الملحق 3

التحسينات منذ 1996

المؤلفون

جوخن هارنيتش (ألمانيا) ووليام كوجو أجيمان-بونسو (غانا)

بول أشفورد (المملكة المتحدة) وسكوت بارتوس (الولايات المتحدة) وليزا هانل (الولايات المتحدة) وتشارلز جوب (أستراليا) وجيري ماركس (الولايات المتحدة) وارتشي ماكلوتش (المملكة المتحدة) وروبرت لنزا (الولايات المتحدة) وجوس جي.جا أوليفير (هولندا) وديبوراه أوتنجر شايفير (الولايات المتحدة) وتيموثي سيمونز (المملكة المتحدة)

المحتويات

ملحق 3: التحسينات منذ 1996 ..... أ3-4
أ3-1 انبعاثات الصناعات التعدينية أ3-4
أ3-2 انبعاثات الصناعات الكيميائية أ3-4
أ3-3 انبعاثات الصناعات المعدنية أ3-5
أ3-4 استعمال المنتجات غير الكهربية من الوقود والمذيبات أ3-5
أ3-5 انبعاثات الصناعات الإلكترونية أ3-5
أ3-6 انبعاثات بدائل المواد الفلورية المستنفدة للأوزون أ3-6
أ3-7 صناعة واستعمال المواد الأخرى أ3-6
أ3-8 مراقبة جودة استيفاء وتخصيص انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من استخدام أنواع الوقود غير المولدة للطاقة أ3-7

ملحق 3: التحسينات منذ 1996

يحتوي هذا المجلد على التحسينات والتغييرات الرئيسية التي طرأت على القسم الذي تناول "العمليات الصناعية" و"استعمال المذيبات والمنتجات الأخرى" الواردة في *الخطوط التوجيهية المنقحة للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ لعام 1996 بشأن عمليات الحصر الوطنية لغازات الاحتباس الحراري (الخطوط التوجيهية للهيئة لعام 1996)*. أولا تقدم هذه *الخطوط التوجيهية (الخطوط التوجيهية للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ لعام 2006)* الإرشادات العملية المعنية بتخصيص انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (CO_2) المنبعثة من احتراق الوقود في قطاع الطاقة وقطاع العمليات الصناعية، وهما القطاعان غير الواضحين في *الخطوط التوجيهية للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ لعام 1996*. ثانيًا فهذه *الخطوط التوجيهية* تعتمد على مبدأ أن الانبعاثات ينبغي الإبلاغ عنها في الصناعات التي تحدث بها هذه الانبعاثات. ووفقًا لذلك، حدث تغيير في الفئات التي تم الإبلاغ عن هذه الانبعاثات فيها، لاسيما الانبعاثات الناجمة عن استخدام الحجر الجيري والدولوميت والمواد الكربونية الأخرى.

وترتبط التغييرات و/أو التحسينات الرئيسية المدرجة أدناه بكل فصل في هذا المجلد.

أ3-1 انبعاثات الصناعات التعدينية

توجد ثلاثة تغييرات رئيسية طرأت على فصل الصناعات التعدينية في *الخطوط التوجيهية للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ* لعام 2006، مقارنة بمستندات الخطوط التوجيهية السابقة. أولاً، تم طرح أسلوب جديد يعتمد على الإدخالات لكل فئات المصدر، والذي يقوم بتقدير الانبعاثات اعتمادًا على كمية ونوع وتركيب إدخالات الكربونات إلى عمليات الإنتاج. على سبيل المثال، بالإضافة إلى أسلوب المستوى 2 الذي يعتمد على إخراج خبث المعادن خلال عملية الأسمنت، تم شرح أسلوب بديل اعتمادًا على تقدير الانبعاثات الناجمة عن إدخال الكربونات إلى الفرن.

