경제혁신
희망의 새시대
산업통상자원부 MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY
보도자료
http://www.motie.go.kr
2015년 7월 2일(목) 오전 11:30 부터 보도하여 주시기 바랍니다
인터넷·방송·통신은 7.2(목) 오전 11:30 이후 보도가능

문의 : 이원주 전력산업과장, 김범수 전력수급팀장, 임기홍 사무관(044-203-5254)
김상모 에너지수요관리정책과장, 안근영 사무관(5362)

올 여름, 700만kW 이상의 공급 예비력 확보를 통해 전력수급에 만전

- 엘니뇨 등 이상 기온에 대비하여 322만kW 추가 예비력 확보 -
- 메르스 대응 의료기관 등은 공공기관 온도제한에서 제외 -

□ 산업통상자원부(장관 윤상직)는 여름철 전력수급 전망과 대책 발표를 통해 "**올 여름 전력수급은 대체로 안정적일 것으로 전망**되나, 이상기온, 대형발전기 불시정지, 송전설비 이상 등 **만약의 사태에도 수급차질이 발생하지 않도록** 322만kW의 추가 예비력을 확보하는 등 **철저히 대비**해 나가겠다."라고 밝혔다.

* 8월 2~3주로 예상되는 피크시기에 최대전력수요는 **8,090만kW, 공급능력은 8,830만kW로, 예비력은 740만kW 전망**

○ 특히, 올해는 **엘니뇨* 현상**으로 기온 변동성이 커지고, 강한 태풍 발생 가능성이 증가하는 등 **기상이변이 우려**되고 있어, 최근 **고장빈도가 높은 발전소, 대형발전기 연계 송전선로와 제주도 등 도서지역에 대한 전력설비를 특별 점검하는 등 안정적 전력수급에 온힘을 쏟을** 계획이다.

* **엘니뇨 감시구역**(열대 태평양 Nino 3.4 지역 : 5°S~5°N, 170°W~120°W) 에서 **5개월 이동평균한 해수면온도 편차가 0.4℃ 이상 6개월 이상 지속**될 때 그 첫 달을 엘니뇨의 시작으로 봄 - 엘니뇨 시작('14.6월), 엘니뇨 선언('15.2월)

* 엘니뇨 감시구역의 해수면온도는 **평년보다 1.3℃ 높은 상태**로, 중간 강도의 엘니뇨를 보이고 있으며 **지속 강화될 전망** (기상청)

○ 또한, 최근 메르스 대응을 위해 방호복 등을 착용하고 근무하는 **공공의료기관, 보건소 등은** 불편이 발생하지 않도록 **공공기관 냉방온도 제한에서 제외한다.**

* (공공의료기관) 200개, (보건소) 254개, (보건지소) 1,283개 등

□ 산업통상자원부는 이와 같은 내용을 주요 골자로 하는 "**여름철 전력수급 전망 및 대책**"을 7.2(목) 10시 정부 서울청사에서 개최된 **제13차 경제관계장관회의에서 보고**하고 **확정**했다.

전력수급 전망

□ **(최대전력수요: 8,090만kW)** 올 여름 **최대전력수요는** 경제성장에 따른 기본적인 수요증가, 기상청 기상전망과 엘니뇨 등에 따른 기상 불확실성 등을 고려해, **작년 여름 대비 485만kW 증가**가 예상하고 있다.

* 기온과 강수량은 대체로 평년과 비슷하겠으나, 계절내 변화가 크겠음(기상청)
* 수요관리전 최대수요(만kW) : ('12년 여름)7,727→('13년 여름)8,008→('14년 여름)7,605→('14가을)8,061

□ **(최대전력공급 : 8,830만kW)** 최대 전력수요시 **공급능력은** 신규발전기 준공 등으로 작년 여름대비 **417만kW 증가**할 것으로 전망된다.

* 증가요인 : 신규준공(대용량 27기 등 891만kW), 일반발전기 정비 감소(109만kW)
* 감소요인 : 폐지(8기, 90만kW), 원전 계획정비 증가(1기, 157만kW), 복합출력감소 등(336만kW)

□ **(최대수요시 예비력 : 740만kW)** 이에 따라, 이상기온, 대형발전기 불시정지 등 돌발 상황이 없으면 740만kW내외의 **예비력이 예상**된다.

