

TCVN ISO 14064-1:2011

Xuất bản lần 1

**KHÍ NHÀ KÍNH –
PHẦN 1: QUY ĐỊNH KỸ THUẬT VÀ HƯỚNG DẪN ĐỂ
ĐỊNH LƯỢNG VÀ BÁO CÁO CÁC PHÁT THẢI VÀ LOẠI BỎ
KHÍ NHÀ KÍNH Ở CẤP ĐỘ TỔ CHỨC**

Greenhouse gases –

Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals

Lời nói đầu

TCVN ISO 14064-1:2011 hoàn toàn tương đương với ISO 14064-1:2006;

TCVN ISO 14064-1:2011 do Ban kỹ thuật Tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 207 *Quản lý môi trường* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ tiêu chuẩn **TCVN ISO 14064** *Khí nhà kính* gồm các tiêu chuẩn sau:

- TCVN ISO 14064-1:2011, Phần 1: Quy định kỹ thuật và hướng dẫn để định lượng và báo cáo các phát thải và loại bỏ khí nhà kính ở cấp độ tổ chức;
- TCVN ISO 14064-2:2011, Phần 2: Quy định kỹ thuật và hướng dẫn để định lượng, quan trắc và báo cáo về sự giảm thiểu phát thải hoặc tăng cường loại bỏ khí nhà kính ở cấp độ dự án;
- TCVN ISO 14064-3:2011, Phần 3: Quy định kỹ thuật và hướng dẫn đối với thẩm định và kiểm định của các xác nhận khí nhà kính.

Lời giới thiệu

0.1 Biến đổi khí hậu được coi là một trong những thách thức lớn nhất mà các quốc gia, các chính phủ, các công ty và các cộng dân phải đối mặt qua nhiều thập niên nữa. Biến đổi khí hậu liên quan đến cả con người và các hệ tự nhiên và có thể dẫn đến các thay đổi đáng kể trong việc sử dụng nguồn lực, sản xuất và các hoạt động kinh tế. Để đáp lại, các sáng kiến mang tính địa phương, quốc gia, vùng và quốc tế đang được phát triển và ứng dụng để hạn chế nồng độ khí nhà kính (KNK) trong bầu khí quyển của Trái đất. Các sáng kiến như vậy dựa trên việc định lượng, quan trắc, báo cáo và đánh giá phát thải và/hoặc loại bỏ KNK.

Tiêu chuẩn này nêu chi tiết các nguyên tắc và các yêu cầu về thiết kế, triển khai, quản lý và báo cáo các kiểm kê KNK thuộc cấp công ty, hoặc tổ chức. Tiêu chuẩn này bao gồm các yêu cầu để xác định các ranh giới phát thải khí nhà kính, định lượng và biện pháp loại bỏ KNK của một tổ chức và xác nhận các hành động hoặc các hoạt động cụ thể của công ty vào việc cải tiến quản lý KNK. Tiêu chuẩn này cũng bao gồm các yêu cầu và hướng dẫn về các quản lý chất lượng kiểm kê, báo cáo, đánh giá nội bộ và trách nhiệm của tổ chức về các hoạt động kiểm định.

TCVN ISO 14064-2 nhấn mạnh về các dự án KNK hoặc các hoạt động dựa trên các dự án được thiết kế đặc biệt để giảm thiểu phát thải KNK hoặc làm tăng cường loại bỏ KNK. Tiêu chuẩn này bao gồm các nguyên tắc và các yêu cầu để xác định các kịch bản ranh giới của dự án và để quan trắc, định lượng cũng như báo cáo hiệu quả hoạt động của dự án tương quan đến ranh giới kịch bản nền và cung cấp cơ sở dữ liệu cho các dự án KNK sẽ được thẩm định và kiểm định.

TCVN ISO 14064-3 nêu chi tiết các nguyên tắc và các yêu cầu để đánh giá các kiểm kê KNK và thẩm định hoặc kiểm định các dự án KNK. Tiêu chuẩn này mô tả quá trình thẩm định hoặc kiểm định KNK có liên quan và xác định các thành phần như hoạch định thẩm định hoặc kiểm định, quy trình đánh giá và đánh giá của tổ chức hoặc các xác nhận KNK của dự án. Các tổ chức hoặc các bên hoạt động độc lập có thể áp dụng TCVN ISO 14064-3 để thẩm định hoặc kiểm định các xác nhận KNK.

Hình 1 nêu các mối quan hệ giữa ba phần của bộ TCVN ISO 14064.

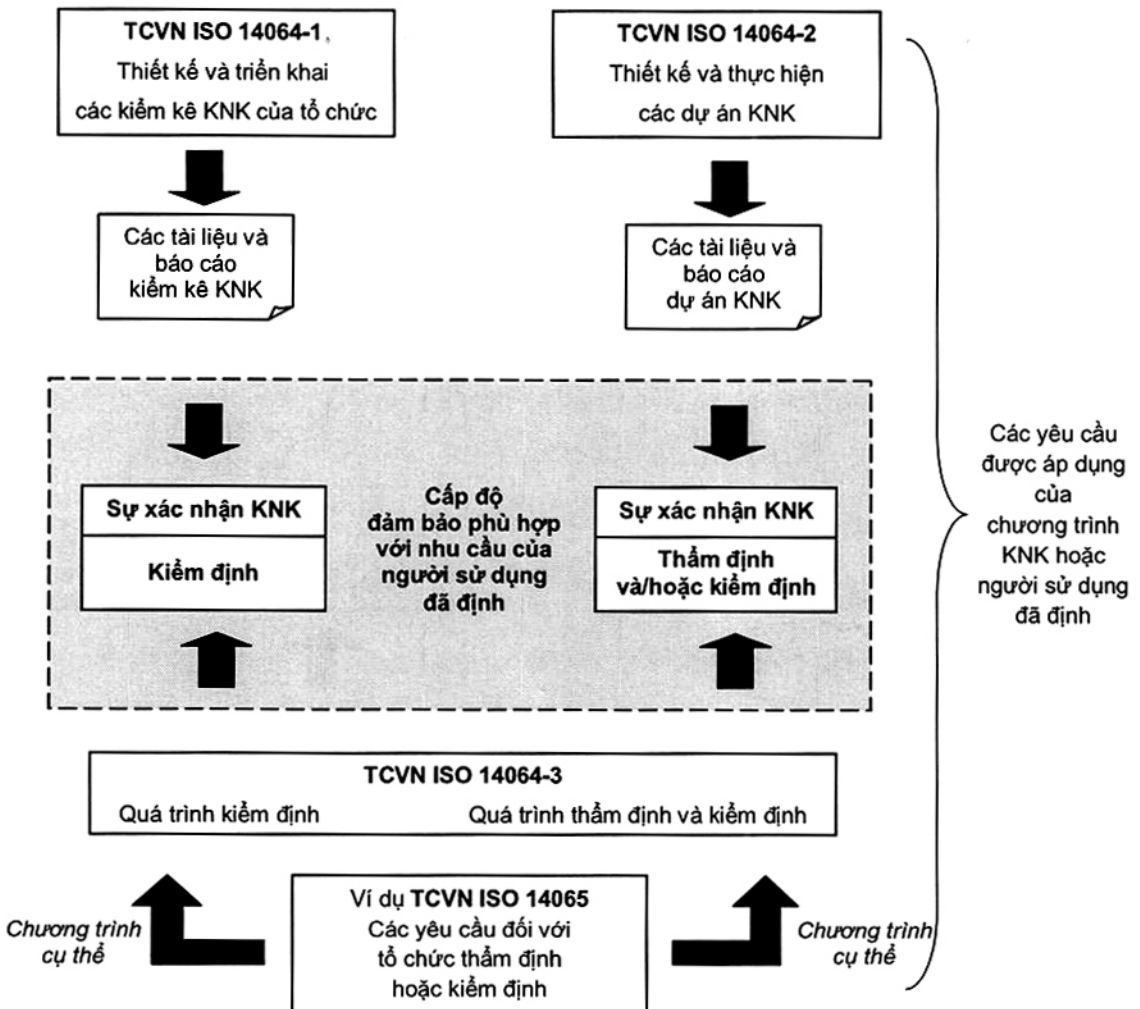
0.2 Bộ TCVN ISO 14064 được kỳ vọng để áp dụng cho các tổ chức có lợi nhuận, các chính phủ, các bên đề xuất dự án và những người có chung quyền lợi khắp thế giới bằng cách cung cấp tính rõ ràng và nhất quán để định lượng, quan trắc, báo cáo và thẩm định hoặc kiểm định các kiểm kê KNK hoặc các dự án KNK. Đặc biệt, sử dụng bộ TCVN ISO 14064 có thể:

- Nâng cao tính tổng thể về môi trường của định lượng KNK;
- Nâng cao tính tin cậy, nhất quán và minh bạch về định lượng, quan trắc và báo cáo KNK, gồm cả việc giảm thiểu phát thải của dự án KNK và tăng cường loại bỏ các phát thải của dự án KNK;
- Làm dễ dàng việc triển khai và áp dụng các chiến lược và kế hoạch quản lý KNK của tổ chức;
- Làm dễ dàng việc triển khai và áp dụng các dự án KNK;

- Làm dễ dàng khả năng theo dõi hiệu quả và tiến trình trong việc giảm thiểu phát thải KNK và/hoặc tăng cường loại bỏ KNK, và
- Làm dễ dàng quá trình tín dụng và thương mại việc giảm thiểu phát thải KNK hoặc tăng cường loại bỏ KNK.

