

# 에너지수급 추이 및 전망

## I. 에너지수급 추이 및 특징

### 1. 에너지수급 추이

#### □ 제1차 석유파동 이전

##### ◇ 1950년대

- 우리경제는 전통적인 농업경제로서 薪炭이 주종에너지였음. 6.25동란으로 삼림자원이 황폐되어 국민연료수급이 곤란하였으며, 이를 극복하는 방안으로서 국내무연탄자원 증산정책이 추진되어 석탄산업이 본격적으로 육성되기 시작

##### ◇ 1960년대

- 경제개발 5개년계획의 시작과 함께 산업용에너지의 원활한 공급 필요. 정부는 석유, 전력, 석탄 등 에너지원 확보를 경제정책의 우선과제로 삼아 정유 및 발전시설 건설에 주력함. 산업에너지 수요증가는 당시 저렴하고 공급이 풍부하였던 석유로서 충당하여 石油依存度가 상승

#### □ 석유파동기

##### ◇ 제1차 석유파동

- 중동산유국들이 1973년 10월 제4차 중동전쟁 발발 직후 석유를 무기화하여 산유량 감축, 대미수출금지 및 원유가격 대폭인상. 당시 OECD 주요 7개국 (미국, 영국, 독일, 프랑스, 이탈리아, 캐나다, 일본)의 실질 원유수입가격은 평균 2.5배, 최종소비자가격은 평균 24% 상승. 한국의 경우 1975년의 석유제품가격지수가 1973년 대비 3.7배 상승
- 정부는 석유류 소비억제등 에너지소비절약시책을 추진하였고, 수출호조와 중동지역의 경기특수로 인해 우리경제는 커다란 피해없이 제1차파동을 극복하며 高度經濟成長期를 실현할 수 있었음. 그러나, 중화학공업위주의 확장 정책과 1975년 이후 국제유가의 안정으로 석유의존

도는 계속 상승하게 되어 1978년 총에너지에서 석유가 차지하는 비중이 63.3%에 이르러 세계석유시장에 대해 취약한 구조를 갖게 되었음.

#### ◇ 제2차 석유과동

- 1978년 1월 動力資源部가 發足되어 에너지정책을 통합·일원화하는 종합에너지수급정책의 기틀을 마련하여 법령정비등 정책역량을 강화해서 추진할 수 있게 되었음. 그러나, 종합에너지정책이 정착되기도 전에 1978년 10월 당시 자유세계 석유소비량의 약 10%를 공급하고 있던 이란에서 회교혁명이 일어나 원유수출을 중단하게 되었음. 이것이 소위 제2차석유과동으로서 우리경제는 성장·물가·국제수지 면에서 커다란 곤란을 겪게 되었음.
- 1978 - 1980년 동안 OECD 주요7개국의 실질 원유수입가는 평균 2배, 소비자가격은 33.5% 상승하였으며, 우리나라의 경우 1980년의 석유제품지수가 1978년 대비 2.8배 증가하였고 석유수입대금은 1979년의 33억달러에서 1981년도에는 배가 증가한 65억달러에 이르게 되었음.

#### □ 제2차 석유과동 이후

- 제2차 석유과동의 영향으로 우리경제는 1980년에 負(-)의 성장을 경험하였으나 세계석유가격은 1982년초를 분기점으로 안정세를 회복. 정부는 원유확보를 위해 산유국 외교를 강화하는 한편, 국민경제에 대한 에너지부문 충격효과를 극소화하기 위해 에너지 절약시책을 강화하고, 안정기반을 다지기 위한 비축계획과 에너지원의 다변화 및 石油代蓄 에너지자원개발에 역점을 두는 정책 실시
- 에너지도입선 다변화와 함께 에너지 안정공급기반조성을 위해 정부비축 60일분, 민간비축 30일분의 석유비축계획을 1978년 석유개발공사 설립과 동시에 추진. 또한, 가정연료의 주종에너지인 무연탄의 수급안정을 위한 정부비축과 하계저탄방안 실시
- 脫石油政策으로서 1983년 정부의 적극적 지원으로 시멘트공장의 연료를 유류에서 유연탄으로 전화하였으며, 1980년의 천연가스 도입에 관한 기본방침 결정 및 발전부문에서 원자력발전비중 확대 등 총에너지수급구조에서 유연탄과 원자력의 영역이 확대됨.

