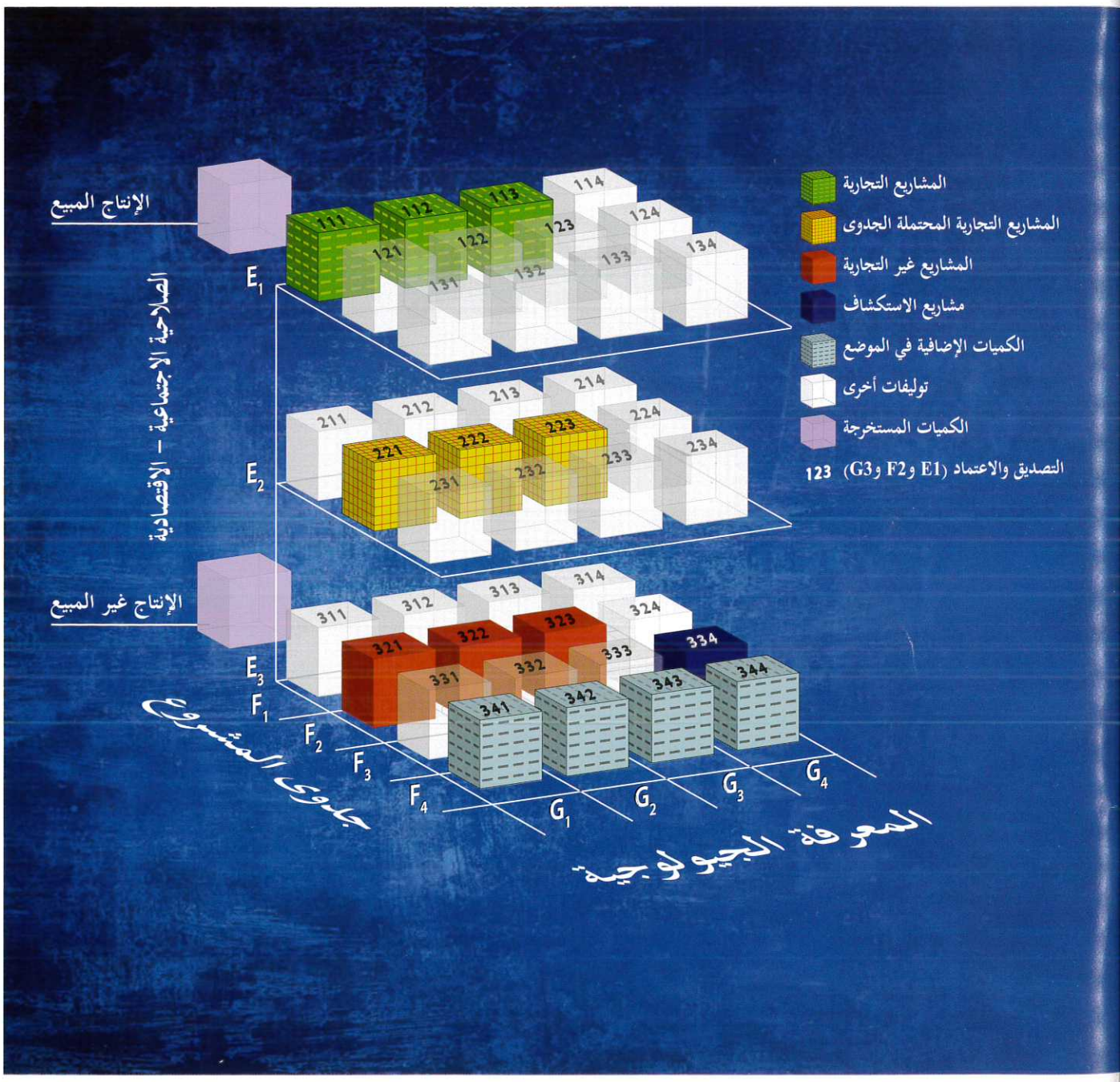
اللجنة الاقتصادية لأوروبا

تصنيف الأمم المتحدة الإطاري

لاحتياطيات وموارد الطاقة الأحفورية والمعادن، ٢٠٠٩

متضمناً المواصفات اللازمة لتطبيقه



الأمم المتحدة

اللجنة الاقتصادية لأوروبا

تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لاحتياطيات وموارد الطاقة الأحفوريّة والمعادن، ٢٠٠٩ متضمناً المواصفات اللازمة لتطبيقه

