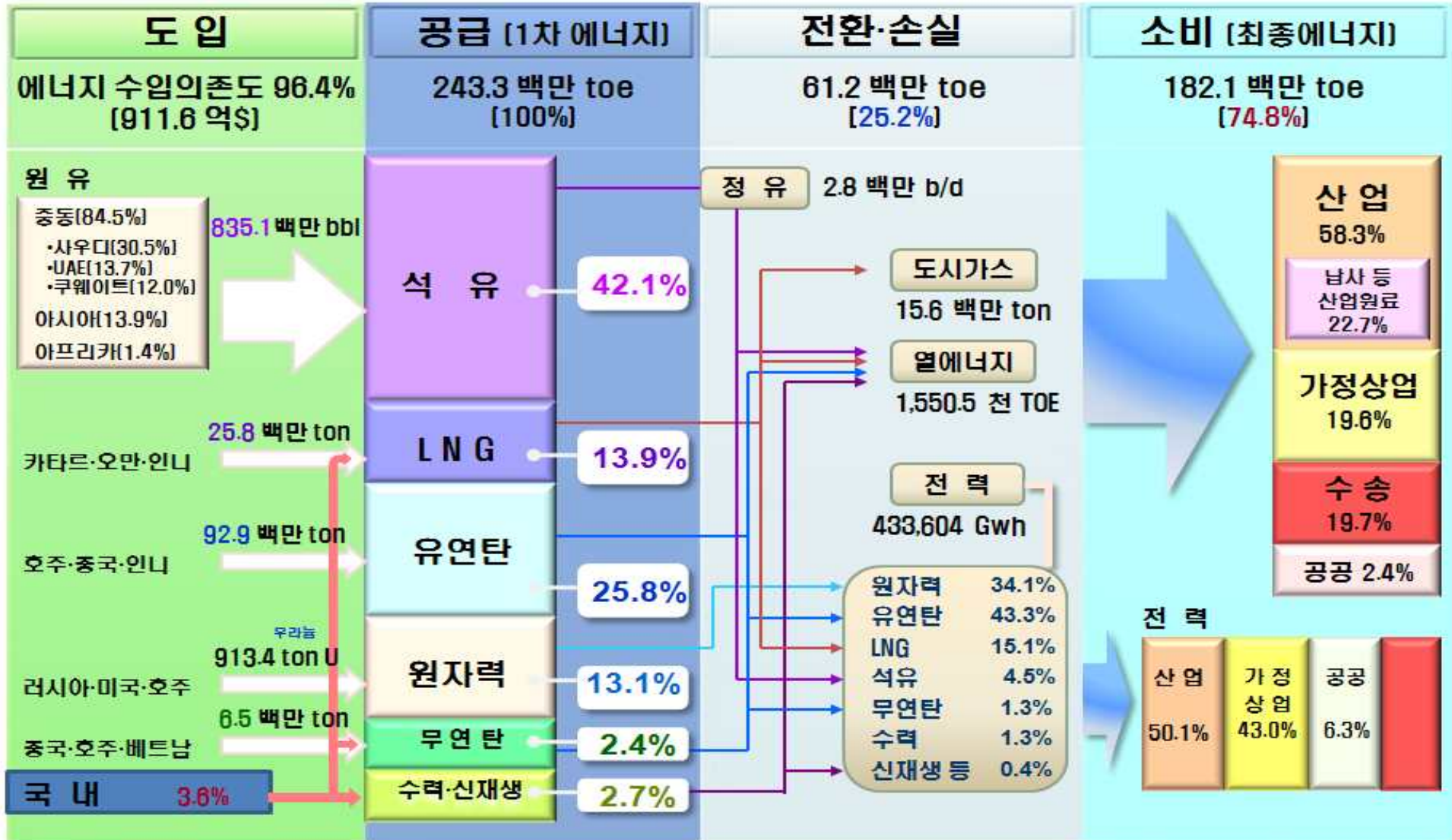


온실가스 감축을 위한 정책수단 비교

	배출권거래제	탄소세	자발적협약	보조금	직접규제
경제적 효율성	<ul style="list-style-type: none"> -배출권을 거래하는 배출자 범위에서 경제적 효율성이 우월함. 	<ul style="list-style-type: none"> -경제적 효율성 우월. 세수환원이 “이중배당”을 실현하면, 배출권거래제 보다 경제적 효율성이 우월함. 	<ul style="list-style-type: none"> - 다소 낮음. - 참가기업의 온실가스 저감비용 측정능력과 비용 최소화를 위한 적정목표 설정 능력에 의해 결정됨. 	<ul style="list-style-type: none"> - 다소 낮음. - 대상기업들은 온실가스 저감비용과 보조금 수준을 비교하여 온실가스 저감시설의 채택을 결정. 	<ul style="list-style-type: none"> - 낮음. - 각 기업의 저감비용에 관계없이 규제의 기준이 결정되기 때문에, 경제적 효율성이 자발적협약보다도 낮음.
적용범위	<ul style="list-style-type: none"> - 기본적으로, 상류부문 접근은 모든 부문에 적용되지만, 하류부문 접근은 대규모 에너지 소비자에게만 적용됨. - 가정 및 수송부문에 대한 감축 효과가 일반적으로 낮음. 	<ul style="list-style-type: none"> - 모든 상류부문에 적용. 그러나, 가정 및 수송부문에 대한 감축 효과가 일반적으로 낮음. 	<ul style="list-style-type: none"> - 자발적협약에 참여하는 산업에만 적용됨. - 타 산업 및 배출자를 대상으로 하는 추가적인 정책수단의 도입이 필요함. 	<ul style="list-style-type: none"> - 기본적으로 산업, 가정 및 수송 등 모든 부문의 배출원에 적용될 수 있음. - 그러나 각각 독립적으로 보조금이 지급될 경우, 많은 온실가스 배출원이 정책에서 누락될 가능성이 큼. 	<ul style="list-style-type: none"> - 기본적으로 산업, 가정 및 수송 등 모든 부문의 배출원에 적용될 수 있으나, 현실적으로 누락되는 배출원이 있을 수 있음.

< 2009년 에너지 소비현황 >



	배출권거래제	탄소세	자발적협약	보조금	직접규제
전체 배출량관리	- 전체 배출량관리가 용이함.	- 전체 배출량관리가 어려움. 최적 탄소세율이 여러 차례의 시행착오에 의해 결정됨.	- 자발적 협약에 의한 감축량과 국가전체의 감축목표의 상대적 크기와 자발적 협약에 의한 감축의무가 실제로 이행되느냐에 의해 결정됨.	- 보조금제도만 도입될 경우, 전체 배출량 관리가 거의 불가능함.	- 전체 배출량 관리가 거의 불가능함.