## □ 에너지 저가격 · 고성장 시대

- 1986년 국제유가의 폭락이후 저유가시대 도래. 국내적으로도 물가안정 및 산업경쟁력제고차원에서 에너지 低價格政策이 추진됨에 따라 경제성장과 함께 에너지 소비의 고성장시대 실현
- 1975 - 1985년 기간중 국민 총생산과 에너지소비는 연평균 7.4%씩 성장하였음. 1985년 이후 국민총생산은 연평균 8.8% 성장한 반면, 에너지소비는 연평균 10.3%의 높은 증가추세 지속, 국민경제의 에너지에 대한 부담이 증가하는 양상을 보임.
- 이는 저에너지가격 정책의 유지, 석유화학·철강 등 에너지多消費業種의 시설확장 및 자동차의 폭발적인 증가에 기인
- 1인당 에너지 소비는 1975년 0.78TOE/인에서 1985년 1.38TOE/인, 1996년 3.64TOE/인 으로 급격히 증가

< 주요 경제 · 에너지지표 >

	1975	1985	1995	1996*	연평균증가율(%)	
					'75-'85	'85-'96
GNP (조, 90년불변)	53.1	108.1	254.7	272.3	7.4	8.8
1인당GNP (\$/인)	594	2,242	10,076	10,548	14.2	15.1
에너지소비(백만TOE)	27.6	56.3	150.1	165.0	7.4	10.3
1인당에너지소비 (TOE/인)	0.78	1.38	3.35	3.64	5.9	9.2
원유도입단가(\$/배럴)**	10.54	26.67	16.50	19.16	9.7	-3.3
휘발유가격(원/ℓ)***	206.0 (642)	660 (660)	598 (340)	641 (347)	12.3 (0.3)	-0.3 (-5.7)
전력가격(원/kWh)***	17.1 (53.3)	67.9 (67.9)	61.3 (34.8)	58.5 (31.7)	14.8 (2.5)	-1.3 (-6.7)

\* 추정치임.

\*\* FOB 평균도입단가임.

\*\*\* ( )안은 1985년 실질가격기준임.

## 2. 에너지수급 특징

### □ 脆弱한 에너지수급 구조

- 부존 에너지자원이 빈약한 우리나라의 에너지수급구조는 주요 선진국들과 비교할 때 대단히 취약한 실정임.

< 주요국의 대외의존도 및 석유의존도 >

	한국	일본	영국	독일	프랑스
대외의존도(%)	97.3	86.2	-	61.2	54.4
석유의존도(%)	60.7	56.2	38.2	40.5	39.0

주 : 한국 1996년, 기타 1994년 기준

- 국민총생산의 부가가치 한 단위를 창출하기 위해 투입되는 에너지의 양(에너지원단위)이 다른 선진국들에 비해 2배 이상 높은 것으로 나타나, 경제규모에 비해 에너지소비가 높은 구조를 보이고 있음.

< 주요국의 에너지원단위 비교 >

	한국	일본	영국	독일	프랑스	이태리
에너지/GDP (TOE/'90년,US천\$)	0.422	0.148	0.224	0.196	0.194	0.141

- 1996년 에너지수입액은 241억불(총수입의 16%)에 달하고 있어 국민경제의 에너지 부담이 과중한 상황임.
- 이러한 에너지소비 증가추세가 지속될 경우, 해외 에너지 수입증대는 국제 환경규제의 대두와 함께 국가경제의 競爭力을 저하시킬 뿐만 아니라 장기적으로 경제발전의 주요 제약요인이 될 것으로 우려됨.

