국가에너지 기본계획(2)

-통상산업부-

제II편 부문별 기본계획

제 1 장 안정적인 에너지 수급체계 구현

제1절 현황과 정책과제

1. 현황

가. 에너지 수급구조

■ 대외의존도가 높은 에너지 수급구조

- 국내 부존 에너지·자원이 무연탄과 수력으로 제한되어 있어, 에너지 수요 증가를 석유, 가스, 유연탄, 원자력 등을 수입하여 충당하고 있음.
- 에너지 수입의존도는 1975년 58.6%에서 1985년 76.2%, 1995년 96.8%로 증가하였으며, 1994년 전체에너지 수입액중 석유가 69.0%를 차지하였고, 유연탄이 24.2%, 천연가스가 6.8%를 차지함.
- 에너지수입의 지역별 비중은 중동지역이 52.9%로 매우 높으며, 아시아·태평양지역이 41.1%를 점하고 있음.

〈표 II-1〉 우리나라 주요국가별 에너지 수입구조(1994년)

(단위: 백만TOE, %)

구 분	원 유		천연가스		유연탄		합 계	
		구성비		구성비		구성비		구성비
중동	59.9	52.9	-	-	-	-	59.9	52.9
사우디아라비아	24.2	21.4	-	-	-	-	24.2	21.4
이 란	11.3	10.0	-	-	-	-	11.3	10.0
오 만	6.6	5.8	-	-	-	-	6.6	5.8
U A E	6.6	5.8	-	-	-	-	6.6	5.8
아시아	12.4	11.0	7.7	6.8	5.9	5.2	26.1	23.0
인도네시아	5.1	4.5	7.0	6.1	1.0	0.9	13.1	11.5
중 국	1.8	1.6	-	-	4.9	4.3	6.7	5.9
오스트레일리아	-	-	-	-	11.8	10.4	11.8	10.4
아프리카	3.2	2.8	-	-	3.2	2.8	6.4	5.6
미주	2.7	2.4	-	-	6.1	5.3	8.8	7.7
구소련(CIS)	-	-	-	-	0.4	0.4	0.4	0.4
합계	78.3	69.0	7.7	6.8	27.4	24.2	113.4	100.0

나. 에너지 공급정책

■ 에너지원별 특성과 다원화 정책

- 1980년대 제2차 석유파동을 계기로 탈석유화를 추진하면서 천연가스, 유연탄, 원자력 등의 이용을 확대하는 에너지 다원화 정책을 추진하여 왔음.
- 석유는 1980년대 후반 이후 국제유가가 안정되어 경쟁력을 갖게 되면서 수송 및 산업부문에서 연료/원료용 수요와 연탄대체 난방용수요가 급증하여 석유의존도가 1995년 57.9%에 이르고 있음.
- 천연가스는 1987년 이후 발전용과 가정·상업부문의 난방/취사용 연료로 보급되기 시작하였으며, 세계 공급시장의 안정성, 편리성, 청정성 등으로 석탄 및 석유수요를 대체하고 있으며, 전국 천연가스 공급망 건설에 따라 수요증가의 잠재력이 늘어나고 있음.
- 액화석유가스는 편리성으로 인해 가정의 취사용으로 1960년대 이후 급속한 수요증가를 보여 왔으나,

〈표 II-2〉 에너지원별 용도 및 장단점(1995)

구 분	용 도	장 점	단 점	구성비 (%)
석 유	산업용 연료/원료 수송용,가정상업용 난방, 발전용 연료	수송/저장/이용의 편리성	공급 불안정성, 온실가스 배출	57.9
LNG	발전용, 가정상업용, 난방/취사용 연료	청정성, 편리성	고비용, 배관망 필요	6.1
LPG	가정상업용 취사/난방용, 수송용	청정성, 편리성	유통의 고비용, 중량판매 불편	4.6
무연탄	발전용, 가정상업용 난방/취사 연료	저비용, 공급안정성	온실가스 배출, 이용의 불편	2.0
유연탄	발전용, 산업용 연료/ 원료	저비용, 공급안정성	온실가스 배출,	16.7
원자력	발전	저비용, 공급안정성	입지확보난, 환경오염가능성	11.1
신재생	산업용,가정상업용 동력/난방/취사, 발전등	공급안정성, 환경친화성	고비용	0.7

1990년대 이후 천연가스 보급확대로 수요증가가 둔화되고 있음.

- 유연탄은 낮은 가격과 풍부한 매장량, 공급의 안정성 등으로 인해 발전 및 산업용으로 1980년대 이후 수요가 증가하고 있으나, 환경적 요인과 수송 기반이 취약하여 수요확대에 제약을 받고 있음.
- 원자력은 낮은 발전비용과 공급의 안정성 등으로 1970년대 후반부터 기저부하용 전원으로 도입되어 1995년 총 발전설비의 26.8%를 점하고 있으나, 환경문제 등으로 입지확보에 애로를 겪고 있음.
- 신·재생에너지는 환경친화적인 장점을 지니고 있으나, 다른 에너지원에 비해 경제성이 떨어짐에 따라 이용 확대가 매우 제한적임.

■ 에너지의 소비지 생산 원칙

- 주변국과 에너지 교역이 없는 폐쇄적인 수급체계로 인하여 원유, LNG, 유연탄, 우라늄 등 일차에너지원을 수입하여 국내에서 석유제품, 도시가스, 전력 등 최종에너지를 생산하여 소비자에게 공급하는 소비지생산 원칙의 기조를 유지하고 있음.
- 소비지 생산원칙에 따른 에너지공급정책의 추진으로 급격한 국내수요증가에 따라 공급설비도 급속도로 확충하여 왔음.

■ 1986년 이후 정제설비는 2.3배, 발전설비는 2.0배로 확대됨.

〈표 II-3〉 에너지 공급설비 추이

구 분	1985	1990	1995	연평균증가율(%) '85-'90	'90-'95
· 정제설비(1000 BPSD)	790	840	1,818	1.2	6.9
-일인당 설비(BPSD/인)	0.019	0.020	0.041	1.0	15.6
· 발전설비(MW)	16,137	21,021	32,184	5.4	11.9
-일인당 설비(KW/인)	0.395	0.490	0.718	4.4	10.9

■ 해외자원개발사업 추진

- 에너지자원의 공급안정성을 높이기 위하여 1980년대 이후 해외자원개발 사업을 석유, 천연가스, 유연탄 등을 중심으로 추진하여 왔음.
- 유연탄의 개발수입은 1995년 1,853천톤에서 1995년에는 4,772천톤(11.3%)으로 증가하였음.
- 석유의 개발수입률은 1995년 3,121천배럴(0.5%) 수준이며, 원자력발전의 연료인 우라늄의 해외자원개발 수입 실적은 40톤(2.1%)임.

〈표 II-4〉 해외자원개발 수입실적 추이

구 분	1985	1990	1995	'85-'90	'90-'95
석유(천Bbl)	-	5,849	3,121	-	-11.8
(개발수입률, %)		(1.9)	(0.5)		
유연탄(천톤)	1,853	2,342	4,772	0.9	15.3
(개발수입률, %)	(10.8)	(10.3)	(11.3)		
우라늄(톤)	-	-	40	-	-
(개발수입률, %)			(2.1)		

2. 정책과제

■ 에너지 수요증가에 따른 공급능력의 지속적인 확충

- 기존 추세가 지속될 경우 (*Business-as-usual: BAU*)총에너지수요는 2006년에 1997년의 약 1.5배 수준인 260.2 백만*TOE*로 증가할 전망이므로 수급안정을 위한 공급시설의 건설 소요도 증가할 것임.
- 향후 에너지 수요증가는 석유와 전력, 가스가 주도할 것임.

