

산림탄소흡수량의 검증 절차별 세부방법 (운영표준 제20조 관련)

1. 검증 개요

가. 모니터링 결과에 대한 검증은 탄소흡수량 산정에 적용한 정보 등을 입증하는 과정으로 검증 시 고려 사항은 다음과 같다.

- 1) 배출원 및 흡수원의 범주 정보, 활동자료, 계수 및 기타 추정치에 대한 서술을 교차 검토하고 이들이 적절하게 기록되고 보관되어 있는지를 확인한다.
- 2) 내부 문서에 목록 자료 출처가 적절하게 인용되었는지를 확인하고, 기입오차를 찾기 위해 각 배출원 또는 흡수원에서 입력한 표본을 교차 확인한다.
- 3) 배출량 및 흡수량 계산이 정확히 되었는지 확인하기 위해 대표적인 표본을 만들어 확인한다.
- 4) 계산과정에서 단위가 적절히 매겨졌는지, 환산계수를 맞게 사용하였는지, 시간 및 공간 보정계수를 맞게 사용하였는지를 확인한다.
- 5) 자료 값의 무결성과 배출량 및 흡수량 계산에서 모수(활동자료, 상수, 계수)로 이용된 값들이 일관성 있는지 확인한다.
- 6) 배출량 및 흡수량 값을 증명할 수 있는 상세한 내부분서가 있는지 확인한다.
- 7) 배출원 및 흡수원 범주에 대해 적절한 기준년도에서 현재 조사지의 모든 정보를 수집하였는지 등을 확인한다.

나. 검증기관은 산림탄소상쇄 사업 특성을 고려하여 검증팀을 구성하고 검증을 진행한다.

- 1) 검증기관은 사업자가 작성한 모니터링 결과보고서를 객관적으로 평가하여야 하며, 사업자가 제시한 내용이 실제로 정확하며 오류, 누락 또는 기술상 오류가 없다는 사실을 보증하여야 한다.
- 2) 검증기관은 사업자가 작성한 모니터링 결과보고서 검증 결과의 신뢰

성을 보증하기 위하여 검증을 실시하는 동안 객관적인 증거를 수집·평가하고, 사업자와 충분한 의사소통을 통하여 검증을 실시한다.

- 3) 검증 과정에서 사업자와 검증기관은 상호 이해관계가 없이 독립적이어야 하며, 검증기관은 검증을 수행한 결과를 센터장에게 보증할 수 있어야 한다.

2. 검증 절차별 세부 방법

가. 검증팀 구성

- 1) 검증기관은 사업자 등으로부터 요청받은 모니터링 결과에 대한 검증을 효과적으로 수행하기 위해서 팀장을 포함하여 2인 이상으로 구성된 검증팀을 조직할 수 있으며, 충분하면서도 객관적인 증거에 의거하여 검증 의견을 도출하여야 한다.

2) 검증팀 구성 시 고려 사항

- 검증심사원의 적격성
- 산림탄소상쇄사업자와 심사원간의 독립성(실재 또는 잠재적 이해 상충이 없을 것)
- 윤리적인 심사활동(비밀준수 포함) 준수

3) 검증심사원 선정

가) 검증심사원은 해당 사업 분야에 전문지식과 경험이 풍부하고 적격한 심사원을 포함한다.

나) 검증을 수행하는 데 있어 심사원이 특정분야에 대한 전문 지식이 부족한 경우 독립적인 기술 전문가의 참여를 통하여 요구되는 지식, 기술 및 능력 등을 보충할 수 있다. 이들 전문가들은 팀장의 지휘에 따라야 하며 당해 검증과정에 직접 참여할 수 없고 활동범위는 팀장이 요청하는 해당 전문분야에 대한 정보 제공으로 한다. 다만, 전문가가 심사원의 자격을 갖춘 경우 심사팀원의 역할을 수행할 수 있다.

다) 심사팀 팀장은 검증 업무를 효과적으로 수행하기 위해 팀원 간의 업무를 적절히 할당하여 분담시켜야 한다.

나. 사업 개요 파악

- 1) 검증팀은 사업자가 제출한 모니터링 결과보고서에 오류가 있는지 검토한다.
- 2) 사업개요, 모니터링 범위 및 항목, 모니터링 방법 등을 검토한다.

다. 리스크 평가

- 1) 검증 리스크란 검증기관이 사업과 관련한 중요한 오류를 간과하여 잘못된 의견을 제시할 수 있는 가능성을 말한다.
- 2) 검증팀은 검증 리스크를 최소화하기 위해 리스크를 평가하고 이에 대한 대응방법을 결정한다.
- 3) 검증 리스크 평가에는 다음 사항을 고려한다.
 - 사업의 복잡성, 탄소흡수량 및 배출량의 규모
 - 경영시스템, 데이터 흐름, 자료 수집, 관리 과정 등의 관리 환경의 적절성
 - 운영상의 복잡성
 - 중요한 변경사항
 - 심사에 영향을 미칠 수 있는 사회, 환경요인의 고려 등

라. 검증 계획 수립

검증기관은 리스크 평가 결과를 고려하여 증거수집 등을 위한 현장점 검과 모니터링보고서 검증 계획을 수립한다.