## □ 석유의존도의 급격한 증가

- 수송용, 산업용 석유수요가 자동차 대수의 증가와 산업구조적 요인에 의해 급증함에 따라 석유의존도가 '85년 48.2%에서 '95년 62.6%로 증가됨.
- 다른 주요 선진국의 석유의존도가 30-50% 내외임을 감안할 때, 우리나라의 석유의존도는 지나치게 높은 수준이며 더욱이 총에너지수요의 중동지역 의존도가 77.7%에 달하고 있어 에너지안보 측면에서 우려할 수준임.

〈 석유소비 및 석유의존도 추이 〉

	1975	1985	1990	1995	1996
석유소비(백만배럴)	105.1	189.2	356.3	677.0	721.0
(석유의존도)	(56.8)	(48.2)	(53.8)	(62.6)	(60.7)
석유 중동의존도	100	57.0	74.3	77.8	77.7

## □ 에너지 수요의 고급화 추세

- 소득증가에 따라 석유, 천연가스, 전력 등의 고급에너지 수요는 급속히 증가하는 반면, 국내 부존 에너지자원인 무연탄의 수요는 급격히 감소하는 추세를 보임.
- 석유제품 수요의 경질화 추세 심화: 석유수요는 경질유 제품(휘발유, 등유, 경유)을 중심으로 급증하고 있음.
- 전력수요의 급속한 증가: 전력수요는 경제성장과 소득 증대로 인해 지속적으로 증가하고 있으며, 이에 따라 발전설비 증설이 불가피한 여건임. 특히, 여름철 냉방용 전력수요가 크게 증가함에 따라, 공급예비율의 확보를 위한 최대부하용 발전설비 증설 및 需要管理에 대한 정책수요가 대두되고 있음.
- 천연가스 소비의 증가: 천연가스는 석유, 석탄을 대신하는 민생연료로서의 위상을 굳혀 가는 등, 그 수요가 지속적으로 증가하고 있어 전국 공급배관망의 적기 건설 및 인수기지의 추가 건설, 장기 공급원의 확보, 이용의 안전성 등에 대한 정책수요가 증대되고 있음.

## □ 에너지 공급설비 증설의 제약 심화

- 투자자원 확보의 어려움 증대: 늘어나는 에너지 수요를 충족하기 위하여 발전소 추가건설, 석유 정제설비 증설 및 고도화 투자, LNG 인수기지 및 배관망 건설, 비축설비 등 설비 증설에 필요한 투자소요는 증대하는 반면, 低에너지 價格政策과 국내 자본시장의 여건에 비추어 자원 조달은 어려운 여건임.
- 입지 미확보의 문제: 원자력 발전소 및 폐기물 처리장, 에너지 저장·비축시설, 발전소 등의 에너지 공급설비와 관련한 입지 확보가 지역주민과의 이해대립, 환경 및 시민단체와의 이견 등으로 에너지부문의 주요 제약이 되고 있음.

## II. 에너지 부문의 여건 변화

### 1. 해외여건의 변화

#### □ 지역적인 에너지수급 불안정 우려

- 2020년경 지구의 인구는 80억명으로 현재의 2배, 도시인구는 3배 이상 증가할 것으로 전망됨. 따라서 현재의 에너지수급 패턴은 지속될 수 없으며, 持續可能的 發展을 위한 에너지수급 체계의 대폭적인 변화가 예상됨.
- 개도국의 경제성장 지속으로 21세기 세계에너지 소비증가는 개도국이 주도하게 될 것으로 전망되고 있음. 특히, 중국을 포함한 아시아지역 개도국의 수요증가가 두드러질 전망이다.
- 그러나 공급확충을 위한 투자자원 부족과 인프라 미비, 특히, 석유부문에서 중동지역 의존도 심화로 지역적인 에너지 수급파동이 우려됨.

## □ 국제환경규제 제약으로 경제성장 저해 우려

- 리우 環境會議과 WTO체제 이후, 지구환경문제가 새로운 국제질서의 핵심사안으로 등장함에 따라 온실가스 배출억제, 화석에너지 사용제한, 에너지/탄소세 도입, 에너지 효율기준 강화에 대한 논의가 확산되고 있음.
- 특히, OECD 가입과 관련하여, 기후변화협약의 선진국 의무조항에 대한 이행압력이 가시화되고 있어 국제환경규제가 경제성장과 에너지정책 전반에 걸친 커다란 제약으로 작용할 것으로 우려됨.