형평성 및 배출자의 부담	- 배출권의 초기 배분방법과 정부수입(경매)의 환원방법에 의해 참여자의 부담이 크게 변화 함. - 특정 배출자의 경우, 원래의 저감비용보다 부담을 적게 받을 수 있음.	- 세수환원 방법에 의해 결정됨. 각 배출자에 환원되는 세수가 각 배출자가 납부하는 탄소세와 일치할 경우, 온실가스 저감비용 이외의 추가적인 부담 없음. 그러나, 세수가 타 조세를 낮추는데 사용될 경우, 각 배출자의 부담은 변화함.	- 각 배출자의 한계저감비용 이외의 추가적인 부담 없음. 온실가스 감축활동이 자발적인 협의에 의해 이루어지기 때문에 참여기업간의 형평성은 높음. - 그러나, 자발적 협약에 참여하지 않는 배출자와의 형평성에는 문제가 있음.	- 보조금 지급으로 인하여, 배출자의 부담이 저감비용보다 낮음. - 그러나, 보조금 지급을 위한 재원이 마련되어야 하기 때문에, 부담이 조세 납부자에게 전가됨.	- 배출자간의 부담이 크게 다름. - 각 배출자의 저감비용과 과거 배출량이 고려되지 않기 때문에, 배출자간 부담의 차이가 타 정책수단의 경우보다 큼.

	배출권거래제	탄소세	자발적협약	보조금	직접규제
정책 수용성	<ul style="list-style-type: none"> - 배출권의 초기 배분방법과 전체 온실가스 감축 목표량의 수준에 대한 의견수렴이 어렵기 때문에, 정책 도입에 대한 산업계의 강한 반대가 있을 수 있음. 	<ul style="list-style-type: none"> - 온실가스 감축비용 이외에 조세를 납부해야하고, 세수활용 방법에 따른 배출자가 부담의 차이가 클 수 있기 때문에, 특정 배출자들의 강한 반대가 있을 수 있음. - 타 조세정책과의 조화도 필요함. 	<ul style="list-style-type: none"> - 산업계의 강한 수용 의지에도 불구하고, 일반 대중과 환경단체의 강한 반대가 있음. 	<ul style="list-style-type: none"> - 정책 수용도가 상대적으로 가장 높음. - 그러나 재원마련에 문제가 있음. 	<ul style="list-style-type: none"> - 과거 여러 가지 도입 경험으로 인하여 정책 수용성이 상대적으로 높음.
기술개발 촉진	<ul style="list-style-type: none"> - 가격기능을 통한 간접적 유인효과. - 직접적인 기술개발 촉진은 없으나, 배출권의 경매를 통한 정부수입을 기술개발을 위한 보조금으로 사용할 경우, 어느 정도의 직접적 효과 있을 수 있음. 	<ul style="list-style-type: none"> - 가격기능을 통한 간접적 유인효과. - 탄소세를 통한 세수입을 기술개발을 위한 보조금으로 사용할 경우, 어느 정도의 직접적 효과 있을 수 있음. 	<ul style="list-style-type: none"> - 가격기능을 통한 간접적 유인효과. - 직접적인 기술개발 촉진 효과 없음. 	<ul style="list-style-type: none"> - 직접적 기술개발 촉진 가능. 	<ul style="list-style-type: none"> - 직접적 기술개발 촉진 가능.

