

배출권 거래제 도입에 따른 기업 리스크와 대응 방안



2014. 2. 12



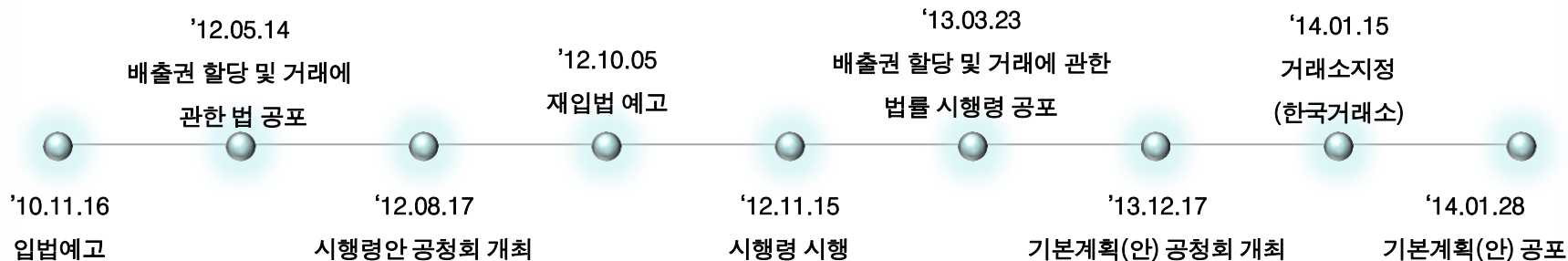
< Tables of Contents >



1. 배출권 거래제 개요
2. 배출권 거래제 법규 분석
3. 규제 리스크 및 대응 방안



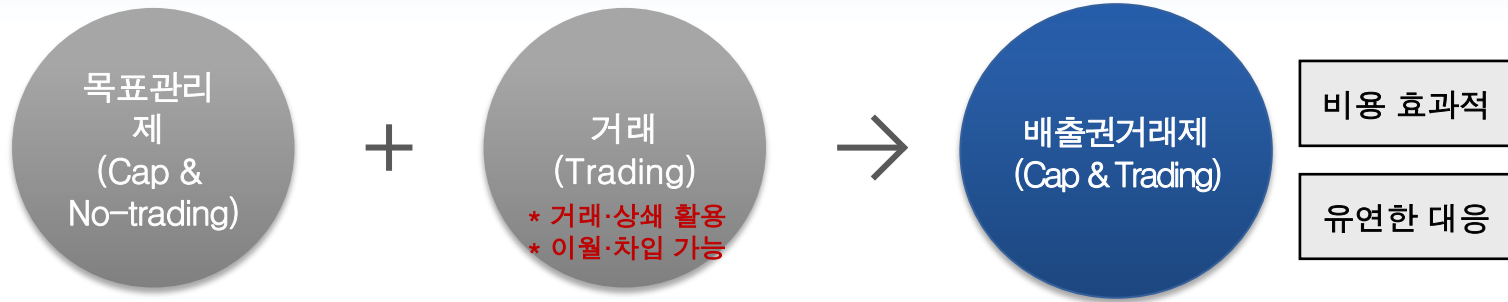
배출권거래제 관련 법률, 시행령 제정 History



시행령 주요 내용	적용 범위	참여대상	<ul style="list-style-type: none"> 할당대상업체 : 관리업체 중 최근 3년간 온실가스 배출량 연평균 총량 기준 (최근 3년간이라 매 계획기간 시작 4년 전부터 3년간 1차 대상 : '11 ~ '13년) 업체 : 125,000 tCO₂eq, 사업장 : 25,000 tCO₂eq 자발적 참여업체 : 명세서 제출/검증 1회 이상, 자발적 참여 신청 업체
		배출량	<ul style="list-style-type: none"> 6대 온실가스(목표관리제와 동일)
		배출범위	<ul style="list-style-type: none"> 사업장/법인 단위의 총 배출량(목표관리제와 동일)
	배출권 운영 설계	계획기간	<ul style="list-style-type: none"> 5년 단위 운영(단, 1, 2차 계획기간은 3년간) - 1차 계획기간 : 2015~2017(3년), 2차 계획기간 : 2018~2020(3년), 3차 계획기간 : 2021~2025(5년)
		감축목표 설정	<ul style="list-style-type: none"> 온실가스 배출량 기준, 벤치마크 기준
		배출권 할당기준	<ul style="list-style-type: none"> 국가 및 부문별 온실가스 감축 목표, 부문별/업종별 배출권 할당량, 과거 온실가스 배출량/기술수준, 무상할당비율, 예상성장률 고려
		무상할당	<ul style="list-style-type: none"> 1차 계획기간 : 100%, 2차 계획기간 : 97%, 3차 계획기간 : 90% 이하
		100% 무상할당기준	<ul style="list-style-type: none"> 무역집약도가 10% 이상이고 생산비용발생도가 5% 이상인 업종이거나 무역집약도가 30% 이상인 업종 또는 생산비용발생도가 30% 이상인 업종에 속하는 할당대상업체 기준기간 : 매 계획기간 시작 5년 전부터 3년간(1차 대상 : 2010 ~ 2012년)