## □ 에너지산업의 開放化, 自律化 추세의 지속

- 전세계적으로 에너지산업에서 경쟁력 제고를 위한 산업구조 개편이 현재 빠르게 진행되고 있음. 선진국에서는 전력산업과 가스산업 유통부문의 개편이, 개도국에서는 생산·공급 인프라 등에 대한 투자자원 확보를 위한 대외개방 추세가 확산되고 있음. 이같은 에너지산업에서의 흐름은 21세기에 들어서면서 더욱 가속화될 것으로 예상됨.

## 2. 국내 여건의 변화

### □ 에너지 수요의 지속적 증대

- 산업구조의 고도화, 통신, 도로, 항만, 항공 등 주요 사회기반시설의 확충, 국토 개발 등으로 인해 에너지의 안정적 공급 및 기술개발에 대한 사회경제적 수요는 계속 증대될 전망이다.
- 정보화 사회로의 급속한 변화에 따라 에너지부문의 정보전산망 구축 및 국제간 정보협력 등에 대한 정책수요가 증대될 것으로 전망됨.

## □ 에너지 서비스의 품질향상 욕구 증대

- 소득증가에 따라 에너지 소비행태가 편의성, 기능성, 청정성, 안전성 등을 중시하는 추세로 변화하고 문화용, 편의용 에너지수요가 증가함에 따라 高品質 에너지 서비스의 공급을 위한 정책수요가 증대할 것임.

## □ 자율화 및 지방화 추세 확산

- 에너지산업의 시장기능 확대를 위해 가격, 유통, 進出入 등의 전반에 걸쳐 에너지산업의 自律化 추세가 가속화될 전망이다.
- 지방자치제도의 정착, 지역에너지개발 정책의 추진 등에 의해 에너지정책의 地方分權化 및 地域特化가 진전될 것으로 전망됨.

## □ 에너지 설비 입지 확보 문제의 심화

- 좁은 국토로 인하여 대규모 에너지 공급설비인 원자력발전소, 천연가스 인수기지 등의 입지에 대한 국토의 受容性이 한계에 이를 전망



### Ⅲ. 중장기 에너지수요 전망

#### □ 에너지소비의 지속적 증가

- 에너지수요는 경제성장 및 생활방식의 변화로 인해 지속적으로 증가할 것으로 예상됨.
- 국내 총에너지수요는 2006년에 1995년 대비 약 1.7배 수준인 260.2 백만 TOE로 증가할 것으로 전망됨. 특히 전력, 가스 등 고급에너지의 수요가 지속적으로 증가할 전망됨.
- 일인당 에너지소비는 2001년 4.7 TOE에 이르러 OECD 국가의 평균 수준에 접근하고, 2006년에는 5.4 TOE에 이를 것으로 전망됨.
- 에너지원단위(에너지/GNP)는 2001년까지 1995년의 0.58TOE/백만원(1990년 불변가격기준) 수준을 유지하다가, 그 이후 에너지소비 증가추세가鈍化됨에 따라 2006년에는 0.53TOE/백만원에 이를 것으로 전망됨.

<주요 에너지경제지표>

(단위 : 백만TOE, TOE/'90백만원, TOE/인)

	1995	2001	2006	2010	2020	연평균 증가율(%)		
						1995-2001	2001-2006	2006-2020
총에너지 수요	150.4	220.7	260.2	287.5	348.2	6.6	3.4	2.1
최종에너지 수요	121.8	175.6	206.9	229.2	277.3	6.3	3.3	2.1
에너지/GDP	0.58	0.58	0.53	0.47	0.38	0.0	-1.8	-2.3
일인당에너지소비	3.35	4.69	5.36	5.79	6.89	5.8	2.7	1.8

#### □ 원별 Mix의 環境 親和的 변화

- 에너지원별 공급구조에서 예측되는 주요한 특징은 석유가 여전히 주종에너지의 역할을 담당

하고, 석탄의 비중이 감소하면서 상대적으로 원자력 및 천연가스의 비중이 증가할 전망이다.

