

## 木材需要의 所得 및 價格彈力性 分析\*1

朴明圭\*2 · 朴石熙\*3

### Analysis of the Income and Price Elasticities of Timber Demand in Korea\*1

Myong Kyu Park\*2 · Suck Hee Park\*3

The income and price elasticities of the timber demand for the 27 years (1953~79) in Korea were analyzed by the 3 economic growth stages - in 1953~61, in 1962~71, in 1972~79-.

The results obtained are as follows :

1. In 1953~79, the income and price elasticities of the total timber demand were respectively 1.87 and -0.47 ; those of the domestic timber demand were respectively 0.09 and -0.30 ; those of the foreign timber demand were respectively 2.50 and -0.11.

2. In 1953~61, the income and price elasticities of the total timber demand were respectively 2.11 and -0.86 ; those of the domestic timber demand were respectively -2.94 and -0.57 ; those of the foreign timber demand were respectively 1.20 and 0.43.

3. In 1962~71, the income and price elasticities of the total timber demand were respectively 2.89 and -0.20 ; those of the domestic timber demand were respectively 1.38 and -0.25 ; those of the foreign timber demand were respectively 3.54 and -0.42.

4. In 1972~79, the income and price elasticities of the total timber demand were respectively 1.07 and 0.17 ; those of the domestic timber demand were respectively 0.12 and 0.12 ; those of the foreign timber demand were respectively 1.22 and 0.17.

過去 27年(1953~1979年)동안 우리나라의 木材需要彈力性은 所得의 增減 및 價格變動에 對應해서 어떻게 變化되어 왔는지를 檢討하기 위하여 經濟成長의 段階를 3 期間으로 區分, 所得彈力性 分析을 하였으며 그 結果를 要約하면 다음과 같다.

1. 1953~79年間に 있어서 總木材需要의 所得彈力値는 1.87, 價格彈力値는 -0.47이었다. 그리고 該 期間中 內材需要의 所得 및 價格彈力値는 각각 0.09, -0.30 이었으며, 外材需要의 所得 및 價格彈力値는 각각 2.50, -0.11을 나타내었다.

2. 戰亂後 經濟回復期인 1953~61年間に 總木材需要의 所得彈力値는 2.11, 價格彈力値는 -0.86 이었다. 該期間中 內材需要의 所得 및 價格彈力値는 각각 -2.94, -0.57이었고, 外材需要의 所得 및 價格彈力値는 각각 1.20, 0.43이었다.

3. 經濟再建期인 1962~71年間に 總木材需要의 所得彈力値는 2.89, 價格彈力値는 -0.20이었다. 該期間中 內材需要의 所得 및 價格彈力値는 각각 1.38, -0.25였고, 外材需要의 所得 및 價格彈力値는 각각 3.54, -0.42였다.

4. 高度經濟成長期인 1972~79年間に 總木材需要의 所得彈力値는 1.07, 價格彈力値는 0.17이었다. 該期間中 內材需要의 所得 및 價格彈力値는 모두 0.12였으며, 外材需要의 所得 및 價格彈力値는 각각 1.22, 0.17 이었다.

### 緒 言

우리나라의 經濟는 지난 27年동안(1953~1979) 人口 1.9倍, GNP 731.6倍라는 높은 成長을 記錄하였

다. 그래서 1人當所得은 1953年の 225美弗에서 1979년에는 811美弗(1975年 不變價格)로 該期間中 8.3 倍의 增加를 나타내고 있다.

한편 木材의 消費量은 지난 27年동안 22.8倍에 이

\*1 Received for publication on Sept. 30, 1981

\*2 서울大學校 農科大學 College of Agr. Seoul National Univ. Suwon, Korea.

\*3 京畿大學, Kyonggi Univ. Suwon, Korea.

르고 있다. 이들중 內材는 불과 3.5배에 지나지 않으며 外材의 需要는 51.5배에 이르는 需要增大를 보이고 있다.