Người sử dụng bộ TCVN ISO 14064 có thể thu được lợi ích từ một số các ứng dụng sau:

- Kết hợp quản lý rủi ro: ví dụ, phân định và quản lý các rủi ro và các cơ hội;
- Các hành động tự nguyện: ví dụ, tham gia vào hoạt động tự nguyện đăng ký KNK hoặc báo cáo các sáng kiến;
- Thị trường KNK: ví dụ, mua và bán các hạn mức và tín dụng KNK;
- Báo cáo điều hành/chính phủ: ví dụ, tín dụng cho hành động sớm, các thỏa thuận đã đàm phán hoặc các chương trình báo cáo quốc gia.



Hình 1 – Mối quan hệ giữa các phần của bộ TCVN ISO 14064

TCVN ISO 14064-1:2011

0.3 Phù hợp với đối tượng được xây dựng trên cơ sở các tiêu chuẩn hiện hành và các nghị định thư về nhóm kiểm kê KNK, tiêu chuẩn này kết hợp cùng nhiều khái niệm và các yêu cầu cơ bản do Hội đồng doanh nghiệp thế giới công bố về Phát triển bền vững/Viện tài nguyên thế giới tại Tài liệu viện dẫn [4]. Người sử dụng tiêu chuẩn này được khuyến khích tham khảo Tài liệu viện dẫn [4] về hướng dẫn bổ sung áp dụng các khái niệm và các yêu cầu liên quan.

0.4 Một số điều yêu cầu người sử dụng tiêu chuẩn này giải thích việc sử dụng các cách tiếp cận cụ thể hoặc các quyết định đã đưa ra. Phần diễn giải thường được nêu trong các tài liệu sau:

- Các phương pháp tiếp cận được sử dụng thế nào hoặc các quyết định đã đưa ra.
- Tại sao đã chọn các phương pháp tiếp cận hoặc đưa ra quyết định này.

Một số điều yêu cầu người sử dụng tiêu chuẩn này biện minh việc sử dụng các phương pháp tiếp cận cụ thể hoặc các quyết định đã đưa ra. Phần biện minh thường được nêu trong các tài liệu sau:

- Các phương pháp tiếp cận được sử dụng thế nào hoặc các quyết định đã đưa ra.
- Tại sao đã chọn các phương pháp tiếp cận hoặc đưa ra quyết định này.
- Tại sao không chọn các phương pháp tiếp cận khác.

Khí nhà kính –

Phần 1: Quy định kỹ thuật và hướng dẫn để định lượng và báo cáo các phát thải và loại bỏ khí nhà kính ở cấp độ tổ chức

Greenhouse gases –

Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các nguyên tắc và yêu cầu để định lượng và báo cáo về phát thải và loại bỏ khí nhà kính (KNK) ở cấp độ của tổ chức. Tiêu chuẩn này bao gồm các yêu cầu áp dụng cho việc thiết kế, triển khai, quản lý, báo cáo và thẩm định các kiểm kê KNK của một tổ chức.

Bộ TCVN ISO 14064 là một chương trình trung lập. Nếu áp dụng một chương trình KNK, thì các yêu cầu của chương trình KNK đó là bổ sung cho các yêu cầu của bộ TCVN ISO 14064.

CHÚ THÍCH: Nếu một yêu cầu của bộ TCVN ISO 14064 cản trở tổ chức hoặc người đề xuất dự án KNK tuân thủ một yêu cầu của chương trình KNK, thì yêu cầu của chương trình KNK được quyền ưu tiên.

2 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau:

2.1

Khí nhà kính (greenhouse gas)

KNK

Thành phần thể khí của khí quyển, cả từ tự nhiên và do con người, hấp thụ và bức xạ ở các bước sóng riêng trong phổ bức xạ hồng ngoại do bề mặt Trái đất, khí quyển và các đám mây phát ra.

CHÚ THÍCH: KNK bao gồm cacbon dioxid (CO_2), metan (CH_4), dinitơ oxit (N_2O), các hợp chất hydro florua cacbon (HFCs), các hợp chất perflorua cacbon (PFCs), và sunfua hexaflorit (SF_6).

2.2

Nguồn khí nhà kính (greenhouse gas source)

Đơn vị hoặc quá trình vật lý phát thải ra KNK vào khí quyển.

2.3

Bể hấp thụ khí nhà kính (greenhouse gas sink)

Đơn vị hoặc quá trình vật lý lấy ra KNK từ khí quyển.

2.4

Khu dự trữ khí nhà kính (greenhouse gas reservoir)

Đơn vị hoặc thành phần vật lý của sinh quyển, địa quyển hoặc thủy quyển có khả năng lưu giữ hoặc tích lũy một KNK được loại bỏ từ khí quyển bằng **bể hấp thụ khí nhà kính (2.3)** hoặc một KNK được giữ lại từ **nguồn khí nhà kính (2.2)**.

CHÚ THÍCH 1: Tổng khối lượng cacbon chứa trong khu dự trữ KNK tại thời điểm xác định có thể qui về lượng cacbon của khu dự trữ.

CHÚ THÍCH 2: Khu dự trữ KNK có thể truyền khí nhà kính sang khu dự trữ KNK khác.

CHÚ THÍCH 3: Việc thu gom một KNK từ nguồn KNK trước khi đi vào khí quyển và lưu giữ KNK đã thu gom được trong khu dự trữ KNK có thể được nói đến như là giữ lại và lưu giữ KNK.

2.5

Phát thải khí nhà kính (greenhouse gas emission)

Tổng khối lượng KNK thải vào khí quyển trong một khoảng thời gian xác định.

2.6

Loại bỏ khí nhà kính (greenhouse gas removal)

Tổng khối lượng KNK được loại bỏ khỏi khí quyển trong một khoảng thời gian xác định.

2.7

Yếu tố phát thải hoặc loại bỏ khí nhà kính (greenhouse gas emission or removal factor)

Yếu tố liên quan đến các dữ liệu hoạt động với các phát thải hoặc loại bỏ KNK.

CHÚ THÍCH: Yếu tố phát thải hoặc loại bỏ khí nhà kính có thể bao gồm cả thành phần oxy hóa.

2.8

Phát thải khí nhà kính trực tiếp (direct greenhouse gas emission)

Phát thải KNK từ **nguồn khí nhà kính (2.2)** của một tổ chức hoặc do tổ chức đó kiểm soát.

CHÚ THÍCH: Tiêu chuẩn này sử dụng các khái niệm về kiểm soát hoạt động và tài chính để thiết lập các ranh giới hoạt động của một tổ chức.

2.9

Phát thải khí nhà kính gián tiếp qua năng lượng (energy indirect greenhouse gas emission)

Phát thải KNK từ quá trình phát điện, nhiệt hoặc hơi nước nhập vào được tổ chức tiêu thụ.

2.10**Phát thải khí nhà kính gián tiếp khác** (other indirect greenhouse gas emission)

Phát thải KNK ngoài phát thải khí nhà kính gián tiếp qua năng lượng là hậu quả của các hoạt động của một tổ chức, nhưng sinh ra từ **nguồn khí nhà kính** (2.2) của một tổ chức khác hoặc do tổ chức khác kiểm soát.

2.11**Các dữ liệu về hoạt động khí nhà kính** (greenhouse gas activity data)

Phép đo định lượng của hoạt động tạo ra phát thải hoặc loại bỏ KNK.

CHÚ THÍCH: Các ví dụ về dữ liệu hoạt động KNK bao gồm lượng nhiên liệu, năng lượng, hoặc lượng điện tiêu thụ, vật liệu được sản xuất ra, dịch vụ cung cấp hoặc diện tích đất chịu ảnh hưởng.

2.12**Xác nhận khí nhà kính** (greenhouse gas assertion)

Công bố hoặc báo cáo mang tính thực tế và khách quan của **bên chịu trách nhiệm** (2.23).

CHÚ THÍCH 1: Xác nhận KNK có thể được thể hiện tại một thời điểm hoặc một khoảng thời gian.

CHÚ THÍCH 2: Xác nhận KNK do bên chịu trách nhiệm cung cấp phải được phân định rõ ràng, nhất quán với các đánh giá hoặc đo lường dựa theo các tiêu chí phù hợp của **người thẩm định** (2.34) hoặc **người kiểm định** (2.36).

CHÚ THÍCH 3: Xác nhận KNK có thể được đưa ra ở dạng **báo cáo khí nhà kính** (2.17) hoặc kế hoạch của dự án KNK.

2.13**Hệ thống thông tin khí nhà kính** (greenhouse gas information system)

Các chính sách, quá trình và các quy trình để thiết lập, quản lý và duy trì các thông tin KNK.

2.14**Kiểm kê khí nhà kính** (greenhouse gas inventory)

Các **nguồn khí nhà kính** (2.2), **bể hấp thụ khí nhà kính** (2.3), phát thải và loại bỏ KNK của một tổ chức.

2.15**Dự án khí nhà kính** (greenhouse gas project)

Hoạt động hoặc các hoạt động làm thay đổi các điều kiện đã được xác nhận trong kịch bản nền nhằm giảm thiểu phát thải KNK hoặc tăng cường loại bỏ KNK.

