

國際油價의 急騰이 韓國經濟에 미치는 影響

俞 正 鎬

▷ 目 次 ◁

- I. 序
- II. 지난 두 차례의 石油波動
- III. 方法論
- IV. 豫想時系列
- V. 「시뮬레이션」의 結果
- VI. 要約 및 結論

I. 序

지난 1970年代에 있었던 두차례의 石油波動으로 우리 경제의 成長率이 鈍化되고 物價의 上昇이 加速되는 등 그 衝擊이 매우 컸었다는 것은 周知의 事實이다. 現在의 世界原油情勢는 供給過剩으로 油價가 安定勢를 보이고 있으나 이것은 短期的인 現象으로 보는 것이 옳

을 것이며 長期的으로는 OPEC原油의 經常價格이 年間 약 11~14% 정도의 上昇率을 維持할 것으로 보는 見解가 支配的이다. 그러나 이러한 長期展望 역시 經濟的인 要因만을 감안한 豫測이라는 것을 認識할 必要가 있다. 政治的으로나 軍事的으로 不安定한 平衡을 維持하고 있는 것이 中東地域의 現情勢이므로 經濟外的인 要因 때문에 石油의 원활한 供給이 中斷될 수 있다는 可能性을 排除할 수 없을 것이다.

本稿의 目的은 如何한 理由이건 간에 中東과 같은 規模의 國際原油價의 上昇이 있을 경우, 그로 인해 우리 經濟가 받을 直接·間接의 影響을 綜合的으로 量的으로 把握하는 데 있다. 以下 第2節에서는 第1,2次 石油波動과 그 影響을 간단히 돌아보고 第3節 方法論에서는 本院의 半期模型의 一部改造과 그를 통한 「시뮬레이션」에 관하여 言及할 것이며, 第4節에서는 「시뮬레이션」에 쓰일 外生變數들의 豫想時系列에 대하여 說明하고, 第5節에서는 「시

筆者：韓國開發研究院 首席研究員

* 模型「시뮬레이션」에 수고하여 준 朴贊洙 主任研究員에 감사를 表한다.

플레이션」의 結果를 整理하여 報告하고자 한다.

II. 지난 두차례의 石油波動

第1次 石油波動이 일어났던 해인 1973年 우리나라의 原油輸入量은 1억배럴을 조금 上廻하고 輸入額은 約 2억5천弗에 達하고 있었다. 同年初 배럴當 2.59弗(사우디의 輕質油 基準)이던 原油價가 10月부터 上昇하기 시작하여 1974年初에는 約 4倍인 11.65弗로 急騰하였다. 그 結果, 1974年の 原油導入量은 前年 對比 9.2% 增加하였으나 그 輸入代錢은 4倍인 10億弗을 上廻하게 되었다. 總輸入額 中에서 차지하는 比重도 급격히 증대하여 1973年の 6%線에서 1974년에는 約 15%로 되었고, 總輸出額과 比較하면 1973년에 7.8%에 해당하던 原油輸入代錢이 15% 「포인트」 증가하여 1974년에는 22.7%에 達하였다.

第2次 石油波動의 前年인 1978年中 사우디 輕質油는 배럴當 12.70弗을 유지하고 있었

던 것이 1979年 3월에 14.55弗, 6월에 18弗, 12월에 24弗, 1980年 1월에 26弗, 5월에는 다시 31弗로 續騰하였으며 그 結果 原油輸入代錢은 1979년에 總輸入額의 15.5%를 차지하던 것이 1980년에는 24.4%를 占하게 되었다. 輸出과 比較하면, 이미 1979년에 輸出로 인한 外貨收入의 2割 以上을 原油輸入에 쓰고 있었던 것인데, 第2次 石油波動의 結果 輸出外貨收入의 3割 以上이 原油를 輸入하는 데 필요하게 되었다.

原油輸入代錢의 GNP에 對한 比率을 보면 1972년에 GNP의 2%에 미치지 못하던 것이 1974년에는 5.6%, 1975년에는 6.1%로 3倍 以上 增加하였고, 그 後 1978년까지 그 比率이 점차 떨어지다가 1979년에 5.2%로 反騰 1980년에는 9.4%에 達하였고, 1981년에는 原油輸入代錢이 GNP의 10%에 達하는 크기로 增大하였다.

國際原油價格의 急激한 上昇은 우리 經濟에 直接·間接으로 至大한 影響을 미치게 된다. 油價上昇으로 인한 原油輸入代錢의 增加는 그 增分만큼의 購買力이 海外로 流出되는 것을 意味하며, 그 效果는 敎科書的인 單純한 經濟

〈表 1〉 原油輸入의 比重

	原油導入量 (千배럴)	原油導入額 (FOB, 百萬弗)	總輸入額 中 比重		總輸出에 對한 比 率(%)	對GNP 比率(%)
			原油輸入單價 1975=100	(%)		
1973	103,210	253	23.3	6.0	7.8	1.9
1974	112,703	1,014	85.4	14.8	22.7	5.6
1975	117,795	1,241	100.0	17.1	24.4	6.1
1976	132,407	1,492	107.1	17.0	19.3	5.4
1977	154,548	1,890	116.0	17.5	18.8	5.4
1978	166,532	2,043	116.4	13.6	16.1	4.3
1979	185,513	3,153	161.3	15.5	20.9	5.2
1980	182,861	5,431	281.9	24.4	31.0	9.4
1981	180,316	6,159	324.2	23.6	29.0	10.0

模型에서 政府가 支出의 增加를 隨伴하지 않은 稅收를 늘리는 것과 같아서, 終局的인 總需要의 減少는 輸入代錢增分の 乘數倍에 達하게 될 것이다. 뿐만 아니라 供給側面에서의 效果를 보면, 原油는 에너지源 중 가장 重要한 것이라는 이유 때문에¹⁾ 그 價格의 上昇은 모든 에너지의 價格을 上昇케 하고, 物價와 賃金의 上昇을 誘發하게 된다. 따라서 어느 財貨의 需要曲線과 供給曲線이 모두 左方向으로 移動할 때 그 市場均衡量이 必然的으로 減少하는 것같이, 油價上昇의 國民經濟에 對한 直接的인 效果도 實質均衡GNP를 減少하게 하거나 增加를 鈍化시키게 된다.

油價上昇이 海外經濟를 통하여 우리 經濟에 미치는 間接的인 영향 또한 直接的인 것에 못지 않게 중요하다. 위에서 본 直接的인 영향은 정도의 차이는 있겠으나 世界의 모든 原油 輸入國에게는 공통적인 것이고 모두 實質GNP의 減少를 경험할 것이다.

이로 인한 世界各國의 輸入需要減退는 우리

나라의 輸出을 減少케 하는 效果를 갖는다. 우리나라의 總商品輸出額은 GNP의 34%에 해당하는 크기(1981年 현재, 1973년에는 約 25%)이므로, 外國 특히 先進國의 經濟에 미치는 油價上昇의 影響은 우리 輸出에 큰 타격을 주며 輸出의 減少는 國內總需要를 乘數倍로 減少시키게 될 것이다. 더 나아가 原資財 및 資本財의 海外依存度가 높은 까닭에, 油價上昇으로 인한 海外 他物價의 上昇은 國內物價를 上昇시켜 總供給曲線의 左上方으로의 移動을 誘發하게 된다.

직접적으로나 간접적으로나 國際油價의 上昇은 國民經濟의 總需要 및 供給曲線을 左方向으로 이동하게 함으로써 成長을 鈍化시키고 物價上昇을 加速化하며, 失業率을 增加하게 한다.

〈表 2〉에 나타난 지난 10年間 우리 經濟의 實績을 살펴보면, 實質GNP成長率은 1973年의 14.9%에서 거의 半減되어 1974년에는 8.0%로 되었으며, 인플레이率은 3.1%에서 23.8%로 暴騰하였다. 第2次石油波動時 1979年의

〈表 2〉 韓國·臺灣·日本 經濟의 實績

	韓 國			臺 灣			日 本		
	GNP 成長率	인플레이 率	失業率	GNP 成長率	인플레이 率	失業率	GNP 成長率	인플레이 率	失業率
1972	5.8	11.7	4.5	13.3	3.5	1.5	9.0	4.8	1.4
1973	14.9	3.1	4.0	12.8	8.2	1.3	8.8	11.7	1.3
1974	8.0	23.8	4.1	1.1	47.4	1.5	-1.2	22.7	1.4
1975	7.1	26.3	4.1	4.2	5.4	2.4	2.4	12.1	1.9
1976	15.1	15.3	3.9	13.5	2.5	1.5	5.3	9.3	2.0
1977	10.3	10.1	3.8	9.9	7.0	1.3	5.3	8.1	2.0
1978	11.6	14.4	3.2	13.9	5.7	1.7	5.1	3.8	2.2
1979	6.4	18.3	3.8	8.1	9.8	1.3	5.6	3.6	2.1
1980	-5.7	28.7	5.2	6.6	19.0	1.2	4.2	8.0	2.0
1981	8.0	23.3	4.5	5.5	16.4	1.4	2.9	4.9	2.2

1) 1979年 7月號 OECD Economic Outlook에 依하면 1978年 現在 OECD會員國의 총 에너지所要의 52.3%가 原油로 充當되며 日本의 경우 그 比率은 72.2%에 達한다.

