< 보도 요지 >

2022년까지 국내 배출량 30% 이상 감축, 나쁨일수 70% 줄인다
- 9.26일, 새정부 「미세먼지 관리 종합대책」 발표 -

◇ (**기본방향**) **특단의 미세먼지 감축조치** 및 고농도 **위해성 관리** 병행
- (**단기**) 응급 감축조치, 선제적인 국민건강 보호대책 추진
- (**장기**) 배출원별 집중감축, 주변국 협조를 통한 국외영향 문제 해결

◇ (**목표**) **'22년까지**(임기내) **국내 배출량 30% 감축**(총 7.2조원 투자)
※ '나쁨(50㎍/㎥)' 초과 일수(전국 합계) : **'16년 258일 → '22년 78일**(180일(70%) 감소)

1 **국내배출량 30% 이상 감축** 위한 **사회 전부문 특단의 감축조치**

o (**발전**) 공정률 낮은 석탄발전소 4기의 액화천연가스(LNG) 등 연료전환 추진 협의(나머지 5기는 최고수준 배출기준 적용), 노후석탄발전소(30년 이상, 7기) 임기 내 폐지

o (**산업**) 대기배출총량제 수도권 외 전국 확대, 제철·석유 등 다량배출 사업장의 배출허용기준 대폭 강화, 먼지총량제 신규 도입

o (**수송**) 노후 경유차('05년 이전, 286만대) 임기내 77% 조기폐차 등 저공해화, 운행제한지역 수도권 외 전국확대, 친환경차 보급 확대('22년 200만대(전기차 35만대)), 노후건설기계 및 선박의 저공해조치 강화

o (**생활**) 도로청소차량 2배 확충, 건설공사장·농촌불법소각 집중점검

2 **미세먼지 저감을 위한 실질적 한-중 협력**

o (**협력 사업**) 국내 영향이 큰 중국 지역(베이징·톈진 등) 대기질 공동조사·연구 확대, 미세먼지 저감 환경기술 실증사업 강화

o (**한·중 정상회담**) 미세먼지 이슈를 한·중 정상회의 의제로 격상, 공동선언 및 저감방안 협력방안 구체화, 중장기적으로 동북아 미세먼지 협약 체결 검토

3 **민감층**을 우선 고려한 **미세먼지 안전환경 조성**

o (**환경기준**) 미세먼지 기준을 미국·일본 등 선진국 수준 강화(50→35㎍/㎥), 고농도시 비상저감조치 확대·다양화(수도권전체, 수도권 공공, 서울권역)

o (**활동공간 개선**) 어린이 통학차량을 친환경차(LPG·CNG차)로 전면 교체, 학교 실내체육시설('19년까지 979개소) 및 공기정화장치 설치 지원

o (**보호서비스**) '미세먼지 프리존' 지정과 특별관리(노후경유차 출입제한, 사업장 조업단축 등), 독거노인 등 민감계층 찾아가는 케어서비스 실시

환경부

보 도 자 료

보도일시	2017년 9월 26일 14시 이후부터 보도하여 주시기 바랍니다.	
담당부서	환경부 미세먼지 종합대책 수립지원 TF	이정용 과장 / 안중기 사무관 / 김재현 사무관
		044-201-6301 / 6871 / 6303
	기획재정부 신성장정책과	김명선 과장 / 김도익 사무관
		044-215-4550 / 4555
	교육부 학교안전총괄과	황성환 과장 / 김규년 사무관
		044-203-6353 / 6893
	산업통상자원부 석유산업과	박재영 과장 / 박영진 사무관
		044-203-5220 / 5225
	국토교통부 교통정책조정과	안석환 과장 / 김기택 사무관
		044-201-3804 / 3789
	국무조정실 안전환경정책관	이화원 과장 / 조경모 사무관
		044-200-2365 / 2363
배포일시	2017. 9. 26 / 총 25매 (본문 10매, 첨부 15매)	

2022년까지 국내 배출량 30% 이상 감축, 나쁨일수 70% 줄인다
- 9.26일, 새정부 「미세먼지 관리 종합대책」 발표 -

◇ **국내배출량 30% 이상 감축 위한 사회 전부문 특단의 감축조치**
- 공정률 낮은 석탄발전소 4기의 LNG 등 연료전환 추진 협의, 노후 석탄발전 임기내 폐지 및 환경을 고려한 봄철(3-6월) 일시 가동중단 실시
- 노후 경유차('05년 이전, 286만대) 임기내 77% 조기폐차 등 저공해화, 친환경차 보급 확대('22년 200만대(전기차 35만대 포함))
- 대기오염 총량관리 전국 확대(수도권→수도권+충청·동남·광양만권) 등

◇ **미세먼지 저감을 위한 실질적 한-중 협력**
- 국내영향이 큰 지역(베이징·톈진 등) 대상 저감 협력사업 확대
- 한·중 정상회의에서 미세먼지 공동선언 및 저감 협력방안 구체화
- 중장기적으로 동북아 미세먼지 협약 체결 검토

◇ **민감층을 우선 고려한 미세먼지 안전환경 조성**
- 미세먼지 환경기준을 선진국(미국, 일본) 수준으로 강화(50→35㎍/㎥)
- 고농도시 비상저감조치 확대·다양화(수도권전체, 수도권 공공, 서울 권역)
- 어린이 통학차량 친환경차 교체, 학교 내 실내 체육시설 확충 등

try of Trade, try and Energy

최미화 / 홍보담당관 / 2017-09-26 14:36:05

□ 정부는 9.26(화) 국무회의에서 환경부 등 12개 관계부처 합동 「**미세먼지 관리 종합대책**」을 확정하고, **2022년까지 미세먼지 국내 배출량 30% 감축**을 위한 로드맵을 발표했다.

○ 먼저, **종전대책('16.6.3)보다 2배*** **높은 감축목표를 달성**하기 위하여 산업·발전·수송부문 등 **사회 전분야에 대한 전방위적인 감축대책**을 추진할 계획이다.

* (종전대책) '14년 대비 '21년까지 14% 감축 → (금번대책) '22년까지 30% 감축

○ 또한, **한-중 간 국제협력**을 강화하여 **미세먼지를 정상급 의제**로 다루고, 유럽(CLRTAP) 및 미국-캐나다의 대기질 협약모델을 바탕으로 **동북아 지역내 협약체결**을 검토하는 등 **종전에 비하여 실효성 있는 국외영향 저감대책**도 추진할 예정이다.

○ 마지막으로, 미세먼지 **환경 기준을 선진국 수준으로 강화**하고, **영유아·학생·어르신** 등 미세먼지에 취약한 **민감계층을 보호**하기 위한 **선제적이고 적극적인 대책**이 추진된다.