〈표 II-5〉 최종에너지소비증가 기여도(1997-2006년)

(단위:%p)

구 분	무연탄	유연탄	석유	도시가스	전력	기타	계
증가 기여도	-0.9	3.4	29.1	8.3	54.9	5.2	100.0

- 향후 10년 후인 2006년까지 석유는 1997년의 1.3배, 전력은 1.6배, 천연가스는 1.8배로 수요가 증가할 것으로 전망됨.

〈표 II-6〉 주요 에너지 수요 추세치 전망

구 분	1997	2001	2006	2006/1997
석유(백만BBL)	748.5	858.2	954.6	128%
전력(TWH)	200.8	264.9	327.3	163%
천연가스(백만톤)	13.0	19.8	23.4	180%

- 2006년까지 공급시설은 석유의 경우 424천*B/D*(1996말의 17%)의 정제시설, 전력은 총 33,248*MW*(1996말 93%)의 발전설비, 천연가스는 400만 *kl*(40기) 이상의 저장시설을 추가로 건설하여야 함.

〈표 II-7〉 주요 에너지 공급설비 현황 및 소요전망

구 분	1996(말)	2006	2010
· 석유정제시설(천B/D)	2,438	2,862	3,139
· 발전설비(MW)	35,715	68,963	79,551
· 천연가스 인수기지 저장용량(천 kl)	1,000	5,000	6,000

■ 에너지 수급구조의 합리적인 개선

- 에너지 공급시설의 입지확보가 어려운 점을 감안하여 소비지 분산형 전원시설의 확충 등 저입지소요형 에너지 수급체계로 개선해 나아가야 함.
- 에너지 절약 및 이용효율을 개선하여 공급시설의 추가건설 소요를 근원적으로 감축하여야 하며, 국내외 환경규제에 대비하여 청정에너지 및 에너지환경기술의 개발·보급확대 등으로 환경친화적인 수급체계를 구축해 나아가야 함.

■ 에너지사용에 따른 이산화탄소 배출량은 2006년에 1997년 대비 1.4배 수준인 190.2백만 탄소톤에 이를 전망임.

- 또한, 석유의존도가 계속 50% 수준을 상회할 전망이므로 환경문제와 잠재적인 에너지위기에 대응하기 위해서는 석유의존도를 감축하는 한편, 탄소원 단위가 낮은 천연가스와 탄소 배출이 없는 원자력, 신재생에너지 등 다양한 에너지원의 이용을 확대하여야 함.

■ 장기 안정적인 에너지 공급원 확보

- 에너지 수급안정을 위해서는 석유, 천연가스, 유연탄 등의 에너지 자원에 대한 적극적인 해외자원개발사업을 통하여 경제적이고 안정적이며 자주적인 에너지자원의 공급기반을 확충하여야 함.
- 특히, 수급불안 요인이 큰 석유의 경우 중동지역과 동남아지역을 중심으로 산유국과의 협력 강화 및 적극적인 해외유전개발사업을 통해 공급의 안정성을 확보해 나아가야 함.
- 에너지자원의 매장량, 생산량, 수송거리, 정치적 안정성 등을 고려 하여 지역별 및 국가별로 도입선을 다변화하고, 도입량의 균형을 유지해 나아가야 함.

■ 지역간 형평성있는 에너지 공급 체계 구축

- 농어촌 및 도서지역에서도 액화석유가스를 도시가

스와 같이 안전하고 편리하게 쓸 수 있도록 가스화 사업 등을 통해 지역적으로 균형있는 에너지 공급체계를 구축하여야 함.

- 지역단위로 특화된 신재생에너지, 산업 및 발전 폐열 등 미활용에너지의 이용을 극대화함으로써, 지역단위의 에너지 자립도를 제고시키고 에너지 수급의 효율성을 제고해 나아가야 함.
- 또한, 도서, 산간지역에 부락단위로 풍력, 태양광 발전 등을 통해 생활의 기초인 전력 등을 공급하고, 공급여건이 취약한 지역에 대한 에너지 공급방안을 마련하여야 함.

제 2 절 에너지 공급시설 확충

1. 에너지 공급기반 안정화

가. 에너지 공급시설 확충전략

■ 민간의 참여확대와 공공부문과의 합리적인 역할분담

- 수요증가에 대응하기 위한 에너지공급시설의 확충은 민간의 참여를 촉진하여 공공부문과의 합리적인 역할분담을 추진함.
- 민간의 참여확대를 위해 에너지가격을 적정수준으로 유지토록 하고, 대규모 투자비가 소요되거나, 투자 회임기간이 장기간인 시설의 투자 효율성을 제고해 나아감.

■ 에너지시설의 입지확보 지원

- 에너지 공급시설 확충에 소요되는 입지의 안정적인 확보를 위해 지역발전을 위한 지원을 확대하고, 입지관련 제도를 개선하여 체계적으로 입지를 확보함.
- 지방자치단체의 지역에너지사업과 연계하여 에너지 공급시설을 효과적으로 확충해 나가며, 에너지시설의 입지에 대한 정책결정과정에 지방자치단체의 참여와 협력의 확대를 도모함.

나. 석유 수급의 균형화

■ 석유공급기반 확충전략

- 늘어나는 수요에 대응하는 석유공급기반은 정제산업의 진입규제폐지, 석유제품의 수출입 자유화 등 시장기능을 통하여 확충함.
- 동북아, 동남아지역에 해외정제센터 건설 등을 통하여 광역화 석유수급시스템을 구축함으로써 수급의 안정을 도모함.

■ 석유제품간의 수급 균형 도모

- 경질화되어 가는 석유 수요구조와 정제설비 확충계획을 고려하여 단기적으로는 경질유 수입선을 확보함.
- 단계적으로 중질유 분해시설 등 고도화 설비를 증설하여 경질유 공급능력을 제고함.
- 국내에서 생산되는 중질유의 원활한 수급과 석유산업의 경쟁력을 제고하기 위하여 장기 에너지 수급계획과 연계하여 민자 중유발전 및 지역난방사업을 검토하여 추진함.

다 가스 공급설비 확충

■ *LNG*인수기지 등 도입시설 확충

- 천연가스 수요증가에 따라 *LNG*인수기지를 현재 2개소에서 2002년에 총 3개소로 확충하고, 이후 추가소요 인수기지 및 저장시설의 효율적인 확보방안을 강구함.

■ 전국 천연가스 공급망 건설

- 전국 천연가스 공급 주배관망 총연장 거리를 96년말 1,309㎞에서 2001년까지 남부권과 강원권의 추가 건설을 통하여 1,945㎞로 연장하며, 2006년까

지 수도권 배관 보강공사를 통해 2,313㎞까지 확장함.

■ 동북아 파이프라인 천연가스 도입 추진
- 증가하는 천연가스 수요에 대처하고, *LNG*인수기지 입지문제를 해결하며, 천연가스의 경제적, 안정적 도입을 위하여 장기적으로 시베리아 지역으로부터 파이프라인 천연가스 도입을 검토하여 추진함.

■ 액화석유가스의 수입·저장시설 확충
- 수도권 및 동절기에 액화석유가스의 안정공급을 위하여 2개의 *LPG* 수입·저장시설을 확충함.

