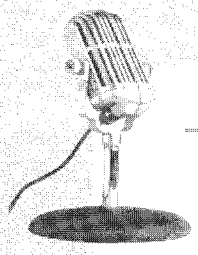


간담회 발표자료

중장기 에너지 정책 방향

이 자료는 지난 11월 14일 에너지경제연구원이 주최한 『중장기 에너지정책방향 간담회』에서 김칠두 산업자원부 차관의 강연 내용을 게재한 것이다.

- 편집자주

Ⅰ. 최근 경제동향 및 유가전망

1. 최근 대내외 경제동향

□ 주요 선진국 경제는 미국을 중심으로 회복 움직임이 점차 가시화

○ 미국은 3/4분기 이후 주택경기 호조 및 설비투자 확대 등으로 경기회복이 가속화

○ 일본은 수출 및 광공업 생산이 3/4분기 이후 호조를 보이고 있으며, 유럽도 소비심리가 다소 활기를 띠며 회복세

* 미국 실질 GDP(전기대비연율,%) : ('02)2.4→(03.1/4)1.4→(2/4)3.3→(3/4)7.2
* 日本 수출(전월비,%) : ('02)6.4→(03.1/4)△3.8→(2/4)0.6→(3/4)5.0
* 유로지역 구매관리자지수(기준=50,제조업) : (03.1/4)49.3→(2/4)47.1→(3/4)49.1

□ 우리경제는 사상 최대의 수출 호조에도 불구하고 소비, 설비투자 등 내수 부진으로 금년 들어 크게 위축되고 있으나,

○ 세계경기 회복과 함께 3/4분기를 저점으로 완만하나마 회복될 것으로 예상

□ 상반기 GDP성장률은 민간소비, 설비투자 등 내수 위축으로 2.7% 증가에 그쳤으며, 분기로도 '98년 4/4분기 이후 최저수준

* 실질GDP증가율(韓銀, %) : ('02.3/4)5.8→(4/4)6.8→('03.1/4)3.7→(2/4)1.9→(상반기)2.7

○ 주요 경제기관들도 올해 경제성장률을 3% 이하대로 전망

* '03년 경제성장률전망(전년대비,%) : KDI(2.6),삼성硏(2.7), LG硏(2.8), 금융硏(2.9)

□ 실물경기는 소비부진이 장기화되고는 있으나 산업생산은 9월 들어 큰 폭 회복

* 산업생산(%) : (03.1/4)6.1→(2/4)3.0→(3/4)2.9→(8)1.5→(9)6.6
* 도소매판매(%) : (03.1/4)△0.2→(2/4)△1.7→(3/4)△2.6→(8)△2.6→(9)△3.0

○ 수출은 10월 들어 사상 최고치 경신하며 성장의 견인차 역할을 지속

* 수출증가율(%) : ('03.1-10)18.1→(10)26.2 무역수지(억불) : ('03.1-

10)107.9→(10)25

* 환율(원/달러,종가) : (03.3말)1254.6→(6말)1193.0→(9말)1150.1→(10말)1183.1→(11.8)1179.3

○ 설비투자는 여전히 부진하나, 감소폭은 소폭 축소되는 모습

* 설비투자추계(%) : (03.1/4)△3.4→(2/4)△3.7→(3/4)△7.0→(8)△7.8→(9)△2.3
다만, 3개월만에 생산증가율이 생산능력증가율을 상회 함으로써, 4/4분기 이후 투자가 완만하나마 회복될 조짐

* 설비투자조정압력(생산증가율-생산능력증가율,%P) : (03.1/4)2.8→(2/4)△0.2→(3/4)0.4→(8)△1.0→(9)4.2

○ 청년 실업은 최근 다소 완화되고있으나 여전히 높은 수준

* 실업율(계절조정,전월대비%) : (03.2)3.0→(3)3.1→(4)3.2→(5)3.4→(6)3.6→(7)3.6→(8)3.5→(9)3.5

* 청년(20-29세)실업율 : (03.2)8.5→(3)8.0→(4)7.2→(5)7.1→(6)6.9→(7)6.9→(8)6.8→(9)6.5

○ 유가는 이라크사태의 장기화로 인한 원유수급 차질 및 美 경기회복에 따른 수요 증가 예상 등으로 상승 추세이며, 반도체 가격은 최근 들어 상승폭이 다소 둔화

