

輸送에너지消費比重과 연도별 증기현황

1. 부문별 에너지 소비구조로 본 수송 에너지 소비추이

국내의 에너지소비는 산업 및 가정·상업부문에 치중되었으나 수송에너지의 소비가 급격히 증가함에 따라 가정·상업의 소비비중이 상대적으로 저하되고 있다. 지난 75~86년도까지의 전체 에너지소비율은 연평균 7.6%가 증가하였다. 이중 부문별 에너지소비 연평균 증가율은 산업부문이 8.5%, 가정·상업부문이 5.4% 및 공공·기타부문이 8.5% 증가하였으나 수송부문의 경우 연평균 14.3%정도 증가함으로써 전체 에너지의 2배의 증가율을 나타내었다. 또한 86년도의 경우 국내 총소비량 5,140만TOE중 17.7%를 차지한 911만TOE를 소비하였다. 이것은 85년도 사용량에 비해 무려 23.1%의 급증을 기록하였다. 금년에도 타부문보다 높은 16%정도 증가하여 전체에너지소비량의 19%를 차지할 것으로 예상되고 있다.

이와같은 수송에너지의 급증에 비례하여 수송량의 증가는 인구증가율, 경제성장률을 앞질러왔다. 그러나 과거의 경우 주로 철도나 선박에 의한 수송량이 많았으나 점차적으로 차량에 의한 수송량이 증가되었다.

이러한 현상은 예전에는 에너지소비량이 즉 에너지원단위(Kcal/인·km, Kcal/톤·km)가 낮았으나, 차량에 의한 수송량이 증가됨에 따라 에너지원단위가 상승되는 추세로서 에너지다소비형으로 전환되고 있음을 의미하고 있다.

현재 국내의 수송에너지 소비비중은 선진국의 소비구조와 비교하여 볼 때 다소 구성비중이 낮게 나타나고 있으나, 이와같은 급증추세로 보아 수년후 선진국과 같은 소비구성비를 이룰 것으로 전망된다.

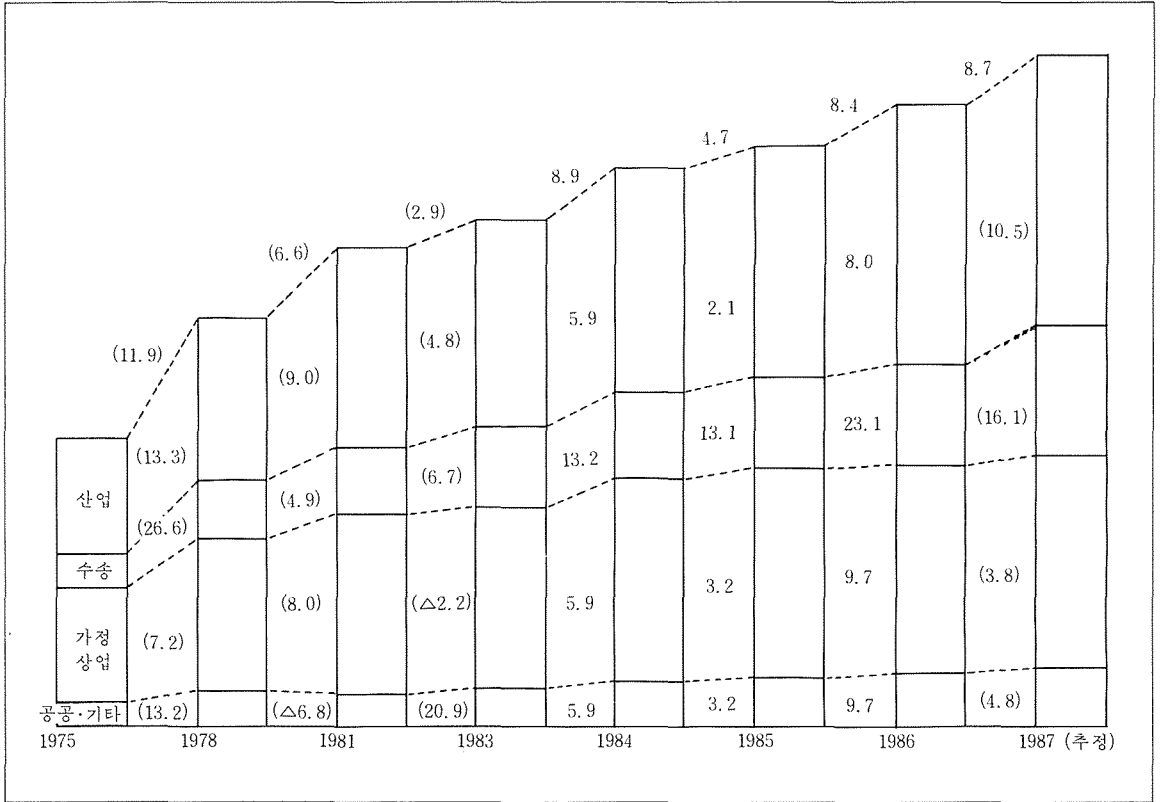
또한 1인당 연간 수송에너지소비량을 비교하여 볼 때 우리나라는 83년도에 0.18TOE로 미국의 1.86, 일본 및 서유럽의 수준에 비하여 대단히 낮은 실정이나 증가추세에 있다.