2.16**Chương trình khí nhà kính** (greenhouse gas programme)

Hệ thống hoặc mô hình vùng, quốc gia, quốc tế mang tính tự nguyện hoặc bắt buộc có đăng ký, kê khai hoặc quản lý các phát thải, loại bỏ, giảm thiểu phát thải hoặc tăng cường loại bỏ KNK bên ngoài tổ chức hoặc **dự án khí nhà kính** (2.15).

TCVN ISO 14064-1:2011

2.17

Báo cáo khí nhà kính (greenhouse gas report)

Tài liệu độc lập dùng để thông báo các thông tin liên quan đến KNK của dự án hoặc tổ chức cho người sử dụng đã định (2.24).

CHÚ THÍCH: Báo cáo KNK có thể bao gồm **xác nhận khí nhà kính** (2.12).

2.18

Tiềm năng làm nóng toàn cầu (global warming potential)

GWP

Hệ số mô tả tác động của lực bức xạ của một đơn vị khối lượng của một KNK cho trước tương quan với một đơn vị cacbon dioxide tương đương trong một khoảng thời gian đã định.

CHÚ THÍCH: Phụ lục C bao gồm các tiềm năng làm nóng toàn cầu do Ban biến đổi khí hậu liên chính phủ biên soạn.

2.19

Cacbon dioxide tương đương (carbon dioxide equivalent)

CO₂e

Đơn vị để so sánh lực bức xạ của một KNK với cacbon dioxide.

CHÚ THÍCH 1: Cacbon dioxide tương đương được tính toán bằng sử dụng khối lượng của một KNK cho trước nhân với **tiềm năng làm nóng toàn cầu** (2.18).

CHÚ THÍCH 2: Phụ lục C bao gồm các tiềm năng làm nóng toàn cầu do Ban biến đổi khí hậu liên chính phủ biên soạn.

2.20

Năm cơ sở (base year)

Thời gian quá khứ được quy định để so sánh phát thải hoặc loại bỏ KNK hoặc thông tin khác liên quan đến KNK qua thời gian.

CHÚ THÍCH: Phát thải hoặc loại bỏ của năm cơ sở có thể được định lượng dựa trên cơ sở chu kỳ thời gian cụ thể (ví dụ: một năm) hoặc được tính trung bình từ một vài chu kỳ (ví dụ: vài năm).

2.21

Cơ sở sản xuất (facility)

Một lắp đặt đơn lẻ, một loạt lắp đặt hoặc các quá trình sản xuất (cố định hoặc di động), có thể xác định được trong một ranh giới địa lý đơn lẻ, một đơn vị tổ chức hoặc quá trình sản xuất.

2.22

Tổ chức (organization)

Công ty, tập đoàn, hãng, doanh nghiệp, cơ quan có thẩm quyền hoặc viện, hoặc bộ phận hay tổ hợp các tổ chức trên, dù là được tích hợp hay không, công hoặc tư mà có chức năng và quản trị riêng của mình.

2.23**Bên chịu trách nhiệm** (responsible party)

Một hoặc nhiều người có trách nhiệm về cung cấp **xác nhận KNK** (2.12) và chứng minh thông tin KNK

CHÚ THÍCH: Bên chịu trách nhiệm có thể là các cá nhân hoặc những người đại diện của một tổ chức hoặc dự án hoặc bên có thuê **người thẩm định** (2.34) hoặc **người kiểm định** (2.36). Người thẩm định hoặc kiểm định có thể do khách hàng hoặc các bên khác thuê làm người quản lý chương trình KNK.

2.24**Người sử dụng đã định** (intended user)

Cá nhân hoặc tổ chức được xác định ra từ thông tin báo cáo liên quan đến KNK là người dựa trên các thông tin đó để ra quyết định.

CHÚ THÍCH: Người sử dụng đã định có thể là **khách hàng** (2.25), **bên chịu trách nhiệm** (2.23), các nhà quản lý chương trình KNK, các nhà luật định, cộng đồng tài chính hoặc các bên liên quan khác, như các cơ quan địa phương, các cơ quan chính phủ hoặc các tổ chức phi chính phủ.

2.25**Khách hàng** (client)

Tổ chức hoặc người yêu cầu sự **thẩm định** (2.31) hoặc **kiểm định** (2.36).

CHÚ THÍCH: Khách hàng có thể là **bên chịu trách nhiệm** (2.23), người quản lý chương trình KNK hoặc các bên liên quan khác.

2.26**Hành động trực tiếp** (directed action)

Hoạt động hoặc sáng kiến đặc thù, không được tổ chức như một **dự án khí nhà kính** (2.15), được một tổ chức áp dụng để giảm thiểu hoặc ngăn ngừa phát thải KNK trực tiếp hoặc gián tiếp, hoặc tăng cường loại bỏ KNK.

CHÚ THÍCH 1: TCVN ISO 14064-2 đã định nghĩa về dự án KNK.

CHÚ THÍCH 2: Các hành động trực tiếp có thể là liên tục hoặc riêng biệt.

CHÚ THÍCH 3: Những khác biệt về phát thải và loại bỏ KNK do các hành động trực tiếp tạo ra có thể xảy ra trong phạm vi hoặc bên ngoài ranh giới của tổ chức.

2.27**Cấp độ đảm bảo** (level of assurance)

Mức độ đảm bảo mà **người sử dụng đã định** (2.24) yêu cầu trong quá trình **thẩm định** (2.31) hoặc **kiểm định** (2.36).

CHÚ THÍCH 1: Cấp độ đảm bảo được sử dụng để xác định tính chi tiết mà người thẩm định hoặc người kiểm định thiết kế trong kế hoạch thẩm định hoặc kiểm định của họ để xác định xem có các sai lỗi vật liệu, bỏ sót hoặc lỗi trình bày hay không.

CHÚ THÍCH 2: Có hai cấp độ đảm bảo (hợp lý và bị hạn chế) dẫn đến lời công bố sự thẩm định hoặc kiểm định khác nhau. Tham khảo TCVN ISO 14064-3:2011, A.2.3.2 về các ví dụ công bố thẩm định và kiểm định.

2.28

Số liệu có sai sót (materiality)

Khái niệm về một hoặc tổ hợp các sai lỗi, bỏ sót và lỗi trình bày có thể ảnh hưởng đến sự **xác nhận khí nhà kính (2.12)** và các quyết định của **người sử dụng đã định (2.24)**

CHÚ THÍCH 1: Khái niệm số liệu có sai sót được sử dụng khi thiết kế kế hoạch thẩm định hoặc kiểm định và lấy mẫu để xác định loại hình quá trình độc lập được sử dụng để giảm rủi ro mà người thẩm định và người kiểm định không phát hiện ra **sự thiếu nhất quán của số liệu (2.29)** (phát hiện rủi ro)

CHÚ THÍCH 2: Khái niệm số liệu có sai sót được sử dụng để xác định ra thông tin bị bỏ sót hoặc không công bố, có thể mô tả sai đáng kể sự xác nhận KNK cho người sử dụng đã định, do vậy sẽ ảnh hưởng đến kết luận của họ. Số liệu có sai sót có thể chấp nhận được xác định bởi người thẩm định hoặc người kiểm định hoặc chương trình KNK, dựa trên sự nhất trí cấp độ đảm bảo. Xem TCVN ISO 14064-3, A.2.3.8 về sự diễn giải mối quan hệ này.

2.29

Sự thiếu nhất quán của số liệu (material discrepancy)

Một hoặc tổ hợp các sai lỗi thực tế, bỏ sót và lỗi trình bày khi **xác nhận khí nhà kính (2.12)** có thể ảnh hưởng đến các quyết định của **người sử dụng đã định (2.24)**

2.30

Quan trắc (monitoring)

Sự đánh giá liên tục hoặc định kỳ về phát thải và loại bỏ KNK hoặc các dữ liệu KNK liên quan khác

2.31

Thẩm định (validation)

Quá trình có tính hệ thống, độc lập và được lập thành tài liệu để đánh giá sự **xác nhận khí nhà kính (2.12)** trong kế hoạch của dự án KNK dựa theo các **tiêu chí thẩm định (2.32)** đã thỏa thuận

CHÚ THÍCH 1: Trong một vài trường hợp, chẳng hạn như sự thẩm định của bên thứ nhất, thì sự độc lập có thể được chứng minh bằng việc bên thứ nhất không có trách nhiệm khi xây dựng các dữ liệu và thông tin KNK.

CHÚ THÍCH 2: Nội dung của kế hoạch dự án KNK được nêu tại TCVN ISO 14064-2:2011, 5.2.

2.32

Tiêu chí thẩm định (validation criteria)

Tiêu chí kiểm định (verification criteria)

Chính sách, quy trình hoặc yêu cầu được sử dụng để tham chiếu mà dựa vào đó bằng chứng được so sánh

CHÚ THÍCH: Có thể thiết lập các tiêu chí thẩm định và kiểm định theo chính phủ, các chương trình KNK, các sáng kiến báo cáo tình nguyện, các tiêu chuẩn hoặc hướng dẫn thực hành tốt.

2.33**Công bố thẩm định** (validation statement)**Công bố kiểm định** (verification statement)

Sự tuyên bố chính thức bằng tài liệu cho **người sử dụng đã định** (2.24), tài liệu này cung cấp sự đảm bảo cho các công bố trong **xác nhận khí nhà kính** (2.12) của **bên chịu trách nhiệm** (2.23).

