

탄소시장 및 거래제도

12. 배출량 산정, 보고, 의무체계

1 Cers Exchange

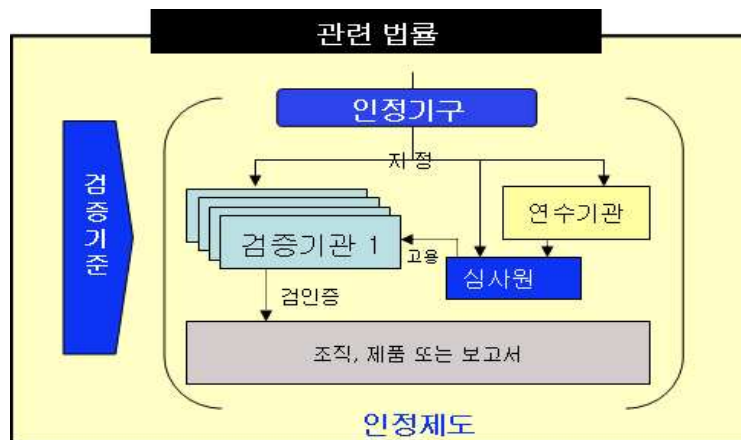
1. MRV 이해

배출권 거래제도에서는 거래 상품으로서의 탄소배출권 및 크레딧에 대한 최소한의 품질(Measurable, Reportable, Verifiable; MRV)이 전제, 보장되어야 함. 즉, MRV는 배출권거래제의 효과적 이행 및 모니터링 수단으로 활용되며, 어떤 배출권거래제에 적용되는 것과 무관하게 MRV에 대한 기본개념과 MRV에 요구되는 원칙 및 요건은 매우 보편화된 성격을 지님. 다만, MRV의 수준(Quality Level)에 차이가 있을 뿐이며, 이는 각 제도와 연관된 이해관계자의 탄소상품 또는 탄소 정보에 대한 요구 수준(Quality Level of Carbon Allowance/Credit)에 의해 결정됨. 온실가스 배출권거래제도의 효과는 MRV의 정교함, 그리고 이를 활용하는 정부 관할기관과 심의패널, 참여기업, 제3자 검증기관의 전문성에 의해 결정적 영향을 받음.

시장메카니즘을 이용한 교토의정서의 효과적 이행을 위해, UNFCCC에서는 각국의 국가 인벤토리와 교토 크레딧 각각의 품질보증 수단으로서 MRV 체제를 구축하였음. 특히 건전한 배출권거래시장의 형성을 위해 탄소크레딧을 발생하는 CDM, JI체제에 대해 운영위원회(Executive Board; EB)를 신설, 매우 높은 수준의 MRV 체제를 개발, 운영하고 있음. 기후변화협약에서 1차 공약기간동안의 감축목표 준수 평가와 시장메카니즘 운영에 있어 온실가스 관리체제, 즉 MRV 체제의 구축이 필수적임을 강조하면서, MRV에 대한 중요성이 더욱 부각됨. 각국의 배출권거래제도 역시 교토메커니즘과 같이 시장메카니즘을 활용한 환경정책이라는 점, 또한 기후변화협약에서 관장하는 CDM/JI 체제를 통해 발생하는 탄소시장과 각국의 배출권거래제도간 상호연계되어 있다는 관점에서, 각국 배출권거래제에 대해서도 CDM/JI 체제에서 구축된 MRV의 수준이 요구되고 있음.

MRV의 구성요소는 MRV를 요구하는 근거 법률, M&R 기준, 검증기관, 심사원임. M&R 기준은 검증(V)의 기준으로 활용되므로, 견고하고 명확한 M&R이 마련되어야 하는데, 그렇지 않은 상황에서 탄소배출량에 대한 객관적 보증 목적으로 실시되는 검증은 그 의미가 없음. 검증(V)에서는 검증목적이 달성되기 위한 조건, 즉 검증기관과 심사원이 전문성과 객관성을 갖추기 위한 관리구조와 요건이 마련되어야 함. 즉, MRV 시스템은 위와 같은 구성요소, 관리구조, 요건을 총칭한 개념이며, 검증기관을 지정하는 인정제도를 포함해서 검인증체제라고도 함.