* 두바이유((S/b,월평균) : (03.6)25.51→(7)26.72→(8)27.66→(9)25.37→(10)27.28→(11.7)27.24

* 반도체(256M DDR, $ 월평균) : (03.6)3.49→(7)4.18→(8)4.69→(9)4.62→(10)4.39→(11.7)4.32

□ 내년도 우리경제는 세계경기 회복에 힘입은 수출증가세 지속과 내수의 완만한 회복으로 금년보다 나아질 전망

○ 다만, 세계경기 회복 지속여부 ,노사갈등,가계부실,청년실업,원화강세 등 불안요인은 상존

* '04년 경제성장률 전망(전년대비,%) : KDI(4,8),삼성硏(4.3),LG硏(5.1),금융硏(5.8)

2. 유가전망

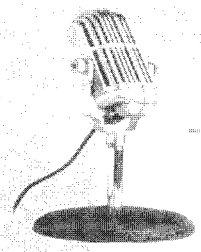
○ 2003년 국제유가는 이라크전, 베네주엘라 파업, 미국석유재고 감소 등에 따라 배럴당 $26.3(두바이油 기준)선으로 2002년 $23.9에 비해 $2.4 가량 상승

○ 2004년 국제유가는 이라크전 등 금년의 유가급등 요인이 해소되고, 이라크 원유수출 증대 등에 따른 수급 개선으로 금년 보다 안정되어 배럴당 $23.5(두바이油 기준) 수준으로 예상

□ 기준 상황

○ 현재의 OPEC 잉여생산능력 및 OPEC내 역학구도 고려시 국제유가는 2004년에도 OPEC의 통제범위 내에서 움직일 것으로 예상

- '04년 1/4분기 : 금년 고유가 추세가 점차 진정될 것으로 예상되나, 계절적 성수기, 낮은 재고 수준, 이라크 석유수출 회복 부진 등을 고려시 배럴당 $24~25 수준으로 전망
- '04년 2/4분기 : 계절적 비수기 진입, 이라크공급 및 재고증가 등으로 OPEC의 적극적인 감산이 요구되는 시점으로 유가는 본격적으로 하락 안정될 것으로 예상되며 배럴당 $22~23 수준으로 전망
- '04년 하반기 : 이라크 수출 추가 증대가



가능하나 계절적 수요 회복 등으로 이를 상쇄할 수 있다는 점에서 OPEC의 안정적 시장 관리가 가능할 것으로 보이며 배럴당 $23~24 수준으로 전망

□ 고유가 상황

○금년 겨울 혹한으로 낮은 재고 수준이 충분히 보충되지 못하고, 세계경기의 조기 회복으로 석유수요가 급증세를 보일 경우 내년 석유시장도 금년처럼 낮은 재고로 인한 공급 불안이 지속될 우려도 있음

○이라크 등 중동 내 정치적 혼란이 가중되면서 이라크 석유수출이 현재 수준에서 정체될 경우, 금년처럼 OPEC의 여유 있는 시장 관리가 가능

○이러한 상황에서 OPEC도 $25/bbl 수준 유가를 적극 방어하기 위해 움직일 경우 금년 수준의 고유가 재연 가능

□ 저유가 상황

○이라크 정부의 낙관적인 목표대로 이라크 수출이 조기에 회복되고, 러시아 등 비OPEC 국가의 감산 협조 거부에 대한 불만 등으로 사우디를 중심으로 OPEC이 감산에 소극적인 자세를 보일 경우 유가는 큰 폭으로 하락할 가능성도 있음