전력수급 대책

□ 산업통상자원부는 **이상 기온, 대형발전기 불시정지, 송전설비 이상** 등 만약의 사태가 발생할 경우에도 **수급차질이 발생하지 않도록 비상계획을 마련하는 등 철저히 대비**할 계획이다.

* 하계 전력수급 대책기간 : 7.2 ~ 8.28일

○ **(전력설비 안전점검)** 엘니뇨 현상으로 인한 강한 태풍 발생가능성 등 기상이변에 대비하여, **제주도 등 도서지역 전력설비에 대한 안전점검,** 최근 고장빈도가 높은 **발전소*와 대형발전기 연계 송전선로 특별점검**과 **24시간 긴급정비·복구체계를 운영할 계획이다.**

* 발전소: 포스코복합, 안산복합, 동두천복합, 대구그린파워, 양주열병합 등

○ **(추가예비력 확보) 수요자원 거래시장에 등록된 총 245만kW의 등록용량을 활용**하여 시장메커니즘을 통한 **자발적인 전력수요 감축을 유도**하는 한편, 금년 하반기 준공예정인 발전기의 **시운전** 출력을 최대한 활용하여 **77만kW의 공급능력을 추가 확보하는 등 총 322만kW의 추가 예비력을 확보했다.**

* 수요자원 거래시장 등록용량 : ('14.12월)149만kW → ('15.6월)245만kW
* 시운전 출력 : 당진#9(50만kW), 강동하남(27만kW)

○ **(비상대책 완비)** 또한, **예기치 못한 수급불안** 발생시 **주간예고, 전압 하향조정, 긴급절전** 등 총 **315만kW의 비상단계별 대책도 완비**했다.

* (준비·관심단계) 민간 자가 상용발전기 최대가동, 주간예고, 전압 하향조정, 공공부문 비상발전기 가동 등 185만kW
* (주의·경계단계) 석탄화력발전기 최대보증출력 운전, 긴급절전 수요감축 등 130만kW 확보 및 공공부문 냉방기 가동 중지·자율절전 실시

에너지절약 대책

□ 한편, **에너지 낭비사례는 지속 규제**하되, **냉방온도의 자율준수 권고 등을 통해 국민 불편을 최소화**할 계획이다.

○ **민간**부문은 **자율적**인 실내 냉방온도 **26℃ 이상** 유지를 권고하되, **대표적 낭비사례**인 **'문열고 냉방영업'**은 에너지의 합리적 이용을 위해 지속적인 **계도와 점검을 하기로 했다.**

* '15.7.6일부터 지자체와 합동점검 등을 통해 위반시 과태료 부과

○ **공공**부문은 실내 냉방온도 **28℃ 이하** 유지를 원칙으로 하되, 건물 냉방방식, 기관의 특성 등을 감안하여 **2℃이내에서 탄력적**으로 **운영**하기로 하였다.

- 다만, **메르스 대응 의료기관, 보건소 등은 공공기관 온도제한에서 제외**되며, 어린이집, 대중교통시설 등의 경우 기관별 에너지절약추진위원회 결정에 따라 적정 실내온도를 설정해 운영이 가능하다.

붙임 : '15년 여름철 전력수급 전망 및 대책. (끝)

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 전력산업과 이원주 과장(☎ 044-203-5240), 김범수 팀장(☎ 044-203-5241), 임기홍 사무관(☎ 044-203-5254)에게 연락주시기 바랍니다.

붙 임

'15년 여름철
전력수급 전망 및 대책

2015. 7. 2.

