산업통상자원부 MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY **보도참고자료** 희망의 대한민국 http://www.motie.go.kr

1. 14일 11:30분부터 보도하여 주시기 바랍니다.

문의 : 에너지자원정책과 주영준 과장(044-203-5120), 박일철 사무관(044-203-5124)

에너지大計, 2차 에너지기본계획 최종확정

□ 정부는 1.14(화) **국무회의**에서 **2035년**까지의 에너지정책 비전을 담고 있는 **「제2차 에너지기본계획」**을 **심의, 확정**하였음

* **민관 워킹그룹** 권고안 발표(10.11) 이후, 다양한 채널의 의견수렴을 위해 **공청회**(2회), 토론회(10회), 국회보고(3회)를 거친 바 있으며, 에너지위원회(1.6)와 **녹색성장위원회**(1.8) 심의완료

□ 2차 에너지기본계획에서는 **정책 패러다임**이 근본적으로 바뀌게됨

① 산업계·시민단체·학계인사로 구성된 **민관 워킹그룹**의 권고안을 **최대한 반영·마련**한 **개방형 프로세스**를 최초로 도입

② 수요 추종방식의 **공급확대** 정책에서 가격체계 개편·ICT기술을 활용한 효율투자 유인 등 **수요관리형 정책**으로 중심축 이동

③ 대규모 집중형 발전시설 확대방식에서 벗어나 **분산형 전원**을 활성화함으로써 **대국민 수용성을** 제고하고, 계통 안정화 도모

④ 에너지믹스는 **에너지수급과 환경이 조화**를 이룰 수 있도록 에너지 안보, 온실가스 감축효과, 산업경쟁력, 수용성 등을 고르게 반영

⑤ **국민 신뢰회복**을 위해 **안전 최우선 원칙**이 뿌리 내리도록하고 에너지빈곤층에 대한 **에너지바우처** 지원 등 **복지 사각지대** 해소

□ **윤상직 산업부 장관**은 "공급일변도의 수요 추종형에서 벗어나 **수요관리형**으로 정책의 물꼬를 틀 수 있는 **전기**가 마련되었다"고 평가,

○ "국민들의 실생활과 산업경제활동 전반에 걸쳐 창조적이고 자발적인 에너지 효율개선 노력이 가속화되어, **에너지 고효율 경제구조**로의 조기 전환이 기대된다"고 밝힘

MOTIE MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY

Ⅰ. 수요전망과 에너지믹스 구성

□ **에너지소비**는 연평균 0.9%씩 증가로, 1차 계획보다는 증가세가 둔화(연평균 1.4%)되나, **전력**은 연평균 2.5%씩 늘어나 에너지원중 가장 빠르게 증가할 것으로 전망(1차 계획에서는 연평균 2.2% 증가)

	전 력	석 유	석 탄	도시가스	열에너지 등	최종에너지
'11년(백만TOE)	39.1 (19.0%)	102.0 (49.5%)	33.5 (16.3%)	23.7 (11.5%)	7.5 (3.6%)	205.9 (100%)
'35년(백만TOE)	70.2 (27.6%)	99.3 (39.1%)	38.6 (15.2%)	35.3 (13.9%)	10.7 (5.7%)	254.1 (100%)
연평균증가율(%)	2.5	△0.11	0.6	1.7	1.6	0.9

□ **최종에너지**는 전망치 대비 **13% 감축**하고, **전력**은 에너지 가격체계 개편과 고효율 기기 보급을 통해 수요를 **15% 감축**함으로써 '35년 전력비중을 **27% 수준**으로 억제 ('11년 일본의 **전력비중은 26%** 수준)

□ **에너지믹스**는 안정적인 **에너지 수급**뿐만 아니라 글로벌 이슈인 **기후변화**에 대응할 수 있도록 구성하고, 원별로 보면 **석유·석탄** 의존도는 낮아지는 반면, 청정연료인 **도시가스·신재생** 비중은 늘어남

에너지원	'11년	'35년	비 고
전 력	19.0%	27.2%	선진국 수준으로 억제
석유 + 석탄	65.8%	52.0%	화석연료 의존도 감소
도시 가스	11.5%	15.4%	셰일가스 등에 따라 보급확대
열에너지 등	3.6%	5.5%	태양열, 지열, 바이오연료 등 포함

□ **원전비중**('35년 전력설비기준)은 민간 워킹그룹의 권고안(22~29%)을 존중하되, 에너지 안보·온실가스 감축·산업 경쟁력 등을 고려하여 1차 계획(41%)보다 축소된 **29% 수준으로 결정**('12년말 현재 26%)

○ 現 수요전망으로는 '35년까지 **총 43GW**의 원전설비가 필요하며, 6차 전력수급기본계획에서 확정한 36GW('24년)를 감안하면, 추가로 **7GW의 신규원전 건설**이 필요할 것으로 내다보임