المنشور رقم ٤٢ من سلسلة منشورات الطاقة
الصادرة عن اللجنة الاقتصادية لأوروبا

الأمم المتحدة
نيويورك وجنيف، ٢٠١٣

ملحوظة

لا تنطوي التسميات المستخدَمة في هذا المنشور، ولا طريقة عرض مادته، على الإعراب عن أيّ رأي كان من جانب الأمانة العامة للأمم المتحدة بشأن الوضع القانوني لأيّ بلد أو إقليم أو مدينة أو منطقة، أو للسلطات القائمة فيها، أو بشأن تحديد حدودها أو تخومها.

ولا ينطوي ذِكر أيّ شركة أو عملية معالجة مرخَّصة أو منتجات تجارية على تأييد من جانب الأمم المتحدة.

ECE/ENERGY/94

منشورات الأمم المتحدة

ISBN 978-92-1-117073-3
eISBN 978-92-1-056516-5
ISSN 2078-5895

حقوق التأليف والنشر © الأمم المتحدة، ٢٠١٣

جميع الحقوق محفوظة عالمياً

تصدير

إن تكوين صورة كاملة راسخة عن قاعدة الإمداد بموارد الطاقة الأحفورية والمعادن في الوقت الراهن وفي المستقبل عملية ضرورية لإدارة الموارد بصورة فعالة. فإعداد تقديرات دقيقة ومتّسقة لاحتياطيات وموارد الطاقة الأحفورية والمعادن، تكون منسجمة مع المعلومات العلمية والاجتماعية/الاقتصادية الأخرى، هو الأساس الذي تقوم عليه أيّ عمليات تقييم من هذا النحو. وقد تطوّر عدد من المعايير المختلفة على مرّ الزمن استجابةً إلى المتطلبات المحلية أو الخاصة بالقطاع، لكننا مطالَبون اليوم بتلبية احتياجات اقتصاد مُعَولَم. ونتيجة لذلك، أخذ يظهر اهتمام متنامٍ بمسألة إعادة صياغة العمل المضطَلع به سابقاً وفق معايير مشتركة وقابلة للتطبيق عالمياً.

وبادرت اللجنة الاقتصادية لأوروبا في التسعينات من القرن الماضي إلى تطوير نظام موحَّد وبسيط وسهل الاستعمال لتصنيف احتياطيات وموارد الوقود الصلب والسلع الأساسية المعدنية وإعداد تقارير الإبلاغ عنها، استجابةً إلى رغبات البلدان الأعضاء في اللجنة في استحداث نظام إبلاغ موحّد معيارياً. ونتيجةً لهذه الجهود أُنشئ تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لاحتياطيات وموارد الوقود الصلب والسلع المعدنية (التصنيف الإطاري لعام ١٩٩٧)، الذي أقرّه المجلس الاقتصادي والاجتماعي في الأمم المتحدة في عام ١٩٩٧. ثمّ وُسّع نطاق التصنيف في عام ٢٠٠٤ لكي يُطبَّق أيضاً على البترول (النفط والغاز الطبيعي) واليورانيوم، وأعيدت تسميته ليصبح تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لموارد الطاقة الأحفورية والمعدنية لعام ٢٠٠٤ (التصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٤). ودعا المجس الاقتصادي والاجتماعي في مقرره ٢٣٣/٢٠٠٤ الدول الأعضاء في الأمم المتحدة والمنظمات الدولية واللجان الإقليمية للأمم المتحدة إلى النظر في اتخاذ تدابير مناسبة لضمان تطبيق التصنيف الإطاري على النطاق العالمي. وأتاح هذا المقرر الفرصة للتنسيق بين ما كان موجوداً من تصنيفات للاحتياطيات والموارد، استجابةً إلى تكامل الأنشطة المالية وأنشطة استخراج الموارد على النطاق العالمي.