- 석유소비는 연평균 2.3% 증가하여 2020년에는 1993년 소비수준의 1.8배 수준인 1,207.6 백만배럴에 이를 전망이다. 1차에너지 수요에서 차지하는 석유의존도는 1995년 62.5%에서 2010년에는 50.5%, 2020년에는 49%로 낮아질 전망이다.
- 원자력 수요는 2020년까지 연평균 5.1%의 증가가 예상되며, 1차에너지중 구성비중은 1995년 11.1%에서 2010년 16.2%, 2020년 16.8%로 지속적으로 높아질 전망이다.
- 천연가스(LNG)는 전망기간중 연평균 6.7%의 높은 수요증가 추세를 보일 것으로 전망되어 2020년의 수요규모는 1995년 수요규모의 5.1배에 해당하는 36.3백만톤에 이를 전망이다. 1차에너지중 구성비중은 1995년 6.1% 수준(연간 710만톤)에서 2020년에는 13.5%수준(연간 3,630만톤)으로 높아질 전망이다.
- 무연탄 수요는 소득증가에 따른 高級에너지의 選好 현상에 의해 지속적으로 감소되어 일차에너지중 구성비중이 1995년 2.0% 수준에서 2020년 0.3% 수준으로 감소할 전망이다. 반면, 유연탄 수요는 발전부문의 수요증대로 인해 지속적으로 증가하여, 소비비중이 1995년 16.7%에서 2020년 17.3%로 높아질 것으로 전망됨.
- 신재생에너지는 2000년 이후 보급확대가 급속히 이루어져, 소비비중이 1995년 0.7%에서 2020년에는 2.4%로 증가할 전망이다.

<최종에너지 소비증가 기여도(1995-2006년)>

(단위: %)

	무연탄	유연탄	석유	도시 가스	전력	기타	계
산업 부문	-0.5	5.5	18.8	2.9	16.5	2.7	45.9
수송 부문	0.0	0.0	19.8	0.0	0.9	0.0	20.7
가정 부문	-1.1	0.0	-0.7	8.1	6.7	-0.5	12.3
상업·공공·기타	-0.3	0.0	6.1	1.8	13.3	0.2	21.1
합 계	-1.9	5.5	44.0	12.7	37.2	2.4	100.0

<1차 에너지 수요 전망>

	1995	2001	2006	2010	2020	연평균 증가율(%)		
						1995-2001	2001-2006	1995-2006
· 석유 (백만BBL)	677.2 (62.5)	858.2 (54.7)	954.6 (51.7)	1,030.9 (50.5)	1,207.6 (49.0)	4.3	2.2	3.3
- LPG	66.5 (4.4)	78.4 (3.6)	83.6 (3.2)	86.7 (3.0)	88.4 (2.6)	2.9	1.3	2.2
· LNG (백만톤)	7.1 (6.1)	19.8 (11.7)	23.1 (11.5)	26.8 (12.1)	36.3 (13.5)	18.7	3.1	11.3
· 석탄 (백만톤)	44.4 (18.7)	66.3 (19.8)	83.3 (21.0)	82.6 (18.8)	93.7 (17.7)	6.9	4.7	5.9
- 유연탄	38.1 (16.7)	63.3 (18.9)	80.8 (20.5)	80.1 (18.4)	91.5 (17.3)	8.8	5.0	7.1
- 무연탄	6.3 (2.0)	3.0 (0.6)	2.5 (0.4)	2.5 (0.4)	2.5 (0.3)	-11.6	-3.6	-8.1
· 수력 (TWH)	5.5 (0.9)	6.0 (0.7)	7.0 (0.7)	7.0 (0.6)	7.2 (0.5)	1.6	3.0	2.2
· 원자력 (TWH)	67.0 (11.1)	108.3 (12.3)	140.2 (13.5)	186.2 (16.2)	234.1 (16.8)	8.3	5.3	6.9
· 신재생(백만TOE)	1.1 (0.7)	2.4 (1.1)	4.3 (1.6)	5.2 (1.8)	8.5 (2.4)	14.4	12.6	13.5
합 계 (백만TOE)	150.4 (100.0)	220.7 (100.0)	260.2 (100.0)	287.5 (100.0)	348.2 (100.0)	6.6	3.4	5.1

주: 괄호안은 구성비임.