木材消費傾向은 지난날 단순한 用材로서 건축재 등에 利用되던 것이 지금은 合板, Pulp·製紙 등 産業原料로서의 用途가 大宗을 이루게 되었으며 木製品 輸出 또한 크게 增加하고 있다. 이러한 木材需要의 增加推勢는 經濟의 高度成長을 주도한 製造業과 建設業의 發展에 크게 힘입은 것으로 여겨지며 앞으로의 우리 經濟는 이들 産業에 의해 主導될 것이므로 木材需要는 계속 增加될 것이 豫想된다.

本稿에서는 그 동안 우리의 經濟成長 過程을 6·25 動亂후의 戰後回復期, 5·16革命후의 經濟再建期 그리고 1970年代의 高度成長期로 區分하고 이들 期間 동안 木材需要推勢는 所得 및 價格變動에 對應해서 그 彈力值가 어떻게 變動해 왔는지를 究明해서 木材의 需要豫測을 위한 資料를 提供하기 위해 試圖되었 다.

### 資料 및 方法

#### 1. 資料

木材需要의 所得 및 價格에 대한 彈力性 分析에는 木材需要量과 所得 및 木材價格에 관련된 資料가 필요하다.

木材需要의 年次別 需要量은 林業統計 要覽과 林 産額表 등 山林廳에서 集計한 資料로서, t年에 導 入한 外材는 全量 t年에 消費되는 것으로 보았으며, 內材의 경우도 t年의 供給量을 t年의 消費量으로 간 주하였다.

所得에 관한 資料는 經濟企劃院에서 發表된 U. S. \$ 資料를 利用하였으며, 木材價格은 內材의 경우 陸 松角材價格(3.333cm<sup>3</sup>, 원) 을, 外材의 경우 라방角材 價格(3.333cm<sup>3</sup>, 원)을 사용하였다. 그리고, 總木材 價格은 內外材의 價格資料를 利用하여 表1의 내용 과 같이 算定하였다. 시멘트價格 資料는 林業統計要 覽에서 引用하였다.

#### 2. 研究方法

##### 가. 變數의 設定

木材의 需要는 木材市場價格, 代替財와 補完財價 格, 消費者의 所得增減, 嗜好 및 選好의 變化, 人口 의 規模와 所得分布 등 諸要因에 의하여 變化하게 된 다.

따라서 本稿에서는 木材需要의 所得增減 및 價格 變化에 대한 彈力性을 分析試圖하는 것이 目的이므 로 說明變數로는 1人當 國民所得과 木材價格의 對 GNP 「디플레이터」 相對價格, 對시멘트價 相對價格 및 對都賣物價相對價格을 選定하였다. 시멘트에 대한

Tab. 1. Annual timber consumption

(Unit : 1,000m<sup>3</sup>, %)

Year	Total	Domestic timber	Foreign timber	Share of domestic timber	Year	Total	Domestic timber	Foreign timber	Share of domestic timber
1953	437.9	261.5	176.4	59.7	1967	2,160.9	631.9	1,529.0	29.2
1954	494.1	300.6	193.5	60.8	1968	2,558.9	548.9	2,010.0	21.5
1955	640.3	283.6	356.7	44.3	1969	3,374.6	724.6	2,650.0	21.5
1956	767.7	422.6	345.1	55.0	1970	4,000.7	845.7	3,115.0	21.1
1957	759.5	418.9	340.6	55.2	1971	4,790.4	1,034.4	3,756.0	21.6
1958	678.4	365.4	313.0	53.9	1972	4,926.4	759.4	4,167.0	15.4
1959	691.5	270.5	421.0	39.1	1973	5,945.2	943.2	5,002.0	15.9
1960	767.6	357.6	410.0	46.6	1974	5,799.1	969.1	4,830.0	16.7
1961	948.4	452.6	495.8	47.7	1975	6,015.2	896.2	5,119.0	14.9
1962	568.2	229.8	338.4	40.4	1976	7,265.9	942.9	6,323.0	13.0
1963	1,063.0	473.0	590.0	44.5	1977	8,833.5	1,026.5	7,807.0	11.6
1964	1,058.0	494.0	564.4	46.7	1978	10,423.0	996.0	9,427.0	9.6
1965	1,259.0	503.0	756.0	40.0	1979	10,004.1	918.1	9,086.0	9.2
1966	1,877.0	779.0	1,098.0	41.5	1953~79	22.8	3.5	51.5	