實質成長率 6.4%는 1980년에 -5.7%로 변하였고, 인플레이션은 18.3%에서 28.7%로 다시 한번急騰하였다. 失業率의 변화는 1次波動時에는 매우 크지 않았으나 2次的波動時에는 많은增加를 보였다. 同表에서 臺灣이나 日本의 經濟도 우리 經濟와 비슷한 경험을 하고 있는 것을 볼 수 있다.

國際油價의急騰이至大한 영향을各國의 經濟에 미쳤던 것은 분명하지만, 여기서 하나 지적하여야 할 것은 油價變化를前後한 實績值들을 단순히比較하는 것은 油價變化의 效果를 過大(혹은 過少) 評價할 수 있다는 것이다. 1974年 우리나라 뿐 아니라 많은 외국들, 특히 先進工業國들이 경험한 實質成長率의 鈍化는 油價急騰 뿐 아니라 景氣變動으로 인한 效果도 포함되어 있기 때문이다. 1960年代初부터 1970年代初까지 先進國들이 경험했던 經濟의 膨脹은 1930年代의 恐慌以後 最長의 것이었으며 油價急騰以前에 膨脹의 速度는 減少하고 收縮의 경향을 보이기 시작하였다. 國際原油價의急騰이 先進國들의 不況을 深化하였겠으나 1974年과 1975年의 世界적인 不況이 모두 油價上昇의 결과라고 볼 수는 없는 것이다.

우리나라 經濟의 경우 1979年의 6.4% 實質成長이 1980년에는 5.7%의 負의 成長으로急轉한 것 또한 1979년부터 1980年初까지의 油價急騰의 탓으로만 돌릴 수 없는 것도 周知하는 바와 같다. 1970年代에 계속되어 온 지나친 投資, 그로 인해 過熱된 景氣와 急速한 物價의 上昇, 1980年의 類例를 찾기 힘든 凶作, 그리고 政治的 不安定 등등의 他要素들이 油

價上昇에 못지 않은 不況의 중요한 原因들이었던 것이다.

이러한 많은 ‘事件’들의 결과인 實績에서 油價上昇으로 인한 직접·간접의 영향을 따르 가려내는 것은 至難한 일이므로 아래에서 說明하는 바와 같이 「시뮬레이션」을 사용하는 便法으로 油價上昇이 우리 經濟에 미치는 影響을 파악하고자 한다.

Ⅲ. 方法論

國際油價의 上昇이 우리 經濟에 미치는 직접적인 影響은 물론 1次로 原油輸入代錢의 급격한 증가와 物價上昇이지만, 이것은 2次·3次 등의 波及效果를 國內經濟의 各 部門에 미칠 것이며 그 波及效果가 다시 輸出入에 影響을 주게 될 것이다. 뿐만 아니라 先進諸國을 포함한 他國의 經濟에 미치는 影響을 통하여 우리 輸出이 간접적으로 影響을 받으며 이 역시 國內經濟活動에 波及效果를 갖게 될 것이다.

이러한 직접·간접의 影響과 그 波及效果들을 一관성있게 종합적으로 파악하고자 하는 것이 本稿의 目的인바, 이를 위하여 油價가 장래의 어느 時點에서 一定率 急騰한다는 想定을 하고 그 影響을 本院의 半期模型(以下 半期模型이라 부름)의 「시뮬레이션」을 통하여 측정하는 方法을 취하였다²⁾. 이 方法은 요컨대 油價急騰이란 사건이 없을 때와 있을 때의 經濟變數들의 變化를 전망하고 그 結果를 比較하는 것이다.

과거에 있었던 油價急騰의 經驗을 分析하는

2) 南相祐(1980) 참조.

方法도 있겠으나 實績이란 위에서 잠시 言及한 바와 같이 모든 歷史的 事件들 상호간의 영향이 累積된 결과이므로 油價上昇의 직접·간접 영향만을 分離해 낸다는 것은 至難한 일이다. 理想的인 分析方法으로 말하면, 原油가 獨立變數로 明示되는 우리 經濟의 生産函數를 推定하여 原油와 他에너지源 및 他生産要素 사이의 代替可能性을 模型이 반영하도록 하는 것이겠으나, 이에 요구되는 資料와 研究의 規模가 너무 방대하여 시도하지 않았음을 밝혀 둔다³⁾.

1. 半期模型의 部分的 改造

「시뮬레이션」에 앞서, 半期模型에 最少限의 修正을 加하였다. 國際油價의 變化는 輸出入을 통하여 그 충격이 우리나라의 經濟에 傳達되기 때문에 油價變化의 影響을 「시뮬레이션」으로 측정하는 데에 半期模型 中 輸出入函數는 本稿에 있어 무엇보다도 중요한 部分이다. 同模型에서는 輸入이 輸出用原資材輸入, 資本財輸入 및 其他의 輸入으로 3分되어 있으므로, 原油輸入을 其他輸入에서 따로 떼어내는 改造가 필요하였다. 이를 위하여 아래와 같이 原油輸入函數와 其他 輸入函數를 새로이 推定하였으며, 輸出函數도 再推定하였다.

가. 原油輸入函數

1969년부터 1980년까지의 半期別 資料를 사용하여 다음과 같은 회귀방정식을 얻었다.

$$\ln OM = -2.42 + 1.13 \ln VNA$$

$$(3.53)(9.05)$$

$$-0.067 \ln(OPI \cdot EXR / WPI)$$

$$(0.88)$$

$$R^2 = 0.929, DW = 2.02, F(2, 21) = 137.2$$

여기에서,

OM : 1975年 價格 原油輸入額

VNA : 非農林部門의 實質GNP

OPI : 原油輸入單價指數(F.O.B.基準)

1975=100

EXR : 對美弗 換率

WPI : 國內都賣物價指數

방정식 係數 아래의 괄호 안의 숫자는 t값의 절대치 임.

原油輸入의 소득변수에 대한 彈力値는 1.13으로 非農林GNP의 1% 成長에 따라 實質原油輸入은 1.13% 증가하는 것으로 나타났으며, 價格變數에 대한 彈力値는 零에 가까와 油價의 變化가 原油輸入量에는 거의 影響을 미치지 못하는 것을 알 수 있다.

나. 其他 輸入函數

總輸入 中 輸出用原資材, 資本財 및 原油輸入 以外の 輸入을 其他輸入이라 불렀다. 이것은 總輸入의 약 30%를 차지하고 있으며(1979年과 1980年 기준), 直接消費를 위한 輸入은 總輸入의 5~6% 정도이므로, 기타 輸入의 대부분은 內需用原資材이다. 따라서 그 商品別 構成은 輸出用 原資材와 크게 다를 것이 없겠으나, 輸入을 決定하는 要因은 물론 輸出用原資材輸入의 경우와는 다르다. 1966년부터 1980년까지의 半期別 資料를 사용하여 다음과 같은 회귀방정식을 얻었다.

$$RMO = 3.362 + 0.184D1 + 1.179 \ln VNA -$$

$$(2.13) (1.71) (10.06)$$

3) 이와 같은 分析方法을 쓴 예로는 W.D. Nordhaus 참조.

$$-1.001 \ln \frac{1}{2} \left\{ \frac{PMNO \cdot EXR}{WPI} + \frac{PMNO(-1) \cdot EXR(-1)}{WPI(-1)} \right\}$$

$$R^2 = .7969 \quad D.W. = 1.8782$$

$$F(3, 26) = 34.01$$

여기서,

RMW : 1975년價格 其他輸入

D1 : 半期 Dummy(上半期=1, 下半期=0)

PMNO : 其他輸入의 輸入單價指數
1975=100.

其他實質輸入은 非農林GNP의 1% 成長에 따라 약 1.18% 增加하고 實質원貨輸入單價가 1% 上昇하면 1% 減少하는 것으로 나타났으며, 推定된 회귀係數의 有意度는 매우 높았다.