○그러나 유가의 급격한 폭락은 사우디를 비롯한 OPEC은 물론 비OPEC 산유국들의 이해에 반하기 때문에 필연적으로 유가 회복을 위한 산유국의 대응 행동이 예상된다는 점에서 $20/bbl 이하로의 폭락 가능성은 크지 않음

Ⅱ. 우리나라의 에너지정책 현황

1. 에너지정책의 변천과정

□ 우리나라의 에너지정책 목표는 "안정적인 에너지공급"에서부터 "지속가능한 에너지 시스템 구축"에 이르기까지 대내외적인 여건의 변화를 적절하게 반영하여 추진해 왔음

<1970년대>

○고도 경제성장을 지원하기 위하여 당시 저렴하고 구입이 용이하였던 석유위주의 에너지 공급정책 추진

<1980년대>

○ '79년 제2차 석유파동이 국민경제에 큰 영향을 미침에 따라 에너지원의 다원화, 에너지공급 인프라 확충 등 안정적 수급체제를 구축하기 위한 정책을 적극적으로 추진

<1990년대>

○ '90년대 초 국제유가가 안정되고 국내 에너지수급 시스템이 구축되면서 에너지산업에 시장기능을 강화하기 위한 정책 시행

< '90년대 후반 이후>

○구조개편이 본격적으로 추진되어 자연독점으로 간주되어 온 전력 및 가스 등의 Network 산업에 경쟁이 도입되기 시작

○기후변화협약이 진전되어 환경규제도 강화되기 시작하여 에너지안보, 시장효율성, 환경을 동시에 고려하는 지속가능 발전이 최근 에너지정책의 핵심 목표로 대두

2. 에너지정책의 주요 성과

□ 공급설비 확충 및 에너지산업의 네트워크화

○에너지소비 급증에도 불구하고 에너지 공급

설비를 지속적으로 확충하여 안정적인 에너지공급 실현

○특히 전력, 석유,도시가스,열에너지의 네트워크형 공급기반이 확장됨으로써 선진형 에너지 수급체계 구축

- 전력공급 예비율 : 17.1%(2003.8.22)
- 석유비축 : 109일(2003.8월말)
- 천연가스 배관망 : 2435㎞(2003.8월말)
- 송유관망 : 1081㎞(2003.8월말)

□ 국내외 자원개발

○현재 베트남 15-1 광구 등 총 141개 해외 자원개발사업이 추진중으로, 베트남 15-1유전 및 대륙붕 동해-1 가스전 개발에 성공하는 등 구체적인 성과를 거둠

○향후 우리나라는 카스피해 유전개발에 신규로 진출하고 중국 서부대개발 자원개발사업에 참여하는 등 해외 유전개발 및 광물자원 개발사업을 지속적으로 추진할 계획

□ 에너지산업 구조개편 착수

○시장기능 활성화를 위해 공기업민영화 계획을 수립하여 전력, 가스, 지역난방 부문의 민영화 및 구조개편 착수

□ 에너지수요 안정화

○에너지이용 효율 향상을 위하여 노력한 결과 에너지 원단위가 1997년 이후 지속적으로 개선되는 등 에너지수요증가세가 완화되었음

*1차 에너지소비 증가율(%) : ('80~'90)7.8, ('90~'00)7.5, ('01)2.9, ('02)5.2

*에너지원단위(TOE/GDP백만원) : ('90)0.414, ('00)0.403, ('01)0.402, ('02)0.398

○특히, 석유의존도는 에너지다변화 노력을 통해 2002년 50% 이하로 하락

*석유의존도(%) : ('80)61.1, ('90)53.8, ('00)52.0, ('01)50.6, ('02)49.1

□ 에너지가격 적정화 방안추진

○에너지절약 및 자원배분의 효율화를 위해 에너지가격 예시제를 통한 에너지가격 개편 추진('01.7~'06.7) [아래 표 참조]

