

# '92년 에너지 수급 전망

尹錫雲

〈동력자원부에너지정책과 행정사무관〉

## 1. 개요

'92년의 1차에너지 수요는 '91년 10.9%(잠정)보다 낮은 10.4% 증가하여 석유환산으로 1억1천4백15만톤에 이를 것으로 전망된다.

경기과열억제 대책에도 불구하고 에너지소비증가율이 낮아지지 아니하는 것은 '90년부터 석유화학 시설 신·증설과 급년 하반기의 포철광양 4호기 준

공 등이 에너지 수요증가에 크게 영향을 미칠 것으로 예상되기 때문이다.

이와같은 '92년의 1차 에너지수요 예상량 114,153천 TOE(석유환산톤)는 7년전인 '85년보다 2배이상 증가한 양이며, '85년의 에너지소비량은 10년전인 '75년보다 2배이상 증가한 것으로써 에너지소비 증가가 가속화 됨을 나타냈다.

	1990
-경제성장률	9.0
-1차 에너지수요(천TOE)	93,192
(증가율, %)	(14.1)

	1991(잠정)	1992(전망)
	8.6	7.0수준
	103,378	114,153
	(10.9)	(10.4)

'89년 이후 에너지소비증가율은 경제성장률을 계속 상회하고 있으며, 에너지의 효율적인 사용지표인 GNP백만원당 에너지투입량인 에너지원단위도 '89

년 이후 계속 증가하고 있으며 이같은 추세는 '92년에도 지속 될 전망이다.

	1989
-에너지원단위 (TOE/'85불변 백만원)	0.683
-에너지/GNP 탄성치	1.254

	1990	1991(잠정)	1992(전망)
	0.715	0.730	0.754
	1.567	1.267	1.486

이렇게 늘어나는 에너지수요의 대부분이 석유소비증가인 반면에 상대적으로 국내 부존에너지의 주종인 무연탄은 지속적으로 수요가 감소함으로써 에

너지의 수입의존도 및 석유비중이 심화될 것으로 전망된다.

	1990	1991(잠정)	1992(전망)
-에너지수입의존도(%)	87.9	91.2	92.9
(국산에너지 비중, %)	(12.1)	( 8.8)	( 7.1)
· 석유비중(%)	53.8	57.7	61.8
· 무연탄비중(%)	10.7	7.7	6.0
-에너지수입액(백만달러)	10,939	12,481	13,943
(증가율, %)	(49.8)	(16.2)	(11.7)

## 2. 부문별 에너지 수요

산업부문이 에너지수요의 대부분을 차지하고 있으며 10%대를 유지하던 수송부문이 차량보급의 확대에 의해 전체 에너지수요의 20% 수준을 넘을 것으로

예상되며 상대적으로 가정·상업부문의 비중이 낮아지는 현상이 나타날 것으로 전망된다.

또한 산업과 수송부문의 에너지 수요증가 기여율이 높아 에너지 소비증가를 주도하고 있어 이들 부문의 합리적인 수급과 절약대책이 집중되고 있다.

《부문별 에너지수요 전망》

(단위: 千 TOE, %)

	1991(잠정)	1992(전망)		1992(전망)	증감률	구성비	기여율
		증감률	구성비				
산업	42,049	16.3	50.6	48,203	14.6	52.1	65.5
수송	16,544	16.7	19.9	18,824	13.8	20.4	24.3
가정·상업	21,652	△1.1	26.1	22,446	3.7	24.3	8.4
공공·기타	2,790	△0.7	3.4	2,961	6.1	3.2	1.8
합	83,035	10.7	100.0	92,434	11.3	100.0	100.0

산업부문은 석유화학시설 확장으로 인한 나프타 수요 증가와 '92년말 준공 예정인 포철 광양 4호기로 인한 유연탄 수요증가 등으로 인하여 14.6% 증

가할 것이나 산업부문의 성장둔화로 지난해의 증가율 16.3% 보다는 약간 낮아질 전망이다.