산업통상자원부

목 차

Ⅰ. 전력수급 전망 ····· 1

Ⅱ. 전력수급 대책 ····· 3

1. 전력설비 안전점검 ····· 3

2. 추가예비력 확보 ····· 3

3. 수급위기시 비상대책 ····· 4

Ⅲ. 에너지절약 대책 ····· 5

(참고1) 여름철 전력수요 특징 ····· 6

(참고2) 전형적인 엘니뇨 발생해의 기상과 전력수요 ····· 7

(참고3) 제주지역 여름철 전력수급 전망 ····· 8

(참고4) 공공기관 적정실내온도 제한 및 예외 ····· 9

Ⅰ. 전력수급 전망

◈ **여름철 최대전력수요는 8,090만kW, 최대공급능력은 8,830만kW**로, **피크시 예비력은 740만kW 수준**으로 전망

* 다만, 이상기온, 대형발전기 불시정지 등 돌발상황 발생시 수급불안 가능성 존재

최대전력수요

□ 전력거래소 전망에 따르면, **8월 2~3주**로 **예상**되는 피크시 **최대전력수요**는 작년 여름대비 485만kW 증가한 **8,090만kW** 수준

* 수요관리전 최대수요(만kW) : ('12夏)7,727→('13夏)8,008→ ('14夏)7,605→('14冬)8,061
* '14년은 늦은 장마 등으로 인한 8월 저온현상으로 7월말(7.25)에 최대전력 발생 ('14.8월 전국 평균기온 : 23.8℃ / c.f. 평년 25.1℃)

○ 경제성장에 따른 **기본적인 수요증가, 기상청 기상전망 및 엘니뇨 등에 따른 여름철 기상 불확실성** 등을 고려

* 기온과 강수량은 대체로 평년과 비슷하겠으나, 계절내 변화가 크겠음(기상청)

최대공급능력

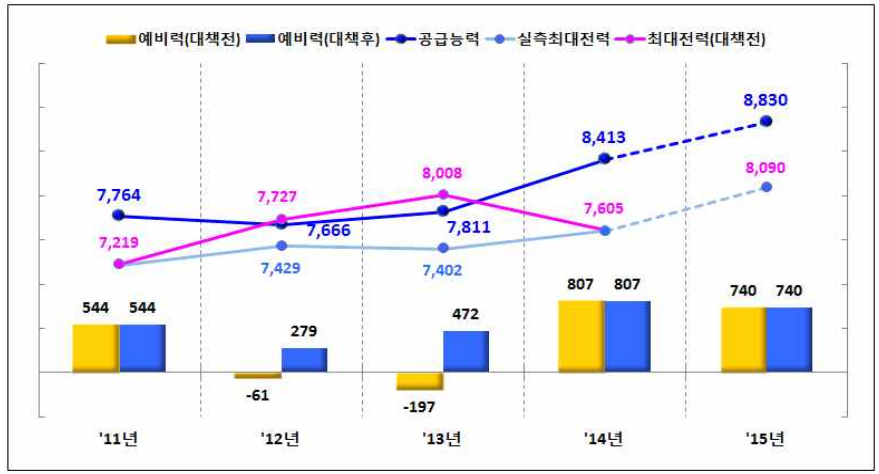
□ 피크시 공급능력은 신규발전기 준공 등으로 작년 여름대비 **417만kW 증가**한 **8,830만kW** 수준

* 증가요인 : 신규준공(대용량 27기 등 891만kW), 일반발전기 정비 감소(109만kW)
* 감소요인 : 폐지(8기, 90만kW), 원전 계획정비 증가(1기, 157만kW), 복합출력감소 등 (336만kW)