CHÚ THÍCH: Tuyên bố của người thẩm định hoặc người kiểm định có thể bao gồm phát thải, loại bỏ, giảm thiểu hoặc tăng cường loại bỏ KNK đã công bố.

2.34**Người thẩm định** (validator)

Người hoặc nhóm người độc lập và có năng lực chịu trách nhiệm thực hiện và báo cáo về các kết quả một cuộc thẩm định.

CHÚ THÍCH: Thuật ngữ này có thể sử dụng để đề cập cho một tổ chức thẩm định.

2.35**Kiểm định** (verification)

Quá trình có tính hệ thống, độc lập và được lập thành tài liệu để đánh giá sự **xác nhận khí nhà kính** (2.12) theo các **tiêu chí kiểm định** (2.32) đã thỏa thuận.

CHÚ THÍCH: Trong một vài trường hợp, chẳng hạn như sự kiểm định của bên thứ nhất, thì sự độc lập có thể được chứng minh bằng việc bên thứ nhất không có trách nhiệm khi xây dựng các dữ liệu và thông tin KNK.

2.36**Người kiểm định** (verifier)

Người hoặc nhóm người độc lập và có năng lực chịu trách nhiệm thực hiện và báo cáo về quá trình kiểm định.

CHÚ THÍCH: Thuật ngữ này có thể sử dụng để đề cập đến một tổ chức kiểm định.

2.37**Độ không đảm bảo** (uncertainty)

Thông số, gắn liền với kết quả định lượng đặc trưng cho sự phân tán của các giá trị đại lượng được quy cho đại lượng đo một cách hợp lý.

CHÚ THÍCH: Thông tin về độ không đảm bảo thông thường quy định các ước lượng định lượng của sự phân tán và mô tả định tính các nguyên nhân của sự phân tán.

3 Các nguyên tắc**3.1 Khái quát**

Việc áp dụng các nguyên tắc là rất quan trọng để đảm bảo rằng các thông tin liên quan về KNK là đúng sự thực và hợp lý. Các nguyên tắc này là cơ sở để và sẽ hướng dẫn việc áp dụng các yêu cầu của tiêu chuẩn này của bộ TCVN ISO 14064.

3.2 Tính thích hợp

Lựa chọn các nguồn KNK, các bể hấp thụ KNK và các khu dự trữ KNK, các dữ liệu và các phương pháp luận tương ứng với nhu cầu của người sử dụng đã định.

3.3 Tính hoàn thiện

Bao gồm tất cả các phát thải và loại bỏ KNK liên quan.

3.4 Tính nhất quán

Làm cho các so sánh có nghĩa trong các thông tin KNK liên quan.

3.5 Tính chính xác

Làm giảm các độ thiên lệch và độ không đảm bảo càng nhiều càng tốt.

3.6 Tính minh bạch

Các thông tin KNK liên quan đủ và phù hợp để cho phép người sử dụng đã định đưa ra các quyết định với độ tin cậy hợp lý.

4 Thiết kế và triển khai kiểm kê KNK

4.1 Các ranh giới của tổ chức

Một tổ chức có thể gồm một hoặc nhiều cơ sở sản xuất. Phát thải và loại bỏ KNK ở cấp độ cơ sở sản xuất có thể được tạo ra từ một hoặc nhiều nguồn hoặc nhiều bể hấp thụ KNK. Hình 2 thể hiện mối quan hệ giữa các nguồn, bể hấp thụ và cơ sở sản xuất KNK.

Tổ chức có thể hợp nhất các phát thải và loại bỏ KNK cấp cơ sở sản xuất theo một trong các phương pháp tiếp cận sau:

- a) Kiểm soát: tổ chức tính cho tất cả phát thải và/hoặc loại bỏ KNK từ các cơ sở sản xuất, có kiểm soát tài chính và kiểm soát vận hành; hoặc
- b) Chia sẻ sự công bằng: tổ chức tính cho phần của phát thải và/hoặc loại bỏ KNK từ các cơ sở sản xuất tương ứng.

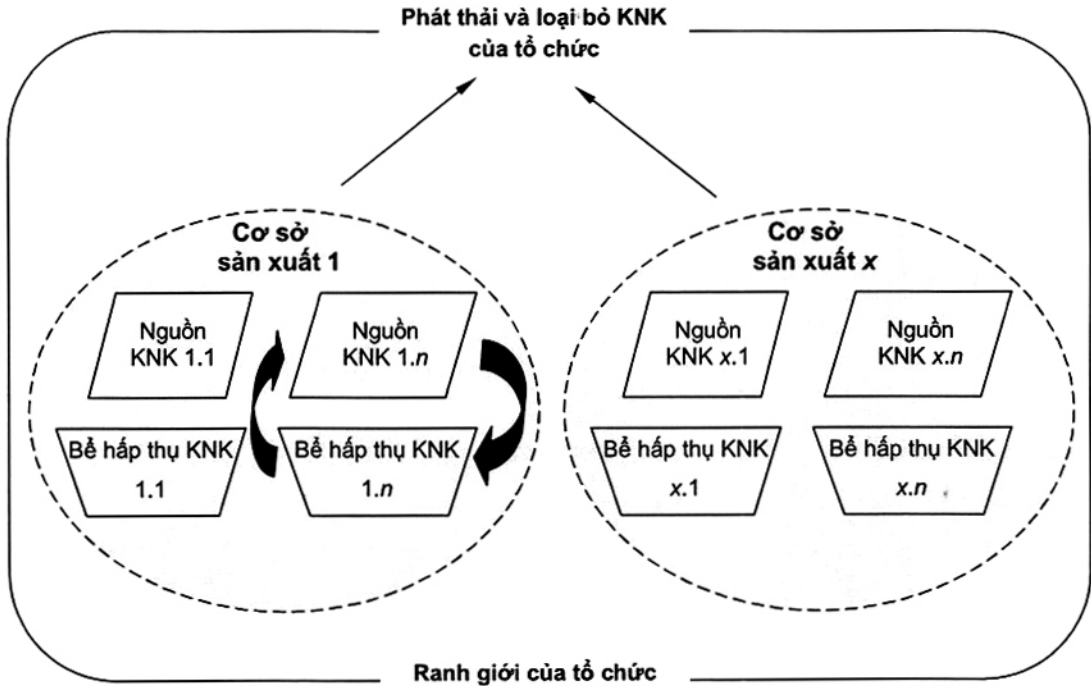
Tổ chức có thể sử dụng các phương pháp luận hợp nhất khác nhau khi những bố trí cụ thể được quy định theo chương trình KNK hoặc hợp đồng pháp lý.

Khi một cơ sở sản xuất chịu sự kiểm soát của vài tổ chức, thì các tổ chức đó phải áp dụng cùng một phương pháp luận hợp nhất.

Tổ chức phải lập thành tài liệu về phương pháp hợp nhất mà tổ chức áp dụng.

Tổ chức phải giải thích về các thay đổi cho phương pháp đã chọn.

Hướng dẫn về việc áp dụng tiếp cận kiểm soát và cách tiếp cận chia sẻ công bằng để hợp nhất các phát thải và loại bỏ KNK ở cấp độ tổ chức nêu tại Phụ lục A.



CHÚ DẪN

x là số các cơ sở sản xuất trong phạm vi của tổ chức

n là số các nguồn hoặc bể hấp thụ KNK tại cơ sở sản xuất

Hình 2 – Mối quan hệ giữa các nguồn, bể hấp thụ KNK và các cơ sở sản xuất

CHÚ THÍCH 1: Phát thải và loại bỏ KNK của một tổ chức được tính gộp chung từ số lượng của các nguồn và các bể hấp thụ KNK ở cấp độ cơ sở sản xuất.

CHÚ THÍCH 2: Tổ chức phải nhận thức được rằng một bể hấp thụ KNK trong một chu kỳ có thể trở thành một nguồn KNK trong chu kỳ khác hoặc ngược lại.

4.2 Các ranh giới của hoạt động

4.2.1 Thiết lập các ranh giới hoạt động

Tổ chức phải thiết lập và lập thành tài liệu các ranh giới hoạt động của mình. Việc thành lập các ranh giới hoạt động bao gồm việc nhận định các phát thải và loại bỏ KNK cùng với các hoạt động của tổ chức, phân loại các phát thải và loại bỏ KNK thành phát thải trực tiếp, phát thải gián tiếp qua năng lượng và phát thải gián tiếp khác. Điều này bao gồm cả việc lựa chọn loại phát thải gián tiếp nào sẽ được định lượng và báo cáo. Tổ chức phải giải thích về các thay đổi đối với các ranh giới hoạt động của mình.

4.2.2 Phát thải và loại bỏ KNK trực tiếp

Tổ chức phải định lượng phát thải KNK từ các cơ sở sản xuất trong phạm vi ranh giới của tổ chức.

Tổ chức phải định lượng loại bỏ KNK từ các cơ sở sản xuất trong phạm vi ranh giới của tổ chức.

Phát thải trực tiếp KNK từ điện, nhiệt và hơi nước do tổ chức tạo ra và xuất đi hoặc phân phối đi có thể được báo cáo riêng rẽ, nhưng không được khấu trừ trong tổng phát thải KNK trực tiếp của tổ chức.