2. 배출권 거래제 특성

1. 배출권 거래제 개요



주요 시사점

구분	목표관리제	배출권거래제
감축목표·경로	국가 목표(20년 BAU 대비 30% ↓) - 부문별·업종별 감축목표와의 정합성을 유지하여 목표(= 배출권 할당량) 설정 ※ 목표관리제에서와 배출권거래제에서 감축목표 설정 방법 동일	
MRV	목표관리제 하에서 구축되는 MRV 공통 활용 ※ MRV(Measuring-Reporting-Verifying) : 배출량 측정·보고·검증	
작동방식	직접규제 (Command and Control)	시장 메커니즘 또는 가격기능
이행경계	단년도 / 자기 사업장에 한정	다년도(5년) / 외부감축(상쇄 ¹⁾)인정
목표달성수단	감축 실시(유일한 수단)	감축 또는 구매, 차입 ²⁾ ·상쇄
초과감축시	인센티브 無(목표달성으로 종료)	판매 또는 이월 ³⁾ 가능
제재수준	최대 1천만원 과태료(징액)	초과 배출량 비례 과징금

탄소의 시장 특성 보유
<ul style="list-style-type: none"> 탄소의 자산화에 따른 거래 방안 필요 배출권 비용에 따른 재무 영향 발생 → 탄소 자산관리 필요 → 배출권 재무영향관리 필요

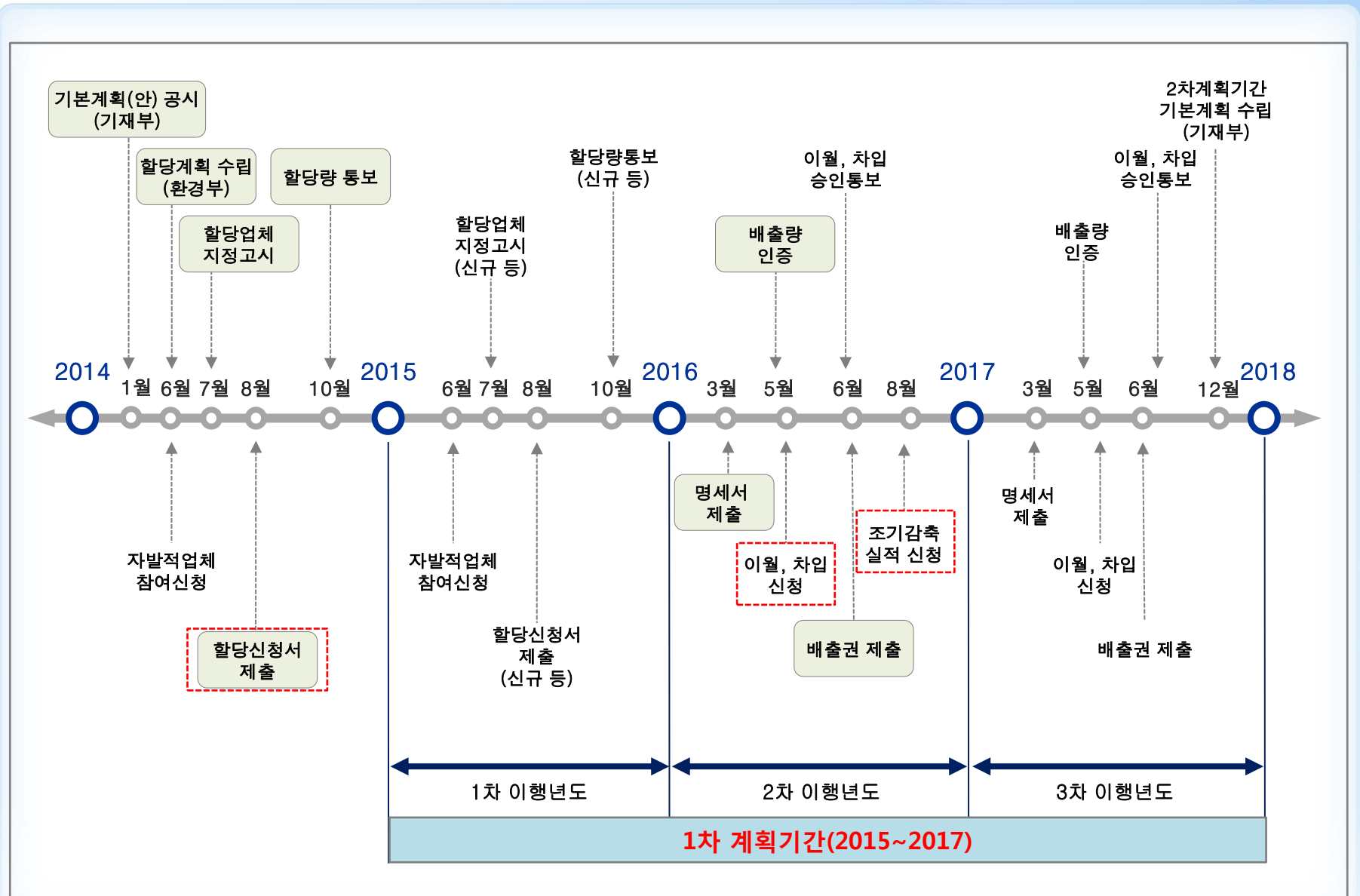
제도 체계 고도화
<ul style="list-style-type: none"> 배출권 거래제 체계의 복잡성 증가 <ul style="list-style-type: none"> 목표설정 및 이행 방법 고도화 전사적 대응 관리 필요 → 규제 전문적 이해 및 조직 필수