	배출권거래제	탄소세	자발적협약	보조금	직접규제
환경의식 증진 및 홍보효과	- 가정 및 개인을 대상으로 도입되지 않을 경우, 환경의식 증진 및 홍보효과 미미함.	- 탄소세 징수방법에 따라 효과가 다름.	- 자발적 참가에 의한 산업계 홍보효과는 크지만, 일반 대중에 대한 효과 미미함.	- 에너지 절약기술 개발에 의한 간접적 효과.	- 효과적임.
전체적 평가	- 경제적 효과성, 전체 온실가스 배출량 관리, 기후협약의 교토메카니즘과의 연계성에서 우월함. - 배출권 초기분배 및 산업계의 수용성이 적절히 해결되면, 온실가스 감축을 위한 핵심정책으로서의 우위성 높음. - 가정 및 수송부문의 온실가스 감축을 위한 보조정책 필요.	- 적용범위의 포괄성 및 온실가스 감축 동기 부여에서 우월함. - 기후변화협약의 교토메카니즘과의 연계방안 마련 필요. - 가정 및 수송부문의 온실가스 감축을 위한 보조정책 필요.	- 산업부문 온실가스 감축을 위한 정책으로서 우월함. 그러나, 일반대중의 지지를 위해서 감축의무 수준 결정과 의무이행의 필수적임. - 일반대중의 지지가 있을 경우, 타 정책수단과의 결합을 통해 도입될 수 있음.	- 제한적인 적용범위와 효율성으로 핵심 정책수단으로서의 도입은 부적절. - 장기적 기술개발 촉진을 위하여 보조정책으로서 도입 가능.	- 적용범위의 포괄성 우월 - 복잡하고 수많은 규제기준 도입 및 많은 감시비용으로 인하여 핵심 정책수단으로서의 도입은 부적절. - 가정 및 수송부문의 온실가스 감축 및 기술개발 촉진을 위한 보조정책으로서의 효율성 높음.

국내배출권거래제 관련 주요 쟁점사항 요약

쟁점사항	주요 선택 옵션	
배출권의 법적지위	배출허가(license to emit); 재산권(property right); 등	
배출권거래 대상 온실가스	화석연료 연소를 통한 이산화탄소; 메탄과 아산화질소; HFCs, PFCs, SF ₆ 등	
감축목표 설정 기준	절대 배출량; 원단위(예: tCO ₂ /mwh)	
배출권거래 참여대상	상류부문 접근방법	화석연료 생산, 수입 그리고 판매하는 기업
	하류부문 접근방법	온실가스를 직접 배출하는 기업, 공공부문, 수송부문 및 가계부문 등
	혼합형 접근방법	상류부문+하류부문; 상류부문+전력부문; 전력부문+하류부문 등
배출권 배분방법	무상분배(grandfathering, benchmarking 등); 경매(auction); 혼합배분(hybrid) 등	
배출목표 결정방식	Cap-and-Trade, Baseline-and-Credit, 혼합형	
배출권 거래방법	협의거래(negotiated trade); 지정거래(listed trade) 등	
의무준수체계	부과금(charge) 부과; 일반공개; 차기 배출권 배분량 차감; 행정명령; 벌과금(penalty) 부과 등	
배출권의 예치 및 차입	허가; 불허; 일정비율 상한 도입 등	