CHÚ THÍCH: Thuật ngữ “xuất đi” nói đến đến điện, nhiệt hoặc hơi nước do tổ chức cung cấp cho người sử dụng bên ngoài ranh giới của tổ chức.

Phát thải CO₂ từ quá trình đốt sinh khối cần được định lượng tách riêng.

4.2.3 Phát thải KNK gián tiếp qua năng lượng

Tổ chức phải định lượng phát thải KNK gián tiếp từ quá trình phát điện, nhiệt hoặc hơi nước nhập vào và do tổ chức tiêu thụ.

CHÚ THÍCH: Thuật ngữ “nhập vào” nói đến đến điện, nhiệt hoặc hơi nước được cung cấp từ bên ngoài ranh giới của tổ chức.

4.2.4 Phát thải KNK gián tiếp khác

Tổ chức có thể định lượng phát thải KNK gián tiếp khác dựa trên các yêu cầu của chương trình KNK có thể áp dụng được, nhu cầu báo cáo nội bộ hoặc mục đích sử dụng đã định để kiểm kê KNK.

CHÚ THÍCH: Các ví dụ về hoạt động của tổ chức có thể dẫn đến các phát thải gián tiếp khác, ví dụ được nêu tại Phụ lục B.

4.3 Định lượng phát thải và loại bỏ KNK

4.3.1 Các bước định lượng và loại trừ

Trong phạm vi ranh giới của một tổ chức, tổ chức phải định lượng và lập thành tài liệu về phát thải và loại bỏ KNK bằng cách hoàn thành các bước sau:

- a) Phân định ra các nguồn và các bể hấp thụ KNK (4.3.2);
- b) Lựa chọn phương pháp luận về định lượng (4.3.3);
- c) Lựa chọn và thu thập dữ liệu hoạt động KNK (4.3.4);
- d) Lựa chọn hoặc xây dựng các yếu tố phát thải hoặc loại bỏ KNK (4.3.5);
- e) Tính toán phát thải hoặc loại bỏ KNK (4.3.6).

Tổ chức có thể loại trừ không định lượng các nguồn hoặc các bể hấp thụ KNK trực tiếp hoặc gián tiếp mà mức độ đóng góp cho phát thải hoặc loại bỏ KNK của chúng không đáng kể hoặc việc định lượng không khả thi về mặt kỹ thuật hoặc hiệu quả chi phí.

4.3.2 Phân định các nguồn và bể hấp thụ KNK

Tổ chức phải xác định và lập thành tài liệu về các nguồn KNK đóng góp vào phát thải trực tiếp KNK.

Nếu một tổ chức định lượng loại bỏ KNK, thì tổ chức đó phải xác định và lập thành tài liệu các bể hấp thụ KNK đóng góp vào quá trình loại bỏ KNK của tổ chức đó.

Tổ chức phải lập thành tài liệu riêng về các nhà cung cấp điện, nhiệt, hơi nước nhập vào để tổ chức tiêu thụ.

Nếu tổ chức định lượng sự phát thải gián tiếp khác, thì tổ chức đó phải xác định và lập thành tài liệu riêng về các nguồn KNK đóng góp vào sự phát thải KNK gián tiếp khác của tổ chức.

Nếu thích hợp, tổ chức phải phân loại các nguồn và bể hấp thụ KNK đã xác định.

CHÚ THÍCH: Ví dụ về các loại nguồn và bể hấp thụ có thể tìm tại Tài liệu tham khảo [4] và [6].

Chi tiết về các nguồn và bể hấp thụ KNK đã được xác định và phân loại phải nhất quán với phương pháp luận định lượng được sử dụng.

4.3.3 Lựa chọn các phương pháp luận định lượng

Tổ chức phải tiến hành lựa chọn và sử dụng các phương pháp luận định lượng, các phương pháp này phải giảm thiểu độ không đảm bảo một cách hợp lý và đưa ra các kết quả chính xác, chắc chắn và kết quả có thể tái lập.

VÍ DỤ: Các phương pháp luận định lượng thường được mô tả trong các chương trình KNK và có thể phân thành các loại sau:

a) Tính toán dựa trên:

- Các dữ liệu về hoạt động KNK nhân với các yếu tố phát thải hoặc loại bỏ KNK;
- Việc sử dụng các mô hình;
- Các hiệu chỉnh riêng theo cơ sở sản xuất; và
- Sự tiếp cận cân bằng khối lượng.

b) Phép đo:

- Liên tục, hoặc
- Ngắt quãng.

c) Phối hợp đo và tính toán.

Tổ chức phải giải thích sự lựa chọn các phương pháp luận định lượng của mình.

Tổ chức phải giải thích về các thay đổi cho các phương pháp luận định lượng mà tổ chức đã sử dụng trước đó.

4.3.4 Lựa chọn và thu thập dữ liệu hoạt động KNK

Nếu sử dụng các dữ liệu hoạt động KNK để định lượng phát thải và loại bỏ KNK, thì tổ chức phải lựa chọn và thu thập các dữ liệu hoạt động KNK phù hợp với các yêu cầu phương pháp định lượng được lựa chọn.

4.3.5 Lựa chọn hoặc xây dựng yếu tố phát thải hoặc loại bỏ KNK

Nếu sử dụng các dữ liệu hoạt động KNK để định lượng phát thải và loại bỏ KNK, thì tổ chức phải lựa chọn hoặc xây dựng các yếu tố phát thải và loại bỏ KNK. Mà yếu tố này:

- a) Được lấy từ yếu tố đã được thừa nhận;
- b) Phù hợp đối với nguồn hoặc bể hấp thụ KNK được quan tâm;
- c) Hiện hành tại thời điểm định lượng;
- d) Có tính đến độ không đảm bảo của định lượng và được tính toán theo cách thức nhằm để thu được các kết quả chính xác và có thể tái lập, và
- e) Thống nhất với mục đích sử dụng đã định của sự kiểm kê KNK.

Tổ chức phải giải thích về mọi thay đổi về các yếu tố phát thải và loại bỏ KNK mà tổ chức đã sử dụng trước đó, khi thích hợp, tính lại kiểm kê KNK theo năm cơ sở (xem 5.3).

4.3.6 Tính toán phát thải và loại bỏ KNK

Tổ chức phải tính phát thải và loại bỏ KNK theo các phương pháp luận định lượng đã chọn (xem 4.3.3).

Khi sử dụng các dữ liệu hoạt động KNK để tính lượng phát thải hoặc loại bỏ KNK, thì tính toán bằng cách nhân các dữ liệu hoạt động KNK với các yếu tố phát thải hoặc loại bỏ KNK.

5 Các thành phần kiểm kê KNK

5.1 Phát thải và loại bỏ KNK

Sau khi đã định lượng theo Điều 4, tách riêng ở cấp độ cơ sở sản xuất và cấp độ tổ chức, tổ chức phải lập thành văn tài liệu các vấn đề sau:

- Phát thải KNK trực tiếp đối với từng KNK;
- Loại bỏ KNK;
- Phát thải KNK gián tiếp qua năng lượng;
- Phát thải KNK gián tiếp khác;
- Phát thải CO₂ trực tiếp từ quá trình đốt sinh khối.

Tổ chức phải lập thành tài liệu riêng ở cấp độ cơ sở sản xuất và cấp độ tổ chức về các loại phát thải và loại bỏ KNK khác tương ứng.

CHÚ THÍCH 1: Ví dụ về các loại phát thải và loại bỏ KNK, có thể xem ở Tài liệu tham khảo [4] và [6].

Tổ chức sẽ dùng đơn vị đo là tấn và sẽ cần chuyển đổi lượng từng loại KNK ra tấn CO₂e, sử dụng GWP tương ứng.

CHÚ THÍCH 2: Phụ lục C bao gồm các Tiềm năng làm nóng toàn cầu (GWP) do Ban biến đổi khí hậu liên chính phủ biên soạn.

5.2 Hoạt động của tổ chức để giảm thiểu phát thải KNK hoặc tăng cường loại bỏ KNK

5.2.1 Hành động trực tiếp

Tổ chức nên lập kế hoạch và áp dụng các hành động trực tiếp để giảm hoặc ngăn ngừa phát thải KNK hoặc làm tăng cường loại bỏ KNK.

Tổ chức có thể định lượng sự chênh lệch về phát thải hoặc loại bỏ KNK có thể được quy cho việc áp dụng các hành động trực tiếp. Sự chênh lệch về phát thải hoặc loại bỏ KNK thu được từ các hành động trực tiếp sẽ thường được phản ánh trong kiểm kê KNK của tổ chức, nhưng cũng có thể sinh ra sự chênh lệch về phát thải hoặc loại bỏ KNK bên ngoài ranh giới kiểm kê của tổ chức.

Nếu được định lượng, tổ chức phải lập thành tài liệu các hành động trực tiếp của mình.

Nếu được báo cáo, tổ chức phải báo cáo các hành động trực tiếp và các chênh lệch về phát thải hoặc loại bỏ KNK kèm theo một cách riêng rẽ và mô tả:

- a) Hành động trực tiếp đó;
- b) Ranh giới về không gian và thời gian của hành động trực tiếp;
- c) Cách tiếp cận đã sử dụng để xác định lượng chênh lệch về phát thải hoặc loại bỏ KNK, và
- d) Xác định và phân loại các chênh lệch về phát thải hoặc loại bỏ KNK có thể quy cho các hành động trực tiếp, như loại trực tiếp, gián tiếp hoặc các loại khác của phát thải hoặc loại bỏ KNK.