≪ 미세먼지 관리 종합대책의 핵심 내용 ≫

□ 정부는 **미세먼지 저감**을 **국민의 생존권**이 달린 문제이자 민생안정과 국민안전을 위한 **최우선 과제로 설정**하고, **핵심 배출원**에 대한 **특단의 감축조치**를 시행한다고 밝혔다.

○ 이번에 마련된 종합대책은 내년 상반기까지 속도감 있게 추진될 **단기(응급)대책**과, 임기 말까지('22년) 추진될 **중장기 대책**으로 나뉘어 시행된다.

단기대책 ('17년 9월 ~ '18년 상반기)

1. 고농도 미세먼지 대응 응급 감축조치 우선 실시

□ 내년 상반기까지는 **단기간 내 오염도 개선이 어려운 점**을 감안하여, **고농도 미세먼지** 발생에 **대응**한 **응급 감축조치**와 일상생활 속 **주변공간에 대한 관리 강화**를 우선 시행한다.

○ 미세먼지 고농도 시즌인 **봄철('18.3~6월)**에는 **노후 석탄 화력발전소**(5기) **가동을 일시적으로 중단(Shut-down)**한다.

※ (**석탄발전 가동중단효과**) '17.6월 셧다운時(충남 4기) 지난 2년 대비 충남 지역 $PM_{2.5}$ 농도 4㎍/㎥ 감소, '18년도 4달간 셧다운시 동 기간 충남 전체 배출량의 2.2% 삭감 예상(4기 중 2기 폐쇄, 2기 셧다운시 효과)

○ 지자체 등과 합동으로 공사장, 불법소각 등 일상생활 **주변 배출원을 집중적으로 점검**하고, 미세먼지 심각 상황 시 차량 2부제, 사업장 운영 조정 등 **비상저감조치***를 시행하게 된다.

* 심각상황 발생 시 3가지 유형(수도권 전체, 수도권 공공, 서울권역) 비상저감조치(차량 2부제, 사업장 운영 조정) 시행. 단, 휴일(주말, 공휴일) 시행시 차량 2부제는 미시행

2. 민감계층 건강 보호를 최우선으로 꼼꼼한 보호대책 시행

□ 내년 상반기까지 **민감계층 보호를 위한 기반 강화, 활동공간 특별 관리**도 적극 시행할 계획이다.

○ 우선, **미세먼지 환경 기준**을 미국, 일본 등 **선진국 수준으로 강화***('18)하고, **민감계층 이용시설**(학교, 어린이집)의 **실내 미세먼지 유지기준****도 신설한다.

* PM2.5 환경기준(24시간) : 현행 50 → 35㎍/㎥(미국, 일본 수준)
** 학교 : '18.3월부터 유지기준 시행, 어린이집 : '18년 권고기준 → '20년 유지기준

try of Trade, Industry and Energy

최미화 / 홍보담당관 / 2017-09-26 14:36:05

□ 아울러, 어린이, 학생 등 **민감계층이 주로 이용하는 공간을 중심**으로 미세먼지 노출을 줄이기 위한 **활동공간 개선 사업**도 적극 추진된다.

○ 올해부터 2년간 시범사업(2,600대)을 거쳐, **어린이 통학차량**을 **친환경차(LPG·CNG차)로 교체**해 나갈 계획이다.

○ 체육관이 없는 **모든 초·중·고교**(979개)에 **실내체육시설을 설치**하고('19년 완료), 실내 공기질 개선을 위한 **공기정화장치 설치 지원사업**도 올해부터 시범 실시한다.

○ 보다 정확한 미세먼지 정보 제공을 위해 **학교 주변**을 중심으로 **도시대기 측정망**을 **확충**('17년 287→'22년 505개소)하고, **간이측정기 보급 시범사업**도 실시할 계획이다.('18~'19년 시범사업 후 확대 검토)

중장기대책 ('18년 하반기 ~ '22년)

1. 사회 전 분야 획기적 감축 실시

□ 정부는 임기 내 미세먼지 국내배출량 30% 감축목표 달성을 위해 **사회 전 분야**에 대한 **전방위적인 저감대책**을 추진할 계획이다.

① **(발전부문)** 운영 중인 **석탄화력 발전소 관리를 강화**하고, 궁극적으로 석탄발전 비중 축소 등 **지속가능한 에너지 믹스**로 전환을 추진한다.

- **공정률이 낮은 석탄화력발전소 9기*** **중 4기는 LNG 등 친환경연료로 전환 추진을 협의하고, 5기는 최고 수준의 환경관리**를 실시한다. 그리고, **30년 이상 노후석탄 발전소 7기****는 **임기 내 모두 폐지**한다.

* LNG 전환추진 협의 4기(당진2, 삼척2), 최고수준 환경관리 5기(신서천1, 고성2, 강릉2)

** 30년 이상 노후 석탄발전소 10기 중 3기(서천 2기, 영동 1기)는 기 폐지('17.7월)

- 현재 운영 중인 석탄발전소(61기) 중 39기에 대해 방지시설 개선 가능성 등을 고려하여 **배출허용기준을 약 2배 강화**한다.

- 지속가능성에 기반한 에너지계획 수립으로 **2030년까지 재생에너지 비중을 20%로 확대**한다.

② **(산업부문)** 종전의 수도권 중심 대책에서 벗어나 **수도권 외 지역 대규모 배출원 밀집지역에 대한 관리**가 강화된다.

※ '16년 기준 충남의 나쁨일수($PM_{2.5}$)는 서울 대비 2배 수준(충남 25일 v.s 서울 13일)

- 현재 수도권에서만 실시되고 있는 **배출 총량제**를 **수도권 외 사업장**(수도권+충청·동남·광양만권)까지 **확대 실시한다.**

- 제철·석유정제 등 **다량배출 사업장의 배출허용기준**은 최적 방지기술 수준을 고려하여 **대폭 강화**하고, 총량제 대상물질에 **먼지***를 추가한다. ('17년 시범, '18년 수도권 적용)

* (현행) 질소산화물 · 황산화물 ⇒ (향후) 질소산화물 · 황산화물 **+ 먼지**

※ 먼지 : 대기 중에 떠다니거나 흩날려 내려오는 입자상물질로 미세먼지를 포함

- 미세먼지·오존 생성에 기여하는 **질소산화물**(NO_x)에 대한 **배출부과금** 제도를 새롭게 도입('18년 하반기)하여, 질소산화물 등에서 전환되는 2차 생성 미세먼지 발생을 **사전에 차단**한다.

③ **(수송부문) 노후('05년식) 경유차*의 조기 퇴출**을 위한 강력한 대책을 추진하고, **선박·건설기계 등 사각지대**에 대한 관리를 강화한다.

* 전체의 31%(286만대)인 노후차가 경유차(927만대) 미세먼지 배출량의 57%를 차지

- **노후 경유차 조기폐차, 운행제한 확대** 등을 통해 **임기 내 노후 경유차**(221만대, 전체 노후경유차의 77%)**를 퇴출**시키고, 배출량이 많은 **화물차의 저공해화 조치**도 적극 지원한다.