다. 전력 공급설비 확충

■ 발전설비 확충 전략
- 늘어나는 전력수요에 대응하기 위하여 기존의 대규모 원자력 발전 중심의 전원설비 확보정책을 환경 및 지역주민의 수용성 등을 고려하여 소비지입지형의 중소규모 열병합 발전 등으로 보완함.
- 발전소 건설을 민자에 의해 추진함으로써 투자재원과 입지확보의 원활화를 도모하여, 이를 촉진하기 위해 발전사업자와 일반전기 사업자간의 구입전력 요금제도를 개선함.

■ 전력 공급설비의 입지확보
- 전력수급계획에 따른 발전소 건설에 필요한 입지확보를 위해 전원시설에 대한 국민의 이해와 신뢰도를 제고하고, 발전소 입지확보 조직을 보강하며, 장기적이고 체계적으로 입지 확보를 추진함.
- 발전소 유치지역에 대한 지원제도를 확대하여 전원입지를 제공하는 지역이 종합적이고 획기적으로 발전될 수 있도록 지원규모를 확대하고 지원시책을 다원화함.

■ 원자력 발전을 통한 전력산업의 환경친화력 제고
- 기후변화협약관련 국제환경규제의 추이에 따라 환경친화적인 에너지 수급체계 구축을 위한 대안으로 온실가스 배출이 전혀 없는 원자력 발전을 일정수준으로 유지함.
- 1996년 현재 입지가 확보되지 않은 원자력 발전소 대신에 유연탄, 천연가스 발전 등으로 대체하여 건설할 경우 2020년 국민 일인당 이산화탄소 배출은 11.6% 늘어날 것으로 평가됨.

〈표Ⅱ-8〉 원전 입지확보 시나리오별 이산화탄소 배출전망

(단위: 탄소환산톤)

시나리오	2006	2010	2020
·원전입지 확보시	3.92	4.04	4.76
·원전입지 미확보시	3.92	4.20	5.31

주 : 원전입지 제약에 의한 2000년 이후 원전건설 여부 시나리오

■ 입지절약형 분산형 전력공급 체계 구축
- 원자력, 유연탄 등 대규모 발전소 건설을 추진하면서, 보완적으로 소비지 인근에 소규모 분산형 열병합발전소 등을 확대 건설함.
- 기존에는 전력의 기저수요를 원자력발전 중심으로 충당하여 왔으나, 공업단지 내의 산업용 열병합발전소 및 대규모 수요가의 자가용 열병합발전소 등으로 기저수요의 충족을 보완함.
- 신도시 건설시 지역난방과 연계한 열병합발전소 건설등 소비지 입지형 열병합발전으로 확대 도입함.
- 다른 발전용 연료에 비해 입지소요가 적은 LNG발전소를 첨두부하용 열병합발전으로 확대 도입함.

■ 중유발전소 확충
- 중유 발전설비를 지속적으로 감축시키고 있는 현재의 장기전력수급계획을 재검토하고, 석유제품의 수급 안정화와 연계하여 중유발전을 적정수준으로 유지하는 방안을 검토·추진함.

- 또한, 폐지되는 석유화력발전소 부지를 활용하여 탈황, 탈질설비등을 설치한 중유발전소를 건설하는 방안을 검토·추진함.
- 중유발전소를 건설하는 경우 에너지 산업의 효율성을 제고하기 위하여 민자발전으로 추진하는 방안을 검토함.

제 3절 에너지 수급구조의 균형 및 안정화

1. 에너지 수급 구조의 개선

가. 에너지 수요 증가 추세 안정화

■ 에너지 수요 증가 추세 안정화 목표
- 1차에너지 소비를 추세전망치 대비 2006년에 6.1%(15.8백만*TOE*), 2020년에는 11%(38.3백만*TOE*) 감축을 목표로 에너지절약 및 효율향상 시책 등을 강화함.
- 국민 1인당 에너지소비는 2006년에 추세전망치 대비 0.32*TOE* 감축한 5.04*TOE*, 2020년에는 6.21*TOE*수준으로 유지하며, 에너지원단위를 2006년까지 0.50 수준으로 낮추고, 장기적으로는 2020년까지 0.35수준으로 개선해 나아감.
- 에너지수요 안정화 목표를 효과적으로 달성할 수 있도록 에너지원별, 부문별 계획 수립시 반영하여 추진하고, 에너지부문의 여건변화에 맞추어 종합적인 대책을 강구해 나아감.

〈표 II-9〉 에너지 수요 안정화 목표

구 분	2006년		2020년		연평균증가율(%)			
					1997-2006		2006-2020	
	전망	목표차	전망	목표차	전망	목표차	전망	목표차
에너지/GDP	0.53	0.50	0.38	0.35	-1.6	-2.2	-2.3	-2.5
1인당에너지소비(TOE)	5.36	5.04	6.89	6.21	3.6	2.9	1.8	1.5
총에너지소비(백만TOE)	260.2	244.4	348.2	314.0	4.3	3.6	2.1	1.8

■ 에너지 절약 및 효율향상 시책 강화
- 전부문에 걸쳐 적극적이고 강력한 에너지절약 및 효율향상 시책을 추진하여 에너지 소비 및 수입증가로 인한 국민경제의 부담을 완화시키고, 국가 경쟁력 제고에 이바지함.
- 특히, 석유의존도 감축을 위하여 석유가격의 합리적인 조정, 이용합리화 시책의 강화, 기술적 효율 개선 등을 강력히 추진함.
- 또한, 전력부문의 입지 소요를 감축시켜 나갈 수 있도록 통합자원계획등 전력수요관리 시책을 적극 추진함.

■ 에너지가격의 수요관리기능 강화
- 에너지가격에 대한 규제를 폐지 또는 개선함으로써, 시장기능에 의한 가격결정 기능이 제고되도록 함.
- 에너지가격의 수요관리 기능이 강화되도록 가격구조를 개선하고, 수요관리 투자비용이 가격에 반영되도록 함.

■ 효율적인 에너지 수급시스템 구축
- 에너지생산 및 공급부문에서 에너지 효율이 높은 열병합발전과 지역난방 및 냉방사업을 확대하여 에너지 전환부문에 투입되는 일차 에너지비중을 안정화시키고, 에너지 이용효율을 향상시켜 나아감.
- 지역, 건물, 주택 및 산업단지를 대상으로 에너지의 공급 및 소비부문의 효율성을 제고하는 방향으로 에너지원과 공급방식이 결정되도록 제도적인 대책을 강구함.

나. 석유의존도 감축

■ 석유의존도의 감축 목표
- 석유 소비절약과 연료대체를 추진하여 2006년에 석유수요를 추세전망치 대비 11% 내외 감소된 846백만*BBL*수준으로 감축하고, 석유의존도를 2006년

이후 49% 이내로 안정시켜 나아감.

〈표 II-10〉 석유 의존도 감축 목표

구 분	1997년	2006년			2020년		
		전망	목표치	조정율	전망	목표치	조정율
석유계(백만배럴)	748.5	954.6	846.4	-11.3	1,207.5	935.2	-22.6
석유의존도(%)	58.8	51.7	48.3	-2.9%p	49.0	42.1	-6.9%p

■ 석유의존도 저감을 위한 연료전환 추진
- 수송 및 산업부문을 중심으로 석유 소비절약과 석유연료 대체를 적극적으로 추진하여 나아감.
- 전국 천연가스 배관망 건설과 연계하여 천연가스의 석유 대체 잠재력을 재평가하여, 석유소비 증가추세를 저감하는 방안을 강구함.
- 특히, 경유 사용 차량을 중심으로 수송부문의 석유 대체연료이며, 환경친화적인 압축천연가스(*CNG*) 보급을 촉진함.
- 산업부문과 가정,상업부문에서 가스 열병합발전과 폐기물 소각열등을 활용한 집단에너지공급과 지역난방 사업을 확대하여 산업용과 난방용 석유 수요를 안정화시켜 나아감.