감축 수단의 다양화
<ul style="list-style-type: none"> 감축 수단의 적용 방식에 따라 기업의 수익성 발생의 차이가 발생 감축계획 수립의 유연성 존재 → 최적화된 감축포트폴리오 수립 필요

- 1) 상쇄 : 他사업장에 자본 및 기술을 지원하는 등 외부의 온실가스 감축 실적을 자기 감축분으로 인정
 2) 차입 : 배출권이 부족한 경우, 미래 특정연도로부터 당겨서 사용하는 제도
 3) 이월 : 잉여 배출권을 미래 특정연도로 넘겨서 사용하는 제도

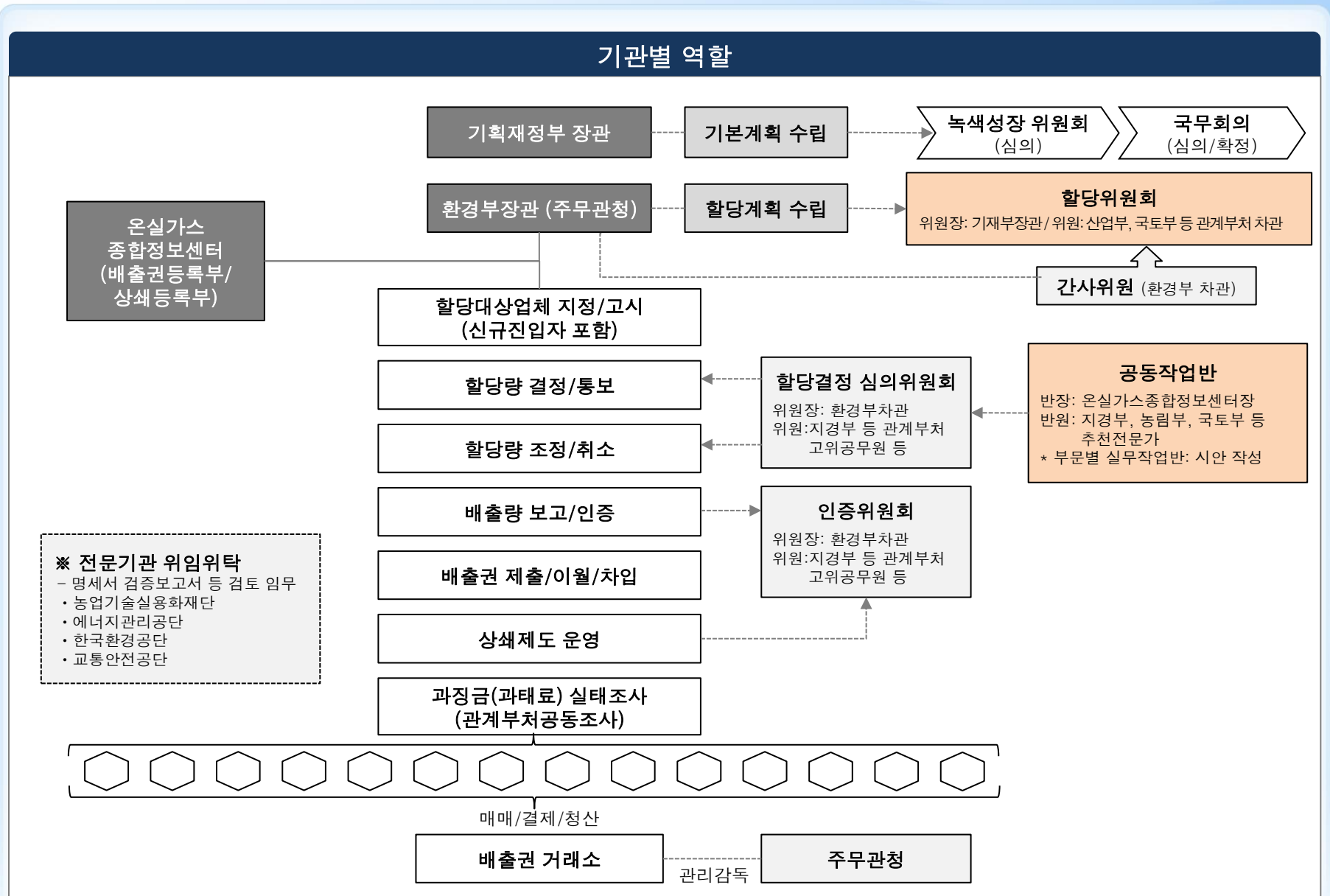
3. 배출권 거래제 추진 일정

1. 배출권 거래제 개요



4. 배출권 거래제 기관별 역할

1. 배출권 거래제 개요

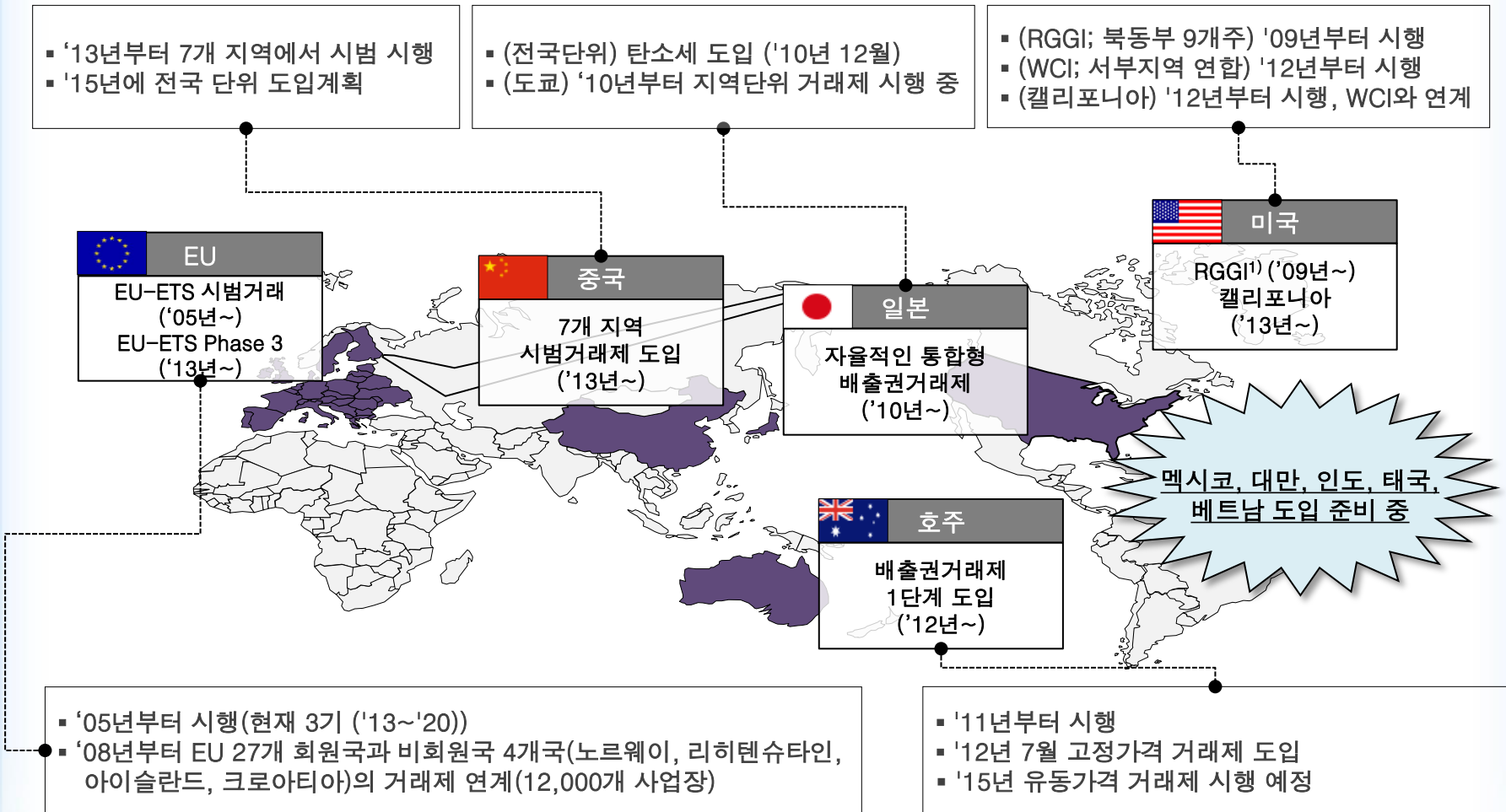


5. 배출권 거래제에 따른 기업 부담 비용

1. 배출권 거래제 개요

구분	세부 내용
배출권 구매 비용	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 유상할당에 따른 배출권 구매 비용 발생 <ul style="list-style-type: none"> • 1기에는 무상할당 비율이 높아 배출권 구매비용이 크지 않을 전망 • 2기 이후, 업종별 무상할당비율에 따라 유상 배출권 구매 비용 필요(경매를 통한 배출권 구매)
과징금	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 배출권 거래제 만료 후 Penalty <ul style="list-style-type: none"> • 정부는 매매·상쇄·차입 등 유연성이 확보되어 있어, 기업의 배출권 미제출에 따른 과징금 부과가 적을 것으로 예상하고 있음 • 그러나 미 달성 기업의 경우, 해당 항목이 큰 리스크로 작동될 가능성 높음
등록비	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 배출권 등록 시, 발생하는 등록 수수료 <ul style="list-style-type: none"> • 등록부에 배출권을 등록할 때 내는 수수료는 배출권거래소 운용자금으로 활용됨
배출권 과세	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 배출권 보유에 따른 과세 <ul style="list-style-type: none"> • 정부는 국제관행 등을 고려하여 과세여부 및 기준 마련 예정임
배출권 거래 (매매,상쇄,차입) 비용	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 배출권 거래제 거래에 따른 외부 발생 비용 <ul style="list-style-type: none"> • 기업 내부 이외 배출권 거래제 규제 대응을 위하여 외부로 발생하는 일련의 비용 • 향후 거래를 위한 정보 구매 및 전략 수립 등 기타 비용 발생 가능성 높음
내부 감축 비용	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 배출권 거래제 거래에 따른 내부 발생 비용 <ul style="list-style-type: none"> • 기업 내부 배출권 거래제 감축기술 도입 등 목표 달성을 위하여 투자되는 비용