- 운행경유차 **질소산화물 기준을 신설**('21년 우선 수도권 적용 후, 확대)하고, 매연 **배출허용기준을 대폭 강화**한다.('18년 정밀검사 15%→8%) 또한, 배출가스 검사 시 부품 임의조작 및 저감장치 파손에 대한 처벌규정도 신설된다.

try of Trade
try and Energy

최미화 / 홍보담당관 / 2017-09-26 14:36:05

- **'친환경차 협력금제도' 시행방안·시기를 확정**('19)하고, '22년까지 **친환경차**(전기·수소차 등) **200만대 보급** 및 전기 충전 인프라(급속) 1만기를 구축한다.

- **임기 내 노후 건설기계**(3.1만대) 엔진교체 등 **저공해조치**를 완료하고, 비산먼지 신고사업장(1,000㎡ 이상) 은 **저공해 건설기계 사용**을 **의무화**한다.('18하반기)

- **선박·항만 미세먼지 배출량 감축**을 위해 선박유 황 함량기준을 강화('20년, 3.5% → 0.5%)하고, 선박의 친환경연료(LNG) 전환도 적극 지원한다.

- 사업용 대형버스의 배출가스 검사는 임의조작·부정검사 방지 등을 위해 **교통안전공단으로 단계적으로 일원화**(교통안전공단·민간지정정비 사업자 → 교통안전공단)하여 실시할 계획이다.

④ (**생활부문**) 도로 재비산 먼지 저감을 위해 **도로청소 차량을 2배 확충**하고(1,008대→2,100여대), 건설공사장 집중 점검 및 농촌 불법소각 방지 등 **비산먼지·생물성 연소 대책을 강화**한다.

2. 국제 협력강화로 국외영향에 대한 실효적 저감방안 마련

□ 종전의 연구협력 수준을 넘어, 주변국가와의 **국제적 공조를 강화**해 중국 등 **국외 영향**에 대한 **실효적인 저감방안**을 마련할 계획이다.

○ 우선, 실질적 오염 저감을 위해 **국내 영향이 큰 중국 지역**(베이징·톈진·내몽고·허베이·산동성) **대기질 공동조사·연구를 확대**하고(~'20), 미세먼지 저감 환경기술 실증사업 강화(~'21) 등 양국간 공고한 환경 협력체계를 구축한다.

○ 이러한 협력 기반 하에, 미세먼지 문제를 **한·중 정상회의 의제로 격상**(종전 장관회의 의제)시켜 구체적인 협력방안을 논의하고, **양국 간 협력의지**를 담은 **공동선언을 추진**한다('18~'19년)

○ 장기적으로는 유럽 월경성 대기오염 협약('79년)과 미국-캐나다 대기질 협약('91년) 등을 모델로 **동북아 미세먼지 협약 체결 추진도 검토**할 계획이다.

3. 민감계층 대상 한층 강화된 국민보호 서비스 제공

□ 미세먼지로 인한 건강영향이 큰 **어린이, 어르신 등 민감계층 대상**으로 종전보다 한층 강화된 **보호서비스를 제공**하여 국민건강을 지키기 위한 **국가의 책임을 강화**한다.

○ 미세먼지 우심지역 중 어린이집·유치원·요양시설 등이 밀집된 지역을 **'미세먼지 프리존'**으로 지정하여, **노후경유차 출입제한, 사업장 조업단축 조치**를 취할 수 있도록 **특별 관리**한다.

○ 심장병·천식환자 등에 대한 **문자 알림서비스 체계**('18년 시범)를 구축하고, 독거노인 등 민감계층에 대해서는 가이드라인, 마스크 등 예방물품을 제공하는 **'찾아가는 케어서비스'**를 실시한다.

○ **고농도 발생시 비상저감조치**도 현행 수도권·공공부문 중심에서 **수도권 외 지역 및 민간부문으로 확대**, 시행할 계획이다.

≪ 소요 예산 및 향후 이행·점검체계 >

□ 정부는 미세먼지 감축과 국민 건강보호 대책 이행을 위하여 2022년까지 **약 7조 2천억 원의 예산을 투자**할 계획이다.

○ 주요사업별로 보면, 재생에너지 발전 지원에 2조 4천억 원, 친환경차 보급에 2조 1천억 원, 노후경유차 조기폐차·저공해화 조치 등에 8천억 원의 국가 예산이 지원된다.('17년~'22년)

※ '19년도~'22년도 예산 세부사항에 대해서는 추후 예산당국과 협의하여 최종 확정 계획

try of Trade,
try and Energy

최미화 / 홍보담당관 / 2017-09-26 14:36:05

□ 향후, **국무조정실 주관 이행 대책반(TF)**을 구성(10월)하여, 이행상황을 철저히 관리하고, **이행실적을 주기적으로 점검·평가**할 계획이다.

○ 또한, **'미세먼지 민·관 대책 위원회'**(가칭)**를 구성**하여 신규과제 제안, 시민실천 프로그램 발굴 등을 통해 대책을 보완해나갈 계획이다.

≪ 기대 효과 ≫

□ 환경부 발표에 따르면, 종합대책 추진을 통해 4대 핵심배출원(발전, 산업, 수송, 생활부문)을 집중적으로 감축한다면 20**22년까지 국내 배출량 31.9% 감축이 가능**할 것으로 보인다.

○ 한편, 미세먼지 **'나쁨**(50㎍/㎥ 초과)**' 이상 발생일***은 2022년까지 **약 180일(70%) 감소**할 것으로 기대된다.

* 나쁨(50㎍/㎥ 이상) 이상 일수(전국 합계) : '16년 258일 → '22년 78일

≪ 그간의 추진 경과 ≫

□ 우리나라의 PM_{10} 오염도는 2012년까지 개선 추세였으나, 2013년부터 악화 또는 정체되고 있는 상태이고, $PM_{2.5}$ 농도는 세계보건기구**(WHO) 권고기준**(10㎍/㎥), **선진 주요도시**(도쿄 13.8, 런던 11㎍/㎥, '15년) 대비 **2배 높은 상태이다.**

※ '16년 기준으로 $PM_{2.5}$ 농도는 전국, 서울 모두 26㎍/㎥

○ 정부는 지난 '16년 6월 3일, 「미세먼지 관리 특별대책」을 수립, 추진해 왔으나, 최근 들어 $PM_{2.5}$ 농도 및 주의보·경보발령 횟수가 증가하는 등 국민들이 실생활에서 **체감하는 오염도는 악화**되고 있는 상황이다.