다. 輸出函數

半期模型에서 總實質輸出을 決定하는 主要變數들은 實質世界輸入量, 價格變數 및 수출 판매 활동의 尺度 등인데 같은 變數들을 獨立變數로 삼아 1970년부터 1981년까지의 半期別資料를 사용하여 아래와 같이 再推定하였다.

$$\ln RXG = -13.12 - 0.13 D1 + 1.85 MA + 2.73 \ln RMW + 0.54 \ln PRICE$$

(4.54) (2.36) (2.79) (6.48) (1.88)

$$R^2 = .9701 \quad DW = 1.077$$

$$F(4, 18) = 146.245$$

여기에서,

RXG : 1975년價格 實質輸出額

D1 : 半期 Dummy(上半期=1, 下半期=0)

MA : 수출판매활동의 尺度(=1.0-

수출의 對美·日 依存度)

RMW : 1975년價格 世界實質輸入量

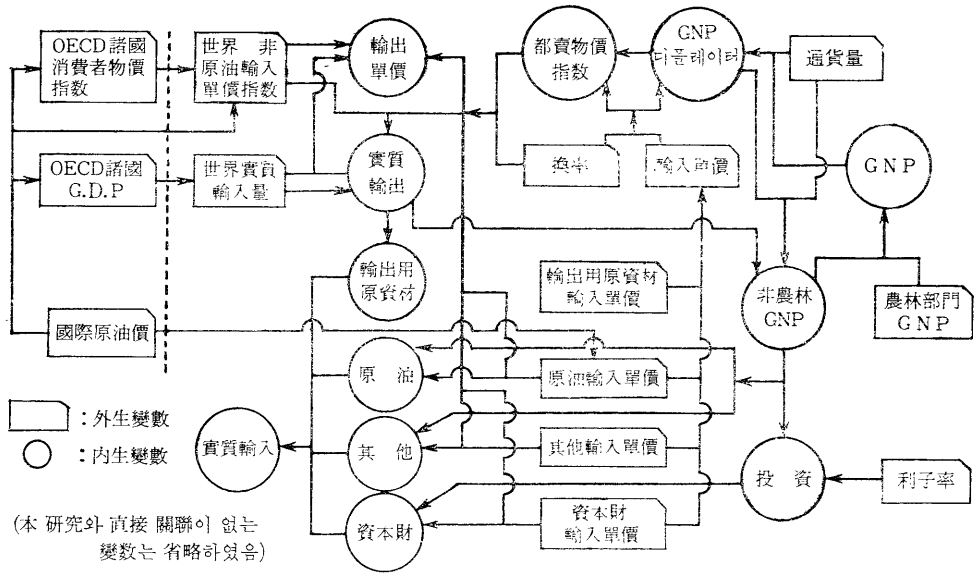
PRICE : $\frac{(EXR + EXR(-1)) \cdot (PNW + PNW(-1))}{WPI + WPI(-1)}$

PNW : 世界 非原油 輸入單價指數,
1975=100.

*PNW*는 世界 總輸入單價에서 사우더輕質 油의 單價指數를 世界輸入 中 原油輸入의 비중을 加重值로 사용하여 差減 調整한 指數이며, 우리나라가 原油를 輸出하지 않으므로 이러한 調整이 필요하다. 이 推定에 依하면 우리의 實質輸出은 實質世界輸入量이 1% 增加함에 따라 약 2.73% 增加하며, 價格變數가 1% 上昇하면 약 0.54% 增加하게 된다. 즉, 名目換率이나 世界 非原油輸入單價指數가 1% 上昇하면, 혹은 都賣物價指數가 1% 下落하면 實質輸出은 0.54% 增加한다. 美國과 日本을 除外한 他地域에 對한 輸出比重과 實質輸出과의 相關關係도 매우 높은 것으로 나타났다. 또한 다른 모든 조건이 同一할 경우, 上半期中의 輸出은 下半期보다 약 13% 낮은 것으로 나타났다.

半期模型의 改造는 이와 같이 最少限에 그쳤으므로 同模型을 구성하는 방정식들을 여기에 열거하는 대신, [圖 1]에 重要한 變數들 사이의 關係를 概念圖로 表示하였다. 이 概念圖에서 切線의 오른쪽 부분은 半期模型을 單純化한 것이고, 그 왼쪽은 國際原油價의 變化가 半期模型의 外生變數들에 미치는 영향의 경로를 보여준다. 아래에서 더 자세히 설명하겠으나, 國際原油價의 變化가 OECD諸國의 消費者物價指數 및 GDP에 미치는 영향은 “OECD Economic Outlook”의 分析을 따랐고, 世界 非原油輸入單價指數에 미치는 OECD 消費

〔圖 1〕 「시물레이션」模型的 概念圖



者物價指數의 變化와 國際油價의 影響을 推定 하였으며, 세계 實質輸入量이 OECD諸國 GDP 의 變化로부터 받는 影響도 推定하였다.

2. 外生變數의 豫想時系列의 作成方法

半期模型에 사용되는 重要한 外生變數 중 農林部門의 GNP, 通貨量, 利子率 및 換率 등 은 國際油價의 變化와 직접적인 關係가 없거나 혹은 政策變數들이므로 이들의 時系列의 豫想值는 本院에서 經기전망의 목적에 쓰여지고 있는 것을 그대로 사용하였다. 그외에 輸出 및 輸入函數에서 獨立變數들로 쓰여지는 外生變數의 時系列은 豫想 作成하였다. 이들은 半期模型의 「시물레이션」 結果에 中대한 影響을 미치며, 따라서 이 變數들이 未來에 取할 '진실한' 값에 얼마나 가까운 값을 豫想하느냐 하는 것은 本稿에서 推定할 油價上昇의 效果의 正確度를 左右한다 하겠다. 本節에서

는 輸出 및 諸輸入函數의 外生變數들의 豫想 時系列을 作成하는 方法을 說明한다.

가. 世界 非原油輸入單價

이 變數는 原油를 除外한 交易財들의 世界 輸入單價인데 이것은 内生으로 決定되는 輸出 單價에 影響을 주며, 實質輸出函數에 있어서 는 換率과 都賣物價指數와 함께 價格變數의 역할을 한다. 世界 非原油輸入單價는 주로 先進國의 인플레이와 油價에 依해 左右된다고 보고 1966년부터 1980년까지의 자료를 사용하여 다음과 같은 회귀방정식을 推定하였다.

$$\ln PNW = 0.766 + 0.626 \ln WCPI \quad (1.73)(4.93)$$

$$+ 0.209 \ln Poil \quad (5.90)$$

$$R^2 = .994 \quad DW = 1.685 \quad F(2, 12) = 925.5$$

여기서, PNW : 世界非原油輸入單價指數,

1975=100

WCPI : OECD諸國의 CPI

Poil : 「사우디」輕質油의 도매지수,
1975=100

이 推定에 따르면 先進國의 인플레이와 國際原油價의 1% 上昇은 *PNW*를 각각 0.63%와 0.21%씩 上昇시키는 영향을 갖는다. 따라서 油價의 변화는 직접 혹은 先進國의 인플레이를 통하여 간접으로 世界 非原油輸入單價에 영향을 주게 된다. 이 회귀방정식을 이용하여 世界 非原油輸入單價의 豫想時系列을 作成하였다. 이에 필요한 것은 油價變化의 OECD諸國 인플레이에 대한 영향인데 이것은 편의상 다음節에서 설명하기로 한다.

나. 世界實質輸入量

이 變數는 實質輸出函數에서 所得變數의 역할을 하고 있는데, 世界貿易에서 큰 비중을 차지하고 있는 先進國들의 *GNP*와 正의 관계를 가지고 있을 것이므로 그 函數關係를 1974년부터 1981년까지의 半期別 자료를 이용하여 다음과 같이 推定하였다.

$$\ln RMW = -1.786 + 1.394 \ln WGDP$$

(5.91)(21.71)

$$R^2 = 0.97 \quad DW = 1.055 \quad F(1, 14) = 473.9$$

여기서, *RMW* : 世界實質交易量

WGDP : OECD諸國의 實質*GDP*

이 推定에 따라 世界實質交易量の 豫想時系列은 OECD諸國의 經濟成長率 1%當 약 1.39% 증가하는 것으로 作成하였다. 油價의 變化가 OECD 經濟成長에 미치는 영향은 다음節에서 說明한다.

다. 諸輸入單價指數

이들은 四分化된 輸入部門에서 換率과 都賣物價指數와 함께 價格變數의 역할을 하고 있

는데, 原油輸入單價는 사우디輕質油價의 上昇率과 같은 率로 變하고, 輸出用原資材와 其他輸入의 단가는 世界 非原油輸入單價의 變化率과 같은 率로 變하고, 資本財 輸入單價는 OECD諸國의 인플레이率보다 연간 2.5%「포인트」 낮은 率로 變化한다고 보고 이들 外生變數의 豫想時系列을 作成하였다. 이러한 豫想時系列의 作成方法은 필연적으로 獨단적일 수밖에 없겠으나 되도록 알맞은 變化率을 찾으려 한 結果이며, 資本財輸入單價의 作成方法은 지난 수년간(1976年 이후) OECD諸國의 인플레이率이 평균 약 2.7% 밀돌고 있음을 반영한 것이다.

IV. 豫想時系列

윗節에서 說明한 作成方法에 따라 輸出과 輸入에 관련된 각 外生變數마다 基礎展望을 위한 豫想時系列과 油價急騰시의 전망을 위한 豫想時系列을 作成하였다. 後者の 경우에는 國際油價가 1982年 하반기에 急騰한다고 假定하고 그 上昇率이 10%, 50%, 100%가 되는 세가지 경우를 想定하여, 각각의 경우에 그 전망을 基礎展望과 비교하려 한다.

本研究는 油價急騰이 있을 것이냐 아니냐, 혹은 있다면 그 시기가 언제일 것이냐를 豫測하는 데 그 重要性이 있는 것은 물론 아니며, 1982年 下半年가 가장 빠른 未來라는 點에 뜻이 있을 뿐이다. 가장 빠른 未來를 擇한 이유는 半期模型이 短期의 經濟豫測에 가장 적합한 模型이라는 데 있으며 豫測期間이 長期가 될수록 그 精確도가 낮아진다는 것을 고려한

것이다.