<그림> 인정제도 개요



MRV의 역사는 회계감사의 태동시점까지로 볼 수 있으며, 따라서 MRV 시스템의 구조는 오랜 시간 동안의 경험을 바탕으로 매우 정형화되어 있음. 따라서, 그 구체성이나 추가적인 요건을 제외하면 각국 MRV 시스템은 매우 유사한 형태를 보이고 있음. MRV 시스템의 특징은 각국의 시스템을 상호인정하는 것이며, 이에 관한 지속적 국제적 노력이 추진되어 왔음. 그 대표적인 예가 ISO 표준화, IAF(International Accreditation Forum, 국제상호인정포럼)의 결성이며, 온실가스 MRV의 각 국가의 통일을 위해 이 두 기구와 ICAP(International Carbon Action Partnership, 배출권거래제도 국제 파트너십)¹⁾에서 발행하는 온실가스 MRV 표준 및 절차와의 일관성있는 연계가 추진되고 있음. 따라서 각 국가에서는 검증제도 도입 초기단계에서부터 국제규격에 부합된 검증제도를 설계하여 운영하는 것이 중요함.

2. MRV 기본원칙 요건²⁾

- 원칙은 제시되는 모든 요구사항에 대한 근거이며, 요구사항 적용과정에 아래와 같은 지침을 제공함

<표> M&R 기본원칙 및 요구사항 (ISO 14064-1)

1) EU 회원국과 미국 RGGI를 중심으로 Cap and Trade 방식의 배출권거래제도 시장을 확대하기 위해 결성('07. 10.29)되었음. 배출권거래에 대한 지식 및 경험을 공유하여 상호 호환 가능한 배출권 거래 프로그램 개발을 목적으로 하고 있음. 참가 요건은 배출 상한 및 거래 시스템을 통한 탄소시장이 정립되었거나 과정중인 모든 국가 및 공공기관이며 배출 상한 및 거래제도에 관심이 있는 국가 및 기관은 읍저버 자격으로 참여 가능함. ICAP에서도 각국 배출권거래제도간 연계를 위한 MRV가 주요 의제중 하나임

2) ISO 14064-1 중심으로 정리하였음

기본원칙	요구사항
적절성	-사용 예정자 요구에 적합한 온실가스 배출원, 온실가스 흡수원, 온실가스 저장소, 데이터 및 방법론을 채택
완전성	-모든 관련 온실가스 배출량 및 제거량을 포함
일관성	-온실가스 관련 정보에 대해 의미 있는 비교가 될 수 있도록 함
정확성	-가능한 한, 편향성(Bias) 및 불확도(Uncertainty)를 감소시켜야 함
투명성	-사용 예정자가 적절한 확신을 가지고 의사 결정할 수 있도록 충분하고 적절한 온실가스 관련 정보를 공개

○ 이외에, 국가별로 추구하는 가치를 반영하여 추가 원칙을 제시하기도 함. 예를 들어 EU-ETS의 M&R에는 비용효과성이 추가되어 있음

○ M&R에서 다루는 기본 요구사항은 a)대상 배출원, 가스(특정 제도의 M&R의 경우 이를 규정), 제외 대상, b)보고 경계, c)온실가스 배출량 산정 방법(산정식, 활동데이터 요건, 계수 요건 등), d)불확도 평가, e)QA/QC(계측기의 검교정, 분석표준, 내부품질시스템 요구사항 등 제시), f)문서 및 기록 보존, g)보고 요건(해당 Tool 및 IT 시스템이 있는 경우 이를 인용)임. 단, 각국의 제도에서 보고제도와 거래제도에서 요구하는 배출량의 정확도 수준이 상이하므로, 배출량 산정방법에서 정확도를 확보하기 위한 활동데이터와 계수 등에 대한 요건에 다소 차이가 발생할 수 있음

○ 보고 요구사항 역시 이미 정형화된 일반 요구사항 이외에, 제도 관할기관에서 필요로 하는 정보가 무엇이나에 따라, 보고를 받는 목적이 무엇인가에 따라 추가 설정될 수 있음