1. 목표 설정 및 할당(1)

2. 배출권 거래제 법규 분석

기본 할당 체계	
개요	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기준연도 평균 배출량, 예상 신증설시설 할당, 조정계수 고려 <ul style="list-style-type: none"> - 대중교통 및 가연성폐기물 할당방안, 업종별 벤치마크 방식 할당방안 마련 중 ■ 산정 단위는 배출시설 단위를 원칙으로 함 <ul style="list-style-type: none"> - 소량배출사업장은 사업장 단위, 소규모배출시설은 시설군 단위로 산정
초기 할당	<ul style="list-style-type: none"> ■ 관리업체에서 작성한 할당신청서의 기준연도 기존시설 및 예상 신·증설 시설 배출량을 토대로 할당 <ul style="list-style-type: none"> - 정부는 국가 온실가스 감축목표, 부문별·업종별 할당량, 과거 온실가스 배출량 및 예상성장률 등을 고려
추가 할당	<ul style="list-style-type: none"> ■ 예상 신·증설에 포함되지 않는 신·증설시설 추가 할당 <ul style="list-style-type: none"> - 예상치 못한 시설의 신·증설, 사업장의 양수·합병, 생산품목의 변경 등으로 배출량이 증가한 경우
할당 취소	<ul style="list-style-type: none"> ■ 할당 받은 배출시설이 가동예정일로부터 3개월 이상 미가동 된 경우 ■ 시설 가동이 1년 이상 정지된 경우

할당량 산정 방식	
기준연도 평균 배출량	
연도	■ 2011년 ~ 2013년(최근 3개년도)
대상 시설	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기준연도내 운영 중 또는 가동 개시하여 운영하게 된 시설 - '13년 명세서 바탕으로 산정·보고·검증된 시설
변동 시설	<ul style="list-style-type: none"> ■ 가동개시 연도의 차기년도부터 배출량 반영 ■ '13년 가동 개시 시설은 월 평균값 적용
신증설 시설	
연도	■ 2014년 ~ 2017년
대상 시설	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기준연도 이후 설치 예정인 신·증설 시설로, 할당신청서 작성 <ul style="list-style-type: none"> - 증설시설: 물리적 변경으로 인하여 기존 용량 대비 10% 이상, 배출량 대비 5% 이상 변화가 있는 시설 - 신설시설: 생산활동을 위해 신규로 도입되었거나 도입이 예정된 시설로, 기존시설과 독립적으로 배출활동을 하며 명세서상 배출량을 별도 보고한 시설 ■ 실현 가능성이 높은 시설만 인정, 그렇지 않은 시설은 향후 추가할당
산정 방식	■ 할당량= 설계용량 X 부하율 X 가동시간 X 배출집약도