年間的 增加係數

Tab. 2. Current Prices of timber

(Unit : Won / 3, 333cm<sup>3</sup>)

Year	Pine Lumb.	Lauan Lumb.	Remark	Year	Pine Lumb.	Lauan Lumb.	Remark
1953	5.4	5.1		1967	58.9	70.6	
1954	6.9	6.7		1968	60.1	70.8	
1955	11.1	11.0		1969	57.1	72.0	
1956	14.1	13.2		1970	69.9	85.2	
1957	14.3	13.3		1971	67.4	91.6*	
1958	16.5	14.7		1972	75.6	98.0	
1959	19.0	18.7		1973	95.9	129.0	
1960	12.3	27.0		1974	122.5	174.0	
1961	16.0	28.2		1975	121.5	169.0	
1962	26.0	31.9		1976	142.1	203.0	
1963	28.0	32.8		1977	157.0	259.0	
1964	33.8	61.0		1978	161.9	310.0	
1965	44.4	70.7		1979	236.4	460.8	
1966	56.3	70.2					

Note : \* indicates the intrpolation datum.

Tab. 3. Annual per capita timber consumption

(Unit : 1, 000cm<sup>3</sup>)

Year	Total	Domestic timber	Foreign timber	Year	Total	Domestic timber	Foreign timber
1953	21.6	12.9	8.7	1967	71.7	21.0	50.7
1954	23.7	14.4	9.3	1968	83.0	17.8	65.2
1955	29.9	13.2	16.6	1969	107.0	23.0	84.0
1956	34.8	19.2	15.7	1970	124.1	26.2	97.9
1957	33.4	18.5	15.0	1971	145.7	31.5	114.2
1958	29.1	15.7	13.4	1972	147.0	22.7	124.4
1959	28.8	11.3	17.5	1973	174.3	27.7	146.7
1960	31.1	14.5	16.6	1974	167.2	27.9	139.2
1961	36.8	17.6	19.2	1975	170.5	25.4	145.1
1962	21.4	8.7	12.8	1976	202.6	26.3	176.3
1963	39.0	17.4	21.6	1977	242.4	28.2	214.3
1964	37.8	17.7	20.2	1978	281.6	26.9	254.6
1965	43.9	17.5	26.3	1979	266.0	24.4	241.6
1966	63.8	26.5	37.3	1953~79	12.3	1.9	27.8

年間的 增加係數

相對價格을 價格變數중의 하나로 選定한 理由는 시멘트 및 鐵鋼을 木材의 競爭財로 간주하고 있기 때문이다.

나. 變數의 造作

(1) 1人當 木材消費量

內材, 外材 및 總木材 消費量을 그 해의 年央人口

數로 나누어 1人當 木材消費量을 구해보면 表3의 數値와 같으며 1953~79年間に 內材는 불과 1.9倍가 增加한데 反하여 外材는 27.8倍나 增加하였음을 알 수 있다.

(2) 總木材價格指數(POT)

$$POT_i = (CDTi \times PDT_i + CFT_i \times PFT_i) / T_i / 82.0 \times 100$$

- 여기서, CDT<sub>i</sub> = i年度 內材消費量(千m<sup>3</sup>)
- PDT<sub>i</sub> = i年度 內材價格(원/3,333cm<sup>3</sup>)
- CFT<sub>i</sub> = i年度 外材消費量(千m<sup>3</sup>)
- PFT<sub>i</sub> = i年度 外材價格(원/3,333cm<sup>3</sup>)
- T<sub>i</sub> = i年度 總木材消費量(千m<sup>3</sup>)
- 82.0 = (1970=100)을 위한 값

(3) 木材의 相對價格指數

內材價格, 外材價格 및 總木材價格의 對GNP 「디플레이터」, 對시멘트價格 및 對都賣物價 指數는 木材價格을 1970年 基準 價格指數로 變換시켜 그 값을

GNP「디플레이터」, 시멘트價格指數 및 都賣物價 指數로 나누어 구하였다.