ثانيًا، تم إعداد خطوط توجيهية واضحة لتحديد أين يتم الإبلاغ عن الانبعاثات الناجمة عن استخدام الحجر الجيري والدولوميت والكربونات الأخرى. وكما ورد أعلاه، ثانيًا فهذه *الخطوط التوجيهية* تعتمد على مبدأ أن الانبعاثات ينبغي الإبلاغ عنها في الصناعات التي تحدث بها. على سبيل المثال، في الحالات التي يتم فيها استخدام الحجر الجيري كمادة مساعدة على الصهر لإنتاج الحديد والفولاذ، يجب الإبلاغ عن الانبعاثات الناجمة عن استخدام الحجر الجيري ضمن إنتاج الحديد والفولاذ. يجب الإبلاغ عن الانبعاثات الناجمة عن الحجر الجيري والدولوميت المستخدم في صناعة المواد المعدنية في فصل الصناعات التعدينية. يوصى بأن يقيم القائمون على الحصر بعناية كيف يمكن أن يؤثر هذا التغيير، على وجه الخصوص، على تقديرات الانبعاثات الناجمة عن الصناعات التعدينية وصناعات المواد الكيميائية وصناعة المواد المعدنية.

علاوة على ذلك، ففي حين أبرزت خطوط توجيهية سابقة استخدام الحجر الجيري والدولوميت فقط، فهذه *الخطوط التوجيهية* أيضًا تشرح الأساليب المستخدمة في تقدير الانبعاثات الناجمة عن استخدام الكربونات الأخرى، بما في ذلك المغنيسيوم وكربونات الصوديوم. هذه *الخطوط التوجيهية* أيضًا تحدد ثلاث مقتربات لتقدير الانبعاثات الناجمة عن إنتاج الزجاج. كما تمت دراسة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بواسطة الحمض الناجمة عن تحميض المواد التي تحتوي على الكربونات (مثل خامات الفوسفات)، على الرغم من عدم توفير أساليب تقدير معينة.

أ3-2 انبعاثات الصناعات الكيميائية

تم طرح مصادر جديدة للانبعاثات. انبعاثات أكسيد النيتروز (N_2O) الناجمة عن إنتاج الكابرولاكتام والجليوكسال وحمض الجليوكسال وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن إنتاج أكسيد التيتانيوم. كما تمت إعادة تخصيص إنتاج رماد الصودا من صناعة المواد التعدينية إلى صناعة المواد الكيميائية. في قسم إنتاج رماد الصودا، تم طرح منهجية لإنتاج رماد الصودا الصناعي (صولفيا)، وهو ما كان غير موجود في *الخطوط التوجيهية للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ لعام 1996 ودليل الممارسة السليمة وإدارة عدم التيقن المقترن بقوائم حصر غازات الاحتباس الحراري (GPG2000)*. تمت إضافة معاملات انبعاث ثاني أكسيد الكربون لعمليات إنتاج المواد البتروكيميائية، بما في ذلك معاملات انبعاث الميثانول والإيثيلين وثاني كلوريد الإيثيلين/كلوريد الفينيل وأكسيد الإيثيلين والأكريلونتريل وإنتاج الكربون الأسود. تم تحديث معاملات انبعاث الميثان لعمليات إنتاج المواد البتروكيميائية. ولم يعد مستند الخطوط التوجيهية يشتمل على إنتاج الستيرين. وقد تضمن النص على وصف منظم لمنهجيات المستوى 1 و2 و3 لكل فئات المصدر.

كما تم شرح أوصاف العمليات المرتبطة بالانبعاثات باستفاضة وتوفير المزيد من المعلومات حول الجوانب التقنية والكيميائية الخاصة بها.

علاوة على توفير المزيد من الخطوط التوجيهية المنظمة لتفادي ازدواجية حساب منتجات الوقود المستخدم كمادة أولية أو كمادة اختزال (قضية واضحة في قطاع الطاقة). وتم تناول هذه القضية فيما يخص إنتاج الأمونيا وإنتاج الكربيد وثاني أكسيد التيتانيوم وإنتاج المواد البتروكيميائية (الأقسام 3-2 و3-6 و3-7 و3-9).

اشتمل قسم إنتاج الأمونيا على مناقشة استخدام ثاني أكسيد الكربون في إنتاج اليوريا. وقد تم إعادة تخصيص الانبعاثات الناجمة عن استخدام اليوريا التي تمت مناقشتها مسبقًا في قطاع العمليات الصناعية وفقًا للقطاعات التي يُستخدم فيها اليوريا (قطاع الطاقة والزراعة، الحراجة واستخدامات الأرض الأخرى (AFOLU)) وذلك للأخذ في الاعتبار تصدير اليوريا المنتجة في مصانع الأمونيا. وقد تمت دراسة الانبعاثات الناجمة عن إنتاج المنتجات الكيميائية التي يتم تصنيعها باستخدام ثاني أكسيد الكربون المستعاد في عملية إنتاج الأمونيا، وذلك بالإضافة إلى الانبعاثات الناجمة عن إنتاج الأمونيا كما ورد من قبل.

