

世界各國의 電力 및 에너지의 生産과 消費 (UN發表 · 1965年 實績)

國際聯合은 每年 定期的으로 世界各國의 人口, 産業, 經濟, 貿易 其他에 關한 相當히 廣範한 統計를 發表하고 있다. 그 中에서도 우리에게 가장 關係가 깊은 電力 및 에너지의 生産과 消費에 關한 새로운 統計資料가 最近에 發表되었다.

이 資料는 此種 統計가 發表되기 始作하면서부터 第10회계의 것으로서 全世界의 約 170 個國의 1965년까지의 實績이 國家別로 詳細하게 分類되어 記載되어 있다.

此種 統計는 그 集計가 매우 힘들 드는 일일 뿐만 아니라 特別히 共產圈 諸國의 數値는 把握하기가 相當히 어려운 實情이어서 結局 全體를 集計하는때는 1年 以上이나 걸리는 매우 힘든 事業이라고 할 수 있다.

아래에서 이 資料를 中心으로 하여 電力 및 一次에너지의 生産과 消費에 關한 世界 主要國의 概況을 紹介하기로 한다.

A. 電力

1. 1965年末 現在 世界各國의 總發電設備(電氣事業者 및 自家用設備의 合計)는 約 7億 7千萬 Kw로 報告되어 있다. 前年에 比하여 約 4,000萬 Kw의 增加인데 이 中 美國이 約 1,400萬 Kw를 차지하고 있다. 發電設備가 큰 順序로 主要한 國家를 表示하면 아래와 같다.

順位	國名	總發電設備容量 (1,000Kw)
1	美 國	254,667
2	소 聯	114,988
3	英 國	49,341
4	日 本	41,001
5	西 獨	37,820
6	카 나 다	29,287
7	프 랑 스	28,209
8	이 탈 리 아	22,963
9	中 國 (本土)	(? 13,500)
10	스 웨 덴	11,660
11	스 페 인	11,282
12	東 獨	10,350
13	노 르 웨 이	9,915
14	폴 란 드	9,762
15	스 위 스	8,500
16	체코슬로바키아	8,186
17	홀 란 드	7,358

2. 1965年中의 世界의 總發電量(事業用과 自家用의 合計)는 約 3兆 3,500億 Kwh로서 前年の 3兆 1,000億 Kwh에 比하여 約 7.8%의 增加를 보였다.

電力의 需要는 世界의 合計値를 總體的으로 보아 지난 5年間 年平均 8%强의 伸張을 繼續하고 있어 「10年倍增」 以上の 높은 增加率로 着實한 增加를 示顯하고 있다. 國家別로 그 內容을 살펴보아도 前年보다 減少한 나라는 特殊한 小國의 例外를 除外하고는 찾아볼 수 없다.

1965年中의 各國의 發電量을 順位를 따라 表示하면 아래와 같다.

順位	國名	總發電量 (100萬Kwh)	世界總計에 對한比率(%)
1	美 國	1,157,391	34.5
2	소 聯	506,709	15.1
3	英 國	196,027	5.9
4	日 本	188,377	5.6
5	西 獨	172,338	5.1
6	카 나 다	144,274	4.3
7	프 랑 스	101,442	3.3
8	이 탈 리 아	79,228	2.4
9	東 獨	53,611	1.6
10	스 웨 덴	49,102	1.5

11	노르웨이	48,950	1.5
12	폴란드	43,801	1.3
	12個國合計		82.1
	世界總計	3,348,451	100

原子力發電量은 1965年中에 鈔聯을 除外하고 約 241億 Kwh 이었는데 이것을 國別로 表示하면 아래와 같다. (鈔聯은 不明)

順位	國別	原子力發電設備 (Mw)	原子力發電量 (100萬Kwh)
1	英國	3,329	15,836
2	美國	926	3,657
3	이탈리아	556	3,510
4	프랑스	416	897
5	캐나다	20	120
6	西獨	15	112
7	日本	13	36
8	페르도·리코	—	3
	合計		24,171

또한 地熱에 依한 發電量은 世界合計(이탈리아, 뉴우질란드, 美國等)가 40.2億 Kwh 이었다.

3. 水力發電量이 總發電量에서 占하는 比率은 아래에 表示하는 바와 같이 每年 低下하는 傾向에 있어 1965년에는 26.8% 로 되어 있다.

年次	總發電量 (億Kwh)	水力發電量 (億Kwh)	比率(%)
1961	24,323	7,163	29.5
1962	26,369	7,580	28.8
1963	28,486	7,901	27.7
1964	31,110	8,241	26.5
1965	33,485	8,975	26.8

水力發電量이 많은 나라를 順序로 表示하면 아래와 같다.