다. 分析方法

1953~79年의 全期間에 걸친 時系列資料를 利用하여 內材, 外材 및 總木材 需要函數는 普通最小自乘法(Ordinary least squares)을 적용, 回歸分析하여 導出하였다. 여기서 導出된 諸函數의 說明變數係數는 각 變數를 自然代數化한 경우의 값이므로 이것이 바로 구하고자 하는 彈力值이다.

結果 및 考察

1. 1953~79年間, 木材需要의 所得 및 價格彈力性

이 期間동안의 總木材需要는 表4에서 보는 바와 같이 2個의 說明變數에 의해 95%정도가 說明될 수 있으며 D.W值가 낮아 資料의 自己相關 關係는 강한 것으로 나타나고 있다.

Tab. 4. Demand function of timber in 1953~1979.

	Constant	Per capita GNP		Relative price		D. W.	R <sup>2</sup>
		coefficient	t-value	coefficient	t-value		
Total timber							
GT	2.42458	1.86890	16.465	-0.47444	-1.508	0.725	0.953
CT	0.03912	1.74502	12.996	0.20648	2.210	1.053	0.957
WT	-0.14762	1.99351	15.937	-0.08587	-0.251	0.783	0.948
Domestic timber							
GD	7.16268	0.53546	2.866	-0.08985	-0.303	1.626	0.603
CD	6.51468	0.46351	3.654	0.15338	1.407	1.958	0.631
WD	6.45268	0.58396	5.833	0.00184	0.006	1.089	0.601
Foreign timber							
GF	-3.47815	2.51175	16.560	-0.11203	-0.341	0.479	0.940
CF	-3.46256	2.17343	13.572	0.33324	3.150	0.710	0.957
WF	-4.87709	2.48528	16.468	0.22558	0.689	0.563	0.940
Total timber	-0.41222	1.97288	21.341			0.820	0.948
Domestic timber	6.46177	0.58382	6.115			1.688	0.601
Foreign timber	-4.15715	2.53752	19.651			0.495	0.939

Notes : 1) All variables are in the form of natural logarithms  
 2) The OLSQ method was adopted.  
 3) G - indicates the relative price against the GNP deflater.  
 C - indicates the relative price against the cement price.  
 W - indicates the relative price against the wholesale price index.

그리고 木材需要의 所得彈力値는 1人當所得과 都賣物價에 대한 相對價格指數를 變數로 한 函數가 1.99로 가장 높으며, 價格彈力値는 -0.08로서 가장 낮다. 즉, 總木材價格이 都賣物價에 비해 10% 더上昇하면 總木材需要는 약 0.8% 減少될 것으로 分析되어 木材需要의 價格에 대한 非彈力性을 파악할 수 있다. 또한 시멘트價格에 대한 相對價格指數를 價格變數로 택한 경우는 木材需要가 價格變動에 대해 正의 彈力性을 보이고 있는데, 이는 시멘트價格과 木材價格이 동일수준일 경우는 시멘트 보다는 木材를 더욱 選好하는 것으로 볼 수 있다.

內材의 需要는 表4에서 보듯이 2個의 說明變數에 의해 60%정도가 說明되며 所得彈力性도 0.6이하로 아주 낮게 나타나고 있다. 이는 表1에서 보듯이 內材供給率의 급격한 減少와 供給의 非彈力性에 基因하는 것으로 思料된다.

外材의 需要는 表4에서와 같이 2個의 說明變數에 의해 94%以上 說明되며 所得彈力性도 內材 보다 훨씬 강한 2.1以上이 되고 있다. 여기서도 시멘트價格에 대한 相對價格指數를 價格變數로 택한 경우에 正의 높은 彈力性을 보이고 있다.

**2. 1953~61年間, 戰亂후 回復期, 木材需要의 所得 및 價格 彈力性**

이 期間동안의 總木材需要는 表5에서 보는 바와

같이 2個의 說明變數에 의해서 60%이하의 說明밖에 될 수 없는 것으로 나타나는데, 이는 戰亂後의 經濟與件이 特殊하였다는 事實과 資料의 신빙성이 不足하다는 要因等に 基因하는 것으로 思料된다.