تضمن منهجية حساب انبعاثات HFC-23 الناجمة عن إنتاج HCFC-22 على أساليب أساسية يتم استخدامها في الصناعة، بما في ذلك القياسات المباشرة المستمرة والقياسات البديلة والقياسات التي تتم خلال العملية في المستوى 3 وأساليب توازن العملية التي تعتمد على الكفاءة في المستوى 2. علاوة على ذلك، تمت إضافة خطوط توجيهية واضحة حول الانبعاثات الثانوية وغير الثابتة الناجمة عن إنتاج مركبات فلورية أخرى بما في ذلك مركبات الكربون الفلورية الهيدروجينية (HFCs) وسداسي فلوريد الكبريت (SF_6) وسداسي فلوريد اليورانيوم (UF_6).

أ3-3 انبعاثات الصناعات المعدنية

يشتمل قسم الصناعات التعدينية في *الخطوط التوجيهية للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ لعام 2006* على عدد من التغييرات. عند استخدام الكربون والمواد التي تحتوي على الكربون، بما في ذلك المعادن التي تحتوي على الكربونات، في عمليات لإنتاج المعادن لأغراض غير الإنتاج المباشر للطاقة في العملية، تم حساب انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الآن ضمن الخطوط التوجيهية للمعادن. على سبيل المثال، انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن الإلكترودات التي تعتمد على الكربون لإنتاج الألومونيوم تم تضمينها الآن في الخطوط التوجيهية الخاصة بالألومونيوم، وتم تضمين انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن استخدام الحجر الجيري والدولوميت المستخدمة في تصنيع الحديد والفولاذ في الخطوط التوجيهية الخاصة بإنتاج الحديد والفولاذ.

يشتمل قسم صناعات المواد المعدنية الآن على الخطوط التوجيهية الخاصة بتقدير انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والميثان الناجمة عن إنتاج فحم الكوك (الفحم) التعديني؛ ومع ذلك يتم الإبلاغ عن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والميثان الناجمة عن إنتاج فحم الكوك التعديني في قطاع الطاقة، وليس في قطاع العمليات الصناعية واستخدامات المنتجات (IPPU). ويشتمل إنتاج الحديد والفولاذ الآن على معاملات الانبعاث الخاصة بإنتاج حديد الاختزال المباشر (DRI) والكريات واللبيدات من خام الحديد والمواد الخام الأخرى التي تحتوي على الحديد. وقد تم توفير معاملات انبعاث منفصلة لثاني أكسيد الكربون لتصنيع الحديد في فرن الصهر ولتصنيع الفولاذ باستخدام عمليات فرن الأكسجين القاعدي (BOF) والفرن القوسي الكهربي (EAF) وفرن المجمرة المكشوفة (OHF).

كما يشتمل هذا القسم أيضًا على انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن إنتاج المغنيسيوم الأساسي الذي يعتمد على المواد الخام الدولوميت والمغنيسيت. علاوة على ذلك، تم إعداد خطوط توجيهية جديدة وهي متوافرة لحساب انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن إنتاج الزنك و الرصاص. وتم توفير معاملات انبعاث منفصلة لثاني أكسيد الكربون لعمليات إنتاج الزنك والرصاص الثانوية والأساسية. أيضًا وردت خطوط توجيهية شاملة لعمليات إنتاج سبائك الحديد. *فضلاً عن ذلك اشتملت الخطوط التوجيهية المنقحة للخطوط التوجيهية للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ لعام 2006* الخاصة بالمغنيسيوم غازات جديدة تعكس الجهود المبذولة لاستبدال فلوريد الكبريت السداسي كغاز غطاء. وأخيرًا، تم تحديث معاملات الحساب لكي تعكس أحدث الخبرات الخاصة بمعاملات الانبعاث التي تم قياسها والتركيبات النموذجية لمواد العملية التي تؤثر على الحسابات قد تم تقديم معادلات جديدة في بعض الحالات.

