였으며 이 금액은 GNP의 14.4%에 이르며 1997년에는 차액이 더욱 증가하여 52조 6천억원으로 계산되었다. 연도별 손실액규모를 복지GNP의 타항목과 비교해 보면 1975년에 소득재분배의 악화로 인해 발생한 복지GNP의 손실(7,075억)은 동년도의 민간의 보건교육지출(6,079억), 장기적 환경파괴(8,407억), 그리고 국제수지악화(8,975억) 등과 비슷한 규모이다. 1980년의 손실액 규모(3조 8천억)는 장기적 환경파괴비용(1조 2천억)의 3배, 그리고 순자본성장의 40% 수준이다. 1997년의 손실액(52조 6천억)은 같은 해의 환경파괴비용(39조 7천억)의 1.3배이며, 민간의 보건교육지출(17조)의 3배를 초과하는 규모이다.

<表 8-1> Gini係數 惡化로 인한 福祉GNP 損失金額

(단위: 십억원, %)

	GINI계수	복지GNP (A)	1970년의 소득분배 유지시의 복지GNP (B)	차액 (B)-(A)
1970	0.2876	-817	-817 ()	- ()
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	20,776	31,532 (40.1)	10,756 (13.6)
1990	0.4017	69,204	94,967 (52.3)	25,736 (14.0)
1997	0.3631	178,811	231,465 (43.0)	52,653 (12.6)

註: ()안은 GNP대비 비율임.

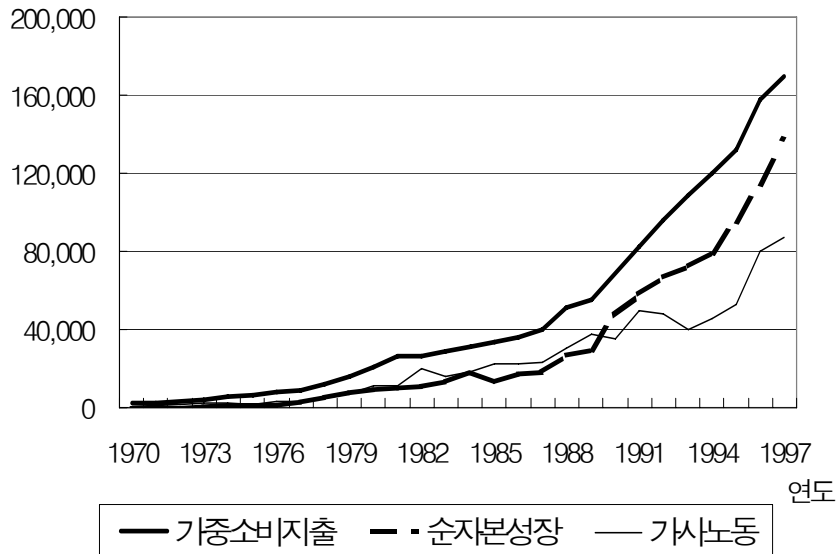
따라서 경제성장에 따른 국가 전체의 민간소비지출액의 증대도 중요하지만 성장과정에서 발생하는 분배의 왜곡 심화가 미치는 사회적 손실 또한 크다는 것을 알 수 있다.

第 3 節 福祉GNP 構成項目의 增加率 變化

1. 福祉增進的 要因

복지GNP의 구성항목 중 가산항목(+)으로는 가중소비지출, 가사노동의 가치, 순자본성장 그리고 공공의 보건·교육지출이 있다. 가산항목별 성장율을 보면 가중소비지출뿐만 아니라 가사노동, 순자본성장, 그리고 공공의 보건·교육지출은 1970년대의 성장률이 1980년대 성장률의 2배 정도로 큰 폭으로 성장한 것을 알 수 있다. 소비지출 다음으로 비중이 큰 항목이 순자본성장과 가사노동의 가치이다. 1970년에서 1990년까지는 가사노동의 가치가 순자본성장의 가치보다 컸으나 1990년 이후부터는 순자본성장이 가사노동의 가치보다 월등히 큰 것으로 나타났다. 가사노동의 가치와 순자본성장 모두 1976년부터 1980년까지 40%를 상회하는 성장을 보였고 1981년부터 1985년에는 가사노동의 가치가 19%로 증가한 반면 순자본성장의 증가는 9.7%에 그쳤다. 1986년 이후부터는 순자본성장의 성장률이 가사노동의 가치를 월등히 앞서며, [그림 8-2]를 보면 절대금액도 1989년부터 순자본성장이 더 큰 것을 알 수 있다.

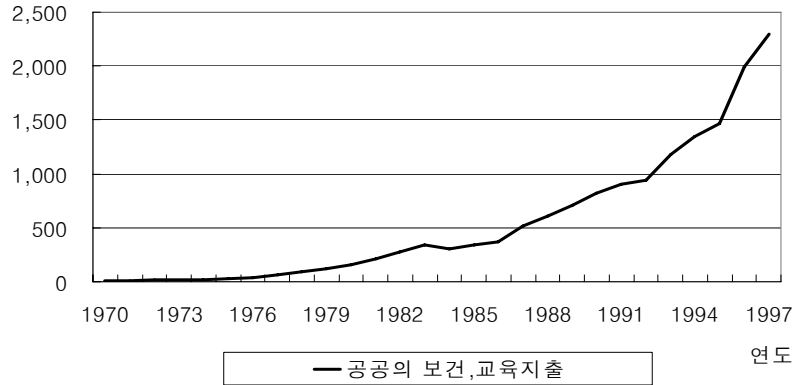
[그림 8-2] 加重消費支出, 純資本成長, 家事勞動의 價値 趨勢
(단위: 10억원)



복지GNP의 가산항목이면서 가장 규모가 적은 항목이 공공의 복지 증진적 보건교육지출이다. 앞에서 이미 설명된 바와 같이 복지 증진적 공공의 보건·교육지출은 정부의 보건지출 중 1/2을 그리고 정부의 대학이상(전문대학포함)을 대상으로 한 교육지출의 1/2을 합한 금액이다. 공공의 보건교육지출은 1970년에 GNP대비 0.44%로 시작하여 1975년에는 0.26%까지 하락하였다가 1980년에 들어와서 0.4%대로 다시 진입하여 1997년까지 이 수준을 유지하고 있다. 연도별 성장률을 보면 1976년에서 1980년까지 44.3%의 성장을 보였고 1981년에서 1985년까지는 17.9%, 1986년부터 1990년은 19.8% 그리고 1991년에서 1997년 동안은 12.7%의 평균증가율을 보였다.