가. 基礎展望을 위한 豫想時系列

이 時系列의 作成에는 OPEC原油價와 OECD諸國의 GDP成長率 및 인플레이率에 대한 豫測值들이 필요한데, <表 3>에서 보여주는 豫測值들은 Wharton Econometrics Forecasting Assoc. (WEFA)의 전망에서 얻었다.

OECD諸國 GDP의 成長率과 인플레이率에 대한 WEFA의 전망은 OPEC油價의 變化가 고려되어 있으므로, 이들 세 變數의 豫測值들은 상호모순이 最少化된 일관성있는 것으로 看做

<表 3> 國際油價, OECD GDP의 成長率 및 인플레이率의 豫測

(단위: %)

	OPEC油價	GDP成長率	인플레이率 ¹⁾
1982	0.2	1.5	11.4
1983	10.7	3.6	10.3
1984	14.2	3.3	10.0
1985	15.3	3.2	9.9
1986	15.2	3.0	9.7

註: 1) 民間消費「디플레이터」의 變化率
資料: WEFA, *World Economic Review*, Dec. 1981.

해도 좋을 것이다.

이에 근거하여 前節에서 설명한 作成方法에 따라 기초전망을 위한 豫想時系列을 作成, 그 결과를 <表 4>에 실었다. 1981년의 數值들은 實績值이며, 同年의 輸出用原資材 및 其他輸入의 輸入單價指數는 總輸入의 단가지수에서 原油 및 資本財輸入의 단가지수를 그 輸入額이 總輸入에서 차지하는 비중을 加重值로 사용하여 差減 作成한 指數이다.

나. 油價急騰時 外生變數의 豫想時系列

油價急騰時 輸出入部門의 外生變數의 豫想時系列을 作成하는 데 있어 우선 필요한 것은 OECD諸國의 GDP成長率과 인플레이率이 想定한 油價急騰으로 인하여 어떤 規模의 영향을 받느냐 하는 것이다. 影響의 規模가 決定되면 外生變數들의 豫想時系列은 前節에서 說明한 方法에 따라 作成할 수 있는 것이다.

油價上昇이 OECD諸國의 GDP成長率과 인플레이에 미치는 影響의 크기에 관해서는 第2次 石油波動에 대한 “OECD, Economic Outlook”

<表 4> 外生變數들의 豫想 時系列: 其礎展望

年·半期	世界實質輸入 1975년 美10억불	世界非原油 輸入單價 1975=100	輸入單價, 1975=100		
			原 油	資 本 財	輸出用原資材 및 其他
1981 上	530.2	158.9	305.5	144.2	140.9
1981 下	542.6	150.3	306.4	149.5	132.3
1982 上	548.3	155.6	306.7	156.5	136.6
1982 下	554.0	161.1	307.0	163.2	141.0
1983 上	567.8	167.9	323.0	169.6	147.0
1983 下	581.8	175.1	339.8	176.2	153.2
1984 上	595.1	183.0	363.1	182.6	160.1
1984 下	608.7	191.2	388.0	189.2	167.4
1985 上	622.2	200.0	416.7	196.0	175.1
1985 下	636.0	209.2	447.4	203.0	183.1
1986 上	649.2	218.7	480.2	210.2	191.4
1986 下	662.7	228.6	515.4	217.5	200.0

의 分析에 의존하였다⁴⁾. 當時 사우디의 輕質 原油의 價格은 1978年末부터 1980年 中半까지 다음과 같은 上昇을 보였다.

	1978 年末	1979. 1	1979. 3	1979. 6	1979. 12	1980. 1	1980. 5
油價(\$)	12.70	13.33	14.55	18.00	24.00	26.00	28.00

同誌는 이와 같은 油價上昇의 結果 OECD諸國의 GDP成長率의 鈍化와 인플레이의 加速은 다음의 <表 5>와 같다고 分析하였다.

즉, GDP成長率은 1979年 上半期에 年間 0.6% 「포인트」의 비율로 鈍化하기 시작하여 1980年 上半期에는 그 영향이 가장 크게 되어 年間 3.4% 「포인트」의 비율로 鈍化하고 그 이후 점차 영향이 줄어들어 1981年 下半期에는 年間 0.5% 「포인트」의 비율로 鈍化하였다. 物價에 대한 영향도 漸增 후 漸減하는 경향을 보였으며 그 영향이 가장 컸던 1980年 上半期에는 油價의 急騰으로 인한 인플레이의 加速은

<表 5> 2次石油波動이 OECD諸國에 미친 영향

(年率화된 半期別 增減率, %)

	1979 上	1979 下	1980 上	1980 下	1981 上	1981 下
GDP成長率의 鈍化	-0.6	-2.3	-3.4	-2.7	-1.5	-0.5
인플레이率의 加速	+1.3	+4.0	+5.8	+4.6	+3.6	+3.0

<表 6> 100% 油價急騰이 OECD經濟에 미치는 영향의 假定

(年率화된 半期別 增減率, %)

	1982 下	1983 上	1983 下	1984 上	1984 下
GDP成長率鈍化	-2.99	-4.42	-3.51	-1.95	-0.65
인플레이率의 加速	+4.0	+5.8	+4.6	+3.6	+3.0

<表 7> 外生變數들의 豫想時系列: 油價急騰時

	10% 油價急騰時				50% 油價急騰時				100% 油價急騰時				
	世界實 質輸入 1975年 美10억 불	世界非 原油輸 入單價 1975=100	輸入單價, 1975=100		世界實 質輸入 1975년 美10억 불	世界非 原油輸 入單價 1975=100	輸入單價, 1975=100		世界實 質輸入 1975년 美10억 불	世界非 原油輸 入單價 1975=100	輸入單價, 1975=100		
			原 油	資本財 輸出用 原資財 및其他			原 油	資本財 輸出用 原資財 및其他			原 油	資本財 輸出用 原資財 및其他	
1982 上	548.3	155.6	306.7	156.5	548.3	155.6	306.7	156.5	548.3	155.6	306.7	156.5	136.2
1982 下	552.9	164.3	337.7	163.4	548.3	178.4	460.4	164.8	542.6	195.7	613.7	166.3	171.3
1983 上	564.9	171.6	355.3	170.1	553.3	187.6	484.3	173.4	546.1	207.5	645.7	177.4	181.7
1983 下	577.5	179.2	373.8	176.9	560.3	196.9	509.6	181.9	546.2	219.3	679.3	188.1	192.0
1984 上	589.9	187.5	399.4	183.7	569.2	206.9	544.5	190.1	551.0	231.7	725.9	198.3	202.8
1984 下	603.1	196.1	426.8	190.7	580.9	217.2	581.9	198.5	561.1	244.3	775.7	208.5	213.9
1985 上	616.5	205.1	458.3	197.5	593.8	227.2	624.8	205.6	573.5	255.5	833.0	216.0	223.7
1985 下	630.1	214.6	492.1	204.6	606.9	237.6	670.9	213.0	586.2	267.3	894.4	223.7	234.0
1986 上	643.2	224.3	528.2	211.8	619.5	248.4	720.1	220.4	598.4	279.4	960.0	231.6	244.6
1986 下	656.6	234.4	566.9	219.2	632.4	259.6	772.9	228.2	610.8	292.0	1030.4	239.7	255.6

4) OECD, "The Impact of Oil on the World Economy", *OECD Economic Outlook*, July 1980 참조.

약 5.8% 포인트에 達하였다.

國際油價의 變化過程을 볼 때 1973年 3월까지의 上昇은 뒤에 오는 것에 비하면 微騰이라 할 수 있고 본격적이라 할 만한 것은 1979年 6월부터 1980年 上半期까지의 약 100%의 油價上昇이다. OECD諸國의 經濟에 미친 영향을 보더라도 1979年 下半期부터 GDP의 成長率이 크게 鈍化되고 인플레이率が 急激히 加速化되는 것을 볼 수 있다. 이러한 이유 때문에 <表 5> 중에서 1979年 下半期부터 1981年 下半期까지 2年半 동안의 영향만을 油價 100% 上昇의 효과로 看做하였다.