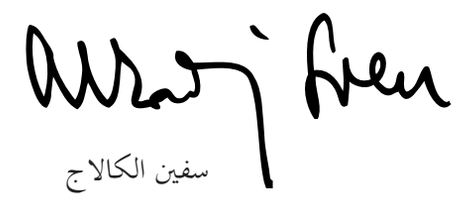
وتوخياً لتسهيل تطبيق التصنيف على النطاق العالمي، وجّهت لجنةُ الطاقة المستدامة التابعة للجنة الاقتصادية لأوروبا طلباً إلى فريق الخبراء المخصّص للتنسيق بين مصطلحات موارد الطاقة الأحفورية والمعدنية (يسمى الآن فريق الخبراء المعني بتصنيف الموارد) من أجل العمل على إعداد وتقديم صيغة منقّحة من تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لموارد الطاقة الأحفورية والمعدنية، لكي ينظر فيها المكتب الموسَّع التابع للجنة. واستجابةً إلى ذلك الطلب، أُعدّت صيغة محسّنة، ولكنها أبسط، من ذلك التصنيف – هي **تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لاحتياطيات وموارد الطاقة الأحفورية والمعادن لعام ٢٠٠٩ (التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩)**.

ويتعين وضع قواعد تطبيقية تتيح المزيد من التفاصيل عن كيف ينبغي تطبيق التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ على صعيد الممارسة، لضمان الاتساق وإمكانية المقارنة. وقد أعدّ فريق الخبراء المعني بتصنيف الموارد المواصفات التي تسمح بدخول التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ حيز التشغيل على أكمل وجه، في الفترة بين عام ٢٠١٠ ونيسان/أبريل ٢٠١٣، من خلال عملية شاملة وشفافة ومحكمة أعقبت وضع التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩. ووافق فريق الخبراء على هذه المواصفات التي أقرتها لاحقاً لجنة الطاقة المستدامة في أواخر عام ٢٠١٣.

وقد وضعت اللجنة الاقتصادية لأوروبا **تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لعام ٢٠٠٩ ومواصفات تطبيقه**، بمقتضى الولاية العالمية النطاق التي أسندها إليها المجلس الاقتصادي والاجتماعي، ومن خلال تعاون وعمل البلدان الأعضاء في اللجنة والبلدان غير الأعضاء فيها على حد سواء، وسائر وكالات الأمم المتحدة والمنظمات الدولية والهيئات الحكومية الدولية والرابطات المهنية والقطاع الخاص والعديد من الخبراء الأفراد. وقد أدّت عملية الإعداد الدقيقة، التي اشتملت على دراسة استقصائية لمتطلبات أصحاب المصلحين ومشاورتين عامتين، إلى وضع تصنيف إطاري عام وواضح وسهل الاستخدام، مرفق بمواصفات تطبيقه، حسبما هو مبيّن في هذا المنشور.

ويعتمد تنفيذ مشاريع الطاقة المستدامة على إدارة حذرة لموارد الطاقة غير المتجدّدة في العالم، أي النفط والغاز الطبيعي والفحم واليورانيوم. ولتصنيف الأمم المتحدة الإطاري لعام ٢٠٠٩ دور هام في هذه العملية. فتوافر هذه الموارد الطاقية غير المتجدّدة على مدى طويل الأجل عامل حاسم الأهمية من منظور مستهلكي الطاقة ومنتجيها على حد سواء، لا سيما بالنظر إلى أن أعداداً كبيرةً ومتنامية من السكان آخذة في التحرر الآن من إسار الفقر. ومن ثم فتصنيف الأمم المتحدة الإطاري لعام ٢٠٠٩ سوف يسهّل بقدر كبير إتاحة المعلومات اللازمة والموثوقة عن احتياطيات الطاقة ومواردها لدعم إدارة الموارد على الصعيدين الدولي والوطني، وعمليات إدارة استكشاف الموارد وإنتاجها في ميدان الصناعة، وإدارة الموارد المالية الدولية المقترنة بذلك، ومن أجل التوعية العامة أيضاً. ويلبّي التصنيف كذلك احتياجات أساسية في سياق مساعينا الرامية إلى بناء حضاراتنا المستدامة. ونجاح هذا العمل في مجال مصادر الطاقة التقليدية حدا بأصحاب المصلحة إلى إجراء تقييم معمق لمدى انطباق هذا التصنيف الإطاري على مصادر الطاقة المتجددة وتخزين ثاني أكسيد الكربون تحت الأرض. و لم ينته بعد عملنا في هذا المجال.