Ⅲ.우리나라 에너지수급 현황 및 장기전망

1. 에너지수급 동향

□ 그동안 고도 경제성장을 뒷받침하기 위하여 에

<단계별 상대가격 조정안>

(단위 : 휘발유 100일때의 상대가격)

구 분	수송용			가정용			산업용	
	휘발유(ℓ)	경유(ℓ)	LPG(ℓ)	등유(ℓ)	LPG(ℓ)	LNG(㎥)	중유(ℓ)	LNG(㎥)
현행(2000.7월)	100	47	26	40	31	37	22	26
2001. 7월	〃	52	32	43	〃	〃	〃	〃
2002. 7월	〃	56	38	45	〃	〃	〃	〃
2003. 7월	〃	61	43	48	〃	〃	〃	〃
2004. 7월	〃	66	49	50	〃	〃	〃	〃
2005. 7월	〃	70	54	53	〃	〃	23	〃
2006. 7월	〃	75	60	55	〃	〃	〃	〃

너지소비는 큰 폭으로 증가 ('90년대 연평균 7.5%증가)

○세계10위 에너지 소비국, 세계6위 석유소비국

□ 70년대 석유파동 이후, 탈석유 · 에너지원 다원화 추진

○석유는 LNG 등 타연료 사용 확대로 비중 대폭 감소

○무연탄은 대폭 감소하고, 유연탄은 발전용 수요 확대로 증가

○LNG는 도시가스 보급, 발전 수요 등으로 소비 급증

○전력은 고급에너지 선호로 높은 증가세를 보이고 있고, 이에따라 원자력은 원자력발전 시작('78년)이후 지속적으로 증가

2. 에너지 공급 현황

□ 수입에너지

○우리나라는 총에너지의 97% 이상을 해외에서 수입하고, 총에너지의 절반을 차지하는 석유는 중동에서 73% 이상 수입

○2002년 에너지수입액은 320억불로 전체 수입에서 에너지 수입이 차지하는 비중은 21%에 달함

<에너지 수입 현황>

(단위 : %)

구 분	'80	'90	'00	'02
에너지 해외의존도	73.5	87.9	97.2	97.2
1차에너지소비중 석유비중	61.1	53.8	52.0	49.1
에너지수입액(억$)	65.8	109.3	375.8	320.0
(총수입중 에너지수입비중)	(29.5)	(15.6)	(23.4)	(21.0)
석유수입 중동의존도	98.8	73.7	76.9	73.3

<에너지원별 국내 1차에너지 소비 추이>

(단위 : 백만TOE, %)

구 분		1980	1990	1995	2000	2002	연평균증가율(%)	
							'80-'90	'90-'00
석 유		26.8 (61.1)	50.2 (53.8)	94.0 (62.5)	100.3 (52.0)	102.6 (49.3)	6.9	7.6
석 탄	무연탄	9.9 (22.5)	9.9 (10.7)	2.9 (2.0)	3.1 (1.6)	4.0 (1.9)	0.3	-11.7
	유연탄	3.3 (7.6)	14.4 (15.5)	25.1 (16.7)	39.8 (20.6)	44.3 (21.3)	15.8	10.7
LNG		-	3.0 (3.2)	9.2 (6.1)	18.9 (9.8)	23.6 (11.3)	-	20.1
수 력		0.5 (1.0)	1.6 (1.7)	1.4 (0.9)	1.4 (0.7)	1.3 (0.6)	12.4	-1.2
원자력		0.9 (2.0)	13.2 (14.2)	16.8 (11.1)	27.2 (14.1)	29.8 (14.3)	31.3	7.5
기 타		2.5 (5.7)	0.8 (0.9)	1.1 (0.7)	2.1 (1.1)	2.8 (1.3)	-10.9	10.3
합 계		43.9 (100.0)	93.2 (100.0)	150.4 (100.0)	192.9 (100.0)	208.4 (100.0)	7.5	7.5
전력(10억Kwh)		32.7	93.4	239.5	239.5	278.5	11.2	9.8