같은 2年 半의 持續期間을 적용하여 本稿에서도 1982年 下半期の 油價急騰은 1984年 下半期까지 OECD諸國의 GDP成長率을 鈍化시키며 인플레이를 加速化하는 영향을 갖는다고 보았으나, 油價 100% 上昇으로 인한 成長率鈍化의 폭은 다음과 같은 이유로 훨씬 더 크게 調整하였다. 上述한 OECD의 分析에 의하면 第2次 石油波動時 原油輸入代錢의 증가는 OECD지역 GDP의 약 2%에 해당하였다. 그러나 1982年の 경우 原油輸入額은 약 2,254億 弗에 達할 것으로 豫想되는데 同年의 OECD 豫想 GDP의 약 2.62%에 해당하는 크기이며 油價 100% 上昇으로 인한 輸入代錢의 증가 역시 약 2.62%에 達할 것으로 豫想된다. 따라서 1982年 下半期の 油價가 100% 上昇할 경우 OECD GDP成長率의 鈍化幅은 2次石油波動時에 비하여 1.3배에 達할 것이라 假定하였다. 인플레이率에 대한 영향은 消費者物價指數 중 에너지의 加重値와 原油外의 他에너지源 및 賃金이 얼마나 ‘同情的’으로 上昇할 것이냐 등에 따라 左右될 것인데, 이러한 物價上昇의 환경이 1980年 이후 不變이라 보고, 1982年 下

半期の 油價上昇時에도 2次石油波動時와 같은 정도의 인플레이 加速이 있을 것이라 假定하였다. 종합하면 油價 100% 上昇의 영향은 다음의 <表 6>과 같으리라 假定하였다. 이것을 基準으로 油價가 50% 上昇 혹은 10% 上昇할 때에는 成長率과 인플레이에 대한 영향이 基準値의 $\frac{1}{2}$ 혹은 $\frac{1}{10}$ 이 될 것으로 假定하였다.

이와 같은 假定에 근거하여 前節에서 說明한 方法에 따라 作成된 外生變數의 豫想時系列은 다음의 <表 7>에서 보여주는 것과 같다.

V. 「시물레이션」의 結果

本節은 「시물레이션」 結果의 報告이다. 이 結果는 다른 어느 「시물레이션」에서와 같이 그에 쓰여진 假定의 產物이다. 우선 가장 기본적인 假定은 油價의 變化와 그에 관련된 諸變數들 以外の 다른 外生變數들은 油價와 상관없이 不變이라는 것이며, 특히 通貨量 및 利子率 등의 政策變數들은 基礎展望과 油價急騰時의 展望에 있어서 同一하다는 것과, 輸出入에 直接的인 영향을 미치는 換率 역시 不變이라는 것을 밝혀 둔다. 이것은 들론 基礎展望과 油價急騰時 展望 사이의 內生變數들의 差異가 油價變化의 효과만을 反映하도록 하는데 必要한 것이다. 이에 덧붙여 言及할 것은 半期模型 자체가 갖는 默示的 假定이다. 半期模型에서 輸出과 輸入이 外生變數의 영향으로 變化할 때 貿易收支 역시 變하게 될 것인데, 貿易收支의 變化는 半期模型의 어느 變數에도 영향을 미치지 않도록 되어 있다. 이것의 의미하는 바는 外貨의 不足이 輸入을 制限하는

결과를 招來하거나 혹은 換率의 上昇을 誘發하는 일이 일어나지 않는다는 것이다. 바꾸어 말하면 外貨는 所要되는 만큼 항상 導入할 수 있다는 默示的인 假定이 있다. 이것은 현실적인 假定은 아니겠으나, 바로 그 때문에 油價急騰이 輸出과 輸入에 미치는 영향을 파악하고자 하는 目的에는 도움이 되는 假定이다.

1. 經濟成長 및 物價에 미치는 영향

「시뮬레이션」에 쓰여진 半期模型에서 農林部門 GNP는 外生으로 되어 있으므로 油價急騰이 經濟成長에 미치는 영향을 非農林部門 GNP에 대해서만 살펴 보기로 한다. <表 8>은 非農林部門의 GNP成長率이 세 가지의 油價急騰으로 인하여 기초전망의 成長率보다 鈍化하는 幅을 보여준다. 油價 10% 急騰時 當年 1982년에는 非農林部門 成長率이 약 1/4% 「포인트」 減少하고 다음 해에는 1% 「포인트」 이상 減少하며 그 이후 減少幅이 점차 작아져서 1986년에 이르러는 1/10% 「포인트」 미만의 減少를 보일 것으로 豫想된다. 油價 50% 急騰이나 100% 急騰時의 成長率 減少幅들은 매년 10%

<表 8> 非農林部門 GNP 成長率의 減少幅 (단위: %)

	10%急騰時	50%急騰時	100%急騰時
1982	-0.253	-1.210	-2.306
1983	-1.128	-5.285	-9.167
1984	-0.374	-1.785	-3.024
1985	-0.245	-1.127	-1.942
1986	-0.071	-0.337	-0.565

5) 韓國開發研究院, 『KDI分期別經濟展望』, 2/4, 1982, p.9.

6) 大韓民國政府, 第5次 經濟社會發展 5個年計劃, 1982 ~86.

急騰時의 減少幅의 각각 5배 혹은 10배 가량이 될 것으로, 成長率 減少幅과 油價上昇率 사이에는 대체로 비례적인 관계가 있을 것으로 보인다. 1983년의 非農林部門 成長은 약 8.1%에 이를 展望이므로⁵⁾ 油價가 1982年 下半期에 100% 가량 急騰하는 事態가 발생한다면 非農林部門은 물론 우리나라 經濟全體가 1983년에 다시 한번 負의 成長을 경험할 것으로 豫想된다.

이와 같은 成長率의 鈍化가 第5次 5個年計劃上의 非農林部門 GNP에 대하여 미치는 영향은 어떠한 規模인가? 同計劃의 마지막 해인 1986년에 非農林部門 GNP의 計劃値는 약 46兆2630億원(1980年 不變價格) 인데⁶⁾, 油價 10% 急騰時에는 計劃値보다 약 2%가 낮은 45兆3860億원, 50% 急騰時에는 약 9%가 낮은 42兆2320億원, 100% 急騰時에는 약 15%가 낮은 39兆3810億원이 될 것으로 豫想되어, 油價가 50% 내지 100% 急騰한다는 事態가 발생한다면 5個年計劃에 커다란 차질을 가져와 大幅의 修正이 불가피할 것이다.

國內都賣物價에 대한 國際油價上昇의 영향은 非農林部門 GNP의 成長率에 대한 영향에 못지 않게 클 것으로 豫想된다. <表 9>에서는 油價急騰의 각각의 경우에 都賣物價上昇率이 基礎展望에 비하여 加速되는 幅을 보여주고 있는데, 82年 下半期에 油價가 10% 上昇할

<表 9> 都賣物價上昇率의 增加幅

	10%	50%	100%
1982	+1.92	+9.64	+19.29
1983	+2.01	+9.45	+17.48
1984	+0.36	+1.62	+2.81
1985	+0.27	+1.19	+2.07
1986	+0.23	+1.01	+1.75

경우 이로 인해 同年의 物價上昇率이 1.9% 「포인트」, 83년에는 약 2.0% 「포인트」 提高될 것이며 그 이후에는 그 영향이 激減될 것으로 豫想된다. 50%와 100% 油價急騰時의 都賣物價上昇率에 대한 영향은 10% 경우에 비해 각각 약 5배와 약 10배로 커지겠으나, 物價上昇率의 增加幅과 油價上昇率 사이의 관계가 비례적이라고 말할 수는 없겠다. 10% 油價急騰의 경우에는 油價가 急騰한 다음해에 物價上昇率의 增加幅이 더 크게 되는 데 反하여, 50%와 100%의 경우에는 油價가 急騰하는 해의 增加幅이 다음해보다 더 크다는 點은 注目할 만하다.

油價急騰이 우리 經濟에 미치는 영향은 先進國에 대한 것 보다 매우 클 것이다. 既述한 바와 같이, 1979年 下半期와 1980年 上半期에 있었던 약 100%의 油價暴騰은 OECD諸國의 成長率을 鈍化시켰으나, 그 영향이 가장 컸던 1980年 上半期에 成長率 鈍化의 幅은 약 3.4% 이었다. 그리고 1982년에 油價가 100% 急騰한다면 OECD諸國의 經濟成長率에 대한 영향은 좀 더 클 것으로 豫想하여 1983年 上半期에 年率 약 4.4% 鈍化할 것이라 假定하였다. 우리나라의 경우, 같은 정도의 油價急騰은 1983年의 成長率을 約 9.2% 鈍化시킬 것으로 豫想되며 이는 OECD 成長率 鈍化幅의 2배 이상되는 크기인 것이다.

이와 같이 우리 經濟가 받는 衝擊이 더 큰 理由는 무엇인가? 油價의 急騰은 하나의 價格變數가 變化한다는 데 그치지 않고 實質變數의 變化를 誘發함으로써 至大한 影響을 미치

게 된다. OECD의 경우에 이러한 實質變數의 變化로서 가장 重要한 것은, 原油輸入代錢의 增加가 原油輸出國의 OECD에 대한 輸入增加라는 형태로 還流되지 않음으로써 생기는 實質所得의 海外流出이다. 이같은 實質所得의 海外流出이 우리나라의 경우에도 있겠으나 보다 더 重要한 것은, 輸出이 經濟에서 차지하는 比重이 매우 크기 때문에(1980年 OECD의 輸出 對 GNP의 比率은 17%, 1981年 우리나라의 比率은 34%), 우리 商品의 輸入國, 특히 先進國의 景氣變動의 影響을 많이 받는다는 追加的 要因이 있다는 것이다. 따라서 OECD 諸國에 비하여 油價急騰으로 인한 成長率의 鈍化가 더 크다는 것은 오히려 당연한 일이라 하겠다.