○ 검증 기본원칙과 요구사항은 검증절차에 대한 요구사항과 심사원을 포함한 검증기관에 대한 요구사항으로 대별됨

<표> 검증 기본원칙 (ISO 14064-1)

기본원칙	내용
독립성 (Independence)	-어떠한 편견과, 대상이 되는 배출 조직과의 이해상충이 없어야 하며, 검증 전과정 동안 객관성 유지, 객관적 증거에 의거 심사의견을 제시해야 함
윤리 규범 (Ethical Conduct)	-검증 전과정에서 신뢰(Trust), 청렴성(Integrity), 비밀준수(Confidentiality), 신중함(Discretion)의 윤리 규범을 준수해야 함
공정한 설명 (Fair Presentation)	-솔직하고 정확하게 검증활동, 발견사항, 결론을 보고서에 기술하고, 검증과정 동안 경험한 심각한 장애요소, 검증팀과 고객간 합의되지 않은 사항을 보고해야 함
전문가적 주의의무 (Due Professional Care)	-수행 업무의 중요성에 따라 전문가적 주의의무, 판단 수행. 검증에 필요한 스킬, 전문성을 보유해야 함

<표> 검증 요구사항 (ISO 14064-1)

구분	요구사항
심사원	-심사원의 개인적 특성, 당해 제도에서 요구되는 필요 지식 및 스킬이 규정되어야 함
내부검증인	-심사보고서에 대해 내부적으로 검증을 수행하는 자로서, 심사의 품질을 확인하는 업무를 수행. 일반적으로 매우 경험이 많은 선임 심사원에게 이 역할을 주어짐
기술전문가	-심사원의 전문성을 보완하기 위해, 심사원의 자격을 갖추지 못한 전문지식을 보유한 자를 활용할 수 있음
검증 프로세스	-검증 프로세스는 계약, 문서검토, 현장심사, 확인심사, 보고서 작성(검증 의견서 발행)의 순으로 운영됨 -각 단계별로 주요 확인사항이 요구사항으로 규정됨
보증 수준	-온실가스 배출량 검증은 온실가스 배출량 보고서에 대한 합리적 보증을 목적으로 함 -제도에 따라 합리적 보증의 수준(고, 중, 저)이 달라질 수 있는데, 배출권거래제도에서 요구되는 보증은 매우 높은 수준임 -요구되는 보증수준에 따라 심사원의 증거자료 확인 즉, 샘플링 량이 달라지며, 특정 제도에서는 샘플링 규모를 결정해주는 경우도 있음
검증범위 및 기준	-검증범위는 제도 규정에 따르고, 해당 규정과 해당 M&R 가이드라인이 검증기준으로 활용됨 -심사원은 검증범위내에서 검증기준과 객관적 증거에 입각하여 검증결론을 제시함
검증보고서, 의견서 및 인증서	-검증기관의 책임범위, 검증범위, 검증기준, 검증팀, 검증수행과정, 발견사항, 결론 등이 보고서 및 의견서의 요구사항으로 규정됨 (검증의견서) -적정의견: 어떠한 문제점도 없거나, 발견된 모든 문제점이 해결된 경우 -부적정의견: 특정 배출원의 배출량에 대해 적정의견을 표명할 수 없는 경우 또는 발견된 문제점중 일부가 해결되지 않는 경우 -의견거절: 주어진 기간동안 검증이 불가능할 정도로 문제점이 많은 경우 (인증서) -확인한 온실가스 배출량에 대한 서면 보증서로서 별도로 발행하거나 의견서내에서 인증할 수 있음
검증기록	-검증이 당해제도에서 정한 검증 가이드라인에 따라 투명하게 수행되었다는 것을 보증하는 데 필요한 기록들을, 제도에서 요구하는 바에 따라 보관함

○ 검증기관에 요구되는 기본원칙은 다음과 같음

- 공정성(Impartiality): 객관적 증거에 기초, 이해관계자들로부터 영향을 받지않은 의사결정
- 적격성(Competence): 검증 활동을 효과적으로 완벽하게 수행하기 위해 필요한 스킬, 경험, 지원인프라, 충분한 자원 보유
- 사실에 의한 의사결정(Factual Approach to Decision Making): 온실가스 배출량에 대한 사업자의 주장(assertion)에 대해 검증과정에서 수집한 객관적 증거를 바탕으로 의견 제시
- 개방성(Openness): 고객에게 검증상황에 대한 시의적절한 정보 제공, 공개