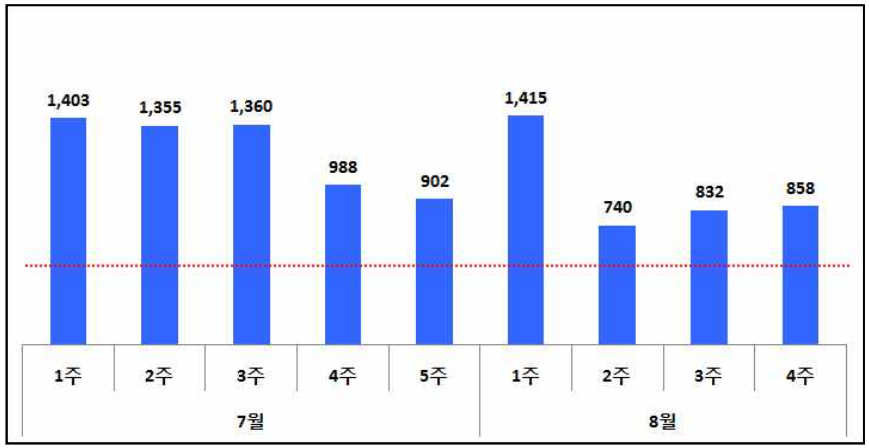
예비력

□ 이상기온, 대형발전기 불시정지 등 돌발상황이 없으면 안정적인 전력수급 관리가 가능한 **740만kW 내외의 예비력 확보 전망**

< 과거 여름철 수급실적 및 금년 여름철 전망 (만kW) >



< 금년 여름철 대책전 예비력 전망 (만kW) >



Ⅱ. 전력수급 대책

◈ 이상기온, 대형발전소 불시정지, 송전선로 이상 등 **만약의 사태 발생시** 수급차질이 발생하지 않도록 **비상계획 마련**

*** 여름철 전력수급대책기간 : '15.7.2일 ~ '15.8.28일**

1 전력설비 안전 점검

□ **엘니뇨 현상**으로 **강한 태풍 발생 가능성이 증가하는 등 기상이변**에 대비하여 **제주도 및 도서지역 전력설비 안전 점검**

* 제주도 및 흑산도, 매물도 등 도서지역 내 발전, 배전 설비

□ 최근 **고장빈도가 높은 발전소**와 **대형발전기 연계 송변전설비 특별점검*** 및 **24시간 긴급정비·복구체계 운영**

* 발전소 : 포스코복합, 안산복합, 동두천복합, 대구그린파워, 양주열병합 등
* 송변전설비 : 인천·경기, 대전·충남, 부산·경남, 광주·전남 지역 주요 송변전설비

2 추가 예비력 확보

수요감축 유인제도 실시

□ **수요자원 거래시장*** 참여 15개 수요관리사업자를 통해 **총 245만kW 등록용량 확보**

* 가격입찰방식에 따른 시장메커니즘에 의한 자발적인 수요감축 방식으로 운영하되, 최대수요 경신 시 등 수급여건상 필요시 실시간 감축용으로 운영

공급자원 보강

□ 금년 하반기 준공예정인 발전기 **시운전 출력** 활용(77만kW)

* 시운전 출력 : 당진#9(50만kW), 강동하남(27만kW)

3 수급위기시 비상대책

준비·관심 단계 (예비력 300~500만kW)

□ **민간 자가발전기 최대가동**(56대, 25만kW)

* 구역전기사업자 보유발전기(40대), 민간 자가 상용발전기 등(16대)

□ **주간예고 수요조정제도** 운영(70만kW)

□ **전압 하향조정**(80만kW)

□ **공공부문 보유 비상발전기*** 가동(10만kW)

* 발전기 용량 500kW 이상

주의·경계 단계 (예비력 100~300만kW)

□ **석탄화력발전기 최대보증출력** 운전(29대 30만kW, 1~2시간)

□ **긴급절전** 수요감축(300개 수용가, 100만kW)

□ **공공부문 냉방기 가동 자율 중지 및 자율절전* 실시**

* 대중교통, 장애인·노약자를 위한 엘리베이터·에스컬레이터는 제외

◈ **수요자원 거래시장** 등 **322만kW**의 **추가예비력 확보** 및 **315만kW**의 **비상단계별 대책** 등 **총 637만kW의 비상대책** 완비