## IV. 장기에너지비전과 정책방향

### 1. 21세기 에너지 비전

高효율·高품질·低공해·低입지형 에너지 공급체계
○ 경쟁력 있는 에너지 산업
○ 환경 친화적 에너지 시스템
○ 동아시아 통합 에너지권 구축

### 2. 정책방향

#### □ 시장경쟁 체제로 에너지산업의 전환

<ul style="list-style-type: none"><li>● 에너지부문 보조금을 단계적으로 폐지하고 환경비용 등 외부비용을 고려한 장기 한계 비용을 반영하는 에너지 가격체계 확립. 경쟁력 있는 부문은 價格을 自由化하고 공정한 경쟁환경 조성 및 규제의 전문성, 투명성 확보</li><li>● 에너지산업이 최대한 시장 기능에 의하여 운용되도록 경쟁이 가능한 부문부터 競爭體制 도입. 발전시장 개방 확대. 가스산업 경쟁 도입</li></ul>
--

#### ◇ 석유

##### ● 유가 자유화

- 1997년부터 모든 석유제품(LPG 제외)에 대한 전면적인 價格自由化를 시행함. LPG의 가격자유화는 저장능력의 확충을 통한 공급체계 강화가 어느 정도 달성된 후에 시행함.

##### ● 석유정제업에 대한 進入規制와 투자규제의 廢止

- 1999년부터 정유부문에 대한 진입과 투자에 대한 규제를 폐지하고 등록제로 전환함. 단, 석유

수급의 안정을 위한 적정 석유저장시설의 보유를 등록요건으로 함.

- 석유 수출입 자유화

- 1997년부터 석유수출입 승인제를 폐지하고 등록제로 전환 함. 단, 일정수준의 저장시설과 저장물량 및 품질유지 의무를 부과할 필요가 있음.

◇ 천연가스

- 가격체계의 개선

- 현행의 평균공급비용에 근거한 요금수준 결정방식에서 탈피, 장기한계비용에 근거하여 요금수준을 결정함으로써 공급설비 투자재원 조달이 원활히 이루어지도록 하고, 일간, 시간대별, 계절별 부하특성에 따른 공급비용의 차이를 충실히 반영하는 原價主義에 입각한 요금체계를 도입함.
- 일정수준의 이윤을 보장해주는 이윤율규제방식하에서는 공급자의 경영비효율에 의한 공급비용 상승분이 소비자에게 전가될 수 있으므로, 공급자간 경영효율지표의 상호비교를 통해 경영효율 개선 목표치를 요금결정시 반영하는 誘引規制型(Incentive Regulation) 가격제도를 도입함.
- 공급자에 대한 가격교섭력이 큰 산업용, 열병합용, 업무용 등의 대규모 수용가부문에서는 공급자와 수요자간 계약에 의해 자유롭게 가격을 결정하도록 함.

- 시장기능의 강화

- 천연가스산업이 최대한 시장기능에 의해 운용되도록 하며, 이를 위해 경쟁이 가능한 부문부터 경쟁이 활성화되도록 規制를 대폭 緩和
- 가스 인수저장시설 및 배관망의 공동이용체계 구축을 포함하여 가스 도입부문과 도·소매시장에 민영화와 독점폐지 등을 통해 경쟁도입 확대 도모

- 독립적인 규제기구의 설치

- 공익성 보호 및 공정한 경쟁환경 조성을 위하여 전문성, 투명성, 독립성이 확보되는 規制機構의 설치 필요.