物價上昇率에 대한 영향도 OECD諸國에 비하여 우리나라의 경우에 훨씬 클 것으로 豫想된다. 第2次 石油波動時 OECD 消費者價格에 대해 영향이 가장 컸던 1980年 上半期에 油價上昇으로 인한 同價格指數의 加速은 年率 5.8% 「포인트」이었으나(都賣物價上昇率에 대한 分析을 얻을 수가 없었음), 「시물레이션」 結果에 의하면 油價가 100% 急騰함으로 인하여 1982年 우리나라의 都賣物價上昇率은 19% 「포인트」以上 加速될 것이다. 消費者價格指數의 上昇率이 都賣物價指數의 上昇率보다 대체로 낮다는 點을 감안한다 하여도 우리나라 物價에 대한 영향이 OECD諸國에 대한 것보다 클 것이라는 것은 분명하다 하겠다. 우리나라의 에너지 輸入依存度는 약 72%(1980年)⁷⁾로서 IEA諸國의 35%(1978年)⁸⁾보다 월등히 높다. 따라서 國內의 에너지源이 輸入에너지源을 代替할 수 있는 여지가 적기 때문에 海外에서의 油價의 上昇과 석탄 등 他에너지源의 價格上

7) 經濟企劃院, 『經濟白書』, 1981, p.285.

8) International Energy Agency, *Energy Policies and Programmes of IEA Countries*, 1980, p.27. IEA회원국은 핀란드, 프랑스, 아이슬란드, 포르투갈을 제외한 OECD회원국과 같다.

昇은 거의 全的으로 그리고 短時日內에 ‘輸入’ 되고 이것은 다시 國內物價를 전반적으로 上昇시키게 된다. 또한 우리나라 輸入의 GNP에 대한 比率은 약 39%(1981年)이고 OECD의 比率은 약 18%(1980年)로 우리 經濟의 輸入 依存度는 OECD諸國의 平均보다 2倍 이상 높다. 따라서 原油 以外의 交易財價格의 上昇이 國內物價에 주는 영향 또한 先進國보다 우리나라의 경우 더 크게 된다.

以下에서 輸出入部門에 대한 영향을 살펴보고자 한다.

2. 輸出에 미치는 영향

〈表 10〉에서 10%와 50%의 경우에는 油價急騰時의 經常輸出額이 基礎展望值보다 첫 두 해 동안에는 오히려 높고 1984年 이후에는 낮아질 것으로 豫測되었으며 100% 경우의 經常輸出額은 基礎展望值보다 늘 높을 것으로 豫測되어 있다. 이것은 油價의 上昇이 우리나라의 實質輸出을 增加시키기 때문은 물론 아니며, 實質基準으로는 減少하지만 油價上昇으로 世界 非原油輸入單價가 上昇하고 따라서 우리 輸出의 單價 또한 上昇한 결과이다. 同表에서 볼 수 있는 것과 같이 油價急騰의 세 가지 경우 모두 그리고 「시뮬레이션」이 行하여진 다

섯해 모두 實質輸出의 增加率이 낮아질 것으로 豫想된다. 그 영향이 가장 큰 1983年을 보면 油價 10%의 上昇은 實質輸出의 增加率을 基礎展望에 비하여 約 2.16% 포인트 낮추는 효과가 있으며, 50%의 上昇은 약 10% 포인트, 100% 油價의 上昇은 約 15.2% 포인트 實質輸出增加率을 낮출 것으로 豫想된다.

推定 使用된 우리나라 實質輸出의 函數를 살펴보면 알 수 있듯이 實質輸出이 減少하는데 두가지 原因이 있을 수 있는데, 첫째는 世界實質輸入量의 減少이고 둘째는 輸出相對價格의 不利한 變化이다. 世界實質輸入量의 減少는 이미 言及한 바와 같이 油價上昇이 先進國 및 餘他外國의 經濟成長을 鈍化시키기 때문인데, 이에 基因한 實質輸出增加率의 下落幅이 〈表 10〉의 괄호 속에 表示되어 있다. 一見하여, 實質輸出增加率 下落의 거의 대부분이 世界輸入量의 減少 때문인 것을 알 수 있다. 예를 들어 10% 油價急騰時 1983年의 實質輸出增加率은 基礎展望보다 약 2.2% 포인트 낮는데 그 중 약 1.6% 포인트는 世界實質輸入의 減少에 基因한다.

나머지 部分의 實質輸出成長率 下落은 輸出相對價格이 우리 輸出에 不利하게 變化한 結果인데 이것은 國內都賣物價指數의 上昇率이 世界 非原油輸入單價의 上昇率과 換率上昇率의

〈表 10〉 輸出에 미치는 영향

	經常輸出額의 增減(百萬弗)			實質輸出增加率의 減少		
	10%急騰時	50%急騰時	100%急騰時	10% 急騰時	50% 急騰時	100% 急騰時
1982	179.1	922.0	1,752.5	- .50(-0.30)	-2.35(-1.5)	-4.51(-3.0)
1983	75.0	433.2	1,568.8	-2.16(-1.61)	-9.94(-7.9)	-15.18(-11.8)
1984	-65.3	-293.4	219.7	-0.88(-0.84)	-4.35(-4.2)	-8.43(-8.3)
1985	-90.5	-46.0	205.2	-0.17	-0.76	-1.34
1986	-131.5	-576.6	137.4	-0.13	-0.60	-1.00

습 보다 크기 때문이다.

이 두 가지 原因別 實質成長率 減少幅의 차이로써 海外에서의 實質變數의 變化가 價格變數의 變化보다 더 큰 영향을 우리의 實質輸出과 더 나아가 우리 經濟의 實質部門에 미친다는 점을 알 수 있다. 海外原資財 價格의 上昇은 물론 國內價格의 上昇을 誘發하여 우리 輸出의 價格競爭力을 下落하게 하지만 世界市場의 交易財의 價格 또한 上昇하게 하므로 價格競爭力의 下落을 部分的으로 상쇄하는 効果가 있다. 그러나 海外의 經濟成長 等 實質變數의 變化는 그 영향이 상쇄됨이 없이 그대로 우리 輸出에 미치게 되며 따라서 國內實質變數에 미치는 영향 또한 매우 크게 된다.

여기서 指摘해 두어야 할 것은, 國際油價가 上昇함으로 인하여 輸出相對價格이 不利하게 變化하는 것이 바이 없는 일이 아니라는 것이다. 既述한 바와 같이 輸出相對價格이 不利하게 變化하는 것은 國內都賣物價指數의 上昇率이 世界 非原油輸入單價指數의 上昇率과 換率의 上昇率과의 습보다 크기 때문이다. 그 반대의 경우에는 輸出相對價格이 有利하게 변한다는 것은 再言을 필요로 하지 않는다. 이를 위하여서는 國內都賣物價指數가 낮아지거나 換率이 더 높은 上昇率을 갖는 것이 필요하다. 上述한 바와 같이 國內都賣物價指數는 높은

에너지 輸入依存도와 其他交易財의 輸入依存도로 인하여 海外에서의 物價變化에 민감하지만 이것이 世界の 原油 以外の 交易財單價指數보다 높아야 할 必要性은 없다. 요컨대 國際油價의 急騰이라는 外生變數의 變化에 우리 經濟가 外國에 비해 얼마나 더 잘 적응하느냐가 문제인 것이다. 輸入「에너지源」과 國內「에너지」源과의 代替가 彈力的일수록 또한 「에너지」와 他生産要素와의 代替가 彈力的일수록, 國際油價의 上昇으로 인한 單位生産費의 增加는 적어질 것이다. 國際油價上昇의 結果로 國內都賣物價의 上昇率의 增加가 世界 非原油輸入單價의 上昇率의 增加보다 커진다는 것은(生産性的 變化에 差異가 없다는 假定하에) 長期에서는 우리나라의 上述한 代替彈力性들이 他國에 비해 낮다는 것을 意味하는 것이다.

3. 原油輸入 및 總輸入에 대한 영향

과거 우리나라의 實質原油輸入은 非農林部門 GNP와는 높은 相關關係를 갖고 있으며 油價의 變化와는 相關關係가 매우 낮다는 것을 이미 언급한 바 있다. 「시물레이션」에 쓰인 原油輸入函數는 이를 反映하고 있기 때문에, 實質原油輸入의 增加率은 非農林部門 GNP의

〈表 11〉 原油輸入이 받는 영향

	實質增加率의 減少幅(%)			輸入額의 增加(百萬弗)		
	10%急騰時	50%急騰時	100%急騰時	10%急騰時	50%急騰時	100%急騰時
1982	-0.304	-1.454	-2.772	359.9	1,763.2	3,443.3
1983	-1,428	-6,698	-11,635	763.4	3,602.4	6,877.3
1984	-0.452	-2.167	-3.678	915.4	4,249.6	8,040.3
1985	-0.278	-1.278	-2.204	1,178.8	5,341.4	10,223.8
1986	-0.062	-0.289	-0.465	1,557.9	7,159.8	13,467.4

成長率과 같이 騰落한다. 따라서 油價急騰의 모든 경우에 있어서 實質原油輸入의 增加率은 基礎展望보다 <表 11>에서 보여주는 減少幅만큼 낮은 것으로 豫想된다. 예를 들어 50%의 油價急騰으로 實質原油輸入의 增加率을 1982년에 약 1.45%, 1983년에 약 6.7%, 1984년에 약 2.2%가량 낮추게 될 것인데 이러한 減少幅들은 <表 8>에서 보여주는 非農林部門에 대한 영향에 比例한다.