■ 석유 절약형 시장 구조로 전환
- 유가는 1997년부터 전면 자유화하고, 석유제품에 대한 조세구조를 개선하여 석유의 이용효율을 제고하며, 절약투자가 활성화되는 시장 여건을 조성함.

다. 전력 수요의 안정화 방안

■ 통합자원계획(*IRP*)추진
- 수요관리계획과 공급계획, 입지 및 환경문제 등을 종합적으로 연계한 통합자원계획을 장기전력수급계획에 반영하여 추진함.

■ 냉방용 전력수요의 안정화
- 건물 가스흡수식 냉방의 설치를 신규 건물뿐 아니라 냉방설비를 교체하는 기존 건물에 대하여도 의무화를 추진함.
- 신규 주택단지 및 대형건물 건축시 지역냉방시스템 도입을 추진함.
- 빙축열, 가스 흡수식 냉방 등 첨단 전력 수요대체 냉방방식 설치에 대하여 지원제도를 확대하고, 지방자치단체의 지역에너지계획과 연계하여 추진함.

■ 전기요금의 수요관리기능 강화
- 전기의 과소비를 억제하고 합리적인 소비를 유도할 수 있도록 전력요금 수준과 용도별 요금구조를 개선하고, 수요관리 투자비를 전력 요금에 반영하여 소비자의 전기소비절약 동기를 강화함.

라. 환경친화적인 에너지 수급체계 구현

■ 환경 친화적 에너지 수급 목표
- 환경규제대상인 화석에너지 소비를 2006년에 추세치 대비 8.53%, 2020년에 14.8% 감축을 목표로 에너지절약을 강화하고, 청정에너지 비중을 제고해 나감.
- 이산화탄소 배출량도 2006년에 국민 일인당 3.6탄소톤으로 저감하고 2020년에는 4.0탄소톤으로 안정화시킴.

〈표 II-11〉 환경친화적 에너지 수급계획 목표

구 분	2006년		2020년		연평균 변화율(%)			
					1997-2006		2006-2020	
	전망	목표	전망	목표	전망	목표	전망	목표
화석에너지소비(백만TOE)	219.2	201.0	279.4	240.5	3.8	2.9	1.7	1.3
1인당 CO_2배출량(천 TC)	3.92	3.59	4.73	4.05	3.2	2.2	1.4	0.9

- 환경친화적인 에너지 수급구조로의 전환을 지속적

으로 추진하되, 국제환경규제의 추이와 에너지 공급의 안정성 및 경제성을 고려하여 신축적으로 추진함.

■ 난방 및 산업용 연료의 청정화
- 전국 천연가스공급망 건설과 연계하여 가정·상업부문의 난방용 석유와 산업용 연료를 천연가스로 전환함.
- 가정·상업부문에 지역난방의 보급을 확대하고, 산업부문의 산업체 열병합발전도 확대함.

■ 신재생에너지의 이용기반 확충
- 2006년 신재생에너지를 전망치보다 57.2% 높은 6,683*TOE*보급을 목표로 기술 개발과 상용화를 위한 지원시책을 강화함.
- 신재생에너지 시장 규모를 확대하기 위하여 발전 및 집단에너지 사업자, 대규모 산업체 등의 수요처를 개발하여 신재생에너지의 활용 기반을 확충하여 나아감.

〈표 II-12〉 신재생에너지 보급목표

구 분	1997	2006			2020		
		전망	목표	조정율	전망	목표	조정율
· 신재생에너지(천TOE)	1,365	4,251	6,683	57.2%	8,483	13,682	61.3%
· (구성비 %)	(0.8)	(1.6)	(2.7)		(2.4)	(4.4)	

〈표 II-13〉 주요 에너지경제지표의 전망과 목표

		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
인 구 (백만명)		45.65	46.03	46.40	46.79	47.07	47.36	47.64	47.93	48.22	48.51
GDP (조원,90불변)		293	313	335	358	377	398	420	443	467	493
1차에너지 (백만TOE)	추세치	178.2	189.6	200.6	211.0	220.9	230.6	239.5	247.8	255.3	260.2
	목표치	177.6	188.1	198.1	207.1	214.7	222.3	228.8	234.9	240.4	244.4
최종에너지 (백만TOE)	추세치	142.4	151.4	160.0	168.0	175.8	183.2	190.2	196.7	202.6	206.9
	목표치	141.9	150.2	157.6	164.3	170.0	175.3	179.9	184.2	188.1	191.3
1인당소비량 (TOE)	추세치	3.90	4.12	4.32	4.51	4.69	4.87	5.03	5.17	5.29	5.36
	목표치	3.89	4.09	4.27	4.43	4.56	4.69	4.80	4.90	4.99	5.04
원단위 (TOE/천$)	추세치	0.61	0.61	0.60	0.59	0.59	0.58	0.57	0.56	0.55	0.53
	목표치	0.61	0.60	0.59	0.58	0.57	0.56	0.54	0.53	0.51	0.50
화석에너지 (백만TOE)	추세치	156.4	165.6	172.7	181.1	189.9	197.2	203.9	210.6	216.0	219.2
	목표치	155.8	163.9	169.5	176.1	182.4	187.2	191.3	194.9	198.0	201.0
화석에너지 비중(%)	추세치	87.8	87.3	86.1	85.8	86.0	85.5	85.1	85.0	84.6	84.2
	목표치	87.7	87.1	85.6	85.1	85.0	84.2	83.6	83.0	82.4	82.3
석 유 (백만bbl)	추세치	748.5	773.8	793.2	825.4	858.2	890.0	916.2	934.7	951.6	954.6
	목표치	744.6	762.1	770.9	790.2	808.6	825.7	835.4	839.4	843.0	846.4
석유의존도 (%)	추세치	58.8	57.2	55.4	54.9	54.7	54.3	53.8	53.1	52.4	51.7
	목표치	58.7	56.8	54.6	53.6	53.0	52.3	51.4	50.3	49.3	48.8
CO_2 (백만 탄소톤)	추세치	135.2	142.9	148.6	155.9	163.7	170.4	176.5	182.9	187.5	190.2
	목표치	134.6	141.4	145.8	151.5	157.0	161.5	165.2	169.0	171.6	174.1
1인당CO_2 (탄소톤)	추세치	2.96	3.10	3.20	3.33	3.48	3.60	3.70	3.82	3.89	3.92
	목표치	2.95	3.07	3.14	3.24	3.34	3.41	3.47	3.53	3.56	3.59