[그림 8-3] 公共의 保健·教育支出 趨勢

(단위: 십억원)



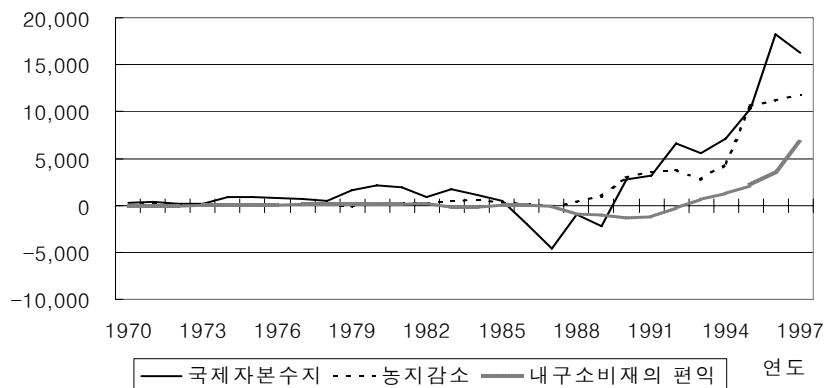
2. 福祉 沮害的 要因

복지GNP 구성항목 중 복지저해적(-) 요인 중 비중이 가장 큰 항목은 자연자원의 소모비용이다. 특히, 1970년대에는 그 규모가 커서 1970년에는 GNP대비 비율이 91.32%에 달하고 점차 비중이 낮아져 1977년에 38.67% 그리고 1987년에 27.56%로 낮아졌다가 95년까지 20%대 수준을 유지하고 있다. 1970년대 초 자연자원소모가 GNP대비 비중이 높았던 것은 에너지 사용으로 인해 경제의 부가가치창출이 낮았던 것이 원인이 될 수 있다. 경제개발이 본격화되고 부가가치가 높은 산업이 육성됨에 따라 에너지 사용도 증가하였지만 경제의 전반적인 부가가치 증가가 앞섰다는 것을 알 수 있다. 자연자원 소모비용의 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 1997년까지는 14.9%로 증가하였다. 1986년부터 1990년까지 복지GNP의 연평균 증가율이 26.7%로 GNP증

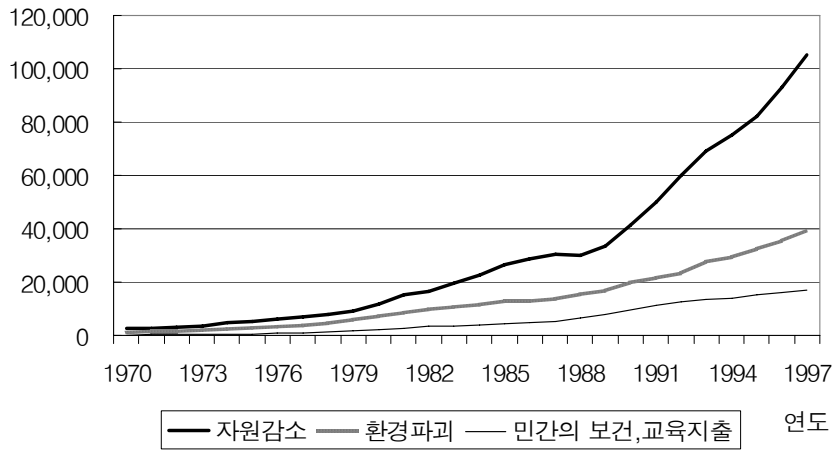
가을 17.6%를 앞섰는데 그 배경에는 저해적인 요인인 자연자원소모비용의 증가율이 9.5%수준으로 상대적으로 낮았고 가산항목인 순자본성장 증가율이 1980년 이후 가장 높은 30.7%를 보인 것이 큰 기여를 한 것으로 보인다. 증가율 자체는 둔화되고 있는 양상을 보이고 있으나 마이너스(-) 항목에서 자연자원소모비용 다음으로 비중이 큰 것이 장기적 환경파괴항목이다. 1976년부터 1980년까지 연 평균 20.1% 증가하여 최고치를 기록하였고, 1986년 이후 10% 미만으로 증가율수준이 하락하였다. 장기적 환경파괴비용의 비중을 GNP와 비교해 볼 때 1970년에 GNP의 56%로 시작하여 1978년에 20.74%로 1990년에는 11%로, 그리고 1997년에는 9.5%로 비중이 감소하고 있는 추세이다. 다음으로 비중이 큰 것이 민간의 방편적인 보건교육지출이다. 민간의 방편적인 보건교육지출이 GNP에서 차지하는 비율은 1970년에 6.7%로 시작하여 1976년까지 6%대를 유지하다가 1979년에 5%대로 하락하였고 1994년에 4.63%로 4%대로 떨어졌다. 비교적 GNP대비 비중이 5% 내외로 일정하게 유지되어 오고 있는 추세이다.

[그림 8-4] 國際資本收支, 農地減少, 耐久消費財 便益 趨勢

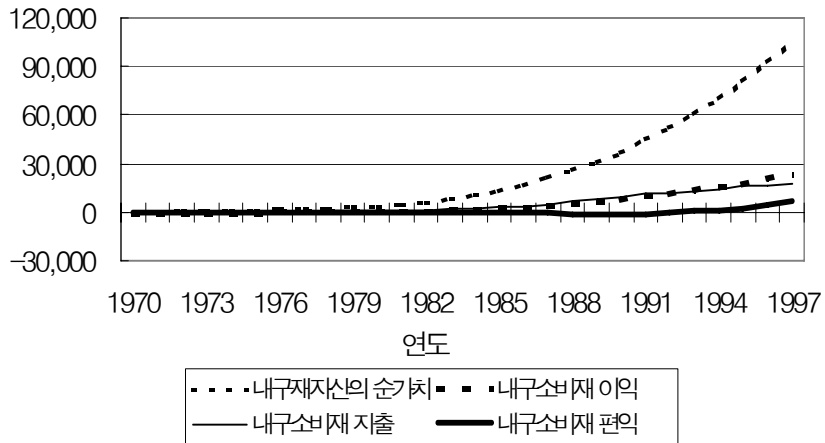
(단위: 십억원)



[그림 8-5] 資源減少, 環境破壞, 民間의 保健·教育支出 趨勢
(단위: 십억원)



[그림 8-6] 耐久消費財 便益의 算出과 推移
(단위: 십억원)



第 9 章 巨視變數와 福祉GNP

第 1 節 巨視變數와 所得再分配

福祉GNP의 구성항목 중 가장 큰 비중을 차지하는 것이 民間의 消費支出 項目이다. 따라서 民間의 소비지출을 가중소비지출로 전환하는 과정에서 발생하는 복지GNP의 감소규모가 크다는 것은 제8장의 제2절 소득분배와 복지GNP에서 밝힌 바 있다. 1997년의 경우, 1970년대의 소득재분배상태를 유지하는 경우 약 52조원이 복지GNP에 추가되는 것을 알 수 있다. 따라서 이와 같이 비중이 큰 소득재분배의 변화원인을 분석해 볼 필요가 있다.