※ $PM_{2.5}$ 농도(1~5월) : '15년 28 → '16년 29 → '17년 30㎍/㎥

※ 주의보·경보 발령 횟수(1~5월) : '15년 72 → '16년 66 → '17년 92회

□ 이에 따라, 새정부는 출범('17.5월)과 동시에 **미세먼지 문제해결을 최우선 과제**로 설정하고, **관계부처 합동 대책반(TF)***을 구성해 금번에 발표된 **미세먼지 관리 종합대책**을 마련하게 된 것이다.

* 관계부처(기재부·산업부·환경부·국토부·국조실 등) 합동 TF 구성·운영(17.5.25~9.4)

○ 한편, 환경부는 대책수립에 앞서 **사회적 소통 확대**를 위해 지자체·전문가·시민단체 대상 3차례의 간담회를 개최하였고(6.27~7.5), 이 과정에서 **제안된 내용** 중 상당수가 **대책에 반영**되었다고 밝혔다.

≪ 국민·산업계의 이해와 적극적 참여 필요≫

□ 미세먼지는 우리의 **경제, 생활·소비활동 등과 밀접한 관련**이 있고 국내·외 다양한 배출원을 고려할 때, 국가·산업계·일반국민 등 각자가 **주어진 몫과 책임을 다할 때 해결할 수 있는 문제**이다.

try of Trade,
try and Energy

□ 정부는 이번 미세먼지 관리 종합대책 발표를 계기로, **국민건강 보다 중요한 것은 없다**는 각오 아래, 미세먼지 저감과 대응을 위한 노력에 **총력을 다 할 계획**임을 강조했다.

○ 김은경 환경부 장관은 "우리나라는 불리한 지리·기상여건 속에서 국외영향에 취약하고, 국내 배출량도 단기간 내 감축이 곤란한 어려운 상황이지만, 우리의 **발전·산업환경 및 생활방식을 획기적으로 전환한다면 미세먼지는 충분히 해결할 수 있는 문제**"라고 강조하며, 전 국민의 **적극적인 이해와 동참을 호소**했다.

붙임 1. 미세먼지 관리 종합대책 <별첨>
2. 종전 대책과의 차이점
3. 종합대책 향후 이행계획
4. 지표로 보는 미세먼지 관리 종합대책
5. 전문용어 설명
6. (Q&A) 국민께 알려드리고 싶은 질의응답

최미화 / 홍보담당관 / 2017-09-26 14:36:05

OPEN 출처표시
공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 환경부 미세먼지TF 안중기 사무관(☎ 044-201-6871), 김재현 사무관(☎ 044-201-6303)에게 연락주시기 바랍니다.

붙임 1 **미세먼지 관리 종합대책**

try of Trade,
try and Energy

별도 첨부

최미화 / 홍보담당관 / 2017-09-26 14:36:05

붙임 2 종전 대책과의 차이점

구 분		종전 6·3대책	금번 종합대책
감축목표		•'21년 국내배출 14% ↓	•'22년 국내배출 30% ↓
발전	석탄 발전	•신규 석탄발전 설치 원칙적 금지 •신규 석탄발전 배출기준 강화	•신규 발전소(9기) 원점 재검토(强) •노후발전소 봄철 가동중단 및 임기내 조기폐지(新)
	재생 에너지	•'25년 11%로 확대	•'30년 20%로 확대(强)
산업	먼지관리	-	•먼지총량제 시행(新)
	배출 부과금	•NOx 배출부과금 신설 검토	•NOx 배출부과금 신설(强)
	총량관리	•수도권 총량관리	•수도권 外 총량관리 지역 확대 (충청·동남·광양만권)(强)
수송	친환경차	•전기차 등 보급	•전기차, LPG차 등 친환경차 보급 확대(强) •친환경차 협력금제(新)
	선박·건설기계·이륜차	•건설기계 배출 저감	•선박·항만 관리 강화(新) •건설기계 저공해화 확대(强) •이륜차 관리 강화 및 전기 이륜차 보급(新)
	노후 경유차	•수도권 운행제한	•운행제한 지역 확대(强)
민감 계층	환경기준	-	•미세먼지 환경기준 선진화(新) •민감계층 실내미세먼지 기준 신설(新)
	인프라 확충	•미세먼지 측정망 확대	•교육시설 인근 측정망 확충(强) •실내체육시설 설치(新)
	교육·환경 서비스	•매뉴얼 마련 및 교육·홍보	•어린이 통학차량 친환경차 전환(新) •민감계층 찾아가는 케어서비스(新) •미세먼지 청정관리구역 지정 제도 도입(新)
국제 협력	의제 격상	•한·중·일 환경장관	•한·중 정상회담(强)
	협약 체결	-	•미세먼지 저감 국제협약 체결 적극 검토(新)

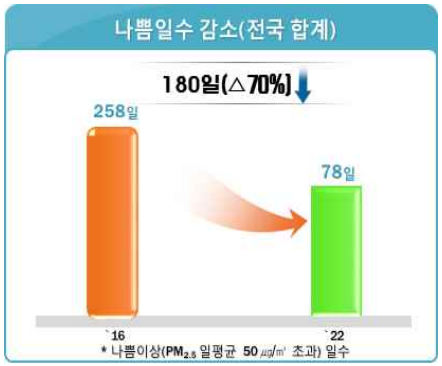
붙임 3 단계별 이행계획

	단계 1. 준비 '17~'18.上	단계 2. 이행 '18.下~'20	단계 3. 목표달성 '21~'22
국내 배출량 30% 저감	▪봄철 노후 火電 셧다운('17.6~) ▪사업장 점검 강화(계속) ▪다량배출 사업장(석탄발전, 철강, 석유 등) 기준 강화('18.上) ▪수도권 먼지총량제 시행('18.上) ▪운행경유차 매연 배출허용기준 강화('18.上) ▪신규경유차 실도로 조건 NOx 배출기준 신설('17.9월) ▪건설공사장 비산먼지 집중 점검(계속)	▪SRF 관리기준 강화('18) ▪발전용 에너지 세율체계 조정 검토 ▪수도권外 총량제 시행 ▪사업장 질소산화물 배출 부과금제 신설('18.下) ▪친환경차협력금제 시행방안 확정('19) ▪수도권 대기관리권역 전역에 노후경유차 운행제한('20.下) ▪선박 연료 황 함량기준 강화('20)	▪노후 석탄발전소 7기 폐지(~'22) ▪친환경차 200만대 보급(~'22) ▪노후 건설기계 3.1만대 저공해화(~'22) ▪항만내 이동식 하역장비 LNG 전환(~'22) ▪도로 청소차 보급 확대(~'22)
국제 협력 강화	▪한·중 공동연구 및 기술지원(계속)	▪한·중 정상회담 및 공동선언문 발표 추진('18~'19)	▪동아시아 미세먼지 협약 체결 적극 검토('21)
민감 계층 보호	▪미세먼지 환경기준 강화('18) ▪학교 주변 측정망 확충('22년까지 총 505개소) ▪실내 체육시설 설치(~'19) ▪어린이 마스크 지원('17~) ▪민감질환 감시 및 알림서비스 체계 구축('18년 시범사업)	▪민감계층시설 실내 미세먼지 유지기준 신설('20) ▪비상저감조치 수도권外 확대('19) ▪미세먼지 청정관리구역 지정('19)	▪어린이 통학차량 친환경차(LPG차 등) 전환(~'22)
정책 기반 및 인프라 구축	▪미세먼지 국가전략프로젝트 추진('17~'19) ▪한국형 대기질 예측시스템 개발('17~'22) ▪배출량 조사·연구 강화(계속)	▪미세먼지 종합정보센터 설치('19) ▪환경위성 발사('20) ▪「미세먼지의 저감 및 관리 특별법」 등 법령 제정 추진('18)	▪환경위성 활용 미세먼지 측정('21) ▪인공지능(AI)기반 미세먼지 예보시스템 구축('21)