所得에 대한 彈力値는 都賣物價에 대한 相對價格指數를 變數로 택한 경우가 3.38로 가장 높으며, R<sup>2</sup>가 낮아 意味가 없지만 價格彈力値는 -0.86으로 상당히 높게 나타나고 있다.

內材의 需要는 表5에서 보듯이 2個의 說明變數에 의해 30%정도가 說明되고 있을 뿐이며, 각 變數의 t값도 낮은 것으로 보아 需要函數의 有意性은 찾기 힘들다.

外材의 需要에 있어서도 시멘트價格에 대한 相對價格을 價格變數로 택한 경우 說明이 可能한 정도로서 所得彈力値는 1.20, 價格彈力値는 0.43으로 나타나고 있다.

**3. 1962~71年間, 經濟再建期, 木材需要의 所得 및 價格 彈力性**

이 期間은 우리나라 經濟의 高度成長 基盤을 구축한 第1·2次 經濟開發 5個年計劃이 施行된 時期이다. 이 期間동안의 總木材需要는 表6에서 보는 바와 같이 2個의 說明變數에 의해 96%以上이 說明될

Tab. 5. Demand function of timber in 1953~61

	Constant	Per capita GNP		Relative price		D. W.	R <sup>2</sup>
		coefficient	t-value	coefficient	t-value		
Total timber							
G T	2.87477	2.10917	1.086	-0.86116	-1.486	1.217	0.370
C T	15.72040	-1.24722	-0.576	0.39056	2.398	1.258	0.560
WT	-4.83618	3.37690	1.465	-0.75227	-1.144	1.210	0.293
Domestic timber							
G D	28.4396	-2.94152	-1.362	-0.57354	-1.819	1.513	0.388
C D	22.5057	-2.49154	-0.855	0.19546	0.688	1.746	0.120
WD	22.8386	-1.96561	-0.943	-0.55897	-1.613	1.483	0.388
Foreign timber							
G F	-21.7267	5.65266	1.737	0.09440	0.183	1.221	0.372
C F	1.49665	1.19961	0.420	0.43133	2.512	1.336	0.692
WF	-20.0090	5.29949	1.476	0.15015	0.291	1.221	0.377

Note: Notes are same as those of table 4.

Tab. 6. Demand function of timber in 1962~1971

	Constant	Per capita GNP		Relative price		D. W.	R <sup>2</sup>
		coefficient	t-value	coefficient	t-value		
Total timber							
GT	-5.98004	2.90827	9.524	0.05626	0.145	2.063	0.960
CT	-6.05556	2.76528	10.208	0.25611	0.678	2.374	0.963
WT	-4.68521	2.89167	12.984	-0.20354	-0.357	1.718	0.961
Domestic timber							
GD	0.48490	1.47400	2.721	0.19119	0.286	1.593	0.635
CD	-1.02489	0.74893	1.622	1.45520	1.874	1.908	0.754
WD	3.07137	1.38116	3.493	-0.25206	-0.317	1.521	0.636
Foreign timber							
GF	-8.24699	3.43816	11.086	-0.19337	-0.621	1.622	0.974
CF	-9.43103	3.62365	15.475	-0.17689	-0.629	1.725	0.974
WF	-7.78698	3.53680	16.559	-0.42358	-1.043	1.435	0.976

Note; Notes are same as those of table 4.

수 있으며, D. W. 値로 보아 資料의 自己相關關係는 낮다. 所得變數의 t값은 有意性을 지니고 있으나 價格變數의 t값은 有意性이 없는 것으로 나타났다.

그리고 都賣物價에 대한 相對價格을 變數로 택한 需要函數가 가장 說明力이 있는 것으로 보인다. 이 函數들에서 木材需要의 所得彈力値는 總木材 2.89, 內材 1.38, 外材 3.54로서 外材需要의 所得彈力性이 가장 높다. 여기서 價格彈力値를 보면, 總木材 -0.20, 內材 -0.25, 外材 -0.42를 기록하고 있으며 外材需要의 價格彈力性이 가장 높게 나타나고 있음을 알 수 있다. 그런데 GNP「디플레이터」에 대한 相對價格을 價格變數로 택한 極數에서는 木材需要의 價格彈力値가 總木材 0.06, 內材 0.19로 正의 非彈力性을 보이고 있다. 그러므로 이 경우에는 木材需要가 價格變數에 대해 非彈力的이나마 增加하는 것으로 나타나고 있다.