Ⅲ. 에너지절약 대책

◈ **에너지 낭비사례**는 **지속 근절**하되, **냉방온도의 자율준수 권고** 등을 통해 **국민 불편 최소화**

합리적 에너지절약 유도

□ **민간**부문은 **자율적**인 실내 냉방온도 **26℃ 이상** 유지를 권고

○ 다만, **대표적 낭비사례**인 **'문열고 냉방영업'**은 에너지의 합리적 이용을 위해 **지속적으로 계도 및 점검**

* '15.7.6일부터 지자체와 합동점검 등을 통해 위반시 과태료 부과

□ **공공**부문은 실내 냉방온도 **28℃ 이상** 유지를 원칙

○ 다만, 건물냉방방식(예: 지역냉방시설), 기관의 특성 등을 감안하여 **2℃이내에서 탄력적 운영**

○ 또한, **메르스 대응 의료기관, 보건소 등은 실내온도 제한에서 제외**하고, 어린이집, 대중교통시설 등의 경우 기관별 에너지절약 추진위원회 결정에 따라 탄력적으로 실내온도를 유지하도록 조치

국민공감형 에너지절약 홍보

□ 시민단체와 함께 **합리적 에너지 절약 캠페인**을 전개하고, **TV·신문·라디오** 및 **다양한 생활밀착형 매체*를 활용한 공익광고**** 추진

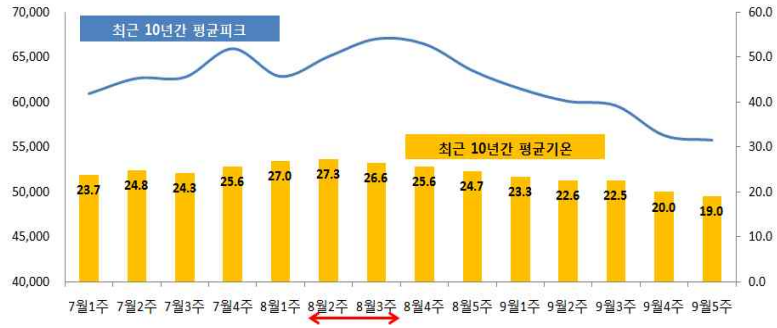
* 아파트 승강기, 극장, 버스, 기차, 지하철 옥외 전광판 등의 33,000여개 모니터
** 합리적인 에너지 소비문화 정착, 알기쉬운 에너지 신산업 등의 공익광고

□ **유관기관 홈페이지, 절전사이트**(www.powersave.or.kr) 등 온라인과 모바일앱을 통한 절전 공익광고 및 절전행동요령 등을 전파

참고1 여름철 전력수요 특징

□ (**피크발생 시기**) 장마 이후, 습하고 고온이 지속되는 **8월 2~3주에** 발생할 가능성

< 최근 10년간('05년~'14년) 여름철 전력수요 >



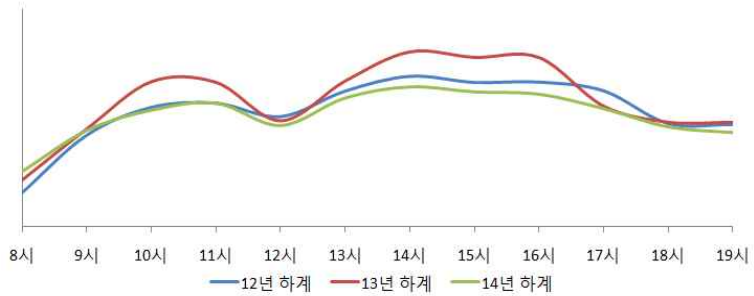
* 여름휴가기간(8월1주) 기간에는 수요 감소

□ (**피크요일**) 조업률이 높고 더위 누적효과가 큰 **수요일**에 발생할 가능성이 높음

* '05년 이후 피크발생 요일 : 월(2회), 화(2회), 수(4회), 금(2회)

□ (**피크시간**) 여름철은 통상 **오후 2~4시**에 피크가 발생.