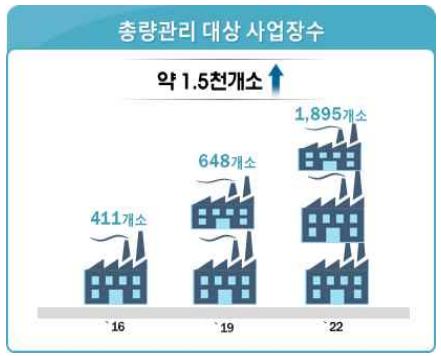
try of Trade
try and Energy

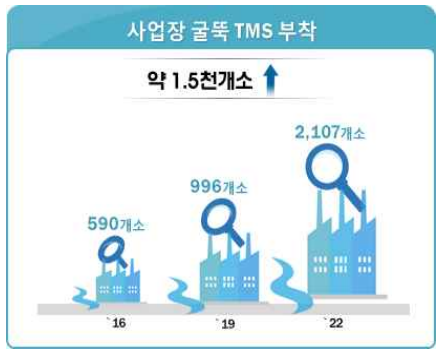
최미화 / 홍보담당관 / 2017-09-26 14:36:05

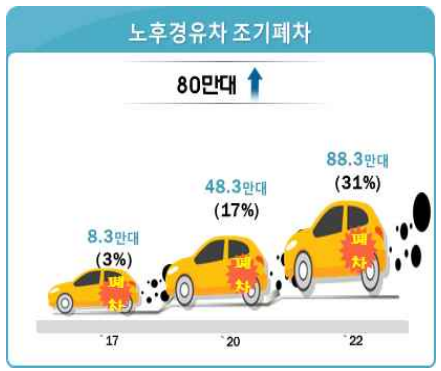
붙임 4 **지표로 보는 미세먼지 관리 종합대책**



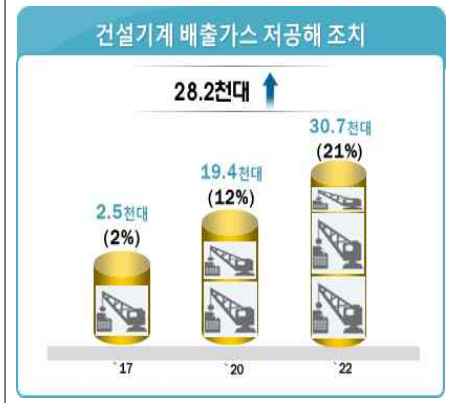






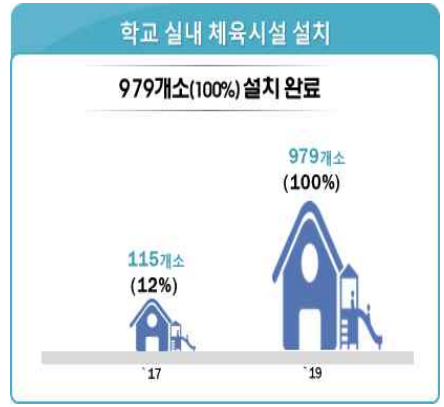












try of Trade,
try and Energy

최미화 / 홍보담당관 / 2017-09-26 14:36:05

붙임 5 전문용어 설명

○ 대기오염물질

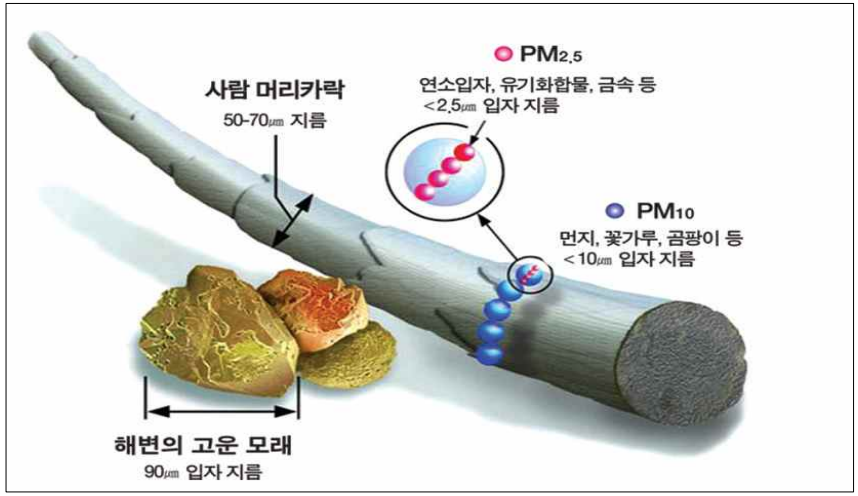
- 대기 중에 존재하는 물질 중 대기오염의 원인으로 인정된 가스·입자상물질로 대기환경보전법 시행규칙 별표1에서 61개 물질을 지정

○ 미세먼지

- 먼지는 입자의 크기에 따라 50㎛ 이하인 총먼지(TSP, Total Suspended Particles)와 10㎛ 이하의 미세먼지(PM, Particulate Matter)로 구분됨

▪ PM_{10} : 지름이 10㎛ 보다 작은 미세먼지
(사람 머리카락 지름보다 약 1/5~1/7 정도 작은 크기)

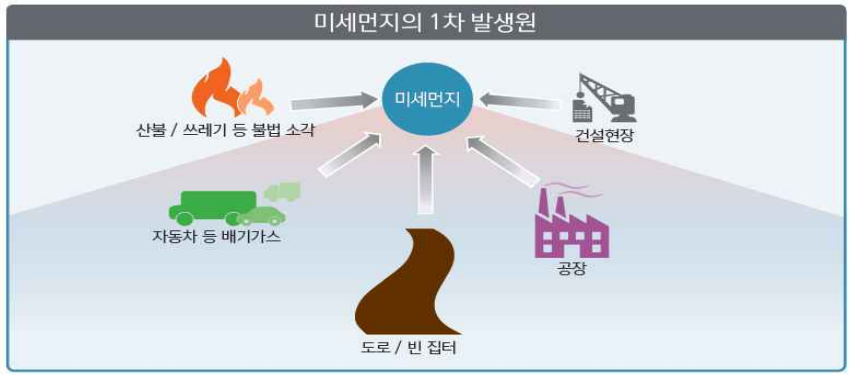
▪ $PM_{2.5}$: 지름이 2.5㎛ 보다 작은 미세먼지
(사람 머리카락 지름보다 약 1/20~1/30 정도 작은 크기)