〈표 II-14〉 일차에너지 수요전망과 목표

		1997	2001	2006	2010	2020	연평균 증가율(%)		
							97-01	01-06	97-06
석 유 (백만BBL)	추세치	748.5 (58.8)	858.2 (54.7)	954.6 (51.7)	1,031.0 (50.5)	1,207.6 (49.0)	3.6	2.2	2.8
	목표치	744.6 (58.7)	808.6 (53.0)	846.4 (48.8)	864.6 (46.0)	935.2 (42.1)	2.2	0.9	1.4
L N G (백만톤)	추세치	13.0 (9.5)	19.8 (11.7)	23.1 (11.5)	26.8 (12.1)	36.3 (13.5)	11.1	3.1	6.6
	목표치	13.0 (9.5)	20.4 (12.3)	23.4 (12.5)	28.3 (13.9)	38.8 (16.0)	11.9	2.8	6.8
석 탄 (백만톤)	추세치	54.4 (19.5)	67.1 (19.7)	83.9 (21.0)	82.5 (18.8)	93.9 (17.7)	5.8	4.7	5.2
	목표치	54.2 (19.5)	65.2 (19.7)	78.5 (21.0)	77.2 (19.0)	88.4 (18.4)	5.1	4.0	4.5
- 유연탄	추세치	48.7 (18.0)	63.3 (18.9)	80.8 (20.5)	80.1 (18.4)	91.5 (17.3)	6.8	5.0	5.8
	목표치	48.6 (18.1)	61.5 (18.9)	76.0 (20.5)	74.7 (18.6)	85.9 (18.0)	6.0	4.3	5.0
- 무연탄	추세치	5.6 (1.4)	3.7 (0.8)	2.5 (0.5)	2.5 (0.4)	2.5 (0.3)	-9.8	-3.6	-6.4
	목표치	5.6 (1.4)	3.7 (0.8)	2.5 (0.5)	2.5 (0.4)	2.5 (0.4)	-10.0	-7.5	-6.4
수 력 (TWH)	추세치	5.4 (0.8)	6.0 (0.7)	7.0 (0.7)	7.0 (0.6)	7.2 (0.5)	3.0	3.0	3.0
	목표치	5.4 (0.8)	6.0 (0.7)	7.0 (0.7)	7.0 (0.7)	7.2 (0.6)	3.0	3.0	3.0
원자력 (TWH)	추세치	76.3 (10.7)	108.3 (12.3)	140.2 (13.5)	186.2 (16.2)	234.1 (16.8)	9.1	5.3	7.0
	목표치	76.3 (10.7)	107.5 (12.5)	139.8 (14.3)	184.2 (17.4)	233.9 (18.6)	8.9	5.4	7.3
신재생 (백만TOE)	추세치	1.4 (0.8)	2.4 (1.1)	4.3 (1.6)	5.2 (1.8)	8.5 (2.4)	14.6	12.6	13.5
	목표치	1.4 (0.8)	3.9 (1.8)	6.7 (2.7)	8.2 (3.1)	13.7 (4.4)	29.3	11.2	18.9
합 계 (백만TOE)	추세치	178.2 (100.0)	220.9 (100.0)	260.2 (100.0)	287.5 (100.0)	348.2 (100.0)	5.5	3.3	4.3
	목표치	177.6 (100.0)	214.7 (100.0)	244.4 (100.0)	264.9 (100.0)	314.5 (100.0)	4.9	2.6	3.6

주 : ( )는 구성비(%)임.

- 전원구성에서 지역단위 에너지수급구조에 적합한 태양광, 풍력, 소수력 등 신재생에너지의 비중을 제고하고, 쓰레기 소각열의 지역난방 활용을 확대하여 나아감.
- 수송부문의 대기오염감소를 위해 태양열 및 전기자동차 등의 청정연료 수송수단의 도입 및 개발을 촉진함.

■ 환경친화적 에너지 공급 능력 확충
- 석유 정제부문의 탈황 및 중질유 분해시설을 확장하여 저유황유의 공급능력을 확대함.
- 발전부문의 원자력 구성비를 일정 수준으로 유지하며, 유연탄 발전소에 탈황 및 분진설비를 확충하고, 청정석탄기술 개발 및 실용화를 적극적으로 추진함.

제 4절 장기 에너지 공급선 확보

1. 에너지 도입선 다변화

■ 국가별, 지역별, 계절별 균형 도입을 추구
- 석유는 중동지역에 대한 의존도를 감축하는 등 지역별 매장량과 생산량을 고려한 도입선 다변화정책을 추진함.
- 2006년에 지역별 석유수입 구성비 중 중동지역 의존도를 65% 수준까지 낮추는 것을 목표로 설정하여 추진함.

  • 전세계 석유 매장량의 74%, 생산량에 대한 수출비율이 52%에 이르는 중동지역은 65%수준으로 낮춤.

  • 국내 수요구조와 유종(저유황, 경질유)이 유사하고, 수송거리가 짧은 동남아지역은 유전개발 참여 등으로 25% 수준까지 높임.

  • 원거리 지역인 미주, 아프리카 지역은 장기안정 공급측면과 상호 경제협력관계를 고려하여 10% 내외로 구성함.

- 공급원의 지역적 분산 뿐만 아니라 선물시장의 적극적 활용을 통하여 공급의 안정성을 도모함.

- 현재 기업의 위험회피 수단으로 이용되고 있는 선물시장을 공급의 안정성 확보 측면에서 확대, 이용할 수 있는 방안을 강구함.

- 천연가스와 *LPG*도 공급의 안정성 확보를 위하여 여러 국가, 또는 지역별 도입량의 균형을 유지하도록 하며, 장기적으로 동북아 천연가스 파이프라인 건설사업을 검토하여 추진함.

2. 해외자원개발 확대

■ 해외에너지개발 도입 활성화
- 석유는 해외유전개발에 따른 개발원유의 도입 비중을 2010년에 총 석유소비량 중에서 가정부문이 차지하는 비중인 10% 수준으로 설정하여 추진함.
- 유연탄은 2006년까지 유연탄 공급 예상량 80.8백만톤의 30%를 개발 수입목표로 설정하고, 이를 위하여 현재 증산을 계획하거나 개발투자를 준비중인 해외 유연탄 개발사업을 적극 지원함.

■ 해외 유전개발 사업전략
- 기존의 탐사사업 위주의 해외 석유개발전략에서 벗어나 개발유전 매입사업에도 적극 진출할 수 있는 방안을 강구하여 실시함.
- 단순 지분참여 사업보다는 운영권자 사업 중심으로 추진할 수 있는 체제를 구축함.
- 민간의 해외 유전개발을 촉진하기 위하여 주요 자원보유국의 지질학적, 제도적, 경제사회적 정보 데이

터베이스를 구축하여 지원함.

■ 해외 가스전개발 사업 전략
- 해외 가스전 개발을 활성화하여 자주 공급능력을 확충함과 동시에 플랜트 건설 및 운영지분 참여 등을 통해 천연가스 도입을 국내기업의 해외진출 기반으로 활용토록 함.

■ 해외 유연탄개발 사업 전략
- 유연탄 개발사업 투자비의 융자조건을 개선하고, 개발수입 사업을 확대하기 위해 유연탄 수요자와의 공동투자를 유도함.
- 해외개발 유연탄의 국내 도입을 최대한 확대하고, 대수요처의 해외자원개발사업 참여를 활성화함.
- 환태평양지역내의 경제협력 증진을 통해, 동 지역에서 특히 저유황 고품질의 유연탄 개발수입 및 합작개발사업을 확대함.