소득재분배의 악화에 대해서는 많은 연구가 있었고 대체적으로 한국의 경우 부동산가격의 변동이 가장 큰 영향을 미치는 것으로 결론짓고 있다. 부동산가격과 밀접한 관계가 있는 물가변동 또한 소득재분배와 상관관계가 높을 것으로 예상되며 실업률 또한 어느 정도 영향력을 가질 것으로 예상된다.

아래 <表 9-1>은 지니지수와 움직임을 같이 한다고 예상되는 거시변수자료이다. 지니지수는 앞에서 설명한 대로 1970년 Gini계수를 100으로 정하였을 때 각 연도의 변화를 지수화 한 것이다. 물가지수는 1970년도 물가를 100으로 계산했을 때 각 연도의 변화를 지수화 한 것이고 지가 또한 동일한 방법으로 지수화하였다. 실업률은 당해 연도의 실업률을 나타낸다.

〈表 9-1〉 所得再分配와 關聯된 巨視變數 및 福祉GNP

연도	지니지수	물가 지수	지가지수	실업률 (%)	1인당 GNP(달러)	1인당 복지GNP(달러)
1970	100.00	100.0	100.0	4.7	269.65	(85.30)
1971	98.61	115.0	111.9	4.4	276.16	(52.25)
1972	95.83	129.0	125.1	4.5	310.65	(37.98)
1973	96.21	140.7	128.8	3.9	398.55	15.69
1974	98.30	143.7	159.6	4.0	539.11	7.32
1975	110.92	168.0	194.5	4.1	573.49	(2.16)
1976	120.24	193.4	235.5	3.9	764.95	55.26
1977	122.98	208.7	345.4	3.8	1,009.78	131.14
1978	121.63	218.7	618.5	3.2	1,344.81	370.55
1979	121.77	233.2	754.4	3.8	1,699.40	618.19
1980	118.36	251.4	882.8	5.2	1,591.57	679.46
1981	116.17	280.1	945.5	4.5	1,732.02	648.32
1982	130.95	301.7	998.5	4.4	1,824.68	841.37
1983	129.90	308.8	1,315.0	4.1	2,005.35	656.06
1984	132.27	312.2	1,599.1	3.8	2,181.53	776.36
1985	132.23	314.5	1,723.8	4.0	2,233.71	585.21
1986	131.12	317.0	1,834.1	3.8	2,557.51	748.58
1987	131.33	319.8	2,089.3	3.1	3,204.91	939.85
1988	133.52	322.8	2,705.0	2.5	4,273.01	1,720.23
1989	143.50	329.9	3,569.3	2.6	5,190.42	2,122.33
1990	139.67	335.6	4,531.9	2.4	5,875.29	2,280.91
1991	139.53	344.2	5,141.9	2.3	6,751.84	2,930.87
1992	135.01	353.5	5,008.7	2.4	7,003.11	2,775.19
1993	132.02	359.7	4,583.0	2.8	7,508.47	2,570.63
1994	129.10	364.5	4,545.0	2.4	8,664.34	2,844.64
1995	126.25	370.7	4,560.4	2.0	10,023.70	3,237.68
1996	131.11	375.2	4,603.7	2.0	10,053.03	4,093.88
1997	131.11	380.2	4,603.7	2.6	6,392.68	2,747.68

資料: 통계청, 『한국의 주요경제지표』, 각년도.
 건설교통부, 『건설교통 통계연보』, 각년도..

〈表 9-2〉 所得再分配와 地價變動

설명변수	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
지가지수	0.005416	0.001005	5.3894	0.0000
C	111.9786	2.790524	40.12818	0.0000
R-squared	0.527665	Mean dependent var		123.2012
Adjusted R-squared	0.509499	S.D. dependent var		5088.067
Log likelihood	-241.3454	F-statistic		21.82990
Durbin-Watson stat	1.780141	Prob(F-statistic)		0.000000

<表 9-2>는 소득재분배와 지가변동과의 관계를 분석한 것이다. 분석결과 알려진 바와 같이, 지가변동은 소득재분배를 설명하며 양의 상관관계를 갖는 것으로 밝혀졌다. 지가가 1970년 대비 1% 변화시 소득재분배는 약 0.005% 변화하는 것을 알 수 있다. 따라서 IMF 구제금융이후 부동산가격의 폭락은 소득재분배에는 긍정적인 효과를 가져올 것으로 예상된다. 그러나 IMF구제금융은 부동산가격 폭락뿐만 아니라 실업률이 크게 높아져 특히 저소득계층의 실업이 심각한 수준에 이르러 소득재분배에 대한 영향은 복합적일 것으로 예상된다.

<表 9-3>은 물가상승과 지니지수 간의 상관관계를 분석한 것이다.

예상되었던 바와 같이 상관관계가 높으며 양의 상관관계가 있다는 것을 확인 할 수 있다. 추정계수가 0.1416으로 지가와는 달리 소득재분배에 대한 영향력이 크다는 것을 알 수 있다.

끝으로, 소득재분배와 실업률간의 상관관계를 본 것이 아래 <表 9-4>이다.