그러나 油價의 上昇率이 實質原油輸入의 減少率을 훨씬 上廻하기 때문에 原油輸入額은 모든 경우에 있어서 增加할 것이다. <表 11>이 보여주는 바와 같이 油價의 急騰이 10%일 때에 1986年 한해 동안에 이로 인한 原油輸入額의 增加는 약 16億弗에 이르고, 50%일 때에는 72億弗, 100% 急騰時에는 무려 135億弗에 가까울 展望이다. 따라서 만약 油價 100% 急騰이라는 事態가 일어난다면, 1986年의 原油導入에 必要한 外貨는 약 287億弗(5次5個年計劃值 152億弗과 135億弗의 合)에 달할 것이고, 이것은 同年 輸出額 약 531億(5次5個年計劃值 530億과 油價急騰으로 인한 輸出額의 增加額 약 1億4千의 合(表 10 참조)의 54%에 해당하는 크기이다. 즉, 輸出外貨收入의 半以上이 原油輸入에 필요하게 된다는 展望이다.

油價急騰의 경우 實質輸出의 增加率과 GNP

成長率은 基礎展望에 비하여 減少하며 이는 資本財, 輸出用原資材 및 其他輸入등 原油 以外の 交易財들의 實質輸入을 基礎展望에 비하여 減少하게 하는 效果를 갖는다. 따라서 <表 12>에서 볼 수 있는 바와 같이 油價 10% 急騰과 50% 急騰의 경우에 1982年의 實質輸入을 例外로 모든 경우에 있어서 油價急騰은 實質輸入을 基礎展望 以下로 減少시키고 있다 (上記 例外는 國內都賣物價指數가 資本財輸入單價보다 높은 率로 上昇함으로써 資本財의 輸入單價가 낮아진 結果 이로 인한 資本財의 輸入增加가 相對的으로 國內投資의 減少로 인한 輸入의 減少를 능가한 때문이며, 이러한 理論的 可能性이 「시물레이션」의 結果로 나타난다는 點은 흥미있는 일이라 하겠다).

實質輸入은 거의 모든 경우에 減少하는 반면, 輸入額은 油價急騰의 경우에 基礎展望보다 항상 높은 것으로 豫想되는데(表 12 참조) 이것은 물론 油價가 上昇하고 그 여파로 原油 以外の 交易財의 輸入單價가 上昇하기 때문이다.

이와 같은 여러 영향 때문에 油價急騰의 率이 10%에서 50%로, 다시 100%로 變함에 따라, 實質輸入은 基礎展望에 비하여 점차 더 큰 폭으로 減少하고 經常輸入은 점차 더 큰 폭으로 增大하고 있으므로 油價의 上昇率이

<表 12> 輸入에의 영향

	實質輸入成長率의 增減(%)			經常輸入의 增加(百萬弗)		
	10%急騰時	50%急騰時	100%急騰時	10%急騰時	50%急騰時	100%急騰時
1982	+0.03	+0.01	-0.14	530.1	2,616.8	5,096.2
1983	-0.72	-3.67	-6.09	1,054.6	5,064.9	9,936.8
1984	-0.58	-2.87	-5.22	1,162.6	5,497.6	10,762.1
1985	-0.23	-1.32	-2.41	1,410.3	6,596.8	28,371.8
1986	-0.07	-0.34	-0.60	1,816.6	8,087.4	16,442.6

높아질수록 輸入單價의 上昇으로 인한 輸入額의 增加幅 또한 점점 더 커진다는 것을 알 수 있다.

4. 貿易收支에 대한 영향

〈表 10〉과 〈表 12〉에서 實質輸出과 輸入의 增加率이 油價急騰의 영향으로 鈍化하는 것을 比較하여 보면 대부분의 경우에 輸出에 대한 영향이 輸入에 대한 영향보다 훨씬 크다는 것이 두드러지게 나타난다. 油價急騰의 영향이 가장 큰 해인 1983년에는 輸出增加率의 鈍化幅이 輸入의 경우보다 약 2.5배 내지 3배에 달하고 있다. 이와 같이 實質增加率의 基準으로 輸出이 輸入보다 더 큰 영향을 받는 理由는, 첫째로 海外的 實質變數의 上昇과 下落在 實質輸出에 미치는 영향은 直接的인 데 비해 實質輸入에 미치는 영향은 間接的이라는 데 있다. 世界實質輸入의 下落在 우선 輸出을 減少케 하며 輸出의 減少가 다시 輸出品原資財輸入을 減少케 하는 것은 그 代表的인 例이다. 그 이외에도, 다른 세 가지 輸入을 決定하는 데 重要한 變數인 非農林部門 GNP와 投資 또한 海外에서부터의 衝擊이 國內의 諸經濟變數들 간의 相互作用을 거치고 난 結果들이므로 實質輸入이 받은 영향은 주로 第2次的이거나

間接的이며 實質輸出이 받는 영향에 비하여 小規模이다.

둘째로, 우리 經濟의 比較的 높은 海外依存度를 들 수 있다. 原油輸入에 관하여는 再言이 必要치 않으며, 輸出은 그 原資財를 輸入에 依存하고, 投資는 海外로부터의 資本財輸入을 必要로 하고, 非農林部門 GNP 1% 成長에 따라 其他輸入은 약 1.2%씩 增加한다. 뿐만 아니라 其他輸入을 제외한 다른 세 가지의 輸入들은 價格變數의 變化에 대하여 非彈力的이다. 이와 같은 이유로 油價의 急騰은 實質輸入을 減少케 하는 것보다 實質輸出을 減少케 하는 效果가 더 크다.

이에 비하여 輸出入單價의 上昇率에 대한 效果는 正反對이다. 즉, 油價의 上昇은 輸出單價上昇率보다는 輸入單價上昇率을 더 빠른 속도로 加速한다. 〈表 13〉에서 볼 수 있듯이, 1982년에 10% 油價急騰時에는 輸入單價의 上昇은 輸出單價보다 약 0.7% 포인트 더 빠른 速度로 加速하고, 50% 油價急騰時에는 약 3.0% 포인트, 100% 油價急騰時에는 약 6.9% 포인트 더 빠른 速度로 加速한다. 1984年以後에는 각 경우마다 그 差異는 점점 줄어 1986년에 이르러는 큰 差異가 없어지게 된다.

油價上昇의 貿易收支에 미치는 영향은 實質輸出入 및 輸出入單價指數의 變化에 대한 영

〈表 13〉 輸出入單價에 미치는 영향 : 上昇率의 加表

(단위 : %)

	10% 急騰時		50% 急騰時		100% 急騰時	
	輸出單價	輸入單價	輸出單價	輸入單價	輸出單價	輸入單價
1982	+1.28	+1.93	+6.59	+9.66	+13.11	+18.98
1983	+1.60	+2.16	+7.79	+10.09	+14.66	+18.23
1984	+0.31	+0.45	+1.42	+2.12	+2.69	+3.97
1985	+0.14	0.52+	+0.62	+1.47	+1.10	+2.42
1986	+0.08	+0.23	+0.40	+0.32	+0.70	+1.58

향의 復合的인 結果인데, 實質輸出이 實質輸入보다 더 큰 幅으로 減少하고 輸入單價의 上昇은 輸出單價의 上昇보다 더 빠른 速度로 加速되므로 經常輸出에서 經常輸入을 뺀 結果인 貿易收支가 油價上昇으로 인하여 惡化하는 것이 당연한 일이다. <表 14>가 보여주는 것처럼 油價가 10% 急騰할 때 貿易收支의 赤字는 1982년에 3億5千萬弗가량 基礎展望보다 더 커지고 점차 그 영향이 커져 1986년의 貿易赤字는 基礎展望보다 19億5千萬弗 가량 더 늘어날 것이다. 50% 油價急騰時에는 그로 인한 貿易赤字의 增加幅은 1982년의 약 17億弗에서부터 1986년에는 약 90億弗에 이를 것이고 100% 油價急騰時에는 1982년에는 약 33億이고 1986년에는 貿易赤字의 增分만도 약 163億弗에 이를 것으로 豫測된다. 1981年末 現在 우리나라의 外債殘額이 약 330億弗이라는 것을 감안할 때 이와 같은 貿易赤字의 增加는 可恐할 일이라 하겠다. 여기서 분명히 해두어야 할 것은 이와 같은 「시물레이션」의 結果는 換率 및 通貨量 등 중요한 政策變數들이 油價의 急騰에도 不拘하고 基礎展望值의 水準에서 不變한다는 假定 아래서 나온 것이라는 點이다. 즉 本稿에서는 政策對應이 없을 경우에 油價 100% (혹은 50%, 10%) 上昇이라는 事態가 貿易收

支에 미치는 영향의 規模를 數量的으로 豫想하여 참고가 되도록 한다는데 意義가 있는 것이다.