<출처> 미국 환경보호청(EPA)

○ 미세먼지 1차 생성(직접배출)

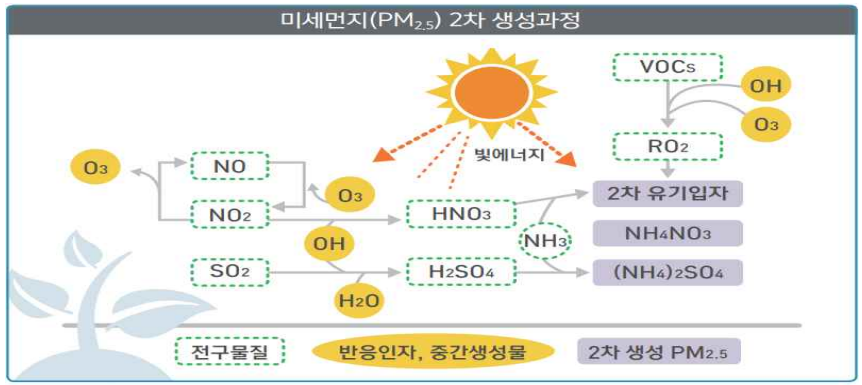
- 고체상태 직접배출(사업장 검은 매연 or 공사장 흩날림)



○ 미세먼지 2차 생성(간접배출)

- 아황산가스, 질소산화물이 배출된 후 대기중에서 수증기, 암모니아 등과 결합하는 화학반응을 거쳐 미세먼지가 생성되는 것을 말함

try of Trade,
try and Energy



※ (질소산화물) 대기 중 오존(O_3) 등과 반응해 질산(HNO_3) 생성 후,
- 암모니아와 반응하여 입자상 미세먼지(질산암모늄, NH_4NO_3) 유발

※ (황산화물) 대기 중 수증기 등과 반응해 황산(H_2SO_4) 생성 후,
- 암모니아와 반응하여 입자상 미세먼지(황산암모늄, $(NH_4)_2SO_4$) 유발

최미화 / 홍보담당관 / 2017-09-26 14:36:05

○ **미세먼지 전구물질**

- 대기 중 화학반응으로 2차 생성되는 미세먼지의 원인물질 : 질소산화물(NOx), 황산화물(SOx), 휘발성유기화합물(VOCs), 암모니아(NH_3)

• SOx(sulfur oxides) : 매연속에 포함된 이산화황(SO_2), 삼산화황(SO_3) 등을 지칭하는 것으로, 최대 발생원은 중유의 연소이나, 그 외 황산제조나 금속정련 과정에서도 발생함

• NOx(nitrogen oxide) : 자동차의 배기가스와 공장 등에서 연소시 발생하는 기체로 성층권에서의 오존의 형성과 산성비의 주원인이 되는 물질

• VOCs(Volatile Organic Compounds) : 휘발성이 높아 대기의 광화학적 작용에 관여하는 화합물. 대표적인 물질로서 벤젠, 톨루엔, 프로판, 부탄, 헥산 등이 있음.

• NH_3(Ammonia): 농업가축 분뇨와 사업장 생산공정에서 주로 발생되는 물질로서, 대기 중 SOx, NOx와 결합하여 2차 생성되는 물질

○ **고형연료제품(SRF, Solid Refuse Fuel)**

- 플라스틱 폐기물 등 가연성 쓰레기만을 선별·파쇄 및 건조하여 화석연료를 대체하여 연료로 사용할 수 있도록 만든 것

○ **굴뚝원격감시시스템(TMS, Tele Monitoring System)**

- TMS는 사업장 굴뚝에서 배출되는 대기오염물질을 24시간 상시 실시간 감시하여 대기오염을 사전에 예방하는 시스템으로, 발전소, 소각시설, 화학제품 제조시설 등의 배출시설에 설치되어 먼지, 황산화물, 질소산화물 등의 항목을 측정

○ **매연저감장치(DPF, Diesel Particulate Filter)**

- 경유차의 엔진 연소실에서 배출되는 입자상 물질을 필터로 걸러내어 대기 배출량을 저감하는 장치

붙임 6 [Q&A] 국민께 알려드리고 싶은 질의응답

① 이번 대책에서 가장 역점을 둔 것은 무엇인가?

☞ 미세먼지 **30% 감축 목표달성**을 위한 **특단의 감축조치 도입, 위해성 측면**에서 국민**건강 피해 예방대책 강화에 중점**

□ **시급성·우선순위** 등을 고려하여 내년 상반기까지 속도감 있게 추진될 **단기대책**과, 임기 말까지 추진될 **중장기대책**으로 나누어 추진

○ **단기**적으로는 **응급 감축조치**와 선제적인 국민 **건강보호대책** 추진

○ **중장기**적으로는 **배출원별 집중 감축**과 **국제협력**을 통한 **근본적인 문제 해결** 추진

<단기대책('17.9월~18년 상반기)>

□ **(응급 감축조치)** 고농도 미세먼지 발생에 대응, 응급 감축조치 우선 실시

○ (발전) 봄철(3~6월) 노후 석탄화력발전소(5기) 가동 일시중단

○ (생활) 주변 배출원(공사장, 불법소각 등) 집중 점검

□ (고농도 비상저감조치) 고농도 발령시 수도권 지역에 3가지 유형(수도권 전체, 수도권 공공, 서울권역) **비상저감조치**(차량부제, 사업장 운영 조정) 시행

□ (국민건강 선제적 보호) 미세먼지 **환경기준**을 **선진국 수준** 강화(50㎍/㎥ → 35㎍/㎥), 민감계층 이용시설의 실내 미세먼지($PM_{2.5}$) 유지기준 신설

□ (**민감계층 활동공간 개선**) 어린이 **통학차량 친환경차** 전환(경유차→LPG·CNG차), 체육관 없는 모든 초·중·고교(979개교) **실내 체육시설 설치** 지원('19년 완료), **공기정화장치 설치** 지원('17년 시범사업 후 추진)

<중장기대책 ('18년 하반기~'22년)>

□ **(감축목표)** 종전대책 대비 **2배 높은 목표 설정**(종전 '21년까지 14% → '22년까지 30%)

