산업통상자원부 http://www.motie.go.kr	보 도 자 료	정부혁신 보다나은 정부

2019년 4월 19일(금) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 4. 19.(금) 오전 10시 이후 보도 가능)

배포일시	2019. 4. 18(목)	담당부서	에너지혁신정책과
담당과장	박재영 과장(044-203-5120)	담 당 자	성시내 서기관(044-203-5121) 정성훈 사무관(044-203-5130)

제3차 에너지기본계획(안) 공청회 개최

- 향후 20년간('19~'40) 중장기 에너지정책 비전과 추진전략 제시 -

□ 산업통상자원부(장관 성윤모)는 4.19(금) 10시 코엑스에서 제3차 에너지기본계획(안)에 대한 국민의견 수렴을 위해 **공청회를 개최**하였음

○ 에너지기본계획은 **5년 주기**로 수립하는 **에너지분야 최상위 법정*계획**으로 향후 20년간('19~'40)의 **중장기 에너지 정책의 비전, 목표와 추진전략을 제시**하는 종합계획**임

* 저탄소녹색성장기본법 제41조 근거
** 전력, 가스, 신재생, 수요관리 등 타 에너지 관련 계획의 원칙과 방향 제시

○ 동 공청회에는 산업계·시민단체·학계 등 300여명이 참석하여 제3차 에너지기본계획(안) 주요내용에 대한 질의와 토론이 이루어졌음

< 제3차 에너지기본계획 공청회 개요 >

- **일시/장소 :** '19. 4. 19(금) 10:00~12:00 / 코엑스 컨퍼런스룸 401호
- **발표 :** ① 제3차 에너지기본계획(안)
  ② 수요전망 및 재생에너지 발전비중 분석결과
- **토론 :** 김진우 건국대 교수, 박호정 고려대 교수, 배정환 전남대 교수, 석광훈 녹색연합 전문위원, 이서혜 e-컨슈머 연구실장, 김녹영 대한상의 실장

□ 산업부는 **외부전문기관**(에경연 등) **연구용역** 결과와 민간 **워킹그룹**(5개 분과 75명)이 제출('18.11)한 **권고안**을 바탕으로 12회에 걸친 공개 토론회와 간담회 등 다양한 의견을 폭넓게 수렴하여 계획(안) 마련

< 제3차 에너지기본계획(안) 주요내용 >

1. 수요전망 및 목표수요 ('17~'40)

□ **기준수요**는 '40년까지 총에너지 연평균 0.6%, 최종에너지는 연평균 0.8% 증가하고 최종소비 원단위는 연평균 1.2% 감소 전망

< 최종에너지 수요 전망 (원료용 소비 제외) >

(단위 : 백만TOE)

	석탄	석유	도시가스	신재생	전력	열에너지	계
'17년	33.2	61.4	23.7	11.8	43.7	2.3	176.0
'40년	39.0	57.1	30.5	19.9	61.8	2.6	211.0

□ **목표수요**는 기준수요 전망(BAU) 대비 최종에너지 소비를 **18.6% 감축**('40년 기준)하고, **소비효율**(최종소비 원단위) **38% 개선**

○ '27년부터는 최종에너지 소비 총량이 점차 줄어들어 경제성장에도 소비가 줄어드는 **선진국형 소비구조 실현 목표**

< 목표 수요 (원료용 소비 제외) >

(단위 : 백만TOE)

구 분	'17년	'30년	'40년	연평균증가율(%)		
				'17~'30	'30~'40	'17~'40
기준수요	176.0	204.9	211.0	1.2	0.3	0.8
목표수요	176.0	175.3	171.8	0.0	△0.2	△0.1
절감률	-	14.4%	18.6%	-	-	-

2. 중점 추진과제

□ "**에너지 전환**을 통한 **지속가능한 성장과 국민 삶의 질 제고**"를 **비전**으로, 5대 중점 추진과제 제시

○ **첫째**, 공급 중심에서 **소비구조 혁신 중심**으로 정책패러다임을 바꿔 산업·건물·수송 등 **부문별 수요관리를 강화**하고 **수요관리 시장 활성화, 비전력 에너지 활용 확대** 등을 통해 **고효율·저소비 선진국형 소비구조 달성**

○ **둘째**, **깨끗하고 안전한 에너지믹스**로의 전환을 위해 석탄은 과감하게 감축하는 한편, **재생에너지 발전비중은 30~35%**('40)로 확대