〈表 9-3〉 物價變動과 所得再分配

종속변수: 지니지수				
방 법: Least Squares				
기 간: 1970~1997				
표 본 수: 28				
설명변수	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
물가지수	0.1416	0.0135	10.4820	0.0000
C	84.7918	3.850	22.0219	0.0000
R-squared	0.8086	Mean dependent var		123.2012
Adjusted R-squared	0.8012	S.D. dependent var		14.0354
Log likelihood	-90.0347	F-statistic		109.8736
Durbin-Watson stat	0.5812	Prob(F-statistic)		0.000000

〈表 9-4〉 所得再分配와 失業率

종속변수: 지니지수				
방 법: Least Squares				
기 간: 1970~1997				
표 본 수: 28				
설명변수	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
실업률	-9.78	2.3041	-4.2454	0.0002
C	157.1590	8.2638	19.0175	0.0000
R-squared	0.4094	Mean dependent var		123.2012
Adjusted R-squared	0.3867	S.D. dependent var		14.0354
Log likelihood	-105.8125	F-statistic		18.0242
Durbin-Watson stat	0.3742	Prob(F-statistic)		0.000246

일반적으로 실업이 늘면 소득분배가 악화되는 것으로 알고 있다. 그러나 <表 9-4>의 결과는 반대를 나타내고 있다. 이와 같은 결과가 나온 것은 실업률 통계가 일용직이나 임시직근로자, 그리고 영세자영업자를 제외하고 있어 한계계층의 근로상황을 나타내기에는 부적합하는 데 그 원인이 있다고 본다. IMF 구제금융 이후 실질적인 실업률과 공식실업률간의 차이도 건설일용직 등 비정규직에 종사하는 인구가 제외된 데서 기인한다. 따라서 통계의 속성에서 나타난 현상이라고

설명할 수 밖에 없다.

〈表 9-5〉 所得再分配와 巨視變數들간의 相關關係

종속변수: 지니지수				
방 법: Least Squares				
기 간: 1970~1997				
표 본 수: 28				
설명변수	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
실업률	-2.830	2.7782	-1.0187	0.3185
지가지수	-0.0026	0.0018	-1.4297	0.1657
물가지수	0.1684	0.02653	6.3476	0.0000
C	92.811	12.4856	7.433	0.0000
R-squared	0.8236	Mean dependent var	123.2012	
Adjusted R-squared	0.8016	S.D. dependent var	14.0354	
Log likelihood	-88.8887	F-statistic	37.3734	
Durbin-Watson stat	0.6990	Prob(F-statistic)	0.0000	

소득재분배에 영향을 미칠 수 있는 거시변수 3개 모두를 같은 식으로 추정한 결과 이중 물가지수만이 통계적으로 유의한 것으로 분석되었다. 따라서 지가와 물가, 실업률을 동시에 감안한 경우 소득재분배에 가장 큰 영향을 미치는 것은 물가지수인 것을 확인 할 수 있다. 따라서 소득재분배의 보다 근본적인 원인을 찾기 위해서는 거시경제 차원에서는 물가변동의 원인을 분석해야만 한다.

第 2 節 物價變動의 原因分析

일반적으로 물가변동은 대외적 요인인 수입원자재가격변동, 환율변동, 무역수지 또는 자본수지 등과 같은 요인과 국내요인인 이자율, 지가변동, 주가변동, 임금상승 등에 의해 영향을 받을 수 있다.

이중 환율변동, 지가변동, 주가변동, 이자율 등에 대해 물가에 미치는 영향력을 분석해 보았다.

<表 9-6> 物價變動과 地價變動간의 相關關係 分析

종속변수: 물가지수				
방 법: Least Squares				
기 간: 1970~1997				
표 본 수: 28				
설명변수	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
지가지수	0.0405	0.00478	8.4844	0.0000
C	187.08	13.277	14.09	0.0000
R-squared	0.7346	Mean dependent var		271.1500
Adjusted R-squared	0.7244	S.D. dependent var		89.099
Log likelihood	-146.3602	F-statistic		71.9859
Durbin-Watson stat	0.1182	Prob(F-statistic)		0.0000

아래 <表 9-7>은 이들 변수들의 1970년부터 1997년까지의 자료이다. 환율은 원화의 대미 달러 가치를 의미하며 주가지수는 종합주가지수를 사용하였고 이자율은 회사채수익률을 이용하였다.

<表 9-8>에 의하면 지가변동은 물가변동을 설명하고 있으며 양(+)의 상관관계가 있다는 것을 알 수 있다. 소득재분배분석에서 지가 상승이 소득재분배에 영향을 미치는 것으로 분석되었으나 물가지수와 같이 추정되었을 때는 통계적으로 유의하지 않았던 것을 감안하면 지가는 물가에 영향을 미쳐 소득재분배에 영향을 주는 것으로 분석된다. 이러한 인과관계를 분석하기 위해 Pairwise Granger Causality Test를 실시하였다.

〈表 9-7〉 物價指數와 巨視變數

연도	주가지수	회사채수익률 (%)	환율 (원)	물가지수
1970	40.8	23.0	316.65	100.0
1971	43.0	23.0	373.20	115.0
1972	78.1	22.9	398.90	129.0
1973	93.8	21.8	397.50	140.7
1974	77.5	21.0	404.47	143.7
1975	79.8	20.1	484.00	168.0
1976	97.9	20.4	484.00	193.4
1977	113.4	20.1	484.00	208.7
1978	143.7	21.1	484.00	218.7
1979	120.6	26.7	484.00	233.2
1980	108.9	30.1	607.43	251.4
1981	126.3	24.4	681.43	280.1
1982	122.0	17.3	731.08	301.7
1983	127.7	14.2	775.75	308.8
1984	131.9	14.1	805.98	312.2
1985	138.9	14.2	870.02	314.5
1986	227.8	12.8	881.45	317.0
1987	417.6	12.8	822.57	319.8
1988	693.1	14.5	731.47	322.8
1989	918.6	15.2	671.46	329.9
1990	747.0	16.5	707.76	335.6
1991	657.1	18.9	733.35	344.2
1992	587.2	16.2	780.65	353.5
1993	728.2	12.6	802.67	359.7
1994	965.7	12.9	788.70	364.5
1995	934.7	13.7	774.70	370.7
1996	833.4	11.8	844.00	375.2
1997	654.5	13.4	1,415.00	380.2

資料: 한국은행, 『경제통계연보』, 각년도.
통계청, 『한국의 주요 경제지표』, 각년도.

<表 9-8> 物價指數와 地價指數간 因果關係

Pairwise Granger Causality Tests				
기간: 1970~1997				
Lags(시차): 2				
Null Hypothesis:	OBS	F-Statistic	Probability	
• 지가지수는 물가지수에 대해 인과관계가 없다(지가지수→물가지수).	26	0.21848	0.80554	
• 물가지수는 지가지수에 대해 인과관계가 없다(물가지수→지가지수).		2.62982	0.09567	

위 <表 9-8>에 의하면 양방향으로 모두 2개년 시차를 갖는 인과관계에 있어서는 통계적으로 유의수준이 낮아 가설이 채택되었다. 따라서 물가와 지가는 시차를 가지기보다는 동시에 반영되는 것으로 해석된다. 만일 자료가 충분하여 분기별자료나 월별자료가 있었다면 인과관계가 보다 명확해졌을 수도 있다.