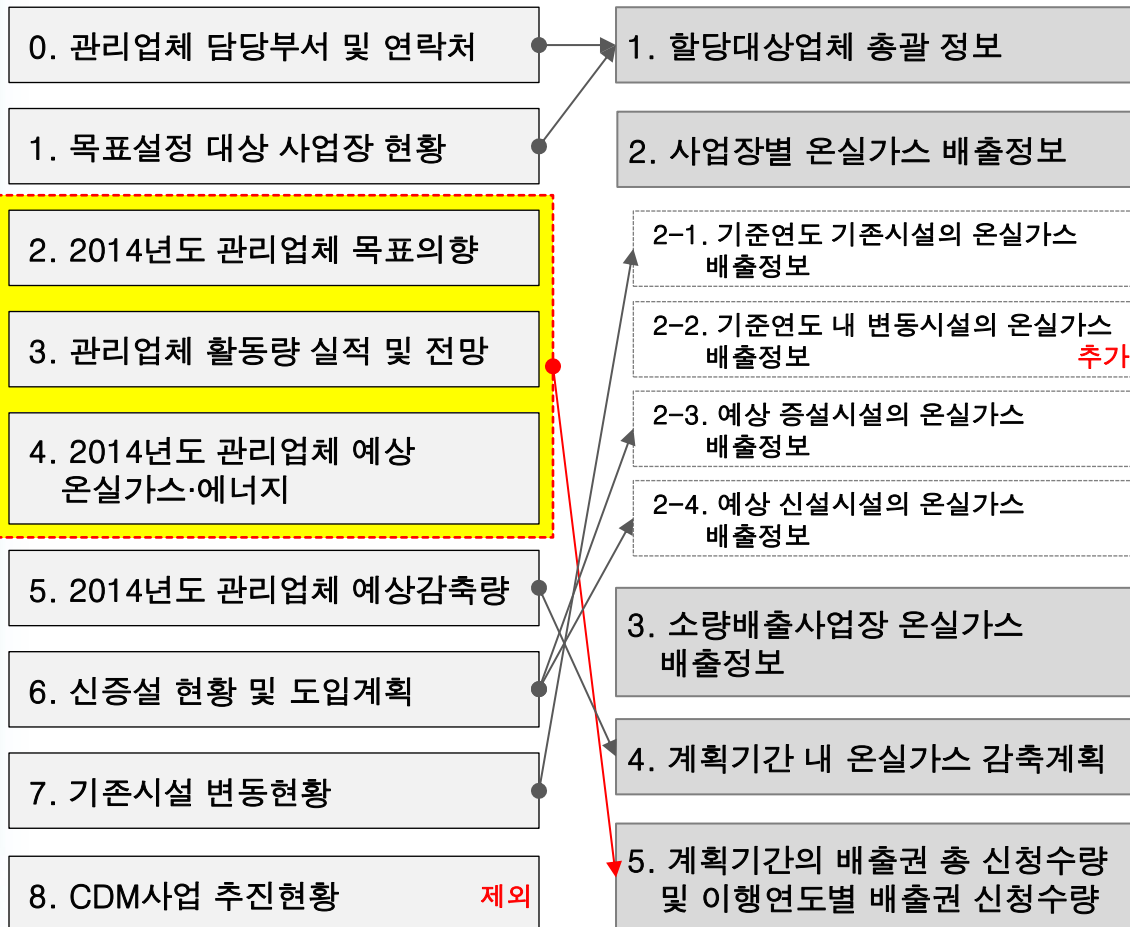
1. 목표 설정 및 할당(2)

2. 배출권 거래제 법규 분석

목표의향조사표와 할당신청서 구성 항목 비교

목표의향조사표 구성

할당신청서 구성



구성 항목 파악

- ‘CDM사업 추진현황’ 제외, ‘기준연도 내 변동시설의 온실가스 배출정보’ 추가
- 상기 항목 외 목표의향조사표 작성 항목과 할당신청서 구성 항목 유사함
- 단, 할당신청서 상의 배출권 총 신청수량 작성 시, 목표의향조사표 상의 활동량 및 예상량 산정에 적용되는 방법론(추세분석, 원단위 분석)에 한하지 않고, 업체 특성이 고려된 자체 산정방법론에 의해 산정이 가능

기존 모니터링 가이드라인

모니터링 유형 분류

■ 계측기 종류에 따른 활동자료 모니터링 유형 분류

- ① A유형(WH): 측정량을 결정하는 법정계량 사용
- ② B유형(FL): 주기적 정도관리 실시(자체 관리)
- ③ C유형(FL): 주기적인 정도 관리 실시 X

산정등급 구분

- Tier3 매개변수 개발 방법론 정부 보고
- 활동자료는 산정등급에 따라 불확도 관리수준 차등 적용

구분	배출량	산정등급	적용 Tier
Case 1	연간 50만톤 이상	C등급	Tier3
Case 2	연간 5만톤 이상 50만톤 미만	B등급	Tier2
Case 3	연간 5만톤 미만	A등급	Tier1

- ① 배출량 품질 관리
- ② 활동자료 모니터링 규제
- ③ 모니터링 계획 지침

배출권 거래제 MRV

1 모니터링 개선 계획 제출 추가

- 모니터링 계획 제출을 통한 정부 승인 절차 추가
- 모니터링 계측 수준에 대한 정부 정책 반영 의지 확고

2 Tier 3 매개변수 개발의 정확도 개선 요구

- 매개변수에 대한 투명화 및 기업의 증명 필요 발생
- 기존보다 강화된 배출계수 산정 방법론 요구 가능성 高(비용 증가 예상)

3 활동자료 불확도 관리 수준 강화

- 목표관리제와 달리 계측기 부분에 대한 불확도 관리(검교정 인증) 강화 예상

거래대상물 배출권 (Allowance)

- (배출권) 주무관청인 환경부가 할당대상업체에 할당한 배출권
 - (거래단위) 할당대상업체의 거래편의를 위해 1톤 단위로 거래
- * 이산화탄소 1톤 또는 온실가스의 지구 온난화 영향이 이산화탄소 1톤에 상당하는 양