وإن من دواعي سروري أن أقدم لكم التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ متضمناً مواصفات تطبيقه، وأن أُعرب عن تقديري لكل من ساهم في إعداده.



سفين الكالاج
الأمين التنفيذي
لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا

تمهيد

تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لاحتياطيات وموارد الطاقة الأحفوريّة والمعادن لعام ٢٠٠٩ (التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩) مخططٌ مقبول عالمياً وقابل للتطبيق دولياً لتصنيف احتياطيات وموارد الطاقة الأحفورية والمعادن والإبلاغ عنها، وهو حالياً التصنيف الوحيد الموجود في العالم من أجل القيام بذلك. أما **مواصفات تطبيق التصنيف الإطاري** فهي تجعله قابلاً للإنفاذ. فهذه المواصفات تحدد القواعد الرئيسية التي تعتبر ضرورية لضمان مستوىً مناسب من الاتساق في تطبيقه. وهي تقدم إرشادات إضافية هامة عن كيف ينبغي تطبيق التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ في ظروف معينة.

ويتضمن تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لعام ٢٠٠٩ صورة واضحة عن شروط أنشطة استخراج الموارد، وكذلك الشروط الأخرى في المضمار الاقتصادي والاجتماعي، بما يشمل شروط الأسواق والأطر الحكومية والنضج التكنولوجي والصناعي، وحالات انعدام اليقين الدائمة الحضور في هذا الصدد. وهو يقدّم إطاراً فريداً يُستند إليه في إعداد الدراسات الدولية عن الطاقة والمعادن، وتحليل السياسات العامة الحكومية في إدارة الموارد، والتخطيط للعمليات الصناعية، وتخصيص رؤوس الأموال اللازمة بكفاءة.

وتصنيف الأمم المتحدة الإطاري لعام ٢٠٠٩ نظامٌ يقوم على مبادئ عامة تُصنَّف فيه الكمّياتُ بناءً على المعايير الأساسية الثلاثة الخاصة بالصلاحية الاقتصادية والاجتماعية (E)، وحالة المشروع الميدانية وجدواه (F)، والمعرفة الجيولوجية (G)، باستعمال مخطط ترميز عددي ولغوي مستقل. ويؤدي توليف مجموعات من هذه المعايير إلى تكوين نظام ثلاثي الأبعاد. ويُعدّ التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩، الذي يُمكن إمّا تطبيقه على نحو مباشر وإما استخدامه أداةَ مواءمة، خلفاً للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٤. وقد أدّت عملية التنقيح التي جرت إلى وضع التصنيف في صيغة مبسَّطة وسهلة الاستعمال تتضمن تعاريف عامة عالية المستوى. وهذه التعاريف مصمّمة بقصد ضمان الاتساق مع نظم أخرى تُستعمَل على نطاق واسع في ميدان صناعات استخراج الموارد – ومنها مثلاً نموذج اللجنة المعنية بالمعايير الدولية للإبلاغ عن الاحتياطيات المعدنية (CRIRSCO)، ونظام إدارة الموارد النفطية ((SPE-PRMS المشترك بين جمعية مهندسي النفط (SPE) والمجلس العالمي للنفط (WPC) والرابطة الأمريكية لعلماء الجيولوجيا النفطية (AAPG) وجمعية مهندسي تقييم الاحتياطيات والموارد النفطية (SPEE) – وكذلك بقصد تسهيل المطابقة مع نظم التصنيف الأخرى. وقد بُسّطت تعاريف الفئات والفئات الفرعية الواردة في التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩، وعُرِّفت الأصناف الأشيع استعمالاً، وذلك باستعمال لغة واضحة، وتقديم مصطلحات عامة متوائمة على مستوى ملائم للاتصالات على الصعيد العالمي. واجتُنِب استعمال الكلمات الشائعة التي يُساء فهمها على نطاق واسع من غير الخبراء والتي ليس لها معنىً فريد بذاته؛ وأهم ما يُذكر في هذا الخصوص أن مفردة "الاحتياطيات" لا تُستعمل خلافاً لمعناها العام – ذلك أن "الاحتياطيات" مفهوم له معان مختلفة واستعمالات مختلفة، حتى ضمن نطاق الصناعات الاستخراجية، التي يُعرِّف ويُطبِّق فيها الخبراء التقنيون المصطلح بعناية.