제 5절 지역 단위의 형평성있는 에너지 공급 체계 구축

1. 농어촌 가스화사업 추진

■ 농어촌 마을단위의 액화석유가스 공급사업 추진
- 농어촌 지역에 마을단위의 안정적이고 효율적인 에너지의 공급을 통해 지역주민의 편익을 증진하고, 에너지 공급의 경제성이 취약한 지역에 대하여 지역간 균형있는 에너지공급을 추진함.
- 농어촌 지역의 가스수요 여건은 성숙되어 가고 있으나 *LPG*공급의 유통체제는 판매업체의 영세성, 배달의 인력난, 안전관리의 취약성을 안고 있으므로 효과적인 공급방안을 강구함.
- 수송거리가 장거리이고 도서지역과 같이 수송애로가 있는 농어촌 지역에 대해 *LPG*저장시설을 갖추고, 집단공급사업을 추진함으로써 *LPG*의 안정공급 기반을 조성함.
- 지역자치단체별로 가스수요 규모가 적정하고, 인구유출이 적을 것으로 예상되는 농촌지역과 도서지역을 대상으로 지역에너지사업과 연계하여 액화석유가스 시범공급사업을 운영한 후, 그 성과에 따라 중장기 사업계획을 수립함.
- 안전관리 요원이 다수의 부락을 관리함으로써 작업권역을 광역화하여 인건비 저감 및 전문성을 갖춘 안전요원의 활용을 도모함.
- 시범보급사업을 포함한 취약지역에 대한 원활한 에너지 공급을 위해 재정적인 지원방안을 강구함.

2. 지역 특성에 맞는 지역 특화 에너지 사업 육성

■ 지역부존 미활용에너지 활용증대
- 활용가능한 미활용에너지가 부존하는 지역은 이를 활용한 지역특화 에너지 사업을 육성하고, 축산단지 폐기물을 활용한 마을단위의 소규모 에너지사업, 농어촌 지역의 발전소, 산업체 등의 폐열을 활용하는 방안을 검토함.
- 지역 부존 미활용에너지와 함께 태양열 온수기, 태양광 가로등 신재생에너지 이용프로그램을 지역에너지사업과 연계하여 추진함.

■ 신재생에너지를 활용한 도서전화사업 확대
- 태양광발전은 초기투자비가 높은 편이나 고장이 적고 연료가 필요없으며, 수명이 길고 환경적으로도 깨끗하므로 도서, 벽지지역의 전원으로 보급을 추진함.
- 한국전력 계통망이 도달하지 못하는 도서지역에 대한 태양광 발전시스템 보급을 확대하며, 지역에너지 계획과 연계하여 추진함.

제 2 장 에너지산업의 경쟁력 강화

제 1절 현황과 정책과제

1. 에너지산업의 현황

■ 에너지산업의 특성과 정부의 역할
- 에너지산업은 자본집약적인 장치산업으로 생산, 공급자가 소수의 독과점형태이며, 소비자는 다수임에도 에너지시장에서의 가격결정등 시장에서의 역할이 미미하여 시장실패 요인이 존재함.
- 정부는 에너지산업의 시장실패를 방지하고 공익성을 확보하기 위하여 진입, 가격 등 규제자로서의 역할을 수행하거나, 민간부문의 자본과 기술동원능력이 부족할 경우 직·간접적으로 사업자의 역할을 수행함.

■ 석유산업은 완전 민영화되어 있고, 1995년말 정제시설능력은 1,818천*B/D*로 세계 8위(2.4%)이며, 생산량도 643,505천 배럴 수준이나, 국내외적으로 자율화, 개방화 추세에 따라 우리나라의 석유산업도 석유가격 및 수출입 자유화, 정제업의 신규진입 자유화 등 자유화를 위한 제도정비를 추진중에 있음.
- 납사, 항공유 등 일부 석유제품은 가격규제를 완전히 폐지하여 시장기능에 의한 가격결정이 이루어지고 있으나, 휘발유, 등유, 경유, 벙커C유, *LPG*에 대하여는 1994년 2월부터 유가연동제를 실시하여 매월 유통단계별 최고 판매가격제를 시행하고 있음.
- 석유정제업과 정제시설의 신·증설 및 석유판매업은 허가제를 시행하고 있고, 석유수출입은 승인제를 실시하고 있으며, 정제업은 외국인 지분을 50% 이하로 규제하고, 주유소업은 외국인 투자를 제한하고 있음.

■ 천연가스산업은 도매 및 소매사업부문으로 이원화되어 있고, 1995년말 7,087천톤을 수입·소비하여 세계 29위(0.5%) 수준이며, 천연가스 공급의 역사가 짧아 인수기지 및 배관망 등 인프라를 구축하고 있음.
- 도매 부문은 공기업인 한국가스공사에서 *LNG*의 도입, 인수기지와 공급망의 건설·운영 및 천연가스 공급을 하고 있으며, 소매부문은 민간 도시가스회사에서 허가지역에 대한 공급독점권을 갖고 최종수요자에 대한 공급시설의 설치 및 가스공급을 하고 있음.
- 천연가스의 도매가격은 통상산업부 장관, 소매가격은 시·도지사의 승인사항임.

■ 전력산업은 발전량이 184,661*GWh*로 세계 8위 수준이며, 공기업인 한국전력공사에서 발전 및 송·배전을 담당하고 있고, 일부 민간 발전사업자들은 전력을 생산하여 한국전력공사에 판매하고 있음.
- 1995년말 발전설비는 32,184*MW*규모이며, 이 중 한국전력공사가 95%인 30,562*MW*를 차지함.
- 전기요금은 물가 및 산업정책 차원에서 규제되고 있으며, 정부의 가격규제가 시장기능의 역할을 하고 있음

■ 집단에너지사업은 민영화되어 있으며 1995년 공급시설능력은 4,357*Gcal/h*이고, 열공급량은 6,989*Tcal* 수준이며, 지역난방은 정부출자기관인 지역난방공사 등에서 담당하고 있음.

■ 석탄산업은 1995년말 무연탄 5,720천톤을 공기업인 대한석탄공사 및 민영탄광에서 생산하였으나 수요가 격감하고 있고, 유연탄은 43,166천톤을 수입하여 발전 및 제철용 등에 사용하고 있으며, 이 중 실수요자를 중심으로 한 해외개발수입이 8,122천톤(18.8%) 수준임.

2. 문제점

■ 진입규제 등으로 에너지산업의 경쟁력 저하
- 에너지부문의 제도적인 규제는 정부주도의 개발경제체제하에서 에너지 산업의 기능적 역할을 강조하여 마련된 것으로 규모의 경제단계까지는 자원배분이 효율적일 수 있으나, 그 이후에는 시장경쟁기능의 제한으로 경쟁력의 약화를 초래함.
- 에너지는 산업활동의 기초이므로 국내 에너지산업의 보호를 위하여 외국기업의 참여를 제한하여 왔으나, 정부의 보호정책에 안주하게 됨으로써 국제경쟁력이 저하됨.

■ 가격규제로 인한 에너지산업의 비효율성 증가
- 에너지가격의 규제는 물가 및 산업측면의 비가격적인 요소를 반영하여 저에너지가격을 지속함으로써 가격구조의 왜곡을 가져왔고 에너지 과소비를 초래하고 있음.
- 시장가격과 괴리된 에너지가격은 에너지산업의 비효율성을 초래하고, 투자재원 조달을 어렵게하는 원인이 되고 있음.

3. 정책과제

■ 민간의 참여 확대를 통한 에너지산업의 경쟁력 강화
- 에너지산업은 세계적으로 경쟁력제고를 위해 산업구조 개편과 민영화가 빠르게 진행되고 있고, 21세기에는 더욱 가속화될 전망이므로 우리나라의 에너지산업도 구조를 개편하여 개방에 대비하여야 함.
- 국내 에너지수요의 지속적인 증가에 따라 에너지공급시설의 확충을 위해서는 투자재원의 원활한 조달이 관건이며, 우리 경제의 성장에 따라 민간부문의 자본과 기술의 동원능력이 많이 향상됨에 따라 에너지산업의 경우에도 민간의 참여를 확대하는 것이 바람직함.
- 에너지산업의 지나친 비대화와 독점적인 요인의 증가에 따른 폐해를 방지하고 효율을 제고하기 위해서는 진입규제를 완화하고, 자율적인 시장기능을 강화하여야 함.
- 민간의 참여 확대와 경쟁을 통해 비용을 절감하고, 투자의 효율성을 제고하며, 소비자의 편익을 증진하는 한편, 자본과 기술을 효율적으로 동원하는 등 에너지산업의 전반적인 효율성을 제고하여야 할 것임.