다음에는 물가지수와 주가지수간의 관계를 살펴보았다.

<表 9-9> 物價指數와 株價指數間 相關關係 分析

종속변수: 물가지수				
방 법: Least Squares				
기 간: 1970~1997				
표 본 수: 28				
설명변수	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
주가지수	0.2059	0.03409	6.0420	0.0000
C	197.51	16.46	11.99	0.0000
R-squared	0.5840	Mean dependent var		271.1500
Adjusted R-squared	0.5680	S.D. dependent var		89.099
Log likelihood	-152.6539	F-statistic		36.5067
Durbin-Watson stat	0.1968	Prob(F-statistic)		0.00002

주가 역시 물가상승과 상관관계가 높은 것으로 나타났다(表 9-9 참조). 그러나 인과관계에 있어서는 어떤 방향으로도 통계적으로 유의하

지 않는 것으로 나타났다. 따라서 물가와 주가도 1년 이상의 시차를 갖지 않고 거의 동시에 변화가 반영되는 것으로 분석된다.(表 9-10 참조)

〈表 9-10〉 物價指數와 株價指數間 Granger Causality Tests

Pairwise Granger Causality Tests			
기간: 1970~ 1997			
Lags(시차): 2			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
• 주가지수는 물가지수에 대해 인과관계가 없다(주가지수 → 물가지수).	26	0.25713	0.77567
• 물가지수는 지가지수에 대해 인과관계가 없다(물가지수 → 주가지수).		2.21107	0.13445

다음으로는 회사채수익률과 물가지수와의 관계를 살펴보았다. 회사채수익률과 물가는 음(-)의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 회사채수익률은 시장금리를 반영하는 것이기 때문에 이자율이 높으면 금융권으로 자금이 몰려 물가상승을 억제하는 결과를 초래하기 때문이다.

〈表 9-11〉 物價指數와 會社債收益率間 相關關係 分析

종속변수: 물가지수				
방 법: Least Squares				
기 간: 1970~1997				
표 본 수: 28				
설명변수	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
회사채수익률	-13.14978	2.484470	-5.292793	0.0000
C	508.6445	46.42372	10.95656	0.0000
R-squared	0.518640	Mean dependent var		271.1500
Adjusted R-squared	0.500126	S.D. dependent var		89.099
Log likelihood	-154.6984	F-statistic		28.01366
Durbin-Watson stat	0.2852	Prob(F-statistic)		0.000016

금리를 높여 물가상승을 억제하고 소득재분배의 악화를 막을 수 있으나 고금리는 대출금리를 높여 기업활동을 위축시켜 실업률이 높아질 가능성이 있다. 따라서 금리정책은 일시적인 효과를 거둘 수는 있어도 구조적으로는 장기간 지속되면 오히려 경제에 악영향을 줄 수 있다. 따라서 주가지수와 회사채 수익률은 물가변동에 상반된 영향을 주는 것을 알 수 있다.

물가지수와 회사채수익률간의 인과관계를 알아보기 위해 Granger-Causality 분석을 해 보았다. 아래 <表 9-12>와 같이 물가지수와 회사채 수익률간에는 양방향으로 feed-back 효과가 있는 것으로 분석되었다.

<表 9-12> 物價指數와 會社債收益率間의 因果關係 分析

Pairwise Granger Causality Tests			
기간: 1970 1997			
Lags(시차): 2			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
• 회사채수익률은 물가지수에 대해 인과관계가 없다(회사채수익률→물가지수).	26	5.8962	0.00928
• 물가지수는 회사채수익률에 대해 인과관계가 없다(물가지수→회사채수익률).		3.46671	0.0500

물가지수에 대한 상대적인 영향력의 정도를 알아보기 위해 주가지수와 회사채수익률을 물가지수에 대해 Double-Log 함수형태로 전환시켜 추정해 보았다.

위의 <表 9-13>에서와 같이 주가가 10% 상승할 때 물가는 1970년에 비해 2.5% 상승하는 것을 알 수 있으며 회사채수익률이 10% 상승할 때 물가는 1970년에 비해 -3.5% 감소하는 것을 알 수 있다. 따라서 영향력에 있어서는 주가보다는 회사채수익률 즉, 금리가 더 크다는 것을 알 수 있다.

〈表 9-13〉 會社債收益率과 株價指數의 物價에 대한 影響力 比較

종속변수: LOG(물가지수)=LOG(주가지수)+LOG(회사채수익률)		
방 법: Least Squares		
기 간: 1970~1997		
표 본 수: 28		
설명변수	Coefficient	t-Statistic
회사채수익률	-0.35265	-2.6891
주가지수	0.2584	3.50709
C	351.6835	59.2056
R-squared		0.6773
Adjusted R-squared		0.6515
Log likelihood		-149.0969
Durbin-Watson stat		0.2488

끝으로 물가와 환율관계를 살펴보기 위해 물가지수와 원화환율간의 상관관계를 분석하였다. 원화환율의 가치하락과 물가상승과는 상관관계가 큰 것으로 나타났다. 원화가치의 하락은 이론적으로는 국내물가의 상승이 주요 원인으로 알려져 있다. 따라서 시차를 두고 인과관계가 성립하는 지를 보기 위해 Granger-Causality 분석을 해 보았다.

〈表 9-14〉 物價와 換率의 相關關係 分析

종속변수: 물가지수				
방 법: Least Squares				
기 간: 1970~1997				
표 본 수: 28				
설명변수	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
원화환율	0.3340	0.0399	8.3534	0.0000
C	47.5880	28.2165	1.6865	0.1037
R-squared	0.7285	Mean dependent var		271.1500
Adjusted R-squared	0.7181	S.D. dependent var		89.099
Log likelihood	-154.6984	F-statistic		28.01366
Durbin-Watson stat	0.2852	Prob(F-statistic)		0.000016

〈表 9-15〉 換率과 物價間的 因果關係 分析

Pairwise Granger Causality Tests				
sample: 1970~1997				
Lags(시차): 2				
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability	
• 원화환율은 물가지수에 대해 인과관계가 없다(원화환율→물가지수).	26	2.70573	0.09005	
• 물가지수는 원화환율에 대해 인과관계가 없다(물가지수→원화환율).		2.60801	0.09735	

〈表 9-15〉에 의하면 통계적으로는 유의수준이 10%에 이르지만 환율과 물가간에 양방향 feed-back 효과가 있는 것으로 분석되었다. 즉, 물가인상은 원화환율의 하락으로 이어지고 원화환율의 하락은 또다시 물가상승으로 이어진다는 것을 의미한다.