시멘트價格에 대한 相對價格을 變數로 택한 函數에서도 價格이 相對적으로 上昇하는 경우 需要는 0.26정도의 彈力性을 보이면서 增加하고 있다.

이러한 현상은 內材의 경우에도 나타나고 있다. 그러나 外材는 모두 價格變動에 대해 負의 彈力値가 나타나고 있다. 이와같은 事實은 內材의 需要에 있어서 市場價格이 上昇되어도 供給이 만성적으로 不足함을 뜻하는 것으로 볼 수 있다. 內材需要의 木材代

替財인 鐵鋼價格과 木材의 相對價格과의 關係 그리고 國內 및 海外木材 平均 價格指數와 木材 代替財間의 相對價格指數에 대한 木材의 相對價格과의 關係를 分析한 資料에 의하면 1962~78年間的 總木材需要의 價格彈力値는 -0.19, 內材需要의 價格彈力値는 -0.53으로 나타났으나 이 두 경우의 t값은 각각 -0.78, -0.94로서 모두 有意水準을 밑돌고 있음을 볼 때 內材需要의 價格彈力性은 有意性이 낮음을 알 수 있다. 이같은 현상은 內材의 供給이 극히 非彈力的이라는 事實을 說明해 주고 있는 것이다.

外材需要는 所得에 대한 彈力値가 3.5라는 아주 높은 것으로 나타났으며, 價格彈力性은 非彈力的 이나마 負의 彈力性을 보이고 있다.

#### 4. 1972~79年間, 高度經濟成長期, 木材 需要의 所得 및 價格 彈力性.

이 期間은 第3, 4次 經濟開發 5個年 計劃이 施行된 時期로서 우리나라 經濟는 高度成長을 이룩하여 中進國대열로 발돋움한 年代이다. 이 期間동안의 木材需要는 表7에서 보는 바와 같이 2個의 說明變數로 內材需要는 잘 說明되지 않지만 總木材需要와 外材需要는 각각 95%以上이 說明될 수 있다.

內材需要는 所得 및 價格變數로는 20%정도 밖에

Tab. 7. Demand function of timber in 1972~79

	Constant	Per capita GNP		Relative price		D. W.	R <sup>2</sup>
		coefficient	t-value	coefficient	t-value		
Total timber							
G T	4. 67213	1. 12650	8. 453	0. 06649	0. 275	1. 540	0. 939
C T	4. 46801	1. 08372	8. 530	0. 16177	1. 073	1. 496	0. 950
WT	4. 56004	1. 06934	7. 768	0. 16851	0. 969	1. 720	0. 948
Domestic timber							
G D	7. 63207	0. 22914	0. 944	0. 24602	0. 758	1. 557	0. 180
C D	7. 72215	0. 19044	1. 159	0. 26561	1. 224	1. 147	0. 297
WD	8. 84598	0. 12389	0. 680	0. 11957	0. 419	1. 489	0. 117
Foreign timber							
G F	3. 66290	1. 28003	8. 467	0. 04010	0. 149	1. 360	0. 939
C F	3. 41094	1. 23754	8. 323	0. 14678	0. 843	1. 378	0. 947
WF	3. 45564	1. 21691	7. 703	0. 17120	0. 869	1. 581	0. 947

Note : Notes are same as those of table 4 .

說明할 수 없는 것으로 나타나고 있다.

總木材需要는 所得彈力值가 1.1로서 다른 要因이 不變일 경우 所得이 10% 늘어 나면 木材需要는 11%가 增加되는 傾向을 보이고 있는데 表 6에서 본바와 같이 第 1, 2次 5個年計劃 期間보다는 그 彈力性이 크게 줄어든 것을 알 수 있다.