〈표 - 1〉 부문별 에너지 소비구조

(단위 : %)

	1975	1978	1981	1983	1984	1985	1986	1987(추정)
산업	37.8	39.5	41.2	42.7	41.5	40.5	40.4	41.0
수송	9.8	14.0	12.9	13.9	14.4	15.6	17.7	18.9
가정·상업	45.1	40.0	41.1	36.9	37.7	37.6	35.6	33.9
공공·기타	7.3	6.5	4.8	6.5	6.4	6.3	6.3	6.1
합(천TOE)	23,516	32,584	39,307	41,629	45,317	47,397	51,395	55,875

〈표 - 2〉 부문별 에너지소비 증가율



〈표 - 3〉 국내 수송분담율 추이

(단위 : %)

구분	구분	1961		1975		1977		1979		1981		1983		1984		1985	
		분담율	증가율	분담율	증가율	분담율	증가율	분담율	증가율	분담율	증가율	분담율	증가율	분담율	증가율	분담율	증가율
여객	철도	53.0	24.5	16.6	24.8	19.5	25.0	6.6	23.6	△0.5	21.8	3.1	21.4	0.9	21.1	3.0	
	지하철	-	0.6	152.2	0.8	42.3	1.1	15.6	1.4	35.9	1.6	18.9	2.2	48.5	4.1	91.0	
	도로	45.5	73.8	9.8	73.5	16.8	72.7	8.9	73.9	5.0	75.2	3.8	74.8	2.8	73.1	2.1	
	해운	1.3	0.5	1.2	0.3	11.2	0.5	24.8	0.5	19.7	0.6	△8.7	0.6	4.3	0.5	1.9	
화물	항공	0.2	0.6	5.1	0.6	39.4	0.7	27.5	0.6	5.5	0.8	28.4	1.0	20.5	1.1	16.8	
	철도	88.3	52.0	3.2	48.1	8.0	43.8	1.4	45.8	0.2	42.0	6.8	40.1	3.5	39.6	2.2	
	도로	8.2	21.5	7.3	23.1	15.7	26.4	△1.9	20.6	△1.1	21.5	16.6	22.6	13.8	22.8	4.5	
	해운	3.6	26.5	6.9	28.8	13.5	29.8	10.9	33.6	6.2	36.4	28.1	37.2	10.3	37.5	4.5	
항공	항공	-	-	19.1	-	35	-	25	-	27.5	0.1	48.6	0.1	33.3	0.1	18.2	

〈주〉 1. 여객분담율 : 백만인 · km 기준

2. 화물분담율 : 백만톤 · km 기준

〈표 - 4〉 수송수단별 에너지원단위 비교

(旅客)

		에너지原單位 (kcal/人·km)
도	고속버스	104.57
	시외버스	126.66
	시내버스	206.66
	전세관광택시	224.81
로	自家乘用	619.87
		971.28
鐵道		60.10
海運		252.77
航空		826.01

(貨物)

		에너지原單位 (kcal/톤·km)
도로	路線貨物	809.38
	自家貨物	2,274.48
	컨테이너貨物	309.75
鐵道		135.70
海運		68.81

서 전량 수입에 의존함으로써 수송에너지의 효율적인 사용이 절실한 실정이다.