마. 검증 실시

1) 검증심사 항목 및 기준

가) 사업이행 현황 평가

- 모니터링 결과보고서를 기초하여 사업의 실제 이행여부를 평가하고, 사업계획서 변경사항을 검토하여 변경사유의 타당성을 평가한다.

나) 이산화탄소 순흡수량 산정의 적절성 평가

- 이산화탄소 순흡수량 산정과 관련된 모니터링 세부 항목을 검토하여 모니터링 항목의 누락여부를 평가한다.
- 세부 항목별 구체적인 모니터링 방법을 검토하여 모니터링 방법의 적절성을 평가한다.
- 표본점을 설치한 경우 표본점이 사업대상지의 특성을 대표하는지

평가한다.

- 이산화탄소 순흡수량 산정식 및 산정방법의 적절성을 평가한다.
- 사업활동 및 누출에 따른 배출량 산정을 위해 모니터링 항목을 검토하여 모니터링 항목의 누락여부를 평가한다.

다) 환경·사회·경제적 영향 평가

- 사업추진에 따른 긍정적 측면의 영향과 부정적 측면의 영향에 대한 분석내용 및 조치계획의 적절성을 평가한다.

라) 산지전용 및 훼손 여부

- 모니터링 기간 내에 발생한 산지전용 여부 및 과다 벌채 여부를 평가한다.

2) 문서 검토

가) 검증팀은 사업관련 문서(사업계획서, 모니터링 결과보고서, 관련 증빙문서 등)에 대하여 산림탄소상쇄제도에서 요구하는 사항을 충족하고 있는지를 평가한다.

나) 문서검토 시 고려 사항

- 모니터링 결과보고서의 완전성
- 모니터링 계획 및 방법론의 준수 여부
- 흡수량에 대한 정확한 산정 여부

3) 현장 검증

가) 검증팀은 검증 업무를 수행하기 위해 1회 이상 현장 검증을 실시한다.

나) 검증팀장은 현장검증계획을 사업자와 센터장에게 송부하고 현장 검증 전에 조치되어야 할 사항이 있는 경우 현장검증 전에 조치가 완료되도록 요구할 수 있다.

다) 현장 검증을 계획할 때 고려 사항

- 심사목적
- 심사기준
- 심사 대상범위
- 온실가스 흡수 증진 및 배출 저감의 기여도
- 사업대상지의 경계 변동 및 누출의 위험

라) 현장검증계획에 수정이 필요한 경우, 검증 팀장은 수정된 계획을 사업자와 센터장에게 사전에 통보하고 수정된 계획에 따라 현장 검증을 실시한다.

마) 검증팀은 현장검증계획에 따라 검증을 실시하고 검증 체크리스트를 작성하여 활용할 수 있다.

바) 검증팀은 현장 검증 시 발견사항을 기록한다.

사) 심사원은 검증 수행 시 시정요구사항, 개선사항 및 해결책에 대하여 사업자에게 자문해서는 안된다.

다) 검증팀은 문서와 기록의 열람, 실사, 관찰, 인터뷰 및 인터뷰 내용의 확인 등의 방법으로 현장 검증을 실시할 수 있다.

4) 문서화

검증팀은 검증에 대한 체계적인 관리를 위해 심사의 내용과 수집한 증거에 대해 기록하고 보존해야 한다.

사. 검증결과 품질관리

검증팀이 실시한 검증이 규정된 지침에 따라 실시되었으며, 적절한 심사 의견이 도출되었는지를 객관적으로 평가하기 위해, 검증기관 내부에서 검증팀 이외의 자를 통해서 검증의견의 결론과 관련된 기술 검토 등의 품질관리 절차를 실시한다.

아. 검증보고서의 작성 및 제출

1) 검증기관은 자체 품질관리 평가가 완료되면 별지 제22호서식에 따라 검증보고서를 작성하여 사업자 등에게 제출한다.

2) 검증기관은 검증결과에 대한 보완이 필요한 경우 사업자 등으로 하여금 모니터링 결과보고서를 보완할 수 있도록 발견사항 및 보완 요구사항을 작성한다.

자. 검증결과의 처리

1) 검증 결과가 "적합"인 경우 사업자 등은 검증기관을 통해 모니터링 결과보고서, 검증보고서 등 인증 신청 서류를 준비하여 산림탄소센터 장에게 해당 사업의 인증을 신청할 수 있다.

2) 검증결과가 "보완"인 경우 검증기관은 사업자 등에게 관련 내용에 대한 보완 및 수정을 요청할 수 있으며, 사업자 등은 모니터링 결과

보고서를 재작성한 후 검증을 받을 수 있다.

- 3) 검증결과가 "부적합"인 경우 검증기관은 사업자 등에게 부적합 사항 및 사유를 통보한다.