لقد أدّت العولمة في عالم اليوم إلى تزايد عدد الشركات المتعددة الموارد التي تعمل في بلدان وولايات قضائية مختلفة. وإضافة إلى ذلك، يتبين بوضوح من تنفيذ مشاريع متعلقة بأنواع جديدة من الموارد، ومن ذلك مثلاً تعدين القار (البيتومين) من أجل إنتاج النفط الخام الاصطناعي (التركيبي)، أن اتّباع الحدود التاريخية الفاصلة بين قطاعي المعادن والنفط، التي تتجلى في مختلف نظم تصنيف الموارد، ومتطلّبات الإبلاغ العمومي، وقواعد المحاسبة، لم يعد قابلاً للاستدامة. ويحيط التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩، الذي يشمل كل الصناعات الاستخراجية، بالمبادئ المشتركة ويقدّم أداة للإبلاغ المتّسق بشأن هذه الأنشطة، بصرف النظر عن السلع الأساسية. وهو نظام ترميز قوي يمهّد الطريق نحو تحسين الاتصالات على الصعيد العالمي، الذي من شأنه أن يُعين على استقرار الإمدادات وأمانها، على نحو يحكمه عدد أقل من القواعد والمبادئ التوجيهية المفهومة على نطاق أوسع. ومن ثم فالكفاءات المتوخاة من استعمال التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ بالغة الأهمية.

شكر وتقدير

أُعدّ تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لاحتياطيات وموارد الطاقة الأحفورية والمعادن لعام ٢٠٠٩ (التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩) بفضل التعاون والعمل المشترك بين البلدان الأعضاء في اللجنة الاقتصادية لأوروبا والبلدان غير الأعضاء فيها، وسائر وكالات الأمم المتحدة والمنظمات الدولية والهيئات الحكومية الدولية والرابطات المهنية والقطاع الخاص.

وتستند هذه الوثيقة إلى العمل الذي اضطلعت به فرقة عمل تولت مطابقة التصنيفات الرئيسية، وهي فرقة العمل المعنية بالمطابقة المتعلقة بتصنيف الأمم المتحدة الإطاري. وقد تولى قيادة فرقة العمل موسيلاّ ايروزي (الشركة التركية لمؤسسات التنقيب عن الفحم) وبير بلايستاد (مديرية البترول النرويجية)، مع نيال ويذرستون، لجنة الاحتياطيات المعدنية (CRIRSCO) وفيرناندو كاميساني – كالزولاري (CRIRSCO) وجون إذيرنغتون (لجنة احتياطيات النفط والغاز التابعة لجمعية مهندسي النفط – SPE) وكيريل رافون (معهد أبحاث اقتصاديات احتياطيات المعادن واستخدام تربة الأرض الباطنية (VIEMS) في الاتحاد الروسي) وجميس روس (شركة روس بتروليوم ليمتد) وأندريه سوبيلج (سلوفينيا).

وتجدر أخيراً الإشادة بالجهود الدؤوبة التي بُذلت في تهيئة الأسس اللازمة لتنقيح تصنيف الأمم المتحدة الإطاري وتقديرها بالغ التقدير، ومن تلك الجهود على وجه الخصوص العمل الذي اضطلعت به فرقة العمل المعنية بتنقيح تصنيف الأمم المتحدة الإطاري، التي تألفت من أعضاء المكتب الموسّع لفريق الخبراء المخصص، ومن خبراء مختارين.