■ 에너지산업의 자율성 제고
- 가격, 진입, 기업활동에 대한 에너지부문의 규제는 가능한 축소 또는 폐지하고, 에너지사용과 관련한 안전, 효율, 환경, 품질 등에 관한 규제는 공익성 확보와 소비자보호를 위해 강화되어야 할 것임.
- 에너지가격은 정부에서 정책적 요소를 고려하여 결정하고 있으나 점차 정부개입을 지양하고 시장기능에 의해 자율적으로 결정하는 영역을 확대함으로써 안정적인 에너지수급구조를 구축하고, 에너지가격구조를 합리적으로 개선하며, 공급설비 확충을 위한 투자재원을 용이하게 조달하는 한편, 경영효율을 개선해 나아가야 할 것임.
- 다만, 정부는 가격 담합과 시장지배적 행위 등 독과점적인 폐해를 방지하고, 에너지산업의 효율성과 공익성을 확보하기 위하여 시장지배자적인 역할에서 공정한 규칙에 대한 시장감시자와 조정자로서의 역할이 강화되어야 할 것임.

■ 에너지관련 안전확보 등 서비스 개선
- 에너지 생산, 유통, 사용과정에서 안전을 최우선으로 확보하여 소비자의 안전, 품질, 환경에 대한 요구를 효과적으로 충족시키고, 관련 서비스의 질을 제고함으로써, 에너지산업의 경쟁력을 제고해야 할 것임.

■ 에너지 유통부문의 효율성 제고

- 에너지산업의 유통구조가 취약한 상황에서 자유화·개방화에 따른 유통망 확보를 위한 과당경쟁은 에너지산업의 기반을 약화시킬 수 있으므로 에너지산업의 유통구조를 합리적으로 개선하여야 함.
- 특히, 다수 영세한 유통구조를 가진 석유 및 액화석유가스는 유통구조개선과 더불어 자생력을 갖도록 경영규모의 대형화 및 다각화 등을 모색하여야 함.

■ 에너지 산업의 국제화 전략

- 해외 자원개발을 확대하고, 에너지산업의 해외진출을 증대하며, 에너지관련 플랜트(*Plant*) 및 기술을 수출함으로써 에너지산업의 수출산업화를 도모하고, 국제 경쟁력을 제고하여야 할 것임.
- 또한, 에너지 관련 산업의 대외개방에 대비하여 우리나라에 진출하는 외국기업과 경쟁할 수 있도록 에너지 산업의 효율성을 높이고 경쟁력을 강화하여야 함.

제 2절 에너지 산업의 경쟁여건 조성

1. 에너지산업의 경쟁여건 조성방향

■ 에너지산업의 진입규제를 단계적으로 완화 또는 폐지함으로써, 시장기능에 의해 에너지산업의 경쟁력을 강화함.

- 국내 에너지산업의 부문별 특성과 에너지시장의 전망, 대외 경쟁력 수준 등을 고려하여 부문별로 개방시기와 폭을 결정하고, 관련 공기업의 민영화방안을 검토하여 추진함.
- 에너지시장의 개방과 민영화에 따른 국내 에너지산업의 피해가 최소화되도록 개방과 병행하여 사전준비 및 대응방안을 강구함.

■ 에너지가격규제도 에너지원별 특성을 감안하여 단계적으로 자유화함으로써, 시장기능에 의해 가격이 결정되는 영역을 확대함.

- 경쟁여건이 조성된 석유를 우선적으로 자유화하고, 전기요금 및 가스가격은 공급구조상 독과점적 성격이 불가피하므로, 가격결정 과정의 투명성을 제고하면서 단계적으로 자율결정 영역을 확대함.
- 에너지가격 구조상 비가격적인 요소를 가능한 배제하여 가격구조를 합리적으로 개선하고, 장기적으로 안전, 효율, 환경비용을 가격에 반영함으로써 합리적인 에너지소비를 유도함.
- 에너지가격의 수요관리 기능을 강화해 나가고, 주요 에너지원의 비율이 합리적으로 구성되도록 에너지원간의 상대가격구조를 개선해 나아감.

2. 에너지원별 경쟁여건 조성

가. 석유산업

■ 석유정제업에 대한 진입 및 투자규제 폐지

- 석유 정제부문의 투자 효율성과 경쟁력 제고를 위하여 석유산업의 경쟁기반을 확충하면서, 정제업에 대한 신규진입과 투자규제를 1999년부터 폐지하여 등록제로 전환하되, 과잉투자가 이루어지지 않도록 유도함.

■ 석유 수출입 자유화

- 1997년부터 석유 수출입의 승인제를 폐지하고 등록제로 전환하되, 일정수준의 저장시설과 저장물량 및 품질유지 의무를 부과하여 석유수급의 안정을 도모함.

■ 석유시장의 대외개방

- 1999년부터 석유시장에 외국기업의 참여를 허용함으로써, 석유시장의 경쟁력을 강화하고 서비스 수준

을 제고함.

나. 천연가스 산업

■ 천연가스 도매부문의 효율성 제고
- 공기업인 한국가스공사를 우선 정부출자기관으로 전환하여 전문경영인에 의한 책임경영으로 경영을 혁신하고, 민영화 여건을 조성함.
- 민영화 여건의 성숙시 1인당 지분한도를 설정하여 지분을 매각하며, 궁극적으로 완전한 민영화를 지향함.
- 발전사업자 등 대수요처의 천연가스 직도입 허용방안을 검토·추진함.
- 인수기지 및 천연가스 주배관망 등 인프라 구축과 연계하여 천연가스산업의 경쟁체제 도입을 종합적으로 검토함.

다 전력산업

■ 발전시장 등 전력산업에 대한 민간의 참여 확대
- 전력산업의 경쟁력 제고를 위하여 민간의 전력산업에 대한 참여를 확대하고, 단기적으로 경쟁력있는 사업자에게 발전시장을 개방함.
- 석탄, *LNG*복합, 양수발전소 등에 민자발전 비중을 대폭 확대하고, 민자발전사업의 경쟁조건 등을 공정한 방향으로 개선하며, 관련산업인 열병합발전을 통한 지역난방사업, 에너지절약사업 등에 참여토록 하여 경영의 다각화를 도모함.
- 장기적으로 전력산업의 효율성 제고 및 해외진출 기반구축을 위하여 발전사업에 민간의 참여를 확대하는 방안을 검토·추진함.

■ 공정한 경쟁환경의 조성
- 민자발전의 확대에 따른 전력산업의 공익성 확보와 공정한 경쟁여건을 조성을 위하여 전문성, 투명성, 독립성이 보장되는 규제제도를 마련함.
- 민자발전의 도입, 발전설비 일원화 조치의 해제, 조달시장의 개방등 전력산업의 공정한 경쟁환경을 조성할 수 있는 제도적인 방안을 강구함.

라 석탄산업

■ 기저수요의 생산체제 유지
- 합리적인 무연탄 수급을 도모하기 위하여 조기폐광을 유도하여 최저 생산체제를 유지함.