第 3 節 政府支出과 所得再分配

정부부문의 소득재분배에 대한 영향분석을 위해 정부예산 중 사회개발비와 경제개발비가 소득재분배에 미치는 영향을 분석해 보았다. 정부의 예산을 기능별로 분류해 보면 방위비, 교육비, 사회개발, 경제개발, 일반행정, 지방재정교부금, 채무상환 및 예비비, 입법 및 선거관계, 사법 및 경찰 등으로 대분류된다. 이중 사회개발비에는 문화 및 체육, 인력개발 및 인구대책, 보건 및 생활환경개선, 사회보장, 주택 및 지역 등으로 세분류된다. 그리고 경제개발에는 농수산개발, 국토자원보존개발, 중화학공업 및 상공지원, 전력 및 동력, 수송 및 통신, 과학기술 등으로 세분류된다.

〈表 9-16〉 一般會計 歲出豫算의 機能別 構造

(단위: 억원, %)

기능별	1997예산		1998예산(추경)	
	금액	구성비	금액	구성비
1. 방위비	143,496	21.5	143,755	20.9
2. 교육비	121,658	18.2	117,564	17.1
3. 사회개발	59,944	9.0	66,453	9.6
4. 경제개발	171,775	25.8	167,238	24.3
5. 입법 및 선거관계	3,526	0.5	3,390	0.5
6. 사법 및 경찰	43,617	6.5	42,582	6.2
7. 일반행정	23,683	3.6	22,229	3.2
8. 지방재정교부금	67,987	10.2	70,392	10.2
9. 채무상환, 예비비	12,596	1.9	20,082	2.9
10. 재특회계지원	18,781	2.8	35,319	5.1
합 계	667,064	100.0	689,004	100.0

資料: 재정경제원, 『예산개요』, 1997, 1998.

정부의 지출 중 사회개발은 성장보다는 분배에 중점을 두는 정부사업에 투입되는 것이고 경제개발은 성장의 잠재력을 키우는 데 지출의 목적이 있다. 따라서, 두 지출이 소득재분배에 미치는 영향 또한 상반될 수 있다는 예측을 해 볼 수 있다. 이를 입증하기 위해 경제개발비와 사회개발비를 지니지수에 대해 회귀분석을 하였다.

〈表 9-17〉 社會開發費와 經濟開發費 內容

기능	세분류	세부항목
사회개발	교육 및 문화	① 문화예술, ② 사회교육 및 체육
	인력개발 및 인구대책	① 직업훈련, ② 인구대책, ③ 직업안정
	보건 및 생활환경개선	① 보건, ② 상·하수도, ③ 위생 및 환경보전, ④ 보건복지행정
	사회보장	① 의료보호 및 보험, ② 보훈, ③ 근로자복지, ④ 기타사회복지, ⑤ 국민연금
	주택 및 지역	① 주택, ② 지역사회개발

〈表 9-17〉 계속

기능	세분류	세부항목
경제개발	농수산개발	① 농어촌구조개선, ② 농가소득지원, ③ 농촌진흥, ④ 농수산행정
	국토자원보존개발	① 수자원개발, ② 치수 및 재해대책, ③ 산림자원개발, ④ 광업자원개발, ⑤ 관광자원개발, ⑥ 국토계획조사, ⑦ 건설행정
	중화학공업 및 상공지원	① 중화학공업지원, ② 중소기업지원, ③ 수출 및 기타상공지원, ④ 상공자원행정
	전력 및 동력	① 기타동력개발
	수송 및 통신	① 철도, ② 도로, ③ 해운항만, ④ 항공, ⑤ 통신, ⑥ 도시교통, ⑦ 교통행정
	과학기술	① 연구활동지원, ② 기술개발, ③ 기타과학기술진흥

資料: 재정경제원, 『예산개요』, 1996.

〈表 9-18〉 所得再分配와 政府支出間의 相關關係

설명변수	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
사회개발비	0.017398	0.005243	3.3185	0.0028
경제개발비	-0.005144	0.002042	-2.5191	0.0185
C	115.6965	2.733059	42.33224	0.0000
R-squared	0.4515	Mean dependent var		123.2012
Adjusted R-squared	0.4076	S.D. dependent var		14.0354
Log likelihood	-104.7762	F-statistic		10.2917
Durbin-Watson stat	0.2479	Prob(F-statistic)		0.000548

예상과는 달리 경제개발비지출과 지니지수와는 음(-)의 상관관계를 나타내며 오히려 사회개발비지출은 지니지수와 양(+)의 상관관계가

있는 것으로 분석되었다. 따라서 경제개발비와 사회개발비가 물가에 미치는 영향이 서로 상이함을 예측할 수 있다.

아래 <表 9-19>는 사회개발비와 경제개발비가 물가지수에 미치는 영향에 대해 회귀분석을 하였다. <表 9-19>에 의하면 사회개발비지출이 물가와 양(+)의 상관관계가 있는 것으로 분석되었으며 오히려 경제개발비지출은 음(-)의 상관관계가 있는 것으로 분석되었다. 결론적으로 물가에 미치는 영향에 의해 소득재분배에 미치는 영향이 일반적으로 알려진 것과는 다르게 나타나고 있다.

<表 9-19> 政府支出과 物價指數

설명변수	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
사회개발비	0.0788	0.027069	2.9142	0.0074
경제개발비	-0.0154	0.01054	-1.4691	0.1543
C	209.0960	14.11159	14.81732	0.0000
R-squared	0.637187	Mean dependent var		271.1500
Adjusted R-squared	0.6081	S.D. dependent var		89.09998
Log likelihood	-150.7403	F-statistic		21.9529
Durbin-Watson stat	0.1080	Prob(F-statistic)		0.000005

이들 세 변수간의 인과관계분석에서는 경제개발비지출이 시차를 갖고 사회개발에 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 사회개발은 물가에 영향을 미치지만 시차를 두지 않고 반영됨을 <表 9-20>에서 알 수 있다. 따라서 경제개발비지출은 소득재분배왜곡을 완화시키는 역할을 하며 사회개발비지출을 가능케 하는 인과관계가 있다는 것을 알 수 있다. 성장과 분배의 선택에 있어 성장우선논리가 간접적으로 입증될 수 있는 결과라고 볼 수 있으나 한국의 경제가 선진국과 같은 성숙단계에 진입하지 않아 앞으로의 추세를 좀 더 관찰한 후 결론을 내릴

수 있다고 본다.