وتكفلت فرقة العمل المعنية بتصنيف الموارد والتابعة لفريق الخبراء إعداد مواصفات التطبيق، وهي عبارة عن فريق خبراء تولى قيادته جيمس روس (الرئيس) وفيرناندو كاميساني – كالزولاري، ودانيال ديلوزيو، وروجر ديكسون (بمساعدة من بول بانكس منذ أواسط عام ٢٠١٢)، وديفيد إليوت، وتيموتي كليت، وكجيل رايدار كنودسن، وايان لامبيرت الذي حلت محله ليسا كارسون في أواسط عام ٢٠١٢ (يساعدها يانس ميزتس)، وديفيد مكدونالد، ويوري بودتوركن (يساعده فريق العمل الروسي)، ودانيل تروتمان.

المحتويات

تصدير iii
تمهيد v
شكر وتقدير vi

الجزء الأول
تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لاحتياطيات وموارد الطاقة الأحفورية والمعادن لعام ٢٠٠٩
(التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩)

مقدمة ٣
أولاً– التطبيق ٣
ثانياً– الفئات والفئات الفرعية ٣
ثالثاً– الأصناف ٤
رابعاً– الأصناف الفرعية ٧
خامساً– المواءمة بين قوائم جرد الموارد ٧
سادساً– التكيّف مع الاحتياجات الوطنية أو المحليّة ٧

المرفق الأول
تعريف الفئات والإيضاحات الداعمة له ٩

المرفق الثاني
تعريف الفئات الفرعية ١٢

الجزء الثاني
مواصفات تطبيق تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لاحتياطيات وموارد الطاقة الأحفورية والمعادن لعام ٢٠٠٩
(التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩)

أولاً– مقدمة ١٥
ثانياً– الاعتبارات البيئية والاجتماعية ١٦
ثالثاً– المواصفات الخاصة بسلع أساسية محددة والعلاقة مع النُظم الأخرى لتصنيف الموارد ١٦
رابعاً– الإبلاغ عن الموارد الوطنية ١٨
خامساً– الكشف عن الكميات ١٨
سادساً– المواصفات العامة ١٩

ألف – استخدام الرموز الرقمية ١٩
باء – وثيقة الربط ١٩
جيم – التاريخ الفعلي ١٩
دال – السلعة الأساسية أو نوع المنتج ٢٠
هاء – أساس التقديرات ٢٠
واو – النقطة المرجعية ٢٠
زاي – تصنيف المشاريع على أساس مستوى النضج ٢٠
حاء – التمييز بين الفئات E1 وE2 وE3 ..... ٢١
طاء – مستويات الثقة للفئات G1 وG2 وG3 ..... ٢١
ياء – التمييز بين الكميات التي يمكن استخلاصها والكميات في الموقع (الموضعية) ٢١
كاف – تجميع الكميات ٢٢
لام – الافتراضات الاقتصادية ٢٢
ميم – مؤهلات خبير التقييم ٢٢
نون – الوحدات ومعامل التحويل ٢٢
سين – التوثيق ٢٣
عين – توسيع الفئة G4 لتشمل حالات عدم التيقن ٢٣
فاء – العناوين الاختيارية للتقديرات ٢٣
صاد – تصنيف الكميات المرتبطة بمشاريع استكشاف ٢٣
قاف – تصنيف الكميات الإضافية الموضعية ٢٤
راء – الكميات المستخرجة التي يمكن بيعها في المستقبل ٢٤

المرفق الأول

مسرد المصطلحات ٢٥

المرفق الثاني

مبادئ توجيهية بشأن تطبيق الإرشادات الرئيسية في التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ ..... ٢٧

المرفق الثالث

وثيقة الربط بين نموذج CRIRSCO والتصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ ..... ٢٨
أولاً – مقدمة ٢٨
ثانياً – عرض عام لنموذج CRIRSCO (٢٠٠٦) ٢٨
ثالثاً – المطابقة المباشرة بين الفئات والفئات الفرعية ٢٩
ألف – تطبيق المحور G ٢٩
باء – مطابقة مفصلة مع المحورين E وF ٣٠
جيم – نتائج الاستكشاف ٣٣

المرفق الرابع

وثيقة الربط بين نظام إدارة الموارد النفطية (PRMS) والتصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ ..... ٣٤