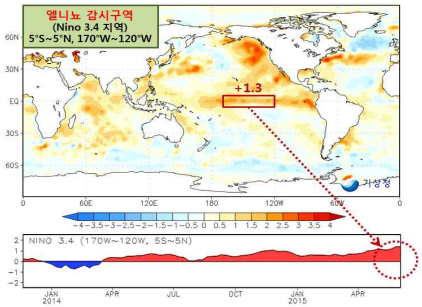
< 여름철 최대피크 발생일 시간대별 수요 >



참고2 전형적인 엘니뇨 발생해의 기상과 전력수요

※ 엘니뇨는 **여름철 전력수급**에 **불확실성**을 **가중**시키는 요인으로 **집중호우, 태풍** 등에 대비하여 **전력설비 안정 운영** 필요

□ **(현황) 최근** 엘니뇨 감시구역의 해수면온도는 **평년보다 1.3℃ 높은 상태**로, 중간 강도의 엘니뇨를 보이고 있으며 **지속 강화될 전망** (기상청)



※ **(엘니뇨 정의) 엘니뇨 감시구역**(열대 태평양 Nino 3.4 지역 : 5°S~5°N, 170°W~120°W)에서 **5개월 이동평균한 해수면온도 편차가 0.4℃ 이상 6개월 이상 지속**될 때 그 첫 달을 엘니뇨의 시작으로 봄

- 엘니뇨 시작('14.6월), 엘니뇨 선언('15.2월)

※ **(생성원인)** 통상 열대해상의 편동풍은 난류를 동쪽에서 서쪽으로 이동시키며 동서순환을 하나, **매 수년마다 이러한 동서순환이 급작스럽게 약해지면서 엘니뇨가 발생**

□ **(기상특징)** 전형적인 엘니뇨* 발생해는 '82년, '91년, '97년, '02년으로, **평균기온과 강수량 등에 미치는 영향은 일정하지 않음**

* 우리나라는 중위도 지방에 위치한 까닭에 적도 태평양 뿐만 아니라 **북서쪽 고위도 지방에서 흘러들어 오는 공기의 흐름에도 영향을 받아 전형적인 패턴을 보이지 않음**

○ 월 평균기온 : 평년대비 상승 5회, 하락9회, 동일 1회
○ 월 강수량 : 평년대비 증가 4회, 감소 8회
○ 태풍 : 영향수 기준으로 평년대비 증가 8회, 감소 3회, 동일 1회

구분	평년대비 기온편차(℃)			강수량 평년비(%)			평년대비 태풍발생수(영향수)		
	6월	7월	8월	6월	7월	8월	6월	7월	8월
'82	0.0	-0.6	+0.1	19	69	98	1.3(-0.3)	-0.6(0.1)	-0.9(1)
'91	+0.9	-0.3	-1.3	83	132	88	-0.7(-0.3)	0.4(0.1)	-0.9(1)
'97	+0.7	+0.2	+0.2	120	109	80	2.3(0.7)	0.4(1.1)	0.1(-1)
'02	-0.1	-0.1	-1.3	43	85	213	2.3(0.7)	1.4(1.1)	0.1(0)

□ **(최대전력)** 전형적인 엘니뇨가 발생한 해의 여름철 최대전력 증가율이 전년보다 증가한 경우는 2회, 감소한 경우는 2회

* 최대전력 증가율이 전년보다 증가 : 2회('97년, '02년)
* 최대전력 증가율이 전년보다 감소 : 2회('82년, '91년)

참고3 제주지역 여름철 전력수급 전망

□ **(수급동향)** 최근 **메르스 사태**로 **제주**지역 **관광객은 전년대비 약 13만명(12.3%) 감소**하였으나 **전력수요에 큰 영향은** 없는 **상황**

< 최근 제주도 관광객 및 전력수요 현황(6.1~6.30) >

구 분	관광객 수	최대전력(증가율)	평균전력(증가율)
'15년	93.5만명	56.8만kW(5.2%)	48.7만kW(3.8%)
'14년	106.6만명	54.0만kW	46.9만kW

□ **(수급전망)** 금년 여름철 제주지역의 최대전력수요는 77.7만kW, 공급능력은 99.2만kW로 **예비력 21.5만kW**(예비율 27.7%) 예상