○ **셋째**, **분산형·참여형 에너지 시스템 확산**을 위해 분산형 전원 발전비중을 확대하고 이를 수용할 수 있는 **계통체계를 정비**하는 한편 에너지 프로슈머 확산, **지자체 역할·책임 강화**

○ **넷째**, **에너지산업 글로벌 경쟁력 강화** 및 양질의 **일자리 창출**을 위해 **재생에너지·수소·효율연계 산업** 등 미래 에너지산업을 육성하고, 전통에너지산업 고부가가치화도 함께 추진

○ **다섯째**, 에너지 전환을 위한 **기반 확충**을 위해 전력·가스·열 시장 제도를 개선하고 에너지 빅데이터 플랫폼 구축

1 소비구조 혁신 중심으로 정책 패러다임 전환

❶ **(산업·건물·수송 부문별 수요관리 강화) 에너지원단위 목표 관리**를 위한 **자발적 협약**을 추진하고 **고효율 기기·제품 보급**뿐 아니라 **에너지관리시스템**(BEMS, FEMS 등) 확대를 통해 에너지사용을 최적화하는 등 **종합적 에너지 효율** 제고

* (산업) 다소비사업장(2천 TOE 이상) 원단위 절감 자발적 협약(연간 1%)
* (건물) 신축건물 BEMS 확대, 형광등 시장퇴출('28), 독일식 탑 러너 이니셔티브 도입
* (수송) 중대형차 연비목표 도입('22), 승용차 연비 개선(유럽수준)으로 평균연비 승용차 2배, 중대형차 1.5배 향상

❷ **(수요관리 시장 활성화)** AI, IoT 등 4차 **산업혁명 기술을 에너지 기기·설비에 접목**하여 에너지 수요를 실시간 관리 하도록 **ESS 연계 비즈니스*** 확산, **V2G**기술** 실증, **국민DR 시장***** 개설('19), **에너지절약전문기업**(ESCO) 활성화, **에너지관리서비스 사업자****** 육성 등을 추진하고, **스마트미터** 보급과 **에너지효율향상의무화 제도**(EERS) 시행을 통해 뒷받침

* (예) 태양광으로 생산한 전기를 ESS에 저장 후 전기차 충전용으로 판매
** 전기차를 에너지저장장치로 활용하기 위한 양방향 충전 기술개발 및 실증 등
*** 공장·빌딩 등 대규모 사업장 중심 DR 시장 → 소형상가·가정도 참여하는 국민DR 개설
**** 에너지관리서비스 전문업체 등록제도('20)를 신설하여 설치 후 사후관리까지 수행 유도

❸ **(합리적인 가격체계 구축) 전력**은 주택용 계시별 요금제, 녹색요금제, 수요관리형 요금제 등을 도입하여 **소비자 선택권을 다양화**하고 **가스**는 연료전지용 요금 신설 등 **용도별 체계 합리화를 지속하고 발전용 개발요금제 도입,** 발전용·수송용 연료는 환경비용 등 **외부비용을 정례적으로 평가**

❹ **(비전력 에너지 활용 확대) 전력 비중 증가**로 인한 **전환손실 최소화**를 위해 **미활용 열, 가스·지역 냉방, LNG 냉열** 등 활용 확대

2 깨끗하고 안전한 에너지믹스로 전환

❶ **(지속가능한 에너지 믹스 달성)** ①**재생에너지 발전 비중**은 **30~35% ('40)로 확대**하고 ②**석탄 발전***은 **미세먼지·온실가스** 문제 대응을 위해 과감하게 감축 추진

* 구체적인 감축 목표 및 수단은 제9차 전력수급기본계획에서 제시

< 재생에너지 발전비중 전문가 TF 권고('19.2) 내용 >

◇ '40년 재생에너지 발전비중 목표를 **30% 이상 수준으로 설정할 필요**가 있으며, **35%를 한계치**로 제시

* 30% : OECD 재생에너지 확대 전망(수력제외 28.6%), 3020 이행계획의 연간 보급량(3.75GW) 고려

* 35% : 재생에너지 변동성 증가에 따른 계통 부담 등

❷ **(에너지공급의 안정성 제고) 동북아 수퍼그리드, 한·중·일 천연가스 협력**, 석유·가스 **도입선 다변화**, 양자·다자 국제협력 강화, 해외자원개발 혁신 등 글로벌 협력도 실질적으로 강화

❸ **(에너지 안전관리 강화) 지하매설시설**(열수송관, 송유관 등), **발전소, 석유·가스 저장시설, 전기시설** 등 **에너지시설 안전관리 대폭 강화**