끝으로 交易條件이 油價의 上昇으로 인하여 基礎展望보다 惡化되므로 해서 생기는 貿易赤字의 增加는 얼마인가를 <表 14>에서 볼 수 있다. 既述한대로, 油價의 上昇은 輸入單價를 輸出單價보다 더 빠른 速度로 上昇하게 함으로 交易條件은 基礎展望에 비하여 惡化될 것이다. 貿易赤字가 이로 인해 基礎展望值보다 增加하는 部分을 <表 14>의 괄호 안에 表示하였다. 例를 들어, 油價가 50% 急騰하는 경우에 이로 인해 貿易赤字는 1982년에 약 17億弗 增加하게 되는데 그 중 약 13億弗에 해당하는 部分은 交易條件이 基礎展望에 비하여 惡化됨에 然由하는 것이다. 즉 나머지 약 4億에 해당하는 部分만이 油價急騰이 實質輸出入에 주는 영향으로 인한 貿易赤字의 增加인 것이다. 油價急騰의 모든 경우에 있어 그로 인한 貿易赤字의 增加의 약 60% 내지 75%는 交易條件의 惡化에 基因한다.

V. 要約 및 結論

本稿에서는 油價가 1982年 下半期에 10%, 50%, 100% 急騰하는 세 가지 경우에 非農林部門의 GNP成長率, 都賣物價上昇率 및 輸出入 등 主要經濟變數들이 받을 영향을 「시물레이션」을 통하여 展望하여 보았다. 모든 경우에 있어서 成長率의 鈍化와 物價上昇率의 加速化가 있었고 그 영향이 가장 큰 1983년의 豫測에 의하면 油價 10% 上昇으로 인하여 非

<表 14> 貿易收支에 미치는 영향 : 貿易赤字의 增加

(단위 : 百萬弗)

	10% 急騰時	50% 急騰時	100% 急騰時
1982	351(58)	1,695(1,275)	3,344(2,523)
1983	980(601)	4,632(3,029)	8,368(5,930)
1984	1,228(726)	5,791(3,693)	10,542(7,281)
1985	1,501(929)	7,003(4,643)	12,671(9,041)
1986	1,948(1,248)	9,024(5,778)	16,305(11,866)

註 : ()안의 숫자는 交易條件의 惡化로 인한 것임.

農林GNP成長率은 약 1.1% 포인트 下落하고 都賣物價의 上昇率은 약 2% 포인트 加速할 것이다. 油價의 50% 혹은 100%의 急騰時 이 두 變數들에 대한 영향은 10% 急騰時의 영향의 대강 5배 혹은 10배 가량 될 것으로 豫想되어 非常事態라 부를 만한 事態가 惹起될 것으로 보인다. 즉 5次5個年計劃에서 非農林部門 GNP가 평균 8.6% 成長하는 것으로 되어 있으나 50% 油價急騰時에는 1983年の 成長率 이 半以上 減少될 것이며 100% 急騰時에는 負의 成長이 있게 될 것이다.

實質輸出과 實質輸入에 대한 油價急騰의 영향은 그 成長率을 減少시킬 것인데, 實質輸出 成長의 鈍化가 實質輸入成長의 鈍化보다 더 클 것으로 豫想된다. 輸出入單價指數에 대한 영향은 이와 反對로 輸入單價指數의 上昇率이 輸出單價의 경우보다 더 빠른 速度로 加速할 것이다. 實質成長과 單價의 變化에 대한 영향이 모두 貿易收支를 惡化하도록 作用하여 油價急騰으로 인한 貿易赤字의 增加는 매우 심각한 문제가 될 것이다. 油價의 上昇이 基礎展望值보다 10%만 더 높다 하더라도 이로 인한 貿易赤字의 增加는 1983년에 약 10億弗, 1984년에 약 12億弗, 1985년에 약 15億弗, 1986년에 약 20億弗에 이를 것으로 豫想되며 油價의 上昇率이 基礎展望值보다 10% 以上 提高될 경우에는 5次5個年計劃上的 外貨需給計劃에 큰 차질을 가져 올 것이다.

그 이유는 貿易收支에서 赤字가 增加할 뿐 아니라 貿易外收支에서도 運賃 및 保險과 기타 운수 등의 貿易附帶費用支給의 增加가 있을

것이며 投資收益의 支給이 增加할 것이기 때문이다.

第1次 石油波動의 경우 貿易外收支는 1973년에 6千7百萬弗의 黑字를 보이고 있었으나 1974년에는 3億8百萬弗의 赤字로 바뀌었고, 第2次 石油波動의 경우에는 1979년에 약 1億9千萬弗에 달하던 赤字가 1980년에는 약 14億弗로 대폭 增加하였었다. 이러한 貿易外收支의 赤字의 增加가 모두 油價急騰으로 인한 것도 아니나, 그 많은 部分이 油價急騰에 然油하는 輸入額의 增加와 貿易赤字의 補填을 위해 必要한 外資導入分에 대한 支給利子の 增加에 基因한다는 것은 틀림없는 일이다. 여기서 經常收支赤字의 增加를 數量化하여 豫測하는 것은 무리한 일이겠지만, 貿易外收支를 포함하는 經常收支의 赤字는 上述한 貿易赤字보다 훨씬 큰 幅으로 增加할 것임에 틀림없다.

以上에서 살펴본 油價急騰의 영향을 豫測함에 있어 쓰여진 假定중의 하나는 貿易赤字補填에 所要되는 外資는 無制限導入이 可能하다는 것이다. 外資導入의 可能額과 그 利子率은 全的으로 海外의 資本市場의 여건에 의하여 決定될 것이다⁹⁾. 지난 경험을 간단히 살펴보면, 第1次 石油波動時에는 原油輸入開途國이 所要外資를 導入하는데 큰 制限을 받지 아니하였다. 그 이유는 1974~75년에 있었던 先進工業國들의 不況과 그에 따른 利子率의 下落이었다. 따라서 國際資本市場에서 先進工業國으로부터의 資金需要가 減少하는 한편, 「오일 머니」의 預置가 增加하였기 때문에 銀行들은 先進國 以外에서 貸出의 기회를 찾았던 것이다. 銀行들은 開途國들에 對한 貸出에 있어 「리보」(LIBOR)에 비교적 높은 加算金利를 적용하였으나, 利子率 자체가 낮은 水準이었으

9) 두차례에 걸친 石油波動이 國際資本市場에 미친 영향에 대하여서는 IMF, *International Capital Market* (1980) 참조.

므로 큰負擔없이 外資의 導入을 擴大할 수 있었다.

그러나 第2次 石油波動時에는, 主要 先進國에서의 投資의 增加에 따른 資金需要의 증가와 인플레이의 加速, 그리고 이에 對處한 通貨緊縮政策 등의 理由 때문에 국제자본시장에서 利子率의 大幅的인 上昇이 있었고 이로 因하여 外資導入國들의 元利金償還의 負擔이 커진 것은 周知하는 바와 같다. 以上에서 살펴본 바와 같이 外資導入可能額과 그 條件은 주로 先進國의 景氣變動과 經濟政策에 의하여 左右될 것이다. 또한 利子率을 포함하는 外資導入의 條件은 油價急騰時 所要外資導入額의 規模를 決定하는 要因으로 作用할 것임에 틀림없다.

이러한 海外資本市場의 與件變化와 이에 對

處하는 政府의 外資導入에 對한 行態를 數式化하여 半期模型에 導入하는 것은 분명히 本研究의 범위를 벗어나는 일이다. 따라서 外資의 無制限 導入이나 油價急騰時에 이에 對한 經濟政策의 不在 등의 假定은 實際의 豫想과는 無關하며, 단지 그러한 假定下에 油價急騰이 主要變數들에 미치는 影響의 規模를 量的으로 豫測함으로써 하나의 참고가 되도록 하는데 그 뜻이 있는 것이다. 本稿에서 한걸음 더 나아가, 貿易赤字의 規模가 換率에 影響을 미치도록 半期模型을 改造하거나 혹은 貿易赤字가 一定水準을 넘으면 輸入에 量的 規制가 가해지도록 半期模型을 修正하여 油價急騰의 諸變數에 대한 影響을 豫測하여 본다면 그것은 또 하나의 指標로서 經濟對策樹立에 參考가 될 것이다.

▷ 參 考 文 獻 ◁

經濟企劃院, 『經濟白書』, 1981.

大韓民國政府, 『第5次 經濟社會開發 5 個年計劃』, 1981.

韓國開發研究院, 『KDI分期別 經濟展望』, 第1卷 第1號, 1982. 5.

IMF, *International Capital Markets*, Occasional Paper No.1, Washington D.C., Sep. 1980.

Nam, Sang Woo, *A Simulation Model of the*

Korea Economy, 韓國開發研究院, 1980.

Nordhaus, William D., "Oil and Economic Performance in Industrial Countries", *Brookings Paper on Economic Activity*, 2: 1980, pp.341~388.

OECD, *OECD Economic Outlook*, July 1979, Paris.

_____, *OECD Economic Outlook*, July 1980, Paris.