< 제주 하계 전력수급전망 >

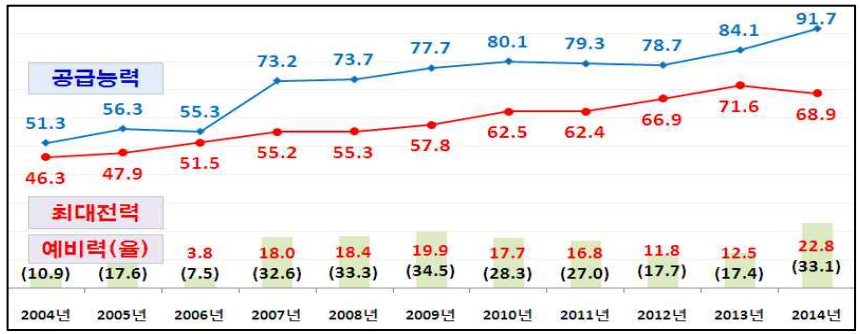
(단위 : 만kW, %, %p)

구 분	'14년 실적(a) (7.25일, 14시)	'15년 전망(b) (8월 2주)	증감 (b-a)
설비용량	74.3	86.9	12.6
공급능력*	91.7	99.2	7.5
최대전력	68.9	77.7	8.8
공급예비력(율)	22.8(33.2)	21.5(27.7)	△1.3(△5.5)

* 공급능력증가 사유 : 육지-제주 연계선 송전범위 증가(30→35만kW), 신재생 등 2.5만kW

○ **태풍, 집중호우** 등에 의한 **전력설비 고장**에 대비 하여 **전력수급**에 **차질이 없도록 만전**을 기할 예정

< 최근 10년간 제주지역 최대전력 추이(만kW, %) >



참고4 공공기관 적정실내온도 제한 및 예외

□ **(냉방온도 제한)** 냉방설비 가동시 **평균 28℃이상**으로 실내온도 유지

○ **냉방설비용량의 60% 이상**이 **비전기식 냉방방식**(GHP, 흡수식 냉동기, 축냉식, 지역냉방, 지열 등)인 경우 냉방온도를 **평균 26℃이상**으로 완화하여 적용

□ **(냉방온도 제한 예외)** 다음의 시설의 경우, 기관별 에너지절약추진위원회 심의를 통해 **적정 실내온도를 설정**하여 운영 가능

① 학교, 도서관, 교정시설, 교육시설, 콜센터, 민원실 등 **일정 공간에 다수가 이용**하는 시설 (단, 사무공간은 제외)
② 의료기관, 아동 관련 시설(어린이집 등), 노인복지시설 등 **적정 온도 관리가 필요**한 시설
③ 미술품 전시실, 전산실, 식품관리시설(구역) 등 **특정온도 유지가 필요**한 시설
④ 공항, 철도·지하철 역사, 버스터미널 등 **대중교통 시설**
⑤ 수련원, 기숙사 등 **숙박관련 시설**
⑥ 시·군·구 폭염 담당부서에서 지정한 **무더위 쉼터**
⑦ 그 밖에 산업통상자원부장관이 인정하는 시설

※ 그 밖에 산업통상자원부장관이 인정하는 시설

가. 중앙집중식 냉방방식으로 냉방설비 노후화, 냉방 불균일 등 기관별 특성이 있는 기관(단, 적정 실내온도는 26℃이상으로 설정 가능)

* <기관별 특성 사례 > 전체 실내평균 온도는 28℃이나 저층부는 26~28℃이고 고층부는 30℃이상일 경우 평균 온도를 조정하여 고층부 온도를 낮출 수 있음

나. 공공기관 소유의 건축물 중 민간이 임대하여 사용하는 공간. 단, 층별(혹은 공간별) 냉방온도 조정이 불가능한 건축물이고 민간이 50%이상 임대하여 사용할 경우에는 평균 냉방온도 26℃ 이상으로 적용

다. 계약전력 10%이상의 에너지저장장치(ESS)를 설치한 건축물

라. 각 기관에서 건물내 냉방온도 조절이 가능한 별도의 공간을 무더위 휴식 장소('무더위 쉼터')로 지정하고 관리하는 곳

※ 메르스 대응 의료기관, 보건소 등은 실내온도 제한에서 일괄 제외 (별도의 자체 에너지절약추진위원회 심의 필요 없음)