3 분산형 · 참여형 에너지시스템 확대

❶ **(분산형 전원 확대) 수요지 인근 분산형 전원**(재생에너지, 집단에너지, 연료전지 등) **발전 비중**을 **확대**하고, 전력 프로슈머(Prosumer) 확산을 위해 자가용 태양광, 가정용·건물용 연료전지 보급을 확대하는 한편, **전력중개시장 활성화***

* 태양광, ESS, V2G 등 다양한 소규모 분산전원을 모아 가상발전소로 참여

❷ **(계통체계 정비)** 전력계통이 분산형 전원을 안정적으로 수용할 수 있도록 **신규변전소 적기 건설, 접속용량 기준 상향 조정**을 추진하고 중장기적으로 **직류 전원 계통수용성 제고**를 위해 MVDC* 적용 마이크로그리드를 구축하는 등 계통 체계를 선제적으로 정비하고, 재생에너지 발전량 예측·제어를 수행하는 **통합관제시스템 구축**

* Medium Voltage DC : 1.5~199kV에 해당하는 중규모 계통연계 직류배전망 기술

❸ **(국민·지자체 참여 확대)** 이익공유형 프로젝트 등 **국민 참여를 확대**하고 계획입지제도 도입, 지역에너지계획 내실화·지역에너지센터 설립을 통해 **지자체의 책임과 역할**을 **실질적으로 강화**

4 에너지산업 글로벌 경쟁력 강화

❶ **(미래 에너지산업 육성)** ①**재생에너지**는 탄소인증제 도입, REC 경쟁입찰 전환 등을 통해 내수시장 경쟁구도를 품질 중심으로 전환하고 세계시장 적극 진출 지원, ②**수소 경제 이행**을 위해 수소경제 활성화 로드맵('19.1)을 착실히 이행하고 ③**효율 연계산업**도 고효율 기자재 및 에너지 솔루션 서비스를 중심으로 육성할 계획

❷ **(전통에너지산업 고부가가치화)** 석유·가스 **공정 고도화, 고부가 신규수요 발굴**, 원전 안전 운영을 위해 **핵심 생태계 유지**를 지원하고 **원자력 미래 유망분야**(원전해체, 방사선 등) 육성

5 에너지전환을 위한 기반 확충

❶ **(시장제도 개선)** ①**전력시장**은 계통운영 안정성 제고를 위해 **실시간·보조서비스 시장을 운영**하고 규제 샌드박스를 활용하여 신사업 모델 실증·확산, ②**가스시장**은 직수입 제도를 개선·보완하기 위한 개별요금제를 도입하고 **열시장**은 지역별 열연계 지원 추진

❷ 에너지 분야 새로운 비지니스 창출을 지원하기 위해 전력·가스·열 등 모든 에너지원을 포함한 **빅데이터 플랫폼 구축** 추진

< 향후 계획 >

□ 산업부는 공청회에서 수렴한 의견을 반영하여 국회보고, 에너지위원회·녹색성장위원회·국무회의 심의를 거쳐 제3차 에너지기본계획을 최종 확정할 예정임

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락
이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 에너지혁신정책과 정성훈 사무관(☎ 044-203-5130)에게 연락주시기 바랍니다.

참 고 제3차 에너지기본계획 공청회 개요

□ **(일시/장소)** 4.19일(금) 10시~12시 / 코엑스 401호 컨퍼런스룸

□ **(주요 내용)** 계획 주요내용 발표, 패널토론, 질의응답 등

시 간	내 용	비 고
10:00-10:40 (40')	에기본(안) 발표	산업부 박재영 에너지혁신정책과장
	수요전망 및 목표수요 결과 재생에너지 발전비중 분석결과	에경연 임재규 선임연구위원
10:40-11:30 (50')	패널토론	-
11:30-12:00 (30')	질의·답변	-

□ **(참석자)** 산업부·전문가 등 패널과 일반 청중 300여명

< 패널 참석자 >

진 행 · 발 제	**(토론 진행) 김진우** 건국대 교수 **(추진경과·정책과제) 박재영** 산업부 에너지혁신정책과장 **(목표수요·재생에너지 비중) 임재규** 에경연 선임연구위원
토 론	**(학 계) 박호정** 고려대 교수 **배정환** 전남대 교수 **(시민단체) 석광훈** 녹색연합 전문위원 **이서혜** e-컨슈머 연구실장 **(업 계) 김녹영** 대한상의 환경정책실장