* ( )내는 1차에너지 구성비(%)
전력은 최종에너지 소비기준임

□ 국산에너지

○국산에너지는 수력, 신·재생에너지, 무연탄 등으로 국내 총에너지 소비의 3% 미만에 불과

□ 자주개발 에너지

○우리나라가 해외에서 개발하여 확보한 에너지는 에너지원별 전체수입에서 차지하는 비중이 각각 석유2.7%, 가스3.8%, 유연탄 24.2%임

3. 에너지 장기수요전망

가. 총에너지 수요 및 주요 에너지경제 지표 전망

□ 향후에도 국내 에너지소비는 경제성장 등에 따라 안정적으로 증가할 전망

○에너지 다소비산업의 생산은 소폭 증가에 그치고 자동차 및 가전기기 보급 증가도 낮아질 것으로 예상

<주요 에너지 경제지표 전망(기준안)>

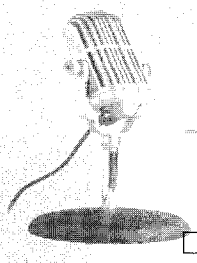
구 분	'01	'06	'11	'15	'20	연평균증가율(%)		
						'01-'06	'01-'11	'01-'20
총에너지수요 (백만TOE)	198.3	237.6	269.3	288.2	311.8	3.7	3.1	2.4
1인당 에너지수요(TOE/인)	4.88	4.88	5.41	5.72	6.16	3.1	2.6	2.0
에너지/GDP (TOE/'95년 백만원)	0.40	0.37	0.33	0.30	0.27	-	-	-

<에너지원별 1차에너지 수요 전망(기준안)>

(단위 : 백만TOE, %)

구 분		'01(실적)	'02(실적)	'06	'11	'20	연평균증가율(%)		
							'01-'06	'01-'11	'01-'20
석 유		100.4 (50.6)	102.4 (49.1)	116.3 (48.9)	125.4 (46.5)	139.6 (44.8)	3.0	2.2	1.8
석 탄	무연탄	3.7 (1.9)	4.0 (1.9)	2.8 (1.2)	2.3 (0.9)	2.3 (0.7)	-5.6	-3.5	-2.5
	유연탄	42.0 (21.2)	45.1 (21.6)	49.7 (20.9)	57.7 (21.4)	60.3 (19.3)	3.4	3.2	1.9
LNG		20.8 (10.5)	23.1 (11.1)	31.2 (13.1)	33.2 (12.3)	48.0 (15.4)	8.5	4.8	4.5
수 력		1.0 (0.5)	1.3 (0.6)	1.1 (0.5)	1.2 (0.5)	1.2 (0.4)	0.8	1.6	0.5
원자력		28.0 (14.1)	29.8 (14.3)	32.6 (13.7)	43.5 (16.2)	52.0 (16.7)	3.0	4.5	3.3
신·재생		2.5 (1.2)	2.9 (1.4)	4.0 (1.7)	5.8 (2.2)	8.6 (2.7)	11.5	9.6	7.1
합 계		198.4 (100.0)	208.6 (100.0)	237.6 (100.0)	269.3 (100.0)	311.8 (100.0)	3.7	3.1	2.4
전력(10억Kwh)		257.7	278.5	321.2	362.9	-	4.5	3.5	-

* ( )내는 1차에너지 구성비(%)
전력은 최종에너지 소비기준임



□ 총에너지 수요는 2001~2011년간 연평균 3.1%, 2001~2020년간 연평균 2.4% 증가하여, 2020년에 2001년의 1.6배 수준인 311.8백만 TOE에 달할 전망

□ 1인당 에너지수요는 2001~2011년간 연평균 3.6%,2001~2020년간 연평균 2.0% 증가하여, 2020년에 6.2 TOE에 이를 것으로 예상