* 6차 전력수급계획에 따라 기운영중인 23기외 11기 운영계획(건설중5, 계획6) 확정

○ **원전 건설기수**는 전력수요, 운영허가 만료 원전의 계속운전 여부, 건설·운영 여건에 따라 결정되며, **전력수급기본계획**에서 제시

Ⅱ. 2차 계획의 6대 중점과제

1 수요관리 중심의 에너지정책 추진

○ 낮은 **전기요금**으로 전력 소비효율 향상과 에너지 절약관련 기술에 대한 투자유인이 미진하였으나, 향후에는 **수요관리정책**으로 진작

○ 전기와 다른 에너지간의 **상대가격** 차이로 에너지 수요가 전기에 과도하게 집중되는 **과소비현상**을 완화하기 위해 **발전용 유연탄**을 개별소비세 대상에 추가

* 유연탄 세율은 24원/㎏으로 하되, 초기에는 탄력세율을 적용, 18원/㎏ 과세

- 전기 대체연료인 **LNG·등유·프로판**에 대해서는 과세를 완화하여 전기소비를 다른 에너지로 분산시키고 소비자의 에너지부담을 경감

* (LNG) 60원/㎏ → 42원/㎏, (등유) 104원/㎏ → 72원/㎏, (프로판) 20원/㎏ → 14원/㎏

○ **전기요금**에 원전 안전성 강화·송전망 투자·온실가스 감축 등 사회-환경비용 반영을 추진하고, 소비자의 자발적인 절전 노력과 전력 수요관리 투자를 유인할 수 있는 **수요관리형 요금제** 도입 확대

- **주택용 누진제**(6단계, 11.7배 구조)는 소비자 단체·국회 등과 충분한 사회적 공감대를 형성해 가면서 단계적으로 개선

○ ICT 기반의 수요관리시장을 활성화하고, ESS·EMS 등 에너지 관리 시스템을 확대 보급함으로써 **新산업 육성·고용창출** 촉진

* 新산업·비즈니스 모델 : 지능형 수요관리 서비스(전력거래시 부하를 절감하여 부하절감분만큼 시장에서 보상), EMS·BEMS 등 분야의 에너지절약전문기업

MOTIE
MINISTRY OF
TRADE, INDUSTRY & ENERGY

2 분산형 발전시스템 구축

○ 입지·환경 문제로 시설 확대에 어려움을 겪고 있는 **대규모 집중식 발전설비** 공급방식에서 탈피하여 **발전량의 15%이상**을 집단에너지·자가용 발전기 등 **분산형 전원**으로 공급(現在 5%)함으로써 발전시장에도 중소·중견기업 참여기회가 확대되는 등 새로운 시장 창출

○ 발전소를 **송전선로 여유부지**에 우선 건설하는 한편, 초고압 송전선로 건설을 최소화함으로써 지역주민의 수용성을 높여나감

* 장거리 송전선로 건설이 불가피할 경우 HVDC 등 대안을 우선 검토

3 에너지정책의 지속가능성 제고

○ 발전부문의 온실가스 배출을 최소화하기 위해 **최상가용기술**(USC, CCS)을 신규 석탄 화력발전소에 적용(기술상용화 시점 고려)

○ 원전은 **안전 최우선**의 원전운영 시스템이 뿌리내리게 하고, 비리 재발방지를 위한 **원전사업자 관리·감독에 관한 법률** 제정 추진

◇ **(안전투자)** 후쿠시마 사고 후속 **국내원전 안전 강화대책**(1.1조원) 지속이행, 안전분야 **기술개발** 확대 (원전 R&D 비중 : ('12, 4,400억) 23%→ ('17) 40%→ ('35) 60%)
◇ **(계획예방정비)** 정비기간 : 30일 → 최소 35일, 주요점검항목 : 50개 → 100개
◇ **(노후원전 관리)** 계속운전 원전의 스트레스테스트 실시 등 안전성 확인 강화, 20년 이상 장기가동 원전(9기) 설비 선제적 교체(1.1조원) 등

- 원전 운영정보를 주기적으로 공개하고 주민 참여형 감시활동 확대
- 사용후핵연료 관리대책 마련과 함께, 원전 해체기술 확보 추진

4 에너지섬 탈피를 위한 에너지안보 강화

○ 신재생은 열악한 보급여건에도 불구, 에너지안보·온실가스 감축 효과를 감안하여 **'30년 보급목표**(1차 계획)**인 11%수준 유지**

- 폐기물 중심에서 벗어나 햇빛·바람·지열 등 **자연에너지원** 보급에 중점을 두고, **성과공유형** 주민참여 사업모델을 확대

에너지원	태양광	태양열	풍 력	지 열	폐기물	바이오	수 력	해 양
1차→2차(%)	4→14	6→8	13→18	4→9	33→29	31→18	4→3	5→1