■ 석탄관련기관 정비
- 국영탄광의 역할을 재정비하고, 석탄관련기관의 기능도 재정립함.

제 3절 에너지 가격 자유화 및 가격체계 개선

1. 유가 자유화 및 가격 구조의 개선

■ 유가자유화 실시
- 1997년부터 모든 석유제품(*LPG*제외)에 대한 가격자율화를 시행함. 단, *LPG*가격은 저장능력 확충 등 공급부문의 경쟁여건을 조성하면서 점진적으로 자유화함.

■ 유가 구조의 개선
- 석유제품의 소비자 가격구조를 합리적으로 개선해 나아가며, 특히 경유 가격은 휘발유 가격과 형평을 이룰 수 있도록 조정함.

2. 가스가격 및 전기요금 체계의 개선

■ 개선방향

- 장기한계비용에 따라 요금을 합리적인 수준으로 결정함으로써, 공급설비 확충을 위한 투자재원 조달을 지원하고, 요금체계를 일간, 시간대별, 계절별 부하특성에 따른 공급비용이 차이를 원가에 반영하여 요금체계를 합리적으로 개선함.
- 에너지 공급자의 경영효율지표를 상호비교하여 경영효율 개선 목표치를 요금결정시 반영하는 유인규제형(*Incentive Regulation*)가격제도의 도입을 검토함.
- 민간이 참여하는 분야는 공익보호 및 공정한 경쟁조건을 형성하여 참여가 촉진되도록 구입가격 등 가격제도를 합리적으로 개선함.

■ 가스가격

- 대규모 수용가 시장에서는 경쟁촉진을 위해 가격을 공급자와 수요자간 계약에 의해 결정되도록 유도함.
- 소매부문에서는 합리적인 수요관리와 요금의 형평성을 제고하기 위하여 용도별 공급원가주의에 입각해 요금구조를 개선함.
- 도매요금과 소매요금이 합리적으로 연계될 수 있도록 요금구조를 확립하고, 지역별로 가격차이가 심화되지 않도록 함.

■ 전기요금

- 전원개발에 필요한 투자재원을 확보하고 전력소비의 효율을 제고 하도록 공급원가를 합리적으로 산정하여 전기요금 수준을 결정하고, 요금구조도 개선함.
- 적정수준의 투자보수율을 보장하면서 경제여건변화에 따라 조정하는 제도를 확립하고, 물가와 에너지 가격의 변동을 요금에 적시에 반영하며, 민자발전 등의 구입전력에 대한 가격조건 등을 합리적으로 개선함.

제 4절 안전 등 에너지관련 서비스 강화

1. 안전을 최우선적으로 확보

■ 안전에 대한 국민의 요구를 충족할 수 있도록 에너지의 생산, 수송, 유통, 소비단계에서 안전을 최우선적으로 확보함.
- 에너지관련 안전을 획기적으로 확보할 수 있도록 안전관리제도를 지속적으로 개선하며, 안전관리사업의 추진체제에 대한 효율성을 제고함.
- 안전관리 재원을 안정적으로 확보하고, 안전관리에 대한 투자를 유도하기 위해 에너지 사업자의 안전관리비용을 에너지 가격에 내재화하는 한편, 안전관리사업에 대한 재정지원 등을 확대함.

■ 가스, 전기 등 다수 국민이 사용하는 에너지의 안전을 효과적으로 확보하고, 안전사고를 근원적으로 예방하기 위해 검사, 홍보, 교육 등 체계적이고 지속적으로 실시함.

■ 에너지의 생산, 비축, 공급시설의 안전을 체계적으로 확보
- 석유생산 및 비축시설, 가스 인수기지 등 공급시설, 원자력 등 발전시설, 광산 등의 안전은 사업자의 자율영역을 확대하되, 안전진단 등 전문적이고 기술적인 사후관리를 강화함.
- 에너지사업자의 안전관리에 대한 관심과 투자유도를 위한 지원책을 강구하고, 국가지리정보시스템과 연계하여 체계적인 안전관리 체제를 구축함.

2. 품질 등 에너지서비스의 다양한 제공

■ 석유, 가스, 전기 등 에너지의 품질을 제고하고, 소비자의 다양한 욕구에 부합되는 서비스를 다양하게 제

공할 수 있도록 제반 제도를 개선함.
- 에너지생산 및 공급자가 고품질의 에너지를 생산, 공급토록 품질에 관한 기준을 강화하고, 관련 제도를 개선함.
- 소비자의 욕구변화에 부합되는 서비스를 에너지 관련부문과 연계하여 추진될 수 있도록 가격 등 관련 제도를 보완함.

■ 에너지부문의 정보화를 촉진함으로써, 에너지 사용기기 등 관련산업과 에너지산업의 연계를 강화함.
- 에너지산업의 관련부문과 연계를 강화하여 산업의 전후방 효과를 확대하고, 연관된 다른 산업의 발전을 지원함.

제 5절 에너지 유통부문의 효율화

1. 석유 유통부문

■ 석유판매업의 자유화
- 석유판매업에 대한 허가제는 유통부문의 경쟁력을 저하시킬 수 있으므로 1997년부터 허가제를 등록제로 전환하되, 수급안정을 위해 등록요건으로 일정 수준의 저장시설과 품질유지 의무를 부과함.
- 석유유통 부문의 효율성과 자생력을 제고하기 위해 경영규모의 확대 및 사업의 다각화를 지원함.

■ 석유 물류체계 개선
- 석유제품 수송분담률이 가장 높은 해상수송의 개선을 위해 유조선을 대형화하고, 저유소 부두 및 저장탱크의 대형화 등을 추진함.
- 기존 물류관리체제를 2창 수송을 담당하는 대리점까지 확대하여 탱크트럭의 운행관리시스템을 도입하는 등 물류체계를 개선함.
- 송유관에 대한 수송수요가 일정수준 이상 확보될 수 있도록 송유요율체계를 장기적인 관점에서 합리적인 수준으로 설정함.

■ 석유유통 정보체계 구축
- 석유유통업체들의 *POS* 시스템 도입을 촉진하고, 정부가 계획하고 있는 석유정보망 구축사업과 연계하여 추진함.

2. 액화석유가스(LPG)유통의 효율성 제고

■ *LPG* 유통의 효율성 및 경쟁력 강화
- 액화석유가스의 가격은 일단계로 유통마진을 자유화하고, 여건이 조성 되는대로 가격을 자유화함.
- 충전업소 및 판매업소의 수직적, 수평적 결합을 통해 경영규모를 확대하고 사업을 다각화함으로써, 유통의 효율성을 제고하고 경쟁연료와의 경쟁력을 확보함.
- *LPG* 체적판매, 계획배달 체제 도입을 확대 실시하고, 체적판매 정착 후에 판매업소의 자율에 의한 *LPG* 배송센터 및 통합적 *LPG* 안전관리센터 체제의 도입을 유도함.

3. 도시가스 산업체계 개선

■ 도시가스 산업체계 개선
- 도시가스의 지역적 독점의 폐해를 최소화하고 도시가스산업의 공익성과 효율성을 확보할 수 있도록 도시가스 요금체계, 안전 등 서비스에 대한 모니터링을 실시하고, 도시가스회사에 대한 경영평가제의 도입방안을 검토함.
- 소매부문의 규모의 경제를 확보하고 도시가스회사간 손익격차의 내부화 등을 위해 공급권역의 광역화를 검토·추진함. 〈계속〉