□ 에너지 원단위 (단위 GDP당 에너지소비)는 2001년 0.40에서 2011년 0.33, 2020년 0.27 수준으로 개선될 전망

나. 에너지원별 수요 전망

○석유는 총에너지중 비중이 '01년 50.6%에서 '20년 44.8%로 낮아지나 여전히 주종 에너지로서의 역할 담당

○LNG는 청정연료에 대한 선호도 증가로 가장 큰 폭으로 증가할 전망('01년 10.5%→'20년 15.4%)

○유연탄과 원자력은 전력수요의 증가로 지속적 증가 예상

* 전력수요는 고급에너지 선호추세로 지속 증가 전망

○신·재생에너지는 지속적으로 증가하나 선진국에 비해 비중이 낮을 전망('01년 1.2%→'20년 2.7%)

Ⅳ. 중장기 에너지 정책방향

1. 국내외 에너지정책 여건

가. 국내 여건

□ 전력, 가스 비중증가 등 에너지소비의 고급화 현상 가속화

○국민소득 증대로 냉방기기, 가전기기 등의 보급확대로 인한 전력소비의 지속적 증가

○천연가스 및 지역난방 보급 확대로 인한 가스이용 증가

□ 에너지시설에 대한 기피현상 심화

○국민들의 에너지시설에 대한 기피현상 심화로 에너지 시설 확충에 따른 사회적 비용 증대

□ 에너지위기에 취약한 에너지공급 구조

○우리나라는 에너지의 전량을 해상을 통해 수입하고 있으며 석유 및 중동의존도가 높아 에너지 공급구조가 매우 취약

○개발가능한 국내 부존 에너지자원(무연탄, 수력 등)이 거의 소진되어 해외의존도가 심화될 전망

나. 해외 여건

□ 기후변화협약, 교토의정서 등 온실가스배출에 대한 국제 환경규제의 가시화

○우리나라는 온실가스의 80%이상이 에너지 부문에서 발생하므로 온실가스 감축의무가 현실화되면 에너지사용에 커다란 제약 예상

□ 국제석유시장의 질서 재편

○석유, 가스의 경우 중동이외 지역인 카스피해, 러시아지역 (이르쿠츠크, 사할린등) 등에서의 개발이 활발히 이루어질 전망

○이라크의 정치 안정화가 진행될 경우 이라크산 석유수출 확대 전망

□ 동북아에너지협력의 중요성 부각

○동서냉전 외해에 따른 동북아지역 국가간의 협력가능성 제고로 에너지수급에서 동북아지역이 중요한 역할을 담당할 전망

– 동북아지역은 한국, 일본 등 에너지 대소

비국과 러시아, 중국등 대규모 자원부존지역 공존

- 대규모 소비 증가가 예상되는 한, 중, 일간 에너지확보 경쟁 심화

2. 에너지정책의 기본방향

◈ 안정적이고 효율적이면서 환경친화적인 『지속가능발전 에너지수급체계』 구축 추진

□ 에너지 수요관리 강화

○에너지 낭비 요인 제거, 에너지의 효율적 사용 등 에너지 수요관리의 지속적인 강화

□ 석유 · 가스 공급능력 확대

○공급선 다변화, 비축 및 저장시설 확충, 해외 자주개발 제고, 비상시 대응능력 강화 등 공급안정 시책의 꾸준한 추진

□ 안정적 전력공급 및 적정 원전비중 유지

○전력수요 증가 및 기후변화협약 등에 대비하여 적정 규모의 원전을 포함한 발전설비 및 원전수거물 관리시설 등 확충

□ 신 · 재생에너지 개발 · 보급 확대

○신 · 재생에너지는 환경규제 강화로 빠르게 성장할 것이나, 우리나라의 경우 OECD평균 수준보다 현저히 낮을 전망

○신 · 재생에너지 보급확대를 위한 정부의 강도 높은 지원 추진

□ 동북아 에너지협력 강화

○안정적 에너지 공급기반 구축을 위해 동북아 에너지협력체의 주도적 구성과 역내 자원개발 적극 참여 추진

3. 주요 에너지정책과제 추진계획

가. 기후변화협약에의 적극 대응

□ 기후변화협약의 의의

○지구온난화에 따른 이상기후 현상을 예방하기 위한 국제협약('92.6)으로 각국은 온실가스 감축 노력 의무를 부담

* 선진국(Annex I) : 2008~2012년 기간 중 온실가스 배출량을 90년 수준보다 평균 5.2% 감축(교토의정서, '97)