○ 해외자원개발은 공기업의 대형화·양적성장 보다는 탐사·개발 등 **질적 역량 향상**에 역점을 두고, **민간기업** 참여를 활성화

- M&A·생산광구에 대한 지분 투자비중은 낮추고, 탐사·개발 중심으로 투자 포트폴리오를 재구성하여 **사업 내실화** 도모

5 에너지원별 안정적 공급체계 구축

○ 국제 에너지시장 판도변화에 대비, 원유·천연가스·LPG **도입선**을 **다변화**하고, 산유국과의 공동비축사업 확대 추진

○ **동북아 오일허브** 구축, **LNG 트레이딩** 시장 활성화, **동아시아 전력망** 연계 등 역내 공동이익 증진을 위한 **협력 거버넌스** 강화

6 국민과 함께하는 에너지정책 추진

○ 취약계층에 대한 배려를 위해 '15년부터 저소득층 가구(약 140만)에 **에너지바우처**를 지원하는 등 **복지 사각지대 해소**

○ 잠재적 갈등요소인 송전선로 건설, 사용후핵연료, 원전건설정책의 수립·추진시 투명성을 획기적으로 제고하고, 주민과의 소통 강화

Ⅲ. 의미와 향후 추진계획

□ **윤상직 산업통상자원부 장관**은 "2차 에너지기본계획을 계기로 공급 일변도의 수요 추종형에서 벗어나 **수요 관리형**으로 에너지 정책의 물꼬를 틀 수 있는 **전기(轉機)**가 마련되었다"고 평가하고,

○ "국민들의 실생활과 산업경제활동 전반에 걸쳐 창조적이고 자발적인 에너지 효율개선 노력이 가속화되고, 새로운 산업과 양질의 일자리가 창출되어 **에너지 고효율 경제구조**로의 조기 전환이 기대된다"고 밝힘

MOTIE
MINISTRY OF
TRADE, INDUSTRY & ENERGY

□ 정부에서는 전력수급기본계획·신재생기본계획 등 **에너지분야 10개 하위계획을 통해** 변화된 2차 에너지기본계획의 패러다임에 부합하도록 세부 실천방안을 수립·추진할 계획임 끝.

* **(공급부문)** 신재생기본계획, 석유비축계획, 해외자원개발기본계획, 집단에너지공급기본계획, 전력수급기본계획, 장기천연가스수급계획, 석탄산업장기계획
(수요부문 등) 에너지이용합리화계획, 에너지기술개발계획, 지역에너지계획

구분	하위계획	시기 (잠정)	주요내용
공급부문	신재생에너지기본계획	1분기	▪ 신재생에너지 보급전망, 보급확대를 위한 제도개선·기술개발·인력양성 대책
	석유비축계획	1분기	▪ 석유비축목표와 비축 석유 종류·물량 제시, 비축시설 계획
	해외자원개발기본계획	1분기	▪ 자원개발 목표 제시, 공기업 내실화·민간투자 활성화, R&D·인력양성·국제협력 촉진
	집단에너지공급기본계획	2분기	▪ 중장기 공급방향, 공급 대상·기준 제시, 에너지 소비·오염물질 감축 목표
	전력수급기본계획	4분기	▪ 전력수요 장기전망, 수요관리 대책, 전력설비 계획
	장기천연가스수급계획	4분기	▪ 장기 천연가스 수요전망 및 수급방안
	석탄산업장기계획	'15년	▪ 수급전망, 석탄산업 육성· 관련 기술개발 방안, 광산보안·광해방지·탄광지역 진흥책
수요부문	에너지이용합리화계획	1분기	▪ 에너지 효율향상을 위한 부문별 정책, 관련 기술개발 방안, 온실가스 저감 대책
	에너지기술개발계획	3분기	▪ 효율향상·청정에너지·수요관리 등 주요분야 기술개발, 인력·시설 지원, 기술상용화 촉진
	지역에너지계획	4분기	▪ 지역 에너지 수급전망, 수요관리·분산전원 활성화 방안, 기타 지역별 공급대책

붙임 **1차 vs 2차 에너지기본계획 비교표**

구 분	제1차 계획	제2차 계획
계획기간	'08년～'30년	'14년～'35년
수립과정	정부주도로 계획 수립 (정부초안 마련후 의견수렴)	개방형 프로세스 구조 (민관 거버너스가 초안작성)
수급기조	공급 중심형	수요 관리형
수요관리	규제 중심	ICT + 시장 기반
발전소 배치	대규모 집중형 발전소	분산형 발전 시스템
원전비중	41%	29%
신재생 보급	11%	11%
기 타	-	▪ 분산형 발전비중(5→15%) ▪ 에너지바우처 도입('15년)
수립절차	에너지위원회 심의	에너지위원회 → 녹색성장 위원회 → 국무회의 심의

MOTIE
MINISTRY OF
TRADE, INDUSTRY & ENERGY