VÍ DỤ: Hành động trực tiếp có thể bao gồm các loại sáng kiến sau:

- Nhu cầu năng lượng và quản lý sử dụng;
- Hiệu suất năng lượng;
- Cải tiến công nghệ hoặc quy trình;
- Thu giữ và dự trữ KNK, đặc biệt trong khu dự trữ KNK;
- Quản lý vận chuyển và các nhu cầu di chuyển;
- Chuyển đổi hoặc thay thế nhiên liệu;
- Trồng rừng.

5.2.2 Các dự án giảm thiểu phát thải hoặc tăng cường loại bỏ KNK

Nếu tổ chức báo cáo giảm thiểu phát thải hoặc tăng cường loại bỏ KNK đã được mua hoặc triển khai từ các dự án đã được định lượng KNK bằng sử dụng phương pháp luận như nêu tại TCVN ISO 14064-2, thì tổ chức phải nêu các kết quả giảm thiểu phát thải và tăng cường loại bỏ KNK như thế tách riêng khỏi các dự án KNK.

5.3 Kiểm kê KNK theo năm cơ sở

5.3.1 Lựa chọn và thiết lập năm cơ sở

Tổ chức phải thiết lập một năm cơ sở có tính lịch sử đối với phát thải và loại bỏ KNK dùng cho mục đích so sánh hoặc để phù hợp các yêu cầu của chương trình KNK hoặc phù hợp các mục đích sử dụng đã định khác của kiểm kê KNK.

Nếu không có sẵn thông tin đủ về các phát thải hoặc loại bỏ KNK điển hình, thì tổ chức có thể sử dụng chu kỳ kiểm kê KNK đầu tiên làm năm cơ sở.

Để thiết lập năm cơ sở, tổ chức phải:

- a) Xác định lượng phát thải và loại bỏ KNK theo năm cơ sở bằng việc sử dụng các dữ liệu đại diện cho hoạt động của tổ chức, thường là các dữ liệu của một năm đơn lẻ, số liệu trung bình của nhiều năm hoặc số trung bình đã qua;
- b) Chọn lựa một năm cơ sở mà dữ liệu phát thải và loại bỏ KNK có thể phân định được là có sẵn;
- c) Giải thích về sự lựa chọn năm cơ sở, và
- d) Triển khai một kiểm kê KNK cho năm cơ sở đó phù hợp với các điều khoản nêu trong tiêu chuẩn này.

Tổ chức có thể thay đổi năm cơ sở của mình, nhưng phải giải thích về sự thay đổi đối với năm cơ sở này.

5.3.2 Tính toán lại kiểm kê KNK

Tổ chức phải xây dựng, áp dụng và lập thành tài liệu quy trình tính toán lại năm cơ sở để tính cho:

- a) Các thay đổi về ranh giới hoạt động;
- b) Quyền sở hữu và kiểm soát các nguồn và bể hấp thụ KNK được chuyển giao vào hoặc ra ngoài ranh giới của tổ chức;
- c) Các thay đổi về các phương pháp luận định lượng KNK dẫn đến các thay đổi rõ đáng kể đến phát thải và loại bỏ KNK đã được định lượng.

Tổ chức không nên tính toán lại kiểm kê năm cơ sở để tính cho các thay đổi trong các mức sản xuất của cơ sở sản xuất, gồm cả quá trình đóng cửa hoặc khai trương các cơ sở sản xuất.

Tổ chức phải lập thành tài liệu các tính toán lại năm cơ sở trong các kiểm kê KNK sau đó.

5.4 Đánh giá và làm giảm sự không đảm bảo

Tổ chức phải hoàn thiện và lập thành tài liệu về việc đánh giá độ không đảm bảo cho phát thải và loại bỏ KNK, kể cả độ không đảm bảo liên quan đến các yếu tố phát thải và loại bỏ KNK.

Tổ chức có thể áp dụng các nguyên tắc và phương pháp nêu tại Tài liệu tham khảo [5] để hoàn thiện việc đánh giá độ không đảm bảo.

6 Quản lý chất lượng kiểm kê KNK

6.1 Quản lý thông tin KNK

6.1.1 Tổ chức phải thiết lập và duy trì quy trình về quản lý thông tin để:

- a) Đảm bảo sự phù hợp với các nguyên tắc của tiêu chuẩn này,
- b) Đảm bảo tính nhất quán với mục đích sử dụng kiểm kê KNK đã định,
- c) Tiến hành kiểm tra hàng ngày và kiểm tra tính nhất quán để đảm bảo tính chính xác và tính hoàn thiện của kiểm kê KNK,
- d) Xác định ra và chỉ ra các sai lỗi và bỏ sót, và
- e) Lập tài liệu và lưu trữ hồ sơ liên quan về kiểm kê KNK, bao gồm cả các hoạt động về quản lý thông tin.

6.1.2 Các quy trình về quản lý thông tin KNK của tổ chức phải xem xét đến các vấn đề sau:

- a) Xác định và thẩm xét về trách nhiệm và quyền hạn của những người có trách nhiệm triển khai kiểm kê KNK;
- b) Xác định, áp dụng và thẩm xét việc đào tạo tương ứng cho các thành viên của nhóm triển khai kiểm kê;
- c) Xác định và thẩm xét các ranh giới của tổ chức;
- d) Xác định và thẩm xét các nguồn và bể hấp thụ KNK;
- e) Lựa chọn và thẩm xét các phương pháp luận định lượng, gồm cả các dữ liệu hoạt động KNK và các yếu tố phát thải và loại bỏ KNK phù hợp với mục đích sử dụng kiểm kê KNK đã định;
- f) Thẩm xét việc áp dụng các phương pháp luận định lượng để đảm bảo sự nhất quán trong nhiều cơ sở sản xuất;
- g) Sử dụng, bảo dưỡng và hiệu chuẩn thiết bị đo (nếu có thể được);
- h) Xây dựng và bảo trì hệ thống thu thập dữ liệu tốt;
- i) Thường xuyên kiểm tra độ chính xác;
- j) Đánh giá nội bộ và tiến hành thẩm xét kỹ thuật định kỳ;
- k) Thẩm xét định kỳ các cơ hội để cải tiến quá trình quản lý thông tin.

6.2 Lưu tài liệu và giữ hồ sơ

Tổ chức phải thiết lập và duy trì các quy trình về việc lưu tài liệu và giữ hồ sơ.

Tổ chức phải lưu và duy trì hệ thống tài liệu để hỗ trợ cho việc thiết kế, triển khai và duy trì kiểm kê KNK để làm cơ sở đánh giá. Hệ thống tài liệu, có thể ở dạng văn bản, điện tử hoặc dạng khác, được bảo quản theo đúng quy trình quản lý thông tin KNK của tổ chức về lưu tài liệu và giữ hồ sơ.

7 Báo cáo về KNK

7.1 Khái quát

Tổ chức phải chuẩn bị báo cáo KNK để tạo thuận lợi cho kiểm định kiểm kê KNK, khi tham gia trong chương trình KNK, hoặc để thông báo cho người sử dụng nội bộ hoặc bên ngoài. Các báo cáo KNK phải đảm bảo tính hoàn chỉnh, nhất quán, chính xác, xác đáng và minh bạch. Tổ chức phải xác định nội dung, bố cục, tính sẵn có cho cộng đồng và phương pháp phổ biến các báo cáo KNK, dựa trên cơ sở các yêu cầu của chương trình KNK đang áp dụng, nhu cầu báo cáo nội bộ và nhu cầu của người sử dụng báo cáo đã định.

Nếu tổ chức thực hiện xác nhận KNK của cộng đồng công bố phù hợp với tiêu chuẩn này, thì tổ chức phải có sẵn cho cộng đồng báo cáo KNK được chuẩn bị theo tiêu chuẩn này hoặc một công bố kiểm định độc lập của bên thứ ba liên quan đến xác nhận KNK đó. Nếu xác nhận KNK của tổ chức đã được kiểm định độc lập, thì công bố kiểm định này cần có sẵn để dùng cho người sử dụng đã định.

7.2 Lập kế hoạch báo cáo KNK

Khi lập kế hoạch báo cáo KNK, tổ chức phải xem xét và lập thành tài liệu các vấn đề sau:

- a) Mục đích và các đối tượng của báo cáo trong bối cảnh chính sách, chiến lược hoặc chương trình KNK của tổ chức và các chương trình KNK được áp dụng;
- b) Mục đích sử dụng và người sử dụng đã định của báo cáo;
- c) Trách nhiệm riêng và trách nhiệm toàn diện để chuẩn bị và viết báo cáo;
- d) Tần suất báo cáo;
- e) Thời hạn có hiệu lực của báo cáo;
- f) Định dạng báo cáo;
- g) Các dữ liệu và thông tin được đưa vào trong báo cáo;
- h) Chính sách về sự sẵn có của báo cáo và các phương pháp phổ biến báo cáo.