* 개발도상국(Non-Annex I) : 온실가스배출량 감축을 위한 자발적 국가전략의 수립 · 시행, 온실가스 배출통계의 작성등

○우리나라는 93. 12월 개도국(Non-Annex I)지위로 가입하여 구속적인 온실가스 감축의무부담은 없음

- 그러나 OECD 회원국이며 세계9위 온실가스 배출국가로서 온실가스 감축 의무부담 압력은 점차 가중될 전망

□ 온실가스 감축의무부담의 영향

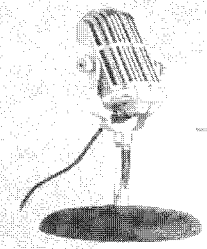
○우리나라는 온실가스 배출량의 83.5%가 에너지부문에서 발생하고 있으며, 에너지다소비업종의 비중(26.3%)이 아직 높은 수준임

* 부문별 온실가스배출비중('00) : 에너지(83.5%), 산업공정(10.6%), 폐기물(4.1%), 농축산(2.9%)

○따라서 온실가스 감축 의무부담이 현실화될 경우 우리경제에 직접적으로 영향을 미치게 되므로 에너지 부문부터 우선적인 온실가스 배출감축 노력 추진이 필요

□ 대응 방안

○에너지 · 산업부문의 기후변화협약 대응체계 구축을 위해 에너지이용합리화법 개정 추진



- 국가에너지계획 등에 온실가스 배출 감축 대책을 포함
- 자발적협약 체결기업, 에너지절약전문기업 등의 온실가스 배출 감축실적을 등록·관리
- 전문인력 양성을 위한 기후변화협약특성화 대학원의 운영

○의무부담 협상 대응 능력을 높이기 위해 온실가스 배출 감축을 위한 중장기 대응전략 수립 추진

- 국민경제와 국제적 지위에 부합하는 중장기 온실가스 감축 목표 수립
- 중장기 에너지수급 전망 및 국제협상 동향 분석을 통해 시나리오를 구성하고 시나리오별 국민경제 파급효과 분석

○배출권거래제 등 시장메카니즘 활용기반 구축

- 온실가스 국가통계체계 구축 및 온실가스 감축잠재량 도출을 위한 에너지 설비·기술 DB구축('01~'04)
- 배출권거래제등의 도입에 대비해 발전사간 배출권거래제 시범실시(4월) 및 온실가스 감축실적 등록체계 구축 추진

나. 신·재생에너지 개발·보급 확대

□ 신·재생에너지

○신·재생에너지란 원자력 또는 화석연료가 아닌 에너지로서 환경친화적인 장점은 있으나, 화석연료 대비 2~10배 고가임

- 수소, 연료전지, 풍력, 태양광, 폐기물 등 11개 에너지

○기후변화협약에 대비하고 해외의존 화석연료 고갈 등 에너지 수급 불안정에 대비하여 보급 필요

□ 현 황

○신·재생에너지 비중은 '02년 총 1차에너지 소비의 1.4%(수력포함시 1.9%)로서 선진국에 비해 낮은 수준

주요국 신·재생에너지 비중('00년, %)

덴마크	프랑스	미국	독일	일본
10.8	6.8	5.0	3.3	3.2

○선진국에 비해 기술개발 및 보급투자 미흡 (기술개발투자비가 미국의 2%, 일본의 3.5%)