- 산업부문 에너지 증가율(%)
- (非 에너지용제외시, %)
- 나프타 (")
- 원료용 유연탄 (")

	1990	1991(잠정)	1992(전망)
- 산업부문 에너지 증가율(%)	17.1	16.3	14.6
(非 에너지용제외시, %)	15.7	10.1	12.0
· 나프타 (")	39.2	32.5	26.0
· 원료용 유연탄 (")	5.1	18.3	4.2

'92년 산업부문의 에너지수요는 5년전인 '87년의 소비량의 약 2배에 해당하는 것으로써 이 부문에서의 석유수요는 '88년의 2배가 될 것이며 특히 나프타

는 '89년의 소비량 33,876천배럴 보다 약 2.3배가 되어 유종별로는 가장 높은 증가율을 나타낼 것이고 이에 따라 석유비중도 58.4%로 높아질 전망이다.

《산업부문 에너지수요 구조》

	1991(잠정)	1992(전망)		1992(전망)	증감률	구성비
		증감률	구성비			
석유(천 배럴)	165,601	18.9	56.0	200,080	20.8	58.4
전력(GWH)	65,230	10.1	13.4	72,517	11.2	12.9
도시가스(백만m <sup>3</sup> )	294	31.6	0.7	388	32.0	0.9
유연탄(천 톤)	18,958	17.4	29.8	20,230	6.7	27.7
무연탄(천 톤)	120	△57.6	6.1	90	△25.0	0.1
합(천TOE)	42,049	16.3	100.0	48,203	14.6	100.0

수송부문은 차량증가를 둔화와 내수진정 및 자가용 10부제등 에너지절약운동의 추진으로 전년보다

는 그 증가세가 둔화될 것이나 여전히 높은 증가율인 13.8% 증가할 것으로 전망된다.

- 차량 등록대수 (만대)  
(증가율, %)

1990	1991(잠정)	1992(전망)
340 (27.6)	425 (25.0)	496 (16.7)

수송부문의 에너지소비는 산업부문과 함께 에너지소비를 주도하여 '92년의 수요량은 '87년의 소비량 9,275천 TOE보다 2배 이상에 해당하는 양이며

특히 휘발유는 '89년의 소비량 16,820천배럴의 약 2배로서 자가용승용차의 급속한 증가로 소비가 급속히 증가하고 있음을 나타낸다.

《수송부문 에너지수요 구조》

(단위 : %)

	1991(잠정)			1992(전망)		
	증 감 률	구 성 비		증 감 률	구 성 비	
석 유(천 배 렐)	117,950	16.6	99.4	134,374	13.9	99.5
(휘 발 유)	(26,977)	(21.2)	(21.5)	(32,413)	(20.2)	(22.7)
(경 유)	(61,332)	(15.8)	(54.2)	(69,408)	(13.2)	(53.9)
(LPG(부 탄))	(11,772)	( 5.8)	( 7.7)	(12,991)	(10.4)	( 7.5)
전 력(GWH)	1,080	6.7	0.6	1,164	7.8	0.5
합 (천TOE)	16,544	16.7	100.0	18,824	13.8	100.0

가정·상업부문은 '91년 하반기부터의 건설경기 진정과 전기등 에너지가격의 조정 및 에너지절약의식의 확산등 둔화요인이 있으나 신도시 건설 등으로

난방면적이 크게 증가하여 3.7% 증가할 것으로 전망된다.

- 가정·상업부문에너지증가율(%)

1990                      1991(잠정)                      1992(전망)

- 석 유 (%)                      31.6                      13.1                      11.7
- 도시가스 (%)                      68.5                      44.1                      36.3
- 전 력 (%)                      20.4                      13.0                      13.5
- 무 연 탄 (%)                      △7.4                      △21.5                      △15.2
- 건설부문 성장률(%)                      22.2                      12.3                      2.5
- 신도시 입주가구수(千戶)                      -                      4.5                      44.0

날 것으로 전망되며 최근 몇년동안 월동기마다 수요 증가로 수급에 어려움을 겪었던 등유는 '91년도의 가격자유화 영향으로 경유로 소비가 대체되어 종전과 같은 대폭적인 수요증가는 없을 것이며 가스냉방

에너지원별에 있어서 무연탄수요는 계속 감소하여 26.9%로 비중이 낮아지며 물량에 있어서도 '86년의 소비량 24,712천톤의 약 절반인 12,793천톤으로 줄어드는 반면 같은기간에 석유는 3배로 늘어