〈表 9-20〉 物價指數, 社會開發費, 經濟開發費間的 因果關係 分析

Pairwise Granger Causality Tests			
Sample: 1970~1997			
Lags: 2			
Null Hypothesis:	표본수	F-Statistic	Probability
• 경제개발비지출은 물가에 영향을 주지 않는다(경제개발비지출→물가).	26	0.05011	0.95124
• 물가는 경제개발비지출에 영향을 주지 않는다(물가→경제개발비지출).		0.61368	0.55078
• 사회개발비지출은 물가에 영향을 주지 않는다(사회개발비지출→물가).	26	0.34969	0.70893
• 물가는 사회개발비지출에 영향을 주지 않는다(물가→사회개발비지출).		0.37433	0.69224
• 사회개발비는 경제개발비에 영향을 주지않는다(사회개발비지출→경제개발비지출).	26	1.60028	0.22549
• 경제개발비지출은 사회개발비지출에 영향을 주지않는다(경제개발비지출→사회개발비지출).		7.38684	0.00372

參 考 文 獻

- 건설교통부, 『건설교통통계연보』, 각년도.
- 경제기획원, 『국부통계조사보고서』, 각년도.
- 공은배, 『한국 교육투자의 실태와 수익률 분석에 관한 연구』, 한국교육개발원, 1994.
- _____, 『한국의 교육비 수준』, 한국교육개발원, 1990.
- 교통안전진흥공단, 『교통이용실태조사보고서』, 1993.
- 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.
- 원종욱, 정경희, 『한국의 복지GNP와 국제비교』, 한국보건사회연구원, 1997.
- 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 박사학위논문, 1989.

- 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*, Seoul, Korea, 1997, pp.303~343.
- Daly, Herman E. & Cobb, John, *For the Common Good*, Beacon Press, Boston, 1994.
- El Serafy, Salah. "The Proper Calculation of Income from Depletable Natural Resources.", In *Environmental and Resource Accounting and Their Relevance to the Measurement of Sustainable Income*, edited by Ernst Lutz and Salah El Serafy, Washington D.C. World Bank, 1988.
- GoldSchmidt-Clermont and Pagnossin-Aligasakis, *Measures of Unrecorded Economci Activities in Fourteen Countries*, United Nations Development Programme Working Ppaper, 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 Intergrating Paid and Unpaid Work into National Policies, Seoul, Korea, 1997, pp.271~302.

Jackson, Tim & Nic Marks, *Measuring Sustainable Economic Welfare -A Pilot Index: 1950~990*, SEI, 1994.

Jackson, Tim & Stymne, Susanna, *Sustainable Economic Welfare in Sweden A Pilot Index 1950~992*, 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 Intergrating 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.

_____, *Commodity Flow and Capital Formation 1919~1935 (II)*, NBER, New York, 1937.

_____, *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 (I/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	(904.30)
1989	79,424.00	143.50	55,348.54	37,839.50	706.10	(949.42)
1990	94,772.00	139.67	69,009.47	35,595.92	817.00	(1,249.30)
1991	113,161.00	139.53	82,447.82	49,884.33	900.40	(1,211.23)
1992	127,491.00	135.01	96,090.25	48,043.84	940.40	(224.98)
1993	141,353.00	132.02	108,876.94	39,997.28	1,185.40	707.23
1994	161,567.00	129.10	119,801.93	45,569.43	1,345.40	1,282.00
1995	183,349.00	126.25	132,185.51	52,704.71	1,470.90	2,195.53
1996	206,341.00	131.11	157,380.06	79,638.00	1,989.96	3,640.28
1997	221,907.00	131.11	169,252.53	86,934.00	2,295.00	6,760.53

〈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	2,257.89	4,661.40	16,528.82
1994	14,069.96	7,834.26	5,746.69	2,148.63	5,003.50	17,768.77
1995	15,054.96	8,866.08	5,741.48	2,263.74	6,454.39	18,892.46
1996	16,049.30	10,125.36	6,478.92	2,385.07	8,326.16	19,959.12
1997	16,925.20	11,542.91	7,311.46	2,512.90	10,740.74	21,146.48

〈附表 1〉 계속

A	Q	R	S	T	U	V
연도	갯벌감소	습지감소	논감소	농지감소	자원감소	환경파괴 (누적)
1970	30.78	35.53	4.74	68.55	2,451.16	631.55
1971	36.28	40.63	4.35	154.51	2,679.64	662.46
1972	38.78	42.01	3.24	192.93	3,177.10	698.01
1973	38.64	36.66	(1.98)	8.76	3,658.42	737.71
1974	39.32	34.47	(4.84)	28.11	4,731.84	787.53
1975	47.05	39.71	(7.34)	(7.84)	5,213.89	840.77
1976	47.05	31.67	(15.38)	31.01	5,890.16	899.12
1977	47.05	29.50	(17.55)	118.92	6,881.02	965.23
1978	47.05	25.12	(21.93)	103.11	7,897.06	1,038.83
1979	47.05	5.90	(41.15)	(124.61)	9,242.97	1,122.39
1980	59.05	69.22	10.17	299.41	11,559.03	1,223.76
1981	66.24	62.63	(3.61)	245.05	15,059.84	1,351.86
1982	71.07	60.50	(10.57)	289.27	16,529.18	1,488.24
1983	75.41	61.27	(14.14)	494.18	19,608.76	1,645.18
1984	78.35	65.17	(13.18)	543.02	22,710.52	1,821.49
1985	84.57	67.21	(17.37)	321.73	26,565.88	2,021.54
1986	85.69	72.88	(12.81)	151.98	28,874.19	2,232.46
1987	79.96	(5.92)	(85.88)	(110.31)	30,238.19	2,446.71
1988	71.11	46.78	(24.33)	355.23	29,895.46	2,652.17
1989	65.27	86.31	21.03	992.78	33,297.27	2,874.16
1990	68.80	102.70	33.90	2,960.05	41,259.38	3,141.21
1991	71.29	121.72	50.43	3,549.62	50,182.02	3,456.55
1992	75.89	184.68	108.79	3,839.85	59,965.98	3,822.40
1993	78.03	169.40	91.37	2,803.87	69,239.67	4,232.52
1994	76.67	260.29	183.62	4,460.97	75,285.43	4,665.47
1995	75.31	455.03	379.72	10,685.88	82,260.88	5,124.75
1996	82.04	481.37	399.33	11,222.14	93,032.11	5,194.46
1997	137.55	557.48	419.93	11,805.69	105,126.28	5,322.56