أولاً– مقدمة..... ٣٤

ثانياً– عرض عام بشأن نظام إدارة الموارد النفطية (PRMS) ٣٤

ثالثاً– مطابقة مباشرة بين الفئات والفئات الفرعية..... ٣٥

ألف– تطبيق المحور G..... ٣٥

باء – مطابقة مفصلة مع المحورين E وF ٣٦

جيم– آفاق الاستكشاف..... ٣٨

دال – الكميات الإضافية في الموضع ٣٨

رابعاً– تقسيم فئات مستوى نضج المشروع في نظام PRMS إلى فئات فرعية متعددة في التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ ... ٣٩

ألف– تفريع فئات المشاريع التجارية..... ٣٩

باء – الفئات الفرعية للمشاريع التجارية المحتملة والمشاريع غير التجارية..... ٤٠

خامساً– تحديد الكميات المعرفة ولكن غير المصنفة في نظام PRMS..... ٤٢

سادساً– وصف حالة الاحتياطيات في نظام PRMS..... ٤٢

المرفق الخامس

مبادئ توجيهية بشأن استخدام مستوى نضج المشروع لتفريع تصنيف المشاريع بواسطة التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩..... ٤٣

(أ) المشاريع التجارية..... ٤٣

(ب) المشاريع التجارية المحتملة..... ٤٤

(ج) المشاريع غير التجارية..... ٤٤

(د) الكميات الإضافية في الموضع..... ٤٥

الجزء الثالث

الملاحظة التفسيرية على تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لاحتياطيات وموارد الطاقة الأحفورية والمعادن لعام ٢٠٠٩ (التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩)

مقدمة..... ٤٩

أولاً– العلاقة بالتصنيفات الأخرى..... ٤٩

ثانياً– الحفاظ على التصنيف..... ٥٠

ثالثاً– الإحالات المرجعية المعيارية..... ٥٠

رابعاً– التعليقات على تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لعام ٢٠٠٩ ..... ٥١

ثبت مرجعي..... ٥٤

جدول الأشكال

الشكل ١
الفئات وأمثلة على الأصناف في التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ ..... ٤

الشكل ٢
الصيغة المختصرة للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩، بما في ذلك تبيان الأصناف الأولية ٥

الشكل ٣
تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لعام ٢٠٠٩ – تعريف الأصناف والأصناف الفرعية بفئات فرعية ٨

الشكل ثالثاً–١
العلاقة العامة بين نتائج الاستكشاف والموارد والاحتياطيات المعدنية، على النحو الوارد في نموذج CRIRSCO..... ٢٩

الشكل ثالثاً–٢
مطابقة نموذج CRIRCSO مع فئات وأصناف التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ ..... ٣٠

الشكل ثالثاً–٣
مطابقة نموذج CRIRCSO مع المحورين E وF للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩. ..... ٣٢

الشكل رابعاً–١
مطابقة مجموعة فئات عدم التيقن في نظام PRMS بالمحور G في التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩..... ٣٥

الشكل رابعاً–٢
مطابقة أصناف وفئات نظام PRMS مع أصناف وفئات التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ ..... ٣٦

الشكل رابعاً–٣
مطابقة مصفوفة المحورين E وG مع الأصناف الفرعية لوصف مستوى نضج المشروع في نظام PRMS مقترنةً برموز
لونية ومفاتيح رقمية. ٣٧

الشكل رابعاً–٤
مطابقة مشاريع الاستكشاف في التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ مع الموارد المحتملة في نظام PRMS..... ٣٨

الشكل رابعاً–٥
مطابقة الكميات الإضافية في الموضع في التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ مع الكميات غير القابلة للاستخلاص
في نظام PRMS ٣٩

الشكل رابعاً–٦
مطابقة الفئات الفرعية للموارد المشروطة في نظام PRMS مع الأصناف الفرعية في التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩، باستخدام
الفئات والفئات الفرعية للمحورين E وF..... ٤٠

الجزء الأول

تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لاحتياطيات وموارد الطاقة الأحفورية والمعادن لعام ٢٠٠٩ (التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩)*

* نص التصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩ هو ذاته الوارد في المنشور رقم ٣٩ من سلسلة منشورات الطاقة الصادرة عن اللجنة الاقتصادية لأوروبا والمنشور /ECE ENERGY/85 الصادر عام ٢٠١٠.