매매제도

- 주식시장과 같이 경쟁매매방식으로 거래하되, 배출권 현물시장 특성을 최대한 반영
 - (거래시간) 주식시장보다 단축 운영 (10:00 ~ 12:00)
 - 일반투자자가 참여하지 않는 초기시장인 점을 감안하여 주문 집중을 통한 가격의 합리적 형성 제고
 - 대량 배출업체와 소규모 배출업체가 함께 참여하기 때문에 소수의 대량 배출업체에 의한 가격 급변동을 완화할 수 있도록 거래소 차원의 다양한 가격안정화 장치 마련
- * 온실가스 배출 상위 20개사가 할당량의 약 70% 차지
- (단일가매매 시) 최종예상시가와 마지막 5분간의 예상체결가격의 괴리가 클 경우 최종 가격결정 시점을 그 때마다 정하는 시간동안 연장하여 가격왜곡 문제를 방지(랜덤엔드, Random End)
 - (접속매매 시) 일정수준 이상 가격이 급등락시 매매거래를 일시적으로 중단하고 단일가매매로 전환하여 시장참여자들에게 냉정한 투자판단의 시간을 제공 (서킷브레이커, Circuit Breaker)

청산결제

- (결제안정성 제고) 결제불이행 사태를 예방하기 위해 거래증거금 100% 사전 징수
 - (배출권 배도자) 주문시 배출권 전량 보유(공매도 금지)
 - (배출권 매수자) 거래증거금(현금) 100% 사전 납입
 - (시장조성자) 매도·매수를 반복하므로 일정 수준의 사후 증거금 징수로 거래비용 최소화

1 배출권거래제 시행 시 무상할당 제도

개요

- 무역집약도 또는 생산비용 발생도가 높은 탄소누출 민감 업종에 배출권을 무상할당

할당비율

- 법상 95% 이상으로 규정된 1, 2차 계획기간의 무상할당 비율을 시행령에 명시
 - 1차 계획기간('15~'17) : 무상할당 100%
 - 2차 계획기간('18~'20) : 무상할당 97%
 - 3차 계획기간('21~) 이후 : 무상할당 90% 이내

“국내 온실가스 다배출 산업이 대부분 탄소누출 민감 업종 해당”

2 온실가스 감축설비 설치 및 기술 개발에 대한 지원

지원

- 온실가스 감축설비 설치, 관련 기술 개발 등 사업에 대해 금융·세제지원*, 보조금 등 지원(법 제35조)
 - * 조특법 25조의3 : 환경보전시설에 대한 투자금액의 세액공제(중소기업 10%, 중견기업 5%, 일반기업 3%)

“대기업 지원보다 중견기업의 지원이 강화되는 것으로 조사됨”

3 에너지 효율 향상을 위한 지원

중소기업 에너지 진단비용 지원

- 연간 에너지사용량이 10,000 TOE 미만 중소기업의 진단비용을 90%까지 지원

에너지 절약형 시설투자 융자지원

- 노후보일러 교체, 고효율 LED 교체, 폐열회수설비 등 소요자금의 80% 이내까지 융자

ESCO 지원

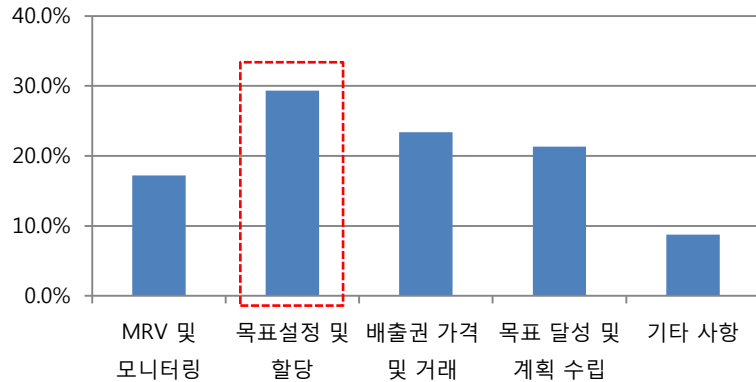
- 에너지 절감효과가 5% 이상인 경우 소요자금의 100% 이내에서 융자지원(대기업 60% 이내)

“지원금 혜택이 대부분 IT 분야로 추진 중”