## ◇ 전력

### ● 가격기능의 강화

- 전력공급설비 및 환경개선설비 투자재원, 입지확보를 위한 투자재원 등 공급자 비용을 적절하게 반영할 수 있도록 전기요금 정상화를 추진함.
- 전기요금의 정상화로 전력의 과잉소비를 억제하며 고효율 전기기기에 대한 소비자의 투자를 유도함으로써 장기적으로 전력산업의 수요관리 기반을 구축함.

### ● 전력산업 경쟁환경의 조성

- 단기적으로 경쟁력있는 사업자에게 발전시장 개방을 확대함. 즉, 정부가 수립하는 장기 전력 수급계획상의 발전소에 대하여 민간 사업자의 참여폭을 확대해 나감.
- 장기적으로 전력산업의 수직적, 수평적 전부문에 대하여 경쟁을 확대하고 민간의 참여를 허용함으로써 우리 전력산업의 경쟁력을 제고시키고 해외로 進出할 수 있는 기반을 조성함.

### ● 독립적인 규제기구의 설치

- 공익성 보호 및 공정한 경쟁환경 조성을 위하여 전문성, 투명성, 독립성이 확보되는 규제기구의 설치 필요

## □ 에너지효율화 경제·사회기반 조성

### ● 수요관리형 에너지 가격 및 조세제도의 개선

- 에너지가격을 정상화시켜 에너지의 과잉소비를 억제하고 고효율기기에 대한 소비자의 합리적인 투자를 유도하며, 에너지 공급자의 수요관리 투자비용이 가격결정에 반영되도록 함.
- 경제적 유인에 의한 에너지절약을 도모하기 위하여 에너지가격 및 稅制를 需要管理型으로 전면 개편

### ● 에너지 공급회사의 수요관리 확대

- 전력, 가스 등의 수요관리 방안은 소비단계의 에너지 이용효율 제고를 통해 소비자의 효용감

소 없이 대규모의 소비 절약효과를 가져오며, 공급측 대안 보다 훨씬 경제적으로 신규 에너지 설비의 증설을 代替할 수 있다는 점에서 환경, 입지, 투자자원 제약을 극복하는 최선의 방안임.

- 에너지 공급회사로 하여금 장기계획 수립시 증가하는 전력 및 가스의 수요를 충족시키기 위해 가장 비용 효과적인 설비투자 (공급측 방안)와 에너지효율 투자(수요관리 방안)의 결합점을 찾는 계획을 의무적으로 수립하도록 제도화
- 수요관리에 의한 전기 및 가스의 절약 잠재량에 대한 종합적인 조사 결과와 구체적인 실천계획을 장기 전력 및 가스 수급계획에 반영시키고, 제도적으로 수요 감축에 대한 비용을 보전함으로써 전기 및 가스 사업자에게 需要管理投資에 대한 인센티브 제공
- 민간 에너지 절약 전문기업 활성화
- 에너지 절약부문에서 시장 기능을 강화하는 방안으로 민간 에너지 절약 전문기업을 활성화하여 제3자 자금조달방법을 통한 절약투자 확산
- 에너지효율 규제기준의 상향조정
- 온실가스 배출에 대한 국제적 규제, 국제무역에서의 제품교역과 생산과정에 대한 환경 및 효율규제 등이 전망됨에 따라, 에너지 효율규제기준을 선진국 수준으로 강화하고 적용 대상기기를 확대함.
- 현행의 에너지 效率基準과 등급표시제 기준을 전면적으로 재검토하여 국내 기술현황 및 개발전망과 연계한 기본전략 수립. 주요 에너지사용 기자재의 효율기준을 상향조정하고 효율 등급 표시제의 적용대상을 점진적으로 확대하며, 대형건물의 에너지 효율등급 판정 제도를 추진하기 위한 제도적 장치를 마련함.
- 에너지절약투자 평가 및 통계체계 구비
- 에너지 절약투자의 비용효과에 대한 객관적 평가를 통해 절약투자 지원확대를 위한 경제논리 제공
- 에너지절약 프로그램의 평가를 위해 소비부문별, 공정별, 최종소비 용도별 에너지 수요 및 효율에 관한 微視的 데이터 베이스 구축
- 수송부문의 에너지이용 효율성 제고