順位	國名	水力發電量 (億Kwh)
1	美國	1,970.0
2	캐나다	1,170.6
3	鈔聯	814.3
4	日本	711.7
5	노르웨이	488.6
6	프랑스	464.3
7	스웨덴	464.2

8	이탈리아	423.7
9	브라질	255.2
10	스위스	240.2
11	스페인	195.5
12	印度	172.7

4. 1965年末 現在 世界の 總人口은 32億 8,500萬名으로 報告되어 있다.

따라서 人口 1人當 發電量은 아래와 같이 1964年보다 約 6%가 增加하여 1,020 Kwh가 되어 비로소 1,000 Kwh 線을 突破하였다.

年次	總發電量(億Kwh)	人口 1人當發電量 (Kwh)
1961	24,323	796
1962	26,369	849
1963	28,486	900
1964	31,110	964
1965	33,485	1,020

國家別로 보면 人口 1人當 1~3 Kwh 程度로 아주 낮은 나라들(네팔, 브루나이, 예멘 등) 으로부터 世界最高인 12,567 Kwh (노르웨이) 에 이르기까지 差가 甚하다. 높은 順位別로 表示하면 아래와 같다.

順位	國名	總發電量 (億Kwh)	人口 1人當發電量 (Kwh)
1	노르웨이	467.9	12,567
2	캐나다	1,442.9	7,360
3	스웨덴	483.0	6,244
4	美國	11,573.2	5,948
5	뉴우질란드	107.7	4,079
6	스위스	228.1	3,837
7	英國	1,960.9	3,581
8	핀란드	151.8	3,291
9	오스트랄리아	370.1	3,257
10	東獨	537.0	3,153
11	西獨	1,765.8	2,990
12	오스트리아	183.7	2,532
13	벨기에·룩셈부르크	247.3	2,525

이밖의 主要國의 數値는 아래와 같다.

國名	總發電量 (億Kwh)	人口 1人當發電量 (Kwh)
鈔聯	5,052.1	2,190
프랑스	1,024.2	2,092
폴란드	250.4	2,037

日	本	1,883.8	1,922
이	탈	795.6	1,542
리	아		

B. 一次에너지

[1次에너지에 관한 以下の 數値는 모두 所謂 UN方式에 依한 에너지換算率을 使用하여 單位는 Kg 當 7,000 Kcal의 石炭으로 換算한 것이다.]

1. 지난 5年間に 即 1961년부터 1965년까지의 사이에 世界의 總에너지의 生産量 및 消費量은 모두 約 25%가 增加하였다. 이것을 年平均率로 보면 約 5.7%가 된다.

總生産量과 總消費量의 推移를 表示하면 아래와 같다.

年次	總生産量 (100萬屯)	總消費量 (100萬屯)	人口1人當 消費量(Kg)
1961	4,272	4,186	1,376
1962	4,512	4,417	1,422
1963	4,793	4,716	1,490
1964	5,092	4,990	1,548
1965	5,331	5,231	1,594

2. 1965年の 世界의 에너지消費量은 約 52億噸이 되어 비로소 50億噸을 突破하는 記錄을 세웠다 (前年比 約 5%의 增加).

아래에서 그 內容을 分析해 본다.

(a) 石炭, 褐炭 및 其他 固體燃料

年次	固體燃料 消費量 (百萬屯)	全消費量에 對한 比率 (%)
1961	2,035	48.6
1962	2,077	46.9
1963	2,174	46.0
1964	2,228	44.6
1965	2,261	43.2

爲先 固體燃料의 消費量은 5年間の 增加가 11.1%에 不超過하고 年平均 增加率은 2.7% 程度이었다. 特히 1965年에는 前年에 比하여 1.5% 밖에는 增加하고 있지 않아 漸次 無變動化하는 傾向을 보이기 始作하고 있다. 國家別로 보면 從來 固體燃料에 依存하고 있던 西獨, 英

國, 벨기에, 룩셈부르크, 프랑스 等에서는 모두 減少하고 있으며 美國, 蘇聯의 兩大國은 如前히 增加를 繼續하고 있다.

(b) 石油 其他

年次	石油其他液體燃料 消費量(100萬屯)	全消費量에 對한 比率 (%)
1961	1,394	33.3
1962	1,514	34.3
1963	1,644	34.8
1964	1,783	35.7
1965	1,921	36.7

液體燃料(石油 其他)의 5年間の 增加는 37.8%로서 石炭에 比하여 3倍 以上이며 年平均 增加率은 8.34%이다. 또한 全에너지消費量에서 占하는 比率은 漸次로 커지고 있다.