《가정·상업부문 에너지수요 구조》

	1991(잠정)			1992(전망)		
	증 감 률	구 성 비		증 감 률	구 성 비	
석 유(천 배 렐)	76,369	13.1	46.5	85,275	11.7	50.0
무 연 탄(천 톤)	15,093	△21.5	32.8	12,793	△15.2	26.9
전 력(GWH)	31,815	13.0	12.6	36,124	13.5	13.8
도시가스(백만m <sup>3</sup> )	1,066	44.1	5.2	1,453	36.3	6.8
기 타(천 톤)	2,250	△20.9	2.9	2,000	△11.1	2.5
합 (천TOE)	21,652	△ 1.1	100.0	22,446	3.7	100.0

과 가스난로등 가스기기의 보급확대로 도시가스는 여전히 높게 증가할 것으로 전망된다.

### 3. 에너지원별 수요

내수 수요 증가세를 적정 수준으로 억제하려는 경제정책에 따라 '92년도의 석유소비증가율도 다소 둔화될 것으로 보이나, 나프타 분해 시설과 같은 석유

화학설비가 증설되고 도로등 사회간접자본 확충을 위한 투자가 늘어남에 따라 산업부문 석유수요가 크게 증가할 전망이다, 원자력발전과 같은 대규모 발전설비의 신·증설 없이 늘어나는 전력수요를 석유발전 확대로 대처하여야 하므로 발전용 석유가 크게 증가하여 '92년 석유수요는 '91년대비 18.6%증가한 503,151천배럴에 이를 전망이다.

(단위 : 千배럴, %)

	1990	1991(잠정)	1992(전망)
-石油 수요(千배럴)	356,349(24.1)	424,390( 19.1)	503,151( 18.6)
-산업용 유류	139,263(26.3)	165,601( 18.9)	200,080( 20.8)
· 나 프 타	47,533(39.2)	62,994( 32.5)	79,361( 26.0)
· 아스팔트	5,133(47.8)	7,555( 47.8)	12,496( 65.4)
· 부 탄	954(27.5)	1,932(102.5)	5,648(192.3)
-수송용 유류	101,145(15.8)	117,950( 16.6)	134,374( 13.9)
· 휘 발 유	22,250(32.3)	26,977( 21.2)	32,413( 20.2)
· 경 유	52,964(13.6)	61,332( 15.8)	69,408( 13.2)
-가정·상업용 유류	67,510(31.6)	76,369( 13.1)	85,275( 11.7)
-발 전 용 B-C油	27,953(34.0)	40,879( 46.2)	55,276( 35.2)

\* ( )内는 전년대비 증가율

LNG(액화천연가스)는 도시가스제조용 LNG수요의 높은 증가세는 약간 둔화될 전망이다, 금년부터

본격적으로 입주하는 분당등 신도시지역의 열병합 발전소 가동으로 발전용이 대폭 증가하여 전년대비 26.4%의 높은 증가세가 예상된다.

	1990	1991(잠정)	1992(전망)
-LNG 수요(千톤)	2,329(14.9)	2,681(16.9)	3,390(26.4)
· 도시가스용	576(64.6)	870(51.0)	1,125(29.3)
· 발 전 용	1,741( 4.3)	1,811( 4.0)	2,265(25.1)

\* ( )는 전년대비 증가율

무연탄은 경제성장 및 소득향상에 따라 편의성 있는 석유, 가스등의 고급에너지 선호경향과 다른 에너지에 대한 가격경쟁력의 상대적 약화 등으로 '87

년 이후 감소추세가 '92년에도 이어질 전망이다 이에 따라 총 에너지 중 무연탄의 비중은 6% 수준으로 하락될 것이다.

	1990	1991(잠정)	1992(전망)
-무연탄 수요 (천톤)	20,979(△ 8.0)	17,298(△17.5)	14,883(△14.0)
· 국 내 탄 ( " )	19,802(△ 7.7)	16,149(△18.4)	13,911(△13.8)
· 수 입 탄 ( " )	1,177(△12.4)	1,149(△ 2.4)	972(△15.4)
-연탄수요 (천톤)	18,779(△ 6.4)	15,093(△19.6)	12,793(△15.2)
-총에너지중 비중(%)	10.7	7.7	6.0

\* ( )内는 전년대비 증가율임.