أ3-4 استعمال المنتجات غير الكهربية من الوقود والمذيبات

معظم فئة المصدر هذه بالكامل، والواردة في القسم 5، تعتبر جديدة في قطاع مصادر العمليات الصناعية واستخدامات المنتجات. تناولت *الخطوط التوجيهية للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ لعام 1996* الانبعاثات الناجمة عن تمهيد الطرق والأسفلت، لكن في تفاصيل أقل. المنتجات الواردة هنا تشتمل على: مواد التشحيم وشمع البارافين والبوتيمين/الأسفلت والمذيبات.

وقد تم تناول الانبعاثات الناجمة عن مواد التشحيم مسبقًا ضمن استهلاك الوقود دون أن تميز بين الانبعاثات التي تنطلق خلال استخدام مواد التشحيم وأي انبعاثات أخرى تنجم عن مواد التشحيم المتخلفة المستخدمة في توليد الحرارة. وتنطبق هذه الحقيقة على شمع البارافين. وتشير انبعاثات الأسفلت إلى إنتاج واستخدام الأسفلت لتمهيد الطرق وصناعة الأسقف من الأسفلت والاستخدامات الأخرى. كما تشتمل انبعاثات الأسفلت على الانبعاثات الناجمة عن نفخ الأسفلت. تشير فئة المصدر الفرعية "استخدام المذيب 2D3" إلى الفئات الفرعية 3A و3B في *الخطوط التوجيهية للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ لعام 1996*. على الرغم من أن الأسفلت والمذيبات ليست مصادر هامة لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري المباشرة، إلا أنها مضمنة في هذا الفصل لتوفير وصف لها بما أنها مصادر لسلائف الأوزون (المركبات العضوية المتطايرة غير الميثانية (NMVOC) وفي حالة الأسفلت أحادي أكسيد الكربون (CO) أيضًا). خاصة، يعتبر استخدام المذيبات مصدرًا هامًا للمركبات العضوية المتطايرة غير الميثانية.

أ3-5 انبعاثات الصناعات الإلكترونية

تصف *الخطوط التوجيهية للهيئة لعام 1996 ودليل الممارسة السليمة وإدارة عدم التيقن المقترن بقوائم حصر غازات الاحتباس الحراري* أساليب تقدير الانبعاثات الناجمة عن تصنيع أشباه الموصلات فقط لسبع مركبات كربون فلورية: CF_4 وC_2F_6 وCHF_3 وC_3F_8 و$c\text{-}C_4F_8$ و NF_3 وSF_6. وتوسع *الخطوط التوجيهية للهيئة لعام 2006 من هذا النطاق لتشتمل على قطاعات تصنيع إضافية والمزيد من الغازات، كما تمت إضافة تحديثات على منهجية المستوى 1 ومعاملات الانبعاث، وأيضًا توفر تقديرات واضحة لعدم التيقن في معاملات الانبعاث وبيانات الأنشطة*. تشتمل *الخطوط التوجيهية للهيئة لعام 2006 على الانبعاثات الناجمة عن تصنيع شاشات عرض الكريستال السائل وتصنيع خلايا الفلطائية الضوئية واستخدام سوائل توصيل الحرارة في تصنيع أشباه الموصلات*. بالإضافة إلى ذلك، تم توسيع نطاق عدد غازات الاحتباس الحراري الواردة في *الخطوط التوجيهية للهيئة لعام 2006* لكي تشمل الميثان الفلوري الثنائي (CH_2F_2) والسيلكوبينتين الفلوري الثماني (C_5F_8) والبوتادين الفلوري السداسي (C_4F_6) والهيدروفوران الثلاثي الفلوري الثماني (C_4F_8O)، كما تمت إضافة F_2 وCOF_2 لأنهما حتى وإن لم يكونا من غازات الاحتباس الحراري، إلا أن من الممكن أن يتكون CF_4 من خلال استخدامهما. كما تم تبني منهجية جديدة في المستوى 1 تشمل معاملات انبعاث افتراضية جديدة وبيانات أنشطة لكل القطاعات.

أ3-6 انبعاثات بدائل المواد الفلورية المستنفدة للأوزون

منذ كتابة *الخطوط التوجيهية للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ لعام 1996*، تم إجراء دراسات مكثفة حول الانبعاثات الناجمة عن عدد من فئات المصدر (الاستخدامات) التي يغطيها هذا الفصل. وكانت هذه هي الحالة على وجه الخصوص مع القطاعات ذات الانبعاثات المتأخرة (مثل الثلاجات والرغوة والحماية من الحرائق) حيث تم تطوير تقديرات معامل الانبعاث السابقة التي اقترحها جاملين وآخرون وذلك لكي تعكس معدلات الانبعاث المتغيرة من عدد من الاستخدامات الفرعية. ورد الكثير من ذلك في *دليل الممارسة السليمة وإدارة عدم التيقن المقترن بقوائم حصر غازات الاحتباس الحراري*.