(c) 天然가스 其他

年次	天然가스其他消費量 (100萬屯)	全消費量에 對한 比率 (%)
1961	666	15.9
1962	731	16.7
1963	797	16.9
1964	874	17.5
1965	933	17.9

天然가스 其他의 氣體燃料는 가장 顯著한 增加率을 보이고 있어 5年間に 約 40%의 增加를 記錄하고 있다. 年平均率은 約 8.8%이며 앞으로 더욱더 增加할 趨勢를 보이고 있다.

이중에서 天然가스는 1965년에 約 7,000億 m³를 生産하고 있는데 美國이 4,542億 m³, 蘇聯이 1,276億 m³, 캐나다가 416億 m³를 生産하고 있어 이 3個國이 約 90%를 占하고 있다.

3. 에너지 消費量이 많은 나라를 順序로 表示하면 아래와 같다. (1965年)

順位	國名	總消費量 (100萬屯)	世界總計에 對한 比率 (%)
1	美 國	1,790.34	34.3
2	蘇 聯	832.79	15.9
3	英 國	282.18	5.4
4	西 獨	250.01	4.8
5	日 本	174.94	3.4
6	캐나다	150.08	2.9

7	프 랑 스	144.43	2.8
8	폴 란 드	110.38	2.1
9	東 獨	92.97	1.8
10	이 탈 리 아	92.16	1.8
11	印 度	83.98	1.6
12	체코슬로바키아	80.24	1.5

이 順位는 1964년의 順位와 거의 變動이 없다. 이밖에 中共, 北韓, 北越南, 蒙古는 合計가 337.73百萬噸으로 되어 있으나 國別 內譯이 없으므로 이 表에서는 除外되었다.

4. 1965年中의 各國의 人口 1人當 에너지 消費量의 概略은 아래와 같다.

順位	國 名	人口 1人當 에너지 消費量 (kg)
1	美 國	9,201
2	카 나 다	7,655
3	체코슬로바키아	5,667
4	東 獨	5,459
5	英 國	5,153
6	오 스트랄리아	4,796
7	벨기에·룩셈부르크	4,724
8	스 웨 덴	4,506
9	西 獨	4,234
10	덴 마 르 크	4,171
	世 界 平 均	1,594

이 밖에 主要한 것은 아래와 같다.

國 名	人口 1人當 에너지 消費量 (Kg)
쑤 브 웨 이	3,611
노 르 웨 이	3,588
폴 란 드	3,504
홀 란 드	3,258
프 랑 스	2,950
항 가 리	2,812
스 위 스	2,667
이 탈 리 아	1,787
日 本	1,785

5. 主要國의 에너지 國內供給比率 (總需要量 중에서 國內生産으로 充當하고 있는 比率)을 表示하면 다음과 같다. (1965年)

順位	國 名	總消費量 (100萬 噸)	國內生産量 (100萬 噸)	國內供給率 (%)
1	美 國	1,790.3	1,633.3	91.4
2	쑤 브 웨 이	832.8	928.9	111.2
3	英 國	282.2	193.4	68.5
4	西 獨	250.0	183.7	73.5
5	日 本	174.9	62.2	35.5
6	카 나 다	150.1	135.1	90.1
7	프 랑 스	144.4	69.9	48.4
8	폴 란 드	110.4	128.0	115.9
9	東 獨	93.0	78.0	83.9
10	이 탈 리 아	92.2	20.3	22.0
11	印 度	84.0	74.1	88.3
12	체코슬로바키아	80.2	73.6	91.8

國內生産量은 반드시 全部를 國內에서 消費하는 것은 아니며 100%를 超過하는 나라는 卽 輸出國이 되는 것이다.

主要國 중에서 이탈리아 日本, 프랑스 등은 國內供給比率이 매우 낮은 反面에 需要의 伸長은 今後 더욱 增加할 趨勢에 있기 때문에 에너지의 安定確保에 關한 많은 難問題가 發生하게 되는 것이다.

이 3個國에 關하여 最近 4年間の 國內供給比率의 推移를 表示하면 아래와 같이 每年 惡化하고 있는 傾向을 볼 수 있다.

年 次	이탈리아	日 本	프 랑 스
1962	26.3%	49.6%	55.7%
1963	24.5 "	43.7 "	47.8 "
1964	22.2 "	39.3 "	49.1 "
1965	22.0 "	35.5 "	48.4 "

(資料 : World Energ Supplies 其他)