□ **(국내배출량 획기적 감축) 사회 全부문**에 대한 **특단의 저감대책** 추진

○ (**발전**) **공정률 낮은 석탄발전 원점 재검토**, 석탄화력(39기) 배출허용기준 현행 대비 약 2배 강화, 노후 석탄발전소(7기) 임기내 폐지, 재생에너지 비중 확대('30년 20%)

○ (**수송**) **노후경유차 조기 퇴출** 등 강력한 관리(조기폐차, 운행제한지역 확대 등), 질소산화물 기준 신설, 배출허용기준 대폭 강화, 친환경차 보급 확대, 건설기계 및 선박 관리 강화

○ (**산업**) **배출총량제 확대**(수도권→수도권+충청·동남·광양만권), 배출허용기준 강화

○ (**생활**) **도로청소차량 2배 확충**, 비산먼지·생물성 연소대책 강화(공사장, 농촌 불법소각 등)

□ (**강화된 환경서비스 제공**) **민감계층 이용시설 집중 지역**을 '**프리존**'으로 **지정, 특별관리**(노후경유차 출입제한, 사업장 운영조정 등), 민감계층 찾아가는 케어서비스 실시

□ (**韓-中 등 국제협력 강화**) 미세먼지 이슈를 **한중 정상회의 의제화,** 국내 실질 영향이 큰 지역(화북성·산동성 등) 대상 협력사업 강화

try of Trade
try and Energy

최미화 / 홍보담당관 / 2017-09-26 14:36:05

② 작년 6월3일에 발표한「미세먼지 관리 특별대책」과 비교했을 때, 무엇이 달라졌는지?

☞ **미세먼지 감축목표**를 종전 대비 **2배 높게 설정**하고 새롭고 강화된 저감대책을 많이 반영(예. 사업장 총량제 수도권 外지역 확대)

☞ **한·중 협력, 민감계층 보호** 대책도 **실효성**을 높이는 방향으로 보완

□ 우선, 종전 대비 **감축 목표가 2배***로 높아졌고 이를 달성하기 위한 **획기적인 감축정책**들이 다수 포함됨

○ 종전과 비교하여 **경유차 대책은 업그레이드**를 했고 사업장, 건설기계, 선박 등 핵심배출원에 대해서도 **다각적인 감축 대책**을 추가함

○ **발전부문**도 과거 선언적인 수준에서 벗어나 신규 화력발전소 재검토, **노후 석탄화력 폐지** 등 **실질적인 대책을 많이 포함**시킴

* 종전 목표 : '21년까지 14% 감축 ⇒ 금번 목표 : '22년까지 30% 감축

□ **국제협력**에서도 미세먼지 문제를 종전 한·중 **장관급에서 정상급 의제로 논의**하고, 더 나아가 동북아 의제로 확대해 할 예정임

□ 마지막으로, 어린이, 어르신 등 **민감계층 보호 대책이 대폭 강화**됨

○ **종전**의 주요 대책은 측정망 일부 확대, 홍보 등에 불과하여 피부에 와 닿을만한 **적극적인 대책들이 부족**했음

○ 이번 대책에는 **환경기준 강화**를 비롯하여 **실내체육시설 설치 확대, 찾아가는 케어서비스** 등 많은 대책들이 추가됨

※ 붙임 2. 참조

③ '22년까지 국내 배출량의 30%를 줄이겠다는 것이 정부가 제시한 목표인데, 실현 가능한 목표인지?

☞ **사회전체의 감축 노력**이 있다면 **30% 감축 목표는 달성 가능**

□ **국내 배출량 30% 감축목표**는 발전소, 사업장, 경유차 등 다양한 미세먼지 **오염원의 배출량을 획기적으로 줄여야만 달성 가능**할 것임

○ **석탄발전 비중 축소**, 재생에너지 확대, 사업장 **총량제와 친환경차 확대**에 이르기까지 **특단의 저감대책이 필요**함

국정과제 58. 미세먼지 걱정 없는 쾌적한 대기환경 조성(환경부)

▸(**발전·산업부문**) 석탄발전 축소, 사업장 배출규제 강화
- '17년부터 본철 노후 석탄발전소(5기) 일시 가동중단
- 임기 내('22년) 30년 이상된 노후 화력발전소 전면 폐쇄
- '18년 사업장 먼지총량제 시행 및 배출허용기준 대폭 강화

▸(**경유차 단계적 감축**) 경유차 비중 축소 및 친환경차 비중 확대
- 노후경유차 운행제한 확대(서울→수도권), 조기폐차 사업확대 등 경유차 비중 축소
- '18년 저공해 건설기계 사용 의무화
- '22년까지 전기차 등 친환경차 보급 획기적 확대

□ 쉽지 않긴 하지만, **사회 구성원 전체**의 **적극적인 노력과 협조**가 있다면 **미세먼지 30% 감축 목표**는 **달성 가능**할 것임

try of Trade, Industry and Energy

최미화 / 홍보담당관 / 2017-09-26 14:36:05

④ 미세먼지 발생에서 중국 영향이 상당량인데 국내 감축대책보다 중국발 미세먼지 대책이 더 중요한 것 아닌지?

☞ 오염도 개선을 위해 **국외영향 저감**과 **국내배출 감축 병행 필요**

☞ 일본사례, **중국 대응 측면 등을 고려할 때 국내 감축 노력 중요**

□ 미세먼지 국외영향은, 월별(계절별)로 기후조건(바람, 강수 등)에 따라 상이하나, **평상시는 30~50%, 고농도시는 60~80%**로 분석됨

○ 국외영향을 줄이기 위한 노력도 중요하지만, 국내 감축 노력없이 획기적인 미세먼지 오염도 개선은 어려움

○ 특히, 최근 기후변화로 인해 동아시아 지역의 겨울철 대기흐름이 정체됨에 따라, 지역 배출원 영향에 따른 **고농도 미세먼지 빈발 우려**

※ 봄, 겨울 고농도시 중국영향이 일시적으로 크게 높아지나, 기상요인과 국내배출 요인 없이는 고농도 현상이 지속되기는 어려움

□ **일본 도쿄**의 미세먼지 국외영향(중국, 한국, 북한 등)은 우리나라와 유사한 수준(40~70%)이었으나,

○ 지난 10년간 **'경유차 NO 전략'** 등을 통해 미세먼지($PM_{2.5}$) 농도를 절반 수준으로 **획기적으로 개선함**('02년 27㎍/㎥→'15년 13.8㎍/㎥)

□ 아울러, 우리의 **적극적인 국내감축 노력**이 있어야, **중국의 전향적인 자세를 유도**할 수 있을 것으로 생각함

○ 국내 감축 노력을 통해, 한·중 정상의제 논의 및 동북아 지역 미세먼지 협약 체결 추진에 있어서도 **다른 국가의 공감대**를 이끌어 낼 수 있을 것임

※ <참고> 중국 미세먼지($PM_{2.5}$) 개선 목표

- 베이징 : '13년 89.5㎍/㎥ → '17년 60㎍/㎥('13년 대비 33% 감축) (source: 신화통신, '17.1월)
- 허베이 : '13년 108㎍/㎥ → '20년 64.8㎍/㎥('13년 대비 40% 감축) (source: 허베이성 홈페이지)

⑤ 사업장 총량규제와 배출허용기준 강화 등 동시다발적인 규제는 산업계에 큰 부담이 되지 않는지?