유연탄은 늘어나는 전력수요에 대처하기 위한 유연탄발전소의 이용률상향조정(75.6%→80.8%)으로 발전용 수요가 대폭 증가하고 산업용은 전년도와 비슷한 수준을 유지할 것으로 보이며, 유연탄중 비

중이 큰 제철용은 '92.10월 포철 광양 4호기 준공에 따른 증가요인이 일부 있으나 4호기 가동에 따른 수요증가는 '93년도에 크게 영향을 미칠 것으로 예상된다.

	1990	1991(잠정)	1992(전망)
-유연탄 수요	21,876( 6.9)	24,703(12.9)	26,584( 7.6)
· 제 철 용 (천톤)	11,735( 5.1)	13,880(18.3)	14,460( 4.2)
· 발 전 용 ( " )	5,723( 9.5)	5,745( 0.4)	6,354(10.6)
· 산 업 용 ( " )	4,418( 8.4)	5,078(14.9)	5,770(13.6)

\* ( )内는 전년대비 증가율 임.

전력의 경우 수요비중이 큰 산업부문은 예상되는 성장둔화에도 불구하고 산업공정의 자동화와 첨단 산업의 발달로 11.2% 증가할 것으로 예상되며 수송 부문은 지하철 노선의 연장과 전동차증차 및 운행회

수 증가로, 가정·상업부문에서는 '91년도의 건설 경기 호황에 따른 건축면적 증가 및 가전제품의 보급확대로 전년보다 약간 높은 13.5% 증가하여 전체적으로 지난해 보다 높은 11.5% 증가가 전망된다.

### 《부문별 전력수요 전망》

(단위 : GWH, %)

	1991(잠정)			1992(전망)		
	증 감 률	구 성 비		증 감 률	구 성 비	
산 업	65,230	10.1	62.5	72,517	11.2	62.3
수 송	1,080	6.7	1.0	1,164	7.8	1.0
가정·상업	31,815	13.0	30.5	36,124	13.5	31.0
공공·기타	6,275	5.0	6.0	6,595	5.1	5.7
計	104,400	10.6	100.0	116,400	11.5	100.0

도시가스는 가스기기 보급의 지속적인 증가뿐만 아니라 대형빌딩보일러의 가스사용 의무화에 이어 집단주거지의 단계적 가스사용의무화등 쾌적한 도시환경 조성을 위한 도시가스 보급확대정책과 급격

히 증가하는 여름철의 전력수요를 억제하기 위한 가스냉방의 보급확대에 따라 35.4%의 높은 증가율을 나타낼 것으로 전망된다.

### 《도시가스 수요》

(단위 : 백만m<sup>3</sup>, %)

	1991(잠정)			1992(전망)		
	증 감 률	구 성 비		증 감 률	구 성 비	
산 업	312	31.6	21.6	415	32.0	21.1
가정·상업	1,066	44.1	78.4	1,453	36.3	78.9
計	1,492	41.2	100.0	1,986	35.4	100.0

### 《에너지 원별 수요전망》

	단 위	1991(잠정)			1992(전망)		
		소 비	증 감 률	구 성 비	수 요	증 감 률	구 성 비
石 油	천 배 량	424,390	19.1	57.7	503,151	18.6	61.8
L N G	천 톤	2,681	16.9	3.4	3,390	26.4	3.8
석 탄	"	42,001	△3.3	23.5	43,287	0.9	21.4
· 무연탄	"	17,298	△17.5	7.7	14,883	△14.0	6.0
· 유연탄	"	24,703	12.9	15.8	26,584	7.6	15.4
원 자 력	G W H	56,311	6.5	13.6	51,510	△8.5	11.3
수 력	"	5,051	△20.6	1.2	5,403	7.0	1.2
기 타	천 톤	2,250	△20.9	0.6	2,000	△11.1	0.5
(전 력)	(GWH)	(104,400)	(10.6)		(116,400)	(11.5)	
(도시가스)	(백만m <sup>3</sup> )	(1,360)	(41.2)		(1,841)	(35.4)	
計	千 TOE	103,378	10.9	100	114,153	10.4	100