□ 신·재생 에너지 개발·보급 확대 방안

○신·재생에너지 보급목표 확대 : ('06년)3% →('11년)5%

* '11년 동 목표달성시 연간 전력은 100만 kW급 발전소 2기 발전량, 열은 석유 6,400만 배럴(15.5억불) 대체효과

- 기술개발 및 보급지원 예산 : 8년간('04~'11년) 9조 1천억원

○기술개발 및 보급확대

- 보급 가능성 및 시장 잠재력이 큰 연료전지, 태양광, 풍력을 3대 중점분야로 선정하여 집중지원('03년말)
  - 산·학·연 전문가로 3개분야 사업단을 구성하여 기술개발, 실증연구, 보급사업을 연계하여 추진
  - 차세대 성장동력산업으로 선정된 연료전지 개발·보급을 위해 수소 제조, 저장, 수송 분야의 인프라구축도 강구
- 태양에너지, 지열 등으로 자급자족하는 Green Village 보급 확대
  - 공공기관 건물 신축시 신·재생에너지 설비설치 의무화 추진('04년 상반기)

○대체에너지법을 『신·재생에너지개발 및 이용보급촉진법』으로 개편 추진
- 기술개발 및 보급목표 달성을 위한 제도적 뒷받침 강구

다. 에너지 수요관리 강화

□ 부문별 특성에 적합한 절약기반 마련

○산업부문 : 다소비업체 중심의 자발적 에너지 절약 유도
- 산업체의 자발적 협약(VA)체결을 확대하고, 에너지 다소비 사업장의 에너지관리실태를 진단하여 개선방안 제시

○건물부문 : 선진형 에너지 저소비시스템 기반 구축
- 기존건축물의 에너지효율 제고를 위한 ESCO사업 지속 추진
- 건축허가 신청시 건축업자의 에너지절약 계획서를 전문기관이 검토토록 하여 에너지절약형 건축을 도모
- 지역난방보급 확대 및 구역형 집단에너지 공급사업(CES) 적극 추진

○수송부문 : 총량적인 연비 향상 추진
- 자동차에 대한 평균에너지소비효율제도 도입 및 경차 보급 확대를 위한 지원시책 강화

□ 에너지 이용기기 효율 향상 및 보급 확대

○절전형기기 등 효율관리제도 대상 품목을 점차 확대하고, 에너지 효율향상 기자재 보급 촉진을 위한 지원 확대

○에너지 절약효과와 실용화 가능성이 큰 중·대형 기술 중심으로 절약기술 개발 지속 추진

□ 국민과 함께 하는 에너지 소비절약 생활화

○환경·여성·소비자단체로 구성된 「에너지시민연대」 등 민간 주도 에너지절약운동 정착

라. 동북아 에너지협력의 주도적 추진

□ 에너지위기에 취약한 구조를 극복하고 안정적 공급원을 확보하는 전략으로서 동북아 에너지 협력 적극 추진

○동북아 지역은 에너지 대소비국과 대규모 자원부국이 공존하는 상호 보완적 구조로 Win-Win 성격의 협력이 가능

* 동북아 역내국가(6개국) : 한국, 일본, 중국, 러시아, 몽골, 북한
* 동북아 지역은 세계 에너지자원 부존량중 천연가스 33%, 석탄 32%, 석유 8% 점유하고, 세계 에너지소비의 20% 점유

○동북아에 부존된 석유·가스 등 에너지자원의 개발 도입을 통해 에너지 수입선의 다변화 유도

□ 동북아 에너지협력체 구축 추진

○우선 정부간 『동북아 에너지실무협의회』 구성을 통해 역내 국가간 에너지협력 공감대 형성 및 네트워크 구축
- 러시아 블라디보스톡에서 "실무협의회 구성을 위한 준비회의(국장급)" 개최(4월)
- 향후 협의회 운영 정례화를 위해 구체적 운영방안을 마련한 후 1차 협의회 개최 추진
- 장기적으로 「동북아 에너지장관회의」로 격상 검토

□ 동북아 에너지연구센터 설립 추진

○역내 협력사업 공동연구 및 관련자료의 체계적 관리 등 동북아 에너지협력 기반 조성을 위해 에너지경제연구원내에 설립