وكان من عواقب هذا الفهم المحسن معرفة أنه لم يعد من الملائم استخدام مقترب الانبعاثات المحتملة المستخدمة في المستوى 1 في *الخطوط التوجيهية للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ لعام 1996*. ومع ذلك فقط اشتمل الملحق 1 في هذا المجلد على مقترب الانبعاثات المحتملة كأداة فحص لاستيفاء المصادر وكاختبار لمراقبة الجودة لمجموع بيانات الأنشطة لكل مركب، والذي ينبغي أن يكون مساويًا لمجموع الاستهلاك المحلي الواضح كما تم حسابه في مقترب الانبعاثات المحتملة. لذلك فمقاربات المستوى 1 المقترحة في هذه *الخطوط التوجيهية* هي أساليب تقدير الانبعاثات الفعلية، وذلك على الرغم من أنها عادة ما تعتمد على معاملات الانبعاث الافتراضية، ويوجد احتمال باستخدام قواعد بيانات الأنشطة العالمية/الإقليمية حيث لا تتوافر معلومات أفضل. يشتمل الفصل 7 في هذا المجلد على أمثلة للخطوط التوجيهية ولمقاربات المستوى 1 الجديدة المتعلقة بكيفية تنفيذها. كما تم الحفاظ على مقاربات توازن كتلة مبسطة في القطاعات الملائمة، معظمها في الحالات التي يتم فيها استخدام وخدمة معدات مضبوطة الضغط (الثلاجات والحماية من الحرائق). كما تم الاهتمام بدراسة المذيبات الموجودة في الأيروسولات. والآن سيتم الإبلاغ عن كافة الانبعاثات الناجمة عن المنتجات التي تعتمد على الأيروسولات في استخدام الأيروسولات، بغض انظر عن استخدام الأيروسولات.

وتظل معلومات الأنشطة أعظم التحديات الموجودة في مجال بدائل المواد المستنفدة للأوزون، لاسيما على مستوى البلد، وذلك لسببين. السبب الأول هو أن التجارة في المنتجات التي تحتوي على مركبات الكربون الفلورية الهيدروجينية و/أو البيروفلوروكربونات لا يمكن مراقبتها بسهولة والسبب الثاني هو أنه ينبغي حماية سرية بيانات الأنشطة الخاصة بمواد كيميائية معينة. لذلك يمكن تقسيم بيانات الأنشطة العالمية/الإقليمية الخاصة بالمصادر المشهورة لتوفير مساعدة هامة لبعض الدول التي تبلغ عن بيانات الأنشطة ومن المتوقع أن تكون قاعدة بيانات معاملات الانبعاث الخاصة بالهيئة (EFDB) نقطة مركزية لهذه البيانات. ومع ذلك ففي حين أن تضمين قاعدة بيانات معاملات الانبعاث الخاصة بالهيئة سيوفر مستوى من الضمان باتباع العملية الصحيحة، فلا يزال القائمون على الحصر مسؤولين عن تقدير مدى ملاءمة مثل هذه البيانات لأغراضهم.

أ3-7 صناعة واستعمال المواد الأخرى

اشتملت *الخطوط التوجيهية للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ لعام 1996* على أسلوبين لتقدير انبعاثات سداسي فلوريد الكبريت الناجمة عن المعدات الكهربية: (1) مقترب محتمل ساوى الانبعاثات باستهلاك المواد الكيميائية و(2) مقترب بسيط يعتمد على المعامل استخدمت معاملات انبعاث افتراضية خاصة بالمصنع أو عالمية على كميات سداسي فلوريد الكبريت في معدات التشغيل والمعدات المحالة إلى التقاعد على التوالي. قدم *دليل الممارسة السليمة وإدارة عدم التيقن المقترن بقوائم حصر غازات الاحتباس الحراري* الأساليب التي تعتمد على توازن الكتلة بالمستوى 3 ومقترب أكثر تفصيلاً يعتمد على معامل الانبعاث للمستوى 2 لتحديد معاملات انبعاث لكل مرحلة دورة حياة. علاوة على ذلك قدم *دليل الممارسة السليمة وإدارة عدم التيقن المقترن بقوائم حصر غازات الاحتباس الحراري معاملات انبعاث افتراضية إقليمية لدورة الحياة*.