– 비밀준수(Confidentiality): 검증과정에서 획득한 정보에 대해 비밀준수

○ 한편, 검증기관에 대한 요구사항은 검증기관이 갖추어야 할 품질경영시스템의 요구사항으로 해석할 수 있음

– 법적 지위: 당해국가 또는 국제 법률에 근거하여 설립된 법인이어야 함. 특정 제도의 경우, 일정기간동안 온실가스 제도와의 관련성에 상관없이 검증기관으로서 활동한 경력을 요구하기도 함

– 거버넌스 및 경영진 의지: 검증기관 내부의 거버넌스 구조가 검증의 공정성에 영향을 주지 않는 구조이어야 하며, 일반적으로 다수의 외부인들로 구성된 이해상충관리 위원회를 두도록 요구하고 있고, 경영진은 공정성과 품질경영에 대한 의지를 문서로 표명하여야 함

– 공정성(Impartiality): 공정성 관리를 위해 최고경영자의 의지에서부터 위원회 설치, 잠재적 이해상충 요소 분석 및 대처 등과 같은 필요한 여러 가지 사항을 요구하며, 컨설팅과 같이 이해상충 가능성이 매우 높은 사업을 허용하지 않는 등의 요구사항도 규정함. 공정성의 관리는 조직구조, 개인, 검증 운영 등과 같은 수준, 활동에 대하여 전개되도록 요구함.

– 책임 및 재원구조(Liability and Financing): 검증으로 인해 발생될 수 있는 배상책임의 규모를 분석, 이에 상응하는 재무상태가 요구됨. 대부분의 제도에서는 배상책임 보험 가입을 요구함.

– 적격성: 심사원뿐만 아니라 경영진, 계약검토자, 검증의견에 대한 최종 결정자, 심사원 평가자, 자격승인권자, 검증기관의 품질책임자 등과 같은 검증기관의 품질경영시스템을 수행하는 데 필요한 담당인력 적격성을 규정하여 관리해야 함. 계약 직원, 심사업무에 외주 등을 이용하는 경우, 필요한 요구사항도 규정하고 있으나, 특정 제도의 경우 검증기관에서의 품질관리 어려움을 고려 외주를 불허하는 경우도 있음.

– 커뮤니케이션 및 기록: 검증팀, 세부검증일정, 이의제기 절차 등과 같이 고객에게 반드시 알려야 할 정보를 규정하고 관련 커뮤니케이션 기록의 관리를 요구함. 또한 대중에게 공개해야 할 정보도 규정함.

– 검증 프로세스: 계약검토에서 수행, 검증 결과에 대한 불만 및 이의 제기까지 검증기관이 갖추어야 할 검증프로세스, 시스템에 대한 요구사항을 규정함

○ 국제 탄소시장에의 참여를 위해서는 검인증 결과가 국제적으로 상호인정(Mutual Recognition)받을 수 있어야 하며, 이를 위해서는 검인증 기관(자)의 자격, 검인증 수행 절차가 글로벌 스탠더드³⁾를 준수해야 함

– 배출권에 대한 상호인정은 배출권거래제도 운영방안, MRV 시스템 요구사항이 동일할 때 가능하며, 그 중간단계로서 각국의 인정서비스에 대한 상호인정도 있음⁴⁾.

3) ISO 14064-3은 온실가스 배출량/감축량 타당성평가 또는 검증 원칙 및 절차를 규정. ISO 14065는 검증기관의 운영원칙 및 운영요건을 규정.

4) 그 동안 ISO 9001, 14001 인증분야에서 오랫동안 상호인정을 위해 IAF를 주축으로 선진국 및 개도국의 MRV 체제와 상당부분 유사한 수준으로 발전되어 왔음.

- 즉, 대한민국의 인정기관으로부터 국내 배출권거래제도의 검증기관으로 지정받은 검증기관이 EU-ETS 검증기관으로 참여가능토록 허용하는 경우임

<그림> 국가 간 검인증의 상호인정 구조