〈附表 1〉 계속

A	N+O+P+V	W	X	Y	Z	AA
	-	-	+	-	=	
연도	환경과피 (계산)	오존과피	순자본성장	국제자본 수지	복지GNP	1인당 복지GNP (원)
1970	1,504.89	0.28	376.43	249.50	(849.06)	(27.01)
1971	1,703.47	0.44	418.14	353.10	(623.37)	(19.50)
1972	1,902.69	0.49	390.70	211.40	(492.51)	(15.15)
1973	2,033.62	0.54	718.53	198.90	206.20	6.24
1974	2,440.27	0.60	1,258.60	910.70	99.58	2.96
1975	2,965.57	0.66	1,922.27	897.50	(36.85)	(1.04)
1976	3,516.25	0.73	1,821.56	834.65	958.73	26.74
1977	4,098.86	0.81	3,552.47	644.50	2,311.14	63.47
1978	4,990.51	0.89	5,416.38	480.83	6,630.22	179.35
1979	6,008.80	0.99	8,127.76	1,608.48	11,230.41	299.21
1980	7,414.66	1.09	9,301.79	2,193.56	15,734.82	412.73
1981	8,815.80	1.20	10,172.68	1,933.10	17,107.17	441.78
1982	9,802.11	1.33	11,496.10	922.09	24,189.87	615.11
1983	10,753.04	1.46	13,600.46	1,717.92	20,311.86	508.94
1984	11,719.70	1.62	18,615.22	1,080.92	25,283.35	625.73
1985	12,899.39	2.49	13,242.91	455.75	20,776.32	509.15
1986	13,141.69	3.82	17,232.40	(2,035.80)	27,194.38	659.83
1987	14,033.91	5.88	18,020.95	(4,609.92)	32,177.76	773.10
1988	15,620.85	9.50	26,850.60	(951.45)	52,887.47	1,258.30
1989	16,782.65	13.92	29,224.84	(2,244.18)	60,492.42	1,425.06
1990	19,806.89	21.42	46,994.88	2,780.49	69,204.94	1,614.34
1991	21,921.93	32.96	58,381.43	3,215.90	92,998.21	2,149.35
1992	23,638.42	50.70	67,052.13	6,577.31	94,593.89	2,166.45
1993	27,680.63	78.00	72,916.47	5,558.60	90,903.57	2,063.36
1994	29,586.37	120.00	78,964.22	7,117.94	99,733.46	2,243.57
1995	32,735.34	116.00	95,022.08	10,395.70	112,496.60	2,508.23
1996	35,864.81	95.39	114,026.49	18,277.00	157,368.50	3,455.23
1997	39,722.68	78.45	136,831.79	16,251.20	178,811.51	3,887.97

〈附表 1〉 계속

A	AB	AC	AD	AE	AF	AG
연도	GNP	1인당 GNP	복지GNP (십억달러)	GNP (십억달러)	1인당 복지GNP (달러)	1인당 GNP (달러)
1970	2,684.02	85.38	(2.68)	8.48	(85.30)	269.65
1971	3,294.83	103.06	(1.67)	8.83	(52.25)	276.16
1972	4,028.88	123.92	(1.23)	10.10	(37.98)	310.65
1973	5,238.30	158.42	0.52	13.18	15.69	398.55
1974	7,332.50	218.05	0.25	18.13	7.32	539.11
1975	9,792.85	277.57	(0.08)	20.23	(2.16)	573.49
1976	13,272.59	370.24	1.98	27.42	55.26	764.95
1977	17,795.80	488.73	4.78	36.77	131.14	1,009.78
1978	24,062.70	650.89	13.70	49.72	370.55	1,344.81
1979	30,872.10	822.51	23.20	63.79	618.19	1,699.40
1980	36,857.00	966.77	25.90	60.68	679.46	1,591.57
1981	45,702.90	1,180.25	25.10	67.07	648.32	1,732.02
1982	52,460.50	1,333.99	33.09	71.76	841.37	1,824.68
1983	62,086.00	1,555.65	26.18	80.03	656.06	2,005.35
1984	71,044.60	1,758.27	31.37	88.15	776.36	2,181.53
1985	79,301.10	1,943.37	23.88	91.15	585.21	2,233.71
1986	92,909.30	2,254.31	30.85	105.41	748.58	2,557.51
1987	109,726.50	2,636.26	39.12	133.39	939.85	3,204.91
1988	131,371.30	3,125.58	72.30	179.60	1,720.23	4,273.01
1989	147,941.60	3,485.16	90.09	220.33	2,122.33	5,190.42
1990	178,262.10	4,158.30	97.78	251.87	2,280.91	5,875.29
1991	214,239.90	4,951.46	126.81	292.14	2,930.87	6,751.84
1992	238,704.60	5,466.98	121.17	305.78	2,775.19	7,003.11
1993	265,517.90	6,026.83	113.25	330.79	2,570.63	7,508.47
1994	303,772.60	6,833.57	126.45	385.16	2,844.64	8,664.34
1995	348,284.30	7,765.36	145.21	449.57	3,237.68	10,023.70
1996	386,438.20	8,484.76	186.46	457.87	4,093.88	10,053.03
1997	416,017.90	9,045.64	126.37	294.01	2,747.68	6,392.68

〈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: 10억 Krona)

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: 10억 마르크)

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

□ 著者 略歷 □

• 元 鍾 旭

漢陽大學校 經濟學 卒業

美國 University of Wisconsin-Madison 經營學 碩士

美國 Purdue University 經濟學 博士

現 韓國保健社會研究院 副研究委員

〈主要 著書〉

『保健福祉事業 評價 및 還流方案 I-示範評價 對象事業』, 保健福祉部·韓國保健社會研究院, 1998.(共著)

『韓國의 福祉GNP 推計와 國際比較』, 韓國保健社會研究院, 1997.

• 梁 時 現

建國大學校 經濟學科 卒業

現 韓國保健社會研究院 研究員

研究報告書 98-06

韓國의 福祉GNP 推計(1970~1997年)

Korean Welfare GNP(1970~1997)

1998年 12月 日 印刷 畝: 4,000원

1998年 12月 日 發行

著 者 元 鍾 旭·梁 時 現

發行人 鄭 敬 培

發行處 韓國保健社會研究院

서울特別市 恩平區 佛光洞 山42-14

代表電話 : 02) 355-8003

登 錄 1994年 7月 1日 (第8-142號)

印 刷 大明企劃

© 韓國保健社會研究院 1998

ISBN 89-8187-171-X 93330