2. 연도별 자동차 보유대수 증가현황과 연료소비분석

도로수송부문중 운송업체의 자동차 보유 비중은 23%인데 비해 에너지사용량 비중은 61%로서 官用 및 자가용차량에 비해 차량1대당 연간 에너지사용량이 5배에 이르고 있다.

그러나, 최근 자동차 증가현황을 보면, 1980년에 총차량 보유대수 53만대 수준에서 78만대 정도가 늘어나, 1986년

“

최근 자동차 증가현황을 보면 '80년에는 53만대 수준에서 '86년말 현재 130만대를 돌파하여 급격한 성장을 이룩하였는데 이는 주로 승용차의 증가율이 53%를 차지하는데 기인된 것이다.

”

특히 수송부문에너지는 산업이나 가정부문등 타부문에너지원과는 달리 현시점에서는 유일한 에너지원이 석유로

〈표 - 5〉 각국별 수송부문 에너지 소비 구조

		한국 (86)	일본 (84)	프랑스 (84)	미국 (84)	서독 (84)	영국 (84)
차량보유대수	백만대	1.3	46	24	174	30	21
수송부문	백만 TOE	9.1	56.6	34.5	450.5	42.4	36.1
에너지사용량	구성비 (%)	17.7	22.4	26.2	34.2	21.8	26.9
총에너지사용량	백만 TOE	51.4	252	132	1,317	194	134

〈표 - 6〉 각국별 1인당 수송에너지 소비량

(단위 : TOE/인, '83년)

	한국	대만	미국	일본	서독	프랑스	영국
소비량 (TOE/인)	0.18	0.18	1.86	0.40	0.68	0.62	0.61
지수	100	100	1,033	222	378	344	339

〈표 - 7〉 도로수송부문 에너지 소비현황

	도로부문 총계	운수업체	%	관용 및 자가용	%
자동차대수	785,316	182,645	23	602,671	77
에너지사용량(TOE)	4,471,670	2,714,630	61	1,757,040	39
차량 1 대당 에너지사용량(TOE/년대)	5.7	14.9		2.9	

* KIER '84에너지센서스 기준

〈표 - 8〉 80년 이후 자동차 증가 현황

	승용차		버스		화물차		합계
	영업용	관, 자가용	영업용	관, 자가용	영업용	관, 자가용	
1980	62,816	186,286	28,214	14,249	58,680	177,484	527,729
1986	110,029	554,197	38,547	116,080	84,227	406,354	1,309,434
증가대수	47,213	367,911	10,333	101,831	25,547	228,870	781,705
증가율 (%)	6.0	47.1	1.3	13.0	3.3	29.3	100
	53		14		33		

* 이륜차 제외, 특수차는 화물차에 포함.

말 현재 130만대를 돌파하여 급격한 성장을 이룩하였는데 이는, 승용차가 415,124대의 증가로 증가율이 53%를 차지하는데 기인된 것이며, 또한 승용차중 자가용이 367,911대가 늘어나 승용차증가량의 89%, 총차량증가의 47%를 차지

하여 1980년 이후 자가용 승용차의 급격한 증가추세를 보이고 있으므로, 앞으로 도로수송부문 에너지소비비중이 전체 에너지소비증가에 중요한 역할을 할 것으로 예상된다. □〈에너지관리공단, 수송에너지관리〉

□ 石油圖書案内 □

The Petroleum Industry in Korea 1987

— 大韓石油協會 弘報室 —