- 신도시 및 국토개발시 공업단지, 도심권, 주거단지 등의 공간적 배치와 물류체계가 에너지 이용의 효율성을 반영하여 설계, 건설되게 함으로써 수송 에너지의 효율적 이용체계를 확립함.
- 수송용 연료의 소비자가격과 수송서비스에 대한 총체적 비용(주차료 등)을 재조정하고 대중수송 체계를 확충, 수송용 석유의 낭비요인 줄임.
- 지역간 화물 수송의 효율을 높이기 위하여 지역별로 물류센터를 확충·재정비하고 관련 제도의 개선을 추진함.
- 지역단위의 절약정책 추진
  - 地域에너지計劃을 활성화하여 지역별 에너지 소비행태 및 지역개발계획 등의 지역특성과 에너지 절약 정책을 연계함으로써 정책의 실효성을 제고함.
  - 현재 대규모로 추진하고 있는 지역난방사업과 병행하여, 신재생에너지 활용, 분산형 전원개발 등과 연계한 소규모 집단에너지사업 추진
  - 에너지다소비업체의 폐열 등과 같은 미활용에너지, 도시쓰레기, 축산폐기물, 임산자원 등의 신재생에너지를 활용한 소규모 지역난방 및 집단에너지사업 추진

## □ 환경 친화적 신에너지 수급체계 구축

- 氣候變化協約 후속협상에 대한 적극적 대응
  - 우리나라의 경제적 희생을 최소화시키는 협상대응방안 및 대응체제를 구축함. 단기적으로 OECD 가입과 관련하여 최대한의 유예기간 확보에 주력하고 중장기적으로 비용 효과적인 온실가스 감축계획을 수립·추진하여 지구환경문제에 적극적인 역할을 수행해 나감.
- 환경 친화적 에너지 수급계획 추진
  - 환경과 경제성장의 조화를 달성하기 위하여 에너지 이용효율향상과 화석연료의 의존도 감축



- 국내 에너지소비로 인한 산성비 원인물질 배출저감을 위하여 탈황설비 확충 및 저유황유 보급 확대를 추진함.
- 원자력의 선택과 사회적 수용
  - 고급에너지로서의 전력에 대한 수요성장 추세 및 공급측면에서의 경제성과 환경성을 고려시 원자력은 성장하는 전력수요를 충족시키기 위한 불가피한 선택임.
  - 그러나, 원자력의 미래는 사용후 핵연료의 관리문제와 안전성에 대한 사회적 공감대 형성에 달려 있음.
  - 이의 해결을 위해서는 원자력 관련시설의 입지문제와 같은 주요사항들을 주민의 직접참여하에 투명한 절차를 통해 결정할 수 있도록 公衆參與 방법의 민주적 의사결정 제도 구비 필요

## □ 동북아시아 통합에너지圈 구축

- 동북아 통합에너지圈 기반 구축
  - 동북아시아 지역은 막대한 양의 에너지자원이 아직도 미개발 상태에 있으며, 현재 구상중인 이 지역의 에너지 자원개발계획은 극동 러시아 지역의 사하 및 이르쿠츠크 천연가스 개발, 중국 Tarim 지역의 유전 및 가스전 개발계획 등이 있음.
  - 특히, 국토가 협소한 우리나라의 경우, 주변국가와의 석유·가스 및 전력 교역 등은 에너지원의 多元化 및 공급의 安定性 확보 측면에서 매우 바람직할 것으로 예상됨.
- 파이프라인 석유·가스 도입 및 동북아 電力融通 사업의 추진
  - 극동지역 유전·천연가스전 개발사업 및 동북아 파이프라인 건설참여를 전향적으로 검토하여, 장기적으로 파이프라인에 의한 석유·천연가스 도입을 추진
  - 동북아지역 발전소 및 송배전망 건설 참여 등 전력 연계망 구축을 통해 주변국과의 전력 교역 사업 추진