그리고 木材需要의 價格에 대한 彈力性 정도는 이 期間동안의 內材, 外材 및 總木材需要가 다같이 正의 彈力值를 나타내고 있다. 그런데 이들 價格變數의 t값은 모두 有意水準을 밑돌고 있으며 價格變數의 有意性은 낮지만 모두 正의 彈力性을 보임은 木材需要景氣가 超好況期에 속해 있기 때문인 것으로 이해될 수 있다. 그러나 이러한 現象의 要因이 需要産業의 特異性에 基因하는 것인지 그 如否를 살펴보기 위해 그간에 KIM, PARK에 의해 檢討된 研究된 結果'를 보면 다음과 같다. 內材의 需要産業 生産活動水準에 대한 彈力值가 1.0일 때 木材의 價格彈力值는 -0.53으로 比較的 높으며 이 때의 t 값은 -0.78로 有意性이 거의 없는 것으로 나타나 있음을 볼 수 있는데 이것은 內材需要의 主要因이 特殊한 것이거나 木材供給의 만성적인 不足現象을 뜻하는 것으로 보인다.

內材需要는 表 1에서 알 수 있듯이 최근에 이르러

서는 總需要量에 對한 占有率이 10%를 밑돌고 있을 정도이다. 또한 內材供給의 彈力性은 낮기 때문에 所得彈力值가 0.2정도의 낮은 수준에 있다. 그러므로 價格과는 關聯性이 희박함을 말해 주고 있다.

外材需要는 2個의 變數에 의해 94%정도가 說明될 수 있고 所得增減에 따른 彈力值는 第 1, 2次經濟開發 5個年計劃期間의 3.5보다는 낮은 1.2程度의 수준을 나타내고 있다. 그리고 價格彈力值는 正의 彈力關係를 보이며 彈力值는 0.1정도로 아주 非彈力的임을 알 수 있다.

### 結 論

1953년부터 1979년까지 27年동안의 期間을 經濟發展段階와 對應해서 3個의 期間으로 區分하고 이 期間중 總木材, 內材 및 外材需要의 所得增減 및 價格變動에 따른 彈力性을 考察하였다. 그 分析 結果를 要約해 보면 다음과 같다.

1. 1953~79年, 全期間을 對象으로 하여 木材需要의 所得 및 價格彈力性을 分析해 본 結果, GNP 「디플레이터」에 대한 木材의 相對價格을 價格變數로 擇한 函數가 가장 說明度가 높았다. 즉, 이들을 變數로 한 函數를 個別的으로 檢討해 보면, 總木材需要는 變異(variation)中 95.3%가 說明이 가능

하였으며, 이 때의 所得彈力値는 1.87, 價格彈力値는 -0.47로 나타났다.

內材需要는 變異중 60.3% 밖에 說明될 수 없고, 이때의 所得彈力値는 0.09로 아주 낮으며 價格彈力値는 -0.3으로 非彈力的임을 提示해 주고 있다. 外材需要는 變異중 94.0%가 說明可能하며, 이 때의 所得彈力値는 2.5로 상당히 높다. 그리고 價格彈力値는 -0.11로 非彈力的임을 알 수 있다.

2. 1953~61年의 戰后回復期間을 對象으로 한 木材需要의 所得 및 價格彈力性을 分析해 본 結果 該期間의 總木材, 內材 및 外材需要는 所得增減과 價格變動率의 要因으로는 그 變異가 잘 說明될 수 없는 것으로 나타났다. 다만 分析結果의 回歸係數가 높은 것을 살펴보면 다음과 같다.

總木材需要는 GNP「디플레이터」에 대한 木材의 相對價格을 價格變數로 擇한 函數가 變異의 37.0%를 說明할 수 있는 程度인데, 이 때의 所得彈力値는 2.11이었고 價格彈力値는 -0.86이었다.

內材需要도 GNP「디플레이터」에 대한 木材의 相對價格을 價格變數로 擇한 것이 變異의 38.8%를 說明할 수 있는 程度였고, 이 때의 所得彈力値는 -0.57로서 所得彈力値가 負數로 나타나는 등 說明이 어려운 時期임을 알 수 있다.

外材需要는 시멘트價格에 대한 木材의 相對價格을 價格變數로 擇한 函數가 가장 說明可能하였고 所得彈力値는 1.2, 價格彈力値는 0.43으로 나타나는 등 價格에 대해 正의 彈力性을 보이고 있다.