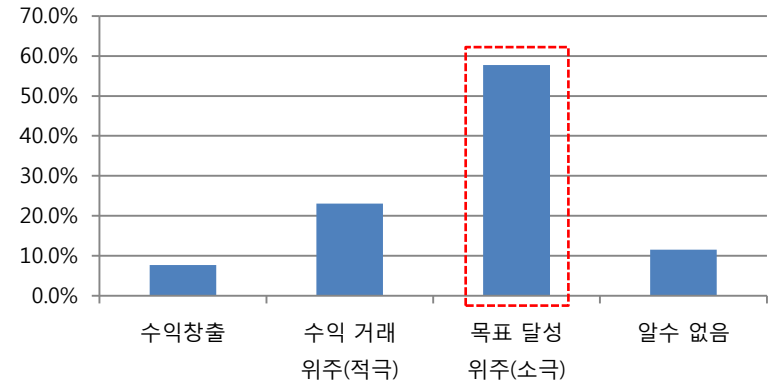
1. 배출권 거래제 설문 결과

3. 규제 리스크 및 대응방안

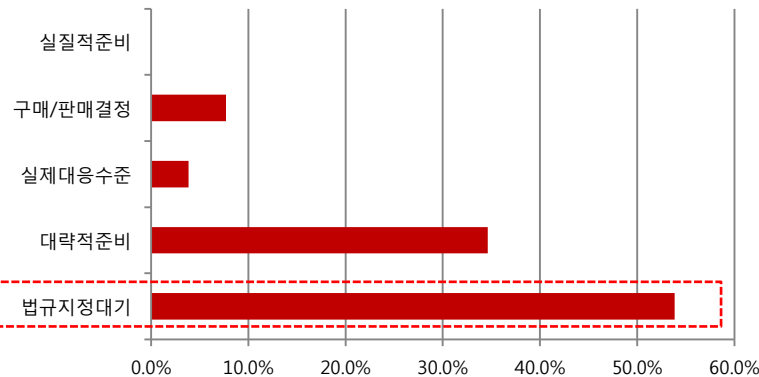
규제 대응 분야 內 주요 Risk 순위



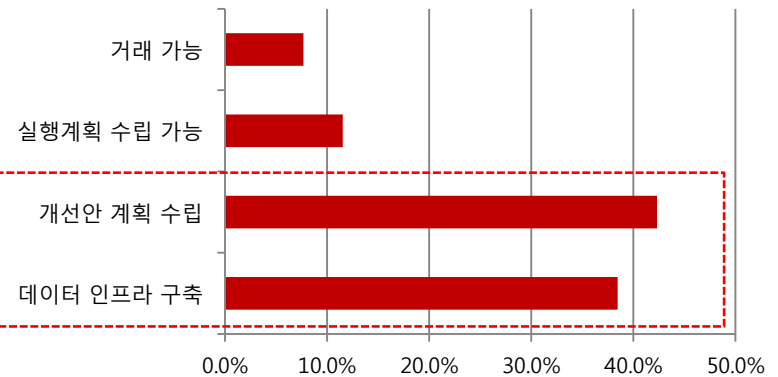
할당량 산정 방식



산업 內 규제 대응 현황



규제 대응의 주요 항목



2. 주요 리스크 및 대응방안

3. 규제 리스크 및 대응방안

구분	리스크	대응 방안
목표설정 및 할당	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 현 배출권 거래제의 목표할당 방법론의 할당신청서 외 구체적인 모습은 가늠 어려움 - 목표관리제와 유사한 형태로 예상함 (단, 협상 X) - 추가 조정을 통한 방법론으로 접근하고 있음. ✓ 벤치마크 목표할당에 대한 지속적인 도입 노력을 추진 중(일부 업종 연구 진행) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 기업의 ETS 대응 팀 내에서 정책 및 규제 변화에 기민 대응할 수 있는 정책규제 전담 팀 보유 필요 ✓ 기업 내 다소 구체적/세부적인 목표설정 방법론의 개발이 필요함. - 정확한 방법론 산정 및 제시가 추후 리스크 제거의 핵심
MRV 및 모니터링 체계	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 이행기간을 거둬들일수록 정부의 배출량 측정, 보고, 검증 요구 강화 예상 - 활동자료 불확도, 매개변수, 모니터링 수준 ✓ MRV 체계에 대한 기업의 배출량 신뢰성 확보에 대한 요구 및 책임 강조 예상 - 신뢰성 미흡일 경우, 과거 데이터에 대한 전반적 수정 요구 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 규제 에 따른 인프라 구축 필요 - 정부가 요구하는 수준(점차 강화)에 따른 단계별 인프라 구축 필요(QA/QC 포함) ✓ 모니터링 vs 매개변수 vs 불확도는 모두 연계되어 있어 통합적 체계 수립 필요 - 모니터링 수준->활동자료->매개변수->불확도
배출권 수급 관리	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 정책 의존성에 따라 거래 시장의 불확실성 - 현재 정책의 불투명성으로 인해, 거래 시장의 예상 어려움 발생(시장적 리스크 高) ✓ 상쇄, 차입, 이월, 거래 등 다양한 수단 존재 - 정책 변화에 따라 감축수단이 난립할 가능성 존재함. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 배출권 거래라는 새로운 업무 역할 정의의 필요 - 배출권 거래는 기존 업무와 달리 구매 비용 계획, 거래 등의 신규 업무 발생함(R&R 정의) - 배출권 거래에 따른 비용 회계 처리 및 절차 정의 필요 ✓ 거래에 대한 비용 효과적인 방법 개발 필요 - 상쇄, 차입, 이월, 거래 등 다양한 수단이 존재함에 따라 경제성 분석 등 전문성 요구됨 - 배출권 거래 초기 시장의 거래는 예상하기 어려운 환경 변수가 많음.
목표달성 및 계획 수립 (감축수단 발굴)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 감축목표에 대한 내부 감축 계획 수립 불확실성 보유 - 설정된 감축목표가 감축 가능 또는 불가능에 대한 파악 어려움 발생 ✓ 조직 내 책임 소지 발생 - 감축목표에 대한 달성 의무가 강화됨에 따라 감축 목표의 내부 할당 문제 발생 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 목표 달성 가능 여부 파악 필요 - 감축잠재량 분석 및 중장기 계획 수립이 중요함. - 가능 감축기술 포괄적 수집 필요함. ✓ 감축 목표의 성과관리체계 확보 필요 - 성과관리체계의 재수립을 통한 감축 목표 책임 할당 필요

Thank you