☞ 산업계가 **중복규제**를 **받지 않도록** 관련 제도를 **설계**하고 이행

☞ **중소기업**에 대해서는 융자지원 등 **지원책**을 **병행**

□ 기본적으로 산업계가 **중복규제**를 **받지 않도록 할 계획**임

○ **총량제 사업장**은 총량규제를 받는 대신 **완화**된 **배출허용기준**(130%) 적용 및 **대기배출부과금 면제** 등 인센티브가 부여되며, **배출권 거래**를 통해 유연한 의무이행이 가능함

○ **중소기업**에 대해서는 방지시설 설치 및 개선을 위해 필요한 자금을 **저리**로 **융자 지원**하는 등 지원대책을 **병행할** 예정임

□ 아울러, 대책 이행과정에서 산업계와 적극적인 **소통**과 **협의**를 통해 관련 대책들이 **차질 없이 이행**될 수 있도록 하겠음

○ 이를 위해 간담회, 협의회 등 소통 채널을 구성하여 운영

참고 **사업장 대상 규제 내용 및 시행시기**

구분	대상 시설	적용시점	내용
사업장 총량제	1-3종 배출시설	수도권 : '08~ 수도권 외 : '20~	총량 제한, 배출권거래
공장 배출시설 기준 강화	제철, 석유정제, 시멘트	'19년 기준강화 시행 예정	기존 시설 관리 강화

try of Trade, try and Energy

최미화 / 홍보담당관 / 2017-09-26 14:36:05

⑥ 수도권은 경유차, 전국단위로 보면 사업장이 가장 큰 배출원으로 조사되었는데, 지역별 특성을 감안한 관리대책이 있는지?

☞ 수도권은 경유차 대책 중심, 산업단지 밀집 지역은 총량제 확대 실시 등 **지역별 맞춤형 대책 추진 계획**

□ (**수도권 등 대도시**) 노후 경유차 **조기폐차 확대**(연평균 8만대→16만대) 및 **신규경유차 배출가스 관리**제도 강화(NOx 배출기준 신설 등)를 통해 수송부문 집중 관리 추진

□ (**산업단지 밀집지역**) 수도권에 적용 중인 **총량제 확대**(충청·동남·광양만권), 불법행위 점검·감시 강화(감시관 확충, 휴대용 단속장비 도입, IoT 활용 등) 등 **사업장**에서 발생하는 **미세먼지 사전 차단**

□ (**항구도시**) **선박 및 항만** 미세먼지 **종합대책** 수립('17.下), **육상전력 공급시설**(AMP*) **구축 및 운영**(신규 건설부두 대상)

* 기존 벙커유 발전기 대신 전력을 공급하여 선박 정박시 대기오염 배출 제로화

⑦ 봄철(3월~6월) 노후 석탄화력발전소 일시 가동중단으로 인해 예상되는 전력수급 상의 문제는 없는지?

☞ 봄철은 전력 비수기이며, 노후석탄발전소가 전체 발전설비에서 차지하는 비중은 **2.5% 미만**이므로 **수급에 미치는 영향은 크지 않음**

- 3~6월 봄철에는 **안정적인 예비력**을 유지할 수 있을 것으로 전망

○ 봄철은 전력 비수기이며, 가동 중지 및 조기폐지 대상인 노후 석탄발전소 7기(2.8GW)는 전체 발전설비(114GW)의 2.5%미만에 불과하여, **전력수급에 미치는 영향은 크지 않음**

* 노후석탄 발전의 일시가동 중단 및 조기 폐지시에도 적정수준의 예비율을 유지할 전망 (예 : '17.3월~6월 평균 공급 예비율은 31.7%)

○ 다만, 셧다운 기간 중 이른더위 등 예기치 못한 **위기상황에 대비**하여 언제든지 재가동할 수 있도록 **필수인력을 유지**할 예정

⑧ 미세먼지 고농도 발생시 실시되는 비상저감조치에는 어떠한 것들이 있는지?

☞ **수도권**의 **행정·공공기관**을 중심으로 **차량2부제**와 **사업장·공사장 운영 단축·조정**(민간은 자율참여)

☞ '18년 이후 **민간부문 및 수도권 외 지역**으로 **확대** 시행 검토

□ 비상저감조치가 발령되면 **수도권의 행정·공공기관**을 중심(민간은 자율참여)으로 **차량 2부제**와 **사업장·공사장 운영**을 **단축·조정**함

○ 수도권 공공기관 **직원 537천명**이 **차량2부제**에 참여하고, 공공기관이 운영하는 **146개 사업장**과 **388개 공사장**이 참여함

※ '17.2.15. 시행 이후 발령사례는 없었음(「수도권 전체발령('17.2.15~)」은 연 1~2회, 「수도권 공공발령('17.4.5~)」은 연 5~6회 발령 예상)

□ **경기도와 인천시**의 경우 **민간인 차량**이 2부제에 해당되더라도, 공공기관 주차장에서 **안내만 실시**하지만(출입제한은 없음),

○ 서울시는 비상저감조치 발령시 **공공기관 주차장**(538개소)을 **폐쇄**할 예정으로,

○ 공공주차장 폐쇄에 따른 시민 불편을 해소하기 위해 서울시는 **대중교통 요금 무료화** 등의 **인센티브**를 제공할 계획임

□ '18년 이후, **의견수렴 절차** 등을 거쳐 **민간부문과 수도권 외 지역에 비상저감조치를 확대 적용**하는 방안을 검토중임

* 「미세먼지 저감·관리 특별법」 제정안(강병원의원 대표발의)에 민간차량 적용, 위반시 과태료(10만원) 신설 조항 포함

□ 공공부문과 민간부분이 합심해서 차량 2부제와 같은 특단을 대책을 시행해 나가면, 심각상황시 미세먼지 농도 감소에 효과가 있을 것으로 생각함

※ <참고> 국내·외 차량 2부제 사례

- (국내) '02년 월드컵 당시 수도권 차량 2부제 시행으로 교통량 19.2% 감소, PM_{10} 농도 21% 개선('05, 한국대기환경학회)
- (국외) '15년 베이징 적색경보시 차량2부제, 배출사업장·공사장 조업중단 조치로 인해 $PM_{2.5}$ 농도 17~25% 감소('16, 중국 환경보호부)

최미화 / 홍보담당관 / 2017-09-26 14:36:05