EU-ETS의 단계별 주요 내용

	제 1단계 (2005~2007)	제 2단계 (2008~2012)	제 3단계 (2013~2020)
삭감목표	<ul style="list-style-type: none"> 05년 배출량대비 +8.3% (2005~2007년 평균) 	<ul style="list-style-type: none"> 05년 배출량대비 5.6% 감축 (2008~2012년 평균) 	<ul style="list-style-type: none"> 2020년까지 2005년 대비 21% 감축 2013년 이후 매년 1.74% 할당량 삭감
삭감실적	<ul style="list-style-type: none"> +0.98% (2005년 대비 2007년 배출실적) 	<ul style="list-style-type: none"> -3.06% (2007년 대비 2008년 배출실적) 	<ul style="list-style-type: none"> N/A
할당방법	<ul style="list-style-type: none"> 무상배분 할당 중심 경매는 최대 5%까지 가능 실제 실시한 나라는 없음 	<ul style="list-style-type: none"> 무상배분 할당 중심 일부국가는 벤치마케팅에 의해 할당 경매는 최대 10% 허용 (실시 예정인 나라는 제1단계보다 증가) 	<ul style="list-style-type: none"> 국가할당계획(NAP) 폐지. EU차원의 중앙집중식 할당 경매를 주된 할당방식으로 선정 발전부문: 2013년부터 100% 경매 산업부문: 2013년 20% 경매. 2020년 70% 까지 균등 확대. 2027년 무상할당 전면폐지 경매수입의 최소 50%는 EU와 개도국의 기후변화 대응 사업에 사용
대상가스	<ul style="list-style-type: none"> CO2 	<ul style="list-style-type: none"> CO2 일부국가는 자발적으로 다른 온실가스로 확대 	<ul style="list-style-type: none"> CO2, N2O(화학), PFC(알루미늄)
대상부문	<ul style="list-style-type: none"> 에너지 전환, 산업 부문 (약 11,500사업소) 	<ul style="list-style-type: none"> 항공부문 확대 여부 2012년 이후 결정 	<ul style="list-style-type: none"> 알루미늄, 석유화학(암모니아 등), 항공부문 등 추가 소규모 사업장에 opt-out 허용

EU-ETS의 단계별 주요 내용

	제 1단계 (2005~2007)	제 2단계 (2008~2012)	제 3단계 (2013~2020)
적용범위	<ul style="list-style-type: none"> EU 지역 내의 CO₂ 배출량의 약 49% 	<ul style="list-style-type: none"> N/A 	<ul style="list-style-type: none"> N/A
과징금	<ul style="list-style-type: none"> €40/t-CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> €100/t-CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> €100/t-CO₂ 소비자 물가 지수에 의해 매년 조정
CDM/JI 크레딧 사용한도	<ul style="list-style-type: none"> 제한없음 실제 실적 없음 	<ul style="list-style-type: none"> 최대 20% 	<ul style="list-style-type: none"> 최대 50%
탄소누출 문제 대응	<ul style="list-style-type: none"> 특별한 규정 없음 	<ul style="list-style-type: none"> 특별한 규정 없음. 	<ul style="list-style-type: none"> Carbon Leakage 위험에 노출된 산업부문은 무상배분 선정기준 : (1) 탄소집약도 5% 이상 & 무역집약도 10% 이상, (2) 탄소집약도 30% 이상, 또는 (3) 무역집약도 30% 이상 무상배분은 벤치마크에 의해 할당 (부문별 상위 10% 사업장 기준) 탄소비용 집약도 = 탄소거래에 의한 직간접 생산비용 증가분/총부가가치 무역집약도 = 부문의 역외 수출입 총액/부문별 시장규모(총매출액과 역외수입액의 합)

우리나라의 배출권거래제 도입 계획

조 항	원 안	수 정 안
도입시기	2013년 1월 1일	2015년 1월 1일
무상할당	1기: 90%이상 무상할당 2기: 대통령령으로 규정 3기: 100% 유상할당	1기: 95%이상 무상할당 2기 이후: 국제동향 및 산업경쟁력 등을 감안 대통령령으로 규정
할당위원장	구체적 명시 없음	기획재정부 장관
과징금	초과 배출량 톤당 100만원 범위 내, 평균가격의 5배 이내	톤당 평균가격의 3배 이하로 부과 (100만원 상한 삭제)
과태료	5000만원 이하	1000만원 이하
적용대상	목표관리제 적용 전 부문	목표관리제 적용대상 중 일정량 이상의 배출 업체, 준비여건 및 국제경쟁력 고려하여 부문 및 업종 결정
배출권 이월	계획기간 간 이월 불허	계획기간 간 이월 허용(1기→2기 불허)
생산량 반영	경제상황 급변 등의 경우, 정부가 할당계획 변경	예상치 못한 생산량 증감 시, 해당업체도 할당 량 변경신청 가능
산업계 지원	배출권거래제 관련 수익으로 기금 조성	온실가스 감축활동에 대한 금융·세제, 보조 금 지급 등에 대한 포괄적 지원근거 마련