3. 1962~71年間的 第1, 2次 經濟開發 5個年 計劃期間을 對象으로 하여 木材需要의 所得 및 價格彈力性을 分析해 본 結果 이 期間中에는 都賣物價指數에 대한 木材의 相對價格을 價格變數로 擇한 函數들이 가장 說明度가 높았다. 즉, 이들을 變數로 한 函數를 個別的으로 살펴보면, 總木材需要는 變異중 96.1%나 說明이 可能하였으며, 이 때의 所得彈力値는 2.89였고, 價格彈力値는 -0.2로 非彈力的임을 알 수 있다.

內材需要는 變異중 63.6%밖에 說明될 수 없었는데 이 때의 所得彈力値는 1.38이었고, 價格彈力値는 -0.25로 나타났다. 外材需要는 變異중 97.6%나 說明이 可能하였으며, 이 때의 所得彈力値는 3.54로 아주 높고, 價格에 대한 彈力値도 -0.42로 비교적 높게 나타났다.

4. 1972~79年間的 第3, 4次 經濟開發 5個年 計劃期間을 對象으로 하여 木材需要의 所得 및 價格彈力性을 分析해 본 結果, 이 期間中에는 1962~71

年間과 마찬가지로 都賣物價指數에 대한 木材의 相對價格을 價格變數로 擇한 函數가 가장 說明度가 높았다. 그리고 總木材, 內材 및 外材需要가 모두 價格에 대해 正의 彈力性을 보이고 있으며, 所得彈力値는 모두 1.3以下로서 1962~1971年期間보다 훨씬 非彈力的인 것으로 나타났다.

總木材需要는 所得增減 및 價格變動에 의해 그 變異의 94.8%가 說明可能하였으며, 이 때의 所得彈力値는 1.07, 價格彈力値는 0.17이었다. 內材需要는 이들 變數로는 說明될 수 없는 상태이다. 즉, 變異의 12%밖에 說明할 수 없는 상태였는데, 이때의 所得彈力値와 價格彈力値는 0.12였다. 外材需要는 이들 變數에 의해서 94.7%가 설명될 수 있었으며, 이 때의 所得彈力値는 1.22, 價格彈力値는 0.17을 나타내 보였다.

## 參考 및 引用文獻

1. 金滿湜, 1978. 90年代 韓國經濟의 長期展望. 全國經濟人聯合會.
2. 岸根卓郎, 1975. 朝鮮に於ける具體的木材需要函數 導出に關する研究. 第61回日本林學會大會 講演集.
3. 崔玟休, 1965. 林産物의 價格變動에 對하여, 서울大 碩士學位論文.
4. 趙應赫, 1977. 木材價格의 傾向變動과 季節變動 分析. 韓國林學會誌, No. 36.
5. 李廣遠, 1973. 林産物價格形成의 理論的 考察. 全北大 碩士學位論文.
6. 韓國林政研究會, 1978. 林政研究會報告 II.
7. 金樟洙·朴虎卓, 1980. 우리나라 木材需要의 長期 予測에 關한 研究. 韓國林學會誌, No. 50.
8. 金光錫·M. Romer, 1979. 成長과 構造轉換. 韓國開發研究院 研究叢書, No. 22: 53-57.
9. 宋丙洛, 1981. 韓國經濟論. 博英社: 303.
10. 山林庁, 1953-1980年別, 林業統計要覽.
11. 經濟企劃院, 1980. 主要經濟指標.
12. 韓國銀行, 1980. 經濟統計年報.
13. 林野庁, 1965. 木材價格의 趨勢變動에 關する研究, 林業經營研究所研究報告, 63-14.
14. 林野庁, 1966. 木材價格의 循環變動에 關する研究, 林業經營研究所研究報告, 63-15.
15. 半田良一, 1961. 木材價格論, 地球出版.
16. 岸根卓郎, 1962. 林業經濟學, 養賢堂.
17. 李廣遠, 1980. 産業聯関分析에 의한 木材需要의 予測. 農村經濟, Vol. 3-4.