تبسط الخطوط التوجيهية للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ لعام 2006 شرح دليل الممارسة السليمة وإدارة عدم التيقن المقترن بقوائم حصر غازات الاحتباس الحراري بواسطة (1) استبدال أسلوبين من أساليب توازن الكتلة للمستوى 3 بأسلوب مفرد ومرن للمستوى 3 يحتوي على مكونات توازن الكتلة والمكون الذي يعتمد على معامل الانبعاث. (2) نقل أسلوب توازن الكتلة على مستوى البلد إلى قسم ضمان الجودة/مقترب الجودة و(3) نقل أسلوب تقدير الانبعاثات المحتملة من مناقشة اختيار المنهجية إلى قسم منفصل حيث يمكن استخدامه لضمان الجودة/مقترب الجودة و(4) استبدال مقترب الانبعاثات المحتملة بمقترب يعتمد على معامل الانبعاث الافتراضي، والذي تم نقله من المستوى 2 إلى المستوى 1. وقد أدت هذه التغييرات إلى أسلوب واحد للمستوى 3 وأسلوب واحد للمستوى 2 وأسلوب واحد للمستوى 1. وتعمل هذه *الخطوط التوجيهية* على تحديث معاملات الانبعاث الافتراضية الواردة في *دليل الممارسة السليمة وإدارة عدم التيقن المقترن بقوائم حصر غازات الاحتباس الحراري، مما يوفر قيمًا لأنواع إضافية من المعدات ولمناطق إضافية*. وأخيرًا، تشتمل هذه *الخطوط التوجيهية* على خطوط توجيهية جديدة حول تحديد واستخدام بيانات أنشطة بديلة في حالة عدم توافر البيانات المفضلة لكل المنشآت. تشتمل هذه التحديثات على الخبرات المكتسبة خلال السنوات العديدة الماضية من الإبلاغ.

كما تضمن قسم "استخدام سداسي فلوريد الكبريت والبيروفلوروكربونات في منتجات أخرى" على أساليب معينة لتقدير الانبعاثات الناجمة عن الأبحاث والمعجلات الصناعية ومن طائرات الاستطلاع التي تعمل بالرادار (مثل طائرات أواكس). وتمت إضافة قائمة توضيحية للمصادر المحتملة الإضافية لسداسي فلوريد الكبريت والبيروفلوروكربونات لإرشاد المسؤول عن إعداد الحصر.

أيضًا تم تحسين الخطوط التوجيهية الخاصة بانبعاثات أكسيد النيتروز الناجمة عن استخدام المنتج مثل الاستخدامات الطبية.

أ3-8 مراقبة جودة استيفاء وتخصيص انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من استخدام أنواع الوقود غير المولدة للطاقة

تم تقديم مقاربتين لمراقبة الجودة - *اختبار استيفاء ثاني أكسيد الكربون* و *اختبار موازنة المواد الأولية*- لاختبار استيفاء حساب انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن استخدام المواد الأولية/مواد الاختزال للوقود الحفري. وقد وردت خطوط توجيهية لتيسير تنظيم واستكمال هذه المهمة: (أ) اختبار استيفاء واتساق انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المحسوبة التصاعدية التي تم الإبلاغ عنها من مصادر الاستخدامات غير المولدة للطاقة (بما في ذلك استخدامات مثل المواد الأولية مواد الاختزال) في مستويات فئات فرعية مختلفة و(ب) فحص ما إذا كانت متطلبات المادة الأولية/مادة الاختزال للعمليات الواردة في الحصر متوازنة مع الاستخدام غير المولد للطاقة/توريد المادة الأولية كما هو مسجل في إحصائيات الطاقة الوطنية. بالإضافة إلى ذلك، تم توفير خطوط توجيهية حول توثيق والإبلاغ عن كيفية *تخصيص* هذه الانبعاثات في الحصر وكيفية اختبار الاستيفاء (القسم 1-4).

يوفر القسم 1-3 شرحًا للمبادئ التي توجه تقدير والإبلاغ عن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن الاستخدامات غير المولدة للطاقة للوقود الحفري، ويصف موضوعات البيانات المرتبطة بأساليب التقدير.