7.3 Nội dung báo cáo KNK

7.3.1 Báo cáo KNK của một tổ chức phải mô tả kiểm kê KNK của tổ chức đó và bao gồm:

- a) Mô tả về tổ chức thực hiện báo cáo;

- b) Người chịu trách nhiệm;
- c) Chu kỳ báo cáo đề cập tới;
- d) Hệ thống tài liệu về các ranh giới của tổ chức (4.1);
- e) Các phát thải KNK trực tiếp, được định lượng riêng rẽ cho từng KNK, theo tấn CO₂e (4.2.2);
- f) Mô tả phát thải CO₂ từ quá trình đốt sinh khối được xử lý như thế nào trong kiểm kê KNK (4.2.2);
- g) Nếu được định lượng loại bỏ KNK được tính theo tấn CO₂e (4.2.2);
- h) Giải thích về sự loại trừ các nguồn và bể hấp thụ KNK ra khỏi định lượng đó (4.3.1);
- i) Các phát thải KNK gián tiếp qua năng lượng liên quan đến sự phát điện, nhiệt hoặc hơi nước nhập vào được định lượng riêng tính theo tấn CO₂e (4.2.3);
- j) Năm cơ sở có tính lịch sử đã chọn và kiểm kê KNK theo năm cơ sở đó;
- k) Giải thích các sự thay đổi về năm cơ sở hoặc các dữ liệu KNK có tính lịch sử khác, và các tính toán lại của năm cơ sở hoặc kiểm kê KNK có tính lịch sử khác (5.3.2);
- l) Viện dẫn hoặc mô tả về các phương pháp luận định lượng gồm cả các lý do để lựa chọn chúng (4.3.3);
- m) Giải thích các thay đổi với các phương pháp luận định lượng đã sử dụng trước đó;
- n) Viện dẫn hoặc hệ thống tài liệu của các yếu tố phát thải hoặc loại bỏ KNK được sử dụng (4.3.5);
- o) Mô tả sự tác động của độ không đảm bảo đến độ chính xác của các dữ liệu phát thải và loại bỏ KNK (5.4);
- p) Công bố rằng báo cáo KNK này đã được chuẩn bị theo tiêu chuẩn này;
- q) Công bố mô tả rằng kiểm kê, báo cáo hoặc xác nhận KNK được kiểm định hay chưa, bao gồm cả loại hình kiểm định và mức độ đảm bảo đạt được.

7.3.2 Tổ chức phải xem xét đưa vào trong báo cáo KNK:

- a) Mô tả về các chính sách, chiến lược hoặc các chương trình KNK của tổ chức;
- b) Nếu được định lượng, phát thải CO₂ từ quá trình đốt sinh khối, thì định lượng riêng tính theo tấn CO₂e;
- c) Nếu phù hợp, thì mô tả các hành động trực tiếp và các chênh lệch phát thải và loại bỏ KNK có thể hành động trực tiếp, bao gồm cả phát thải và loại bỏ xảy ra bên ngoài ranh giới của tổ chức, được định lượng theo tấn CO₂e (5.2.1);
- d) Nếu phù hợp, giảm thiểu phát thải hoặc tăng cường loại bỏ KNK được mua hoặc triển khai từ các dự án giảm thiểu phát thải hoặc tăng cường loại bỏ KNK, được định lượng theo tấn CO₂e (5.2.2);
- e) Khi thích hợp, mô tả các yêu cầu của chương trình KNK được áp dụng;

TCVN ISO 14064-1:2011

- f) Các phát thải và loại bỏ KNK không được cơ sở sản xuất tập hợp lại;
- g) Nếu được định lượng, thì các phát thải KNK gián tiếp được tính theo tấn CO₂e (4.2.4);
- h) Mô tả và các kết quả của đánh giá độ không đảm bảo, bao gồm cả các biện pháp để quản lý hoặc giảm thiểu độ không đảm bảo (5.4);
- i) Mô tả và trình bày các chỉ thị bổ sung, như hiệu suất hoặc các tỷ lệ cường độ phát thải KNK (phát thải trên một đơn vị sản xuất), (xem Tài liệu tham khảo [4]);
- j) Đánh giá hiệu quả hoạt động dựa theo ngưỡng nội bộ tương ứng và/hoặc bên ngoài, khi thích hợp;
- k) Mô tả quy trình quan trắc và quản lý thông tin KNK (6.1).

8 Vai trò của tổ chức trong các hoạt động kiểm định

8.1 Khái quát

Mục đích chung của kiểm định là xem xét một cách công bằng và khách quan các phát thải và loại bỏ KNK hoặc xác nhận KNK đã được báo cáo theo các yêu cầu của TCVN ISO 14064-3. Điều đặn, tổ chức phải:

- a) Chuẩn bị và lập kế hoạch kiểm định theo 8.2 và 8.3;
- b) Xác định một độ đảm bảo phù hợp dựa trên các yêu cầu của người sử dụng đã định của kiểm kê KNK, có tính đến các yêu cầu tương ứng của các chương trình được áp dụng, và
- c) Thực hiện kiểm định phù hợp với các nhu cầu của người sử dụng đã định và các nguyên tắc, yêu cầu của TCVN ISO 14064-3.

8.2 Chuẩn bị cho kiểm định

Khi chuẩn bị kiểm định, tổ chức phải:

- a) Xây dựng phạm vi và đối tượng của kiểm định;
- b) Nếu được, thẩm xét các yêu cầu của tiêu chuẩn này;
- c) Thẩm xét các yêu cầu kiểm định của tổ chức áp dụng hoặc của chương trình KNK;
- d) Xác định mức độ đảm bảo được yêu cầu;
- e) Thỏa thuận về đối tượng, phạm vi, số liệu có sai sót và các tiêu chí với người kiểm định;
- f) Đảm bảo rằng vai trò và trách nhiệm của đội ngũ nhân viên tương ứng được thông báo và quy định rõ ràng;
- g) Đảm bảo rằng các thông tin, dữ liệu và hồ sơ KNK của tổ chức là đầy đủ và tiếp cận được;
- h) Đảm bảo rằng người kiểm định có đủ trình độ chuyên môn và năng lực phù hợp, và
- i) Cân nhắc xem xét nội dung của công bố kiểm định.

8.3 Quản lý cuộc kiểm định

8.3.1 Kế hoạch kiểm định cho tổ chức

Tổ chức phải xây dựng và thực hiện kế hoạch kiểm định, bao gồm:

- a) Quá trình, phạm vi, các tiêu chí, mức độ đảm bảo và các hoạt động kiểm định như đã thỏa thuận với người kiểm định;
- b) Vai trò và trách nhiệm để thực hiện và duy trì kế hoạch;
- c) Nguồn lực cần thiết để đạt được các kết quả dự kiến;
- d) Quy trình lấy mẫu dữ liệu KNK và lưu giữ;
- e) Duy trì hệ thống tài liệu và các hồ sơ cần thiết;
- f) Quá trình quan trắc và thẩm xét kế hoạch, và
- g) Chỉ định người kiểm định đủ năng lực.

8.3.2 Quá trình kiểm định

Các hoạt động kiểm định của tổ chức phải đề cập đến:

- a) Thỏa thuận về phạm vi, đối tượng, các tiêu chí và mức độ đảm bảo với người kiểm định;
- b) Đánh giá các quy trình lấy mẫu dữ liệu KNK và lưu giữ;
- c) Xem xét nội bộ về công bố của kiểm định KNK theo các tiêu chí, và
- d) Báo cáo kiểm định.

8.3.3 Năng lực của người kiểm định

Tổ chức phải đảm bảo rằng tất cả nhân sự tham gia vào quá trình kiểm định:

- a) Nắm được các vấn đề về quản lý KNK;
- b) Hiểu biết về các thao tác và các quá trình mà họ kiểm định;
- c) Có trình độ chuyên môn kỹ thuật cần thiết để hỗ trợ quá trình kiểm định, và
- d) Nắm vững nội dung và mục đích của tiêu chuẩn này.

Tổ chức phải đảm bảo rằng người kiểm định có năng lực phù hợp như quy định tại TCVN ISO 14065.

Tổ chức phải lựa chọn nhân sự kiểm định, là người độc lập về mặt hành chính với các công đoạn vận hành thuộc đối tượng kiểm định, để đảm bảo tính khách quan và công bằng trong quá trình kiểm định.

8.3.4 Công bố kiểm định

Tổ chức phải yêu cầu từ phía người kiểm định một công bố, bao gồm tối thiểu:

- a) Mô tả các đối tượng, phạm vi và các tiêu chí về các hoạt động kiểm định;

TCVN ISO 14064-1:2011

- b) Mô tả mức độ đảm bảo, và
- c) Kết luận của người kiểm định chỉ ra mọi định tính hoặc các hạn chế.

CHÚ THÍCH: Các ví dụ về các công bố kiểm định về các mức độ hợp lý và hạn chế của độ đảm bảo có thể tham khảo tại Phụ lục A của TCVN ISO 14064-3:2011.

Phụ lục A (tham khảo)

Hợp nhất dữ liệu cấp độ cơ sở sản xuất với cấp độ tổ chức

A.1 Khái quát

Khi xây dựng hệ thống định lượng và báo cáo, tổ chức phải đảm bảo rằng hệ thống dữ liệu là có khả năng đáp ứng phạm vi các yêu cầu báo cáo. Các dữ liệu KNK phải được ghi lại và định lượng theo nguồn, bề hấp thụ và loại, ít nhất theo cấp độ cơ sở sản xuất. Các dữ liệu như vậy phải được lưu tách biệt để tạo sự linh hoạt tối đa phù hợp với các yêu cầu báo cáo. Sau đó có thể thực hiện sự hợp nhất các thông tin theo yêu cầu.

Nếu các phát thải và loại bỏ KNK được định lượng tại cấp độ cơ sở sản xuất (xem Tài liệu tham khảo [5] và [6]), và nếu mục đích và các yêu cầu của chương trình KNK của báo cáo KNK của tổ chức là đã biết, thì một trong hai phương pháp tiếp cận nêu tại A.2 và A.3 phải được chọn lựa để hướng dẫn và trợ giúp khi hợp nhất các dữ liệu ở cấp độ cơ sở sản xuất với cấp độ tổ chức.

Khi có thể, các tổ chức phải theo các ranh giới có sẵn của tổ chức để tính toán tài chính, miễn là được giải thích rõ ràng và tuân theo đầy đủ. Khi áp dụng các khái niệm này, thì phải tuân theo giả thiết lấy làm cơ sở về "thực chất hơn thể thức". Nghĩa là, các phát thải và loại bỏ KNK phải được định lượng và báo cáo theo thực chất và kinh tế thực tại của tổ chức và không chỉ đơn thuần là thể thức pháp lý của tổ chức.

A.2 Hợp nhất dựa theo kiểm soát

Theo phương pháp tiếp cận có kiểm soát, một tổ chức tính 100 % các phát thải hoặc loại bỏ KNK từ các vận hành có kiểm soát, điều này không tính đến các phát thải và loại bỏ KNK từ các vận hành có lợi nhuận nhưng không có kiểm soát. Việc kiểm soát có thể được xác định theo tài chính hoặc vận hành. Khi áp dụng phương pháp tiếp cận theo kiểm soát để hợp nhất các phát thải và loại bỏ KNK, các tổ chức có thể lựa chọn giữa các tiêu chí về kiểm soát tài chính hoặc kiểm soát vận hành.

Một tổ chức có hệ thống kiểm soát tài chính tất cả công đoạn hoạt động, thì tổ chức đó có khả năng chỉ đạo các chính sách về vận hành của công đoạn đó theo quan điểm là giành quyền lợi kinh tế từ các hoạt động của tổ chức. Một tổ chức có hệ thống kiểm soát vận hành suốt một công đoạn vận hành, nếu một tổ chức hoặc trong các cơ sở phụ thuộc (cấp dưới) của tổ chức có đủ quyền hạn để đưa ra và thực hiện các chính sách vận hành của mình ở cấp độ công đoạn.

A.3 Hợp nhất dựa theo cổ phần công bằng

Cổ phần công bằng là phần trăm quyền lợi kinh tế trong một cơ sở sản xuất, hoặc lợi nhuận rút ra từ một cơ sở sản xuất. Phương pháp hợp nhất này làm tăng khả năng sử dụng thông tin KNK cho các người sử dụng khác nhau, và nhằm mục đích phản ánh càng nhiều càng tốt cách tiếp cận được áp

TCVN ISO 14064-1:2011

dụng bằng các tiêu chuẩn hoạch toán tài chính và báo cáo. Phương pháp tiếp cận cổ phần công bằng có thể rất hữu ích đối với các công ty đa quốc gia có các hoạt động với nhiều quyền hạn khác nhau nhằm xác định “dấu vết” KNK của họ.

Sự hợp nhất ở cấp độ tổ chức dựa trên cơ sở cổ phần công bằng đòi hỏi thiết lập phần trăm quyền sở hữu của từng cơ sở sản xuất, và tính cho cơ sở sản xuất đó phần trăm phát thải và loại bỏ KNK từ các cơ sở sản xuất tương ứng, bao gồm cả việc sử dụng các thỏa thuận phân chia sản xuất.

Khuyến khích các tổ chức tham khảo Tài liệu tham khảo [4] về hướng dẫn bổ sung khi áp dụng các phương pháp tiếp cận hợp nhất.

Phụ lục B
(tham khảo)

Các ví dụ về các phát thải khí nhà kính gián tiếp khác

Các ví dụ về các hoạt động của một tổ chức mà có thể dẫn đến các phát thải KNK gián tiếp khác ngoài các phát thải sinh ra từ phát điện, nhiệt hoặc hơi nước được nhập vào do tổ chức tiêu thụ, có thể bao gồm, nhưng không phải chỉ có vậy:

- Việc di chuyển bằng xe và các hoạt động tác nghiệp của người lao động;
- Việc một tổ chức khác vận chuyển các sản phẩm, vật liệu, người hoặc chất thải của tổ chức ;
- Hoạt động nguồn lực bên ngoài, hợp đồng sản xuất và các hội viên;
- Phát thải KNK từ chất thải sinh ra do tổ chức thải ra nhưng do tổ chức khác quản lý;
- Phát thải KNK từ việc sử dụng và các giai đoạn cuối vòng đời của sản phẩm và các dịch vụ thuộc về tổ chức;
- Phát thải KNK phát sinh từ quá trình sản xuất và phân phối các sản phẩm năng lượng, ngoài điện, hơi nước và nhiệt, do tổ chức tiêu thụ;
- Phát thải KNK từ quá trình sản xuất nguyên liệu thô hoặc ban đầu mua về.

Phụ lục C
(tham khảo)

Các tiềm năng khí nhà kính làm nóng toàn cầu

Bảng C.1 đưa ra các GWP cho khoảng thời gian 100 năm khác nhau do Ban biến đổi khí hậu liên chính phủ (IPCC) cung cấp trong bản hướng dẫn báo cáo năm 1996 về các kiểm kê khí KNK ^[6] cấp quốc gia.

Bảng C.1 – Tiềm năng KNK làm nóng toàn cầu

| Khí | Công thức hóa học | Tiềm năng làm nóng toàn cầu (lấy từ Tài liệu tham khảo [6]) |
|-----------------------------------|---|---|
| Cacbon dioxit | CO ₂ | 1 |
| Metan | CH ₄ | 21 |
| Dinitơ oxit | N ₂ O | 310 |
| Hydrofluorocacbon (HFGs) | | |
| HFC-23 | CHF ₃ | 11 700 |
| HFC-32 | CH ₂ F ₂ | 650 |
| HFC-41 | CH ₃ F | 150 |
| HFC-43-10mee | C ₅ H ₂ F ₁₀ | 1 300 |
| HFC-125 | C ₂ HF ₅ | 2 800 |
| HFC-134 | C ₂ H ₂ F ₄ (CHF ₂ CHF ₂) | 1 000 |
| HFC-134a | C ₂ H ₂ F ₄ (CH ₂ FCH ₃) | 1 300 |
| HFC-143 | C ₂ H ₃ F ₃ (CHF ₂ CH ₂ F) | 300 |
| HFC-143a | C ₂ H ₃ F ₃ (CF ₃ CH ₃) | 3 800 |
| HFC-152a | C ₂ H ₄ F ₂ (CH ₃ CHF ₂) | 140 |
| HFC-227ea | C ₃ HF ₇ | 2 900 |
| HFC-236fa | C ₃ H ₂ F ₆ | 6 300 |
| HFC-245ca | C ₃ H ₃ F ₅ | 560 |
| Hydrofluoroete (HFEs) | | |
| HFE-7 100 | C ₄ F ₉ OCH ₃ | 500 |
| HFE-7 200 | C ₄ F ₉ OC ₂ H ₅ | 100 |
| Perfluorocacbon (PFGs) | | |
| Perfluorometan (tetrafluorometan) | CF ₄ | 6 500 |
| Perfluoroetan (hexafluoroetan) | C ₂ F ₆ | 9 200 |
| Perfluoropropan | C ₃ F ₈ | 7 000 |
| Perfluorobutan | C ₄ F ₁₀ | 7 000 |
| Perfluorocyclobutan | c-C ₄ F ₁₈ | 8 700 |
| Perfluoropentan | C ₅ F ₁₂ | 7 500 |
| Perfluorohexan | C ₆ F ₁₄ | 7 400 |
| Sulfur hexafluorit | SF ₆ | 23 900 |

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] TCVN ISO 14064-2:2011, *Khí nhà kính – Phần 2: Quy định kỹ thuật và hướng dẫn để định lượng, quan trắc và báo cáo về sự giảm thiểu phát thải hoặc tăng cường loại bỏ khí nhà kính ở cấp độ dự án*
- [2] TCVN ISO 14064-3:2011, *Khí nhà kính – Phần 3: Quy định kỹ thuật và hướng dẫn đối với thẩm định và kiểm định của các xác nhận khí nhà kính*
- [3] TCVN ISO 14065:2011, *Khí nhà kính – Các yêu cầu đối với các tổ chức thẩm định và kiểm định khí nhà kính sử dụng trong việc công nhận hoặc các hình thức thừa nhận khác*
- [4] World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) World Resource Institute (WRI) *Greenhouse gases protocol, Corporate Accounting and reporting Standard, April 2004*²⁾
- [5] *Guide for expression of uncertainty in measurement (GUM)*, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP, OIML, 1993 (corrected and reprinted in 1995)
- [6] Intergovernmental Panel on Climate Change, *Revised 1996 IPCC Guideline for National greenhouse gas Inventories Reporting Instructions, 1997*³⁾
-

²⁾ có tại www.KNKprotocol.org/index.htm

³⁾ có tại <http://www.ipcc.ch>