مقدمة

وجّهت لجنةُ الطاقة المستدامة، التابعة للجنة الاقتصادية لأوروبا، طلباً خلال دورتها السادسة عشرة في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٧، إلى فريق الخبراء المخصص للتنسيق بين مصطلحات موارد الطاقة الأحفورية والمعادن (يسمى الآن فريق الخبراء المعني بتصنيف الموارد) بأن يحيل أيّ صيغة منقّحة تُعدّ بشأن تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لموارد الطاقة الأحفورية والمعدنية إلى المكتب الموسّع للجنة الطاقة المستدامة لكي ينظر فيها في عام ٢٠٠٨، بغية تسهيل تطبيق هذا التصنيف الإطاري على النطاق العالمي. واستجابةً إلى ذلك الطلب، أعدّت فرقةُ العمل المعنية بتنقيح التصنيف الإطاري صيغة منقّحة مبسَّطة من هذا التصنيف (تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لاحتياطيات وموارد الطاقة الأحفورية والمعادن لعام ٢٠٠٩ (التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩)؛ وتكوّنت الفرقة من أعضاء المكتب الموسّع لفريق الخبراء المخصص، ومجموعة مختارة من الخبراء. وتوضّح الملاحظة التفسيرية المرفقة بالتصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ (الجزء الثالث) ببعض التفصيل المسائلَ الواردة في التصنيف المنقّح، ولكنها لا تشكّل جزءاً من هذا التصنيف بذاته.

وينص برنامج عمل فريق الخبراء المخصّص للفترة ٢٠٠٩/٢٠١٠ (ECE/ENERGY/GE.3/2009/2)، بصيغته المتّفق عليها في الدورة السادسة، على أنه ينبغي إعداد نص المشروع المنقّح للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩ من أجل تقديمه إلى الدورة السابعة للفريق.

أولاً– التطبيق

يُطبَّق التصنيف الإطاري الصادر عام ٢٠٠٩ على احتياطيات وموارد الطاقة الأحفورية والمعادن الموجودة على سطح الأرض أو تحت سطحها. وقد صُمّم بقصد أن يلبّي، قدر الإمكان، احتياجات التطبيقات الخاصة بدراسات الطاقة والمعادن، ووظائف إدارة الموارد، وإجراءات أعمال المؤسسات، ومعايير الإبلاغ المالي.

ثانياً– الفئات والفئات الفرعية

التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ نظام قائم على مبادئ شاملة، تُصنَّف فيه الكميات بناءً على المعايير الأساسية الثلاثة المتمثلة في الملاءمة الاقتصادية – الاجتماعية (E)، وحالة المشروع الميدانية وجدواه (F)، والمعرفة الجيولوجية (G)، باستعمال نظام ترميز عددي. ويؤدّي توليف مجموعات من هذه المعايير إلى تكوين نظام ثلاثيّ الأبعاد. وتُعرَّف فئات (مثلاً E1، E2، E3)، وكذلك فئات فرعية، في بعض الحالات (مثلاً E1.1)، لكل من هذه المعايير الثلاثة، حسبما هي واردة ومعرَّفة في المرفقين الأول والثاني.

المجموعةُ الأولى من هذه الفئات (المحور E) تبيّن مدى مواتاة الظروف الاجتماعية والاقتصادية لتحديد صلاحية المشروع التجارية، بما في ذلك النظر في أسعار السوق والشروط القانونية والتنظيمية الرقابية والبيئية والتعاقدية ذات الصلة. أما المجموعة الثانية منها (المحور F) فتعيّن مدى نضج الدراسات والالتزامات الضرورية لتنفيذ خطط التعدين أو المشاريع التنمويّة، ابتداءً من جهود الاستكشاف المبكّرة قبل تأكيد وجود مُستجمَع ترسّبات أو تراكمات وانتهاءً إلى قيام مشروع لاستخراج سلعة أساسية ما وبيعها، وتتمثّل فيها سلسلة القيَمة المعيارية والمبادئ الإدارية. وأما المجموعة الثالثة من الفئات (المحور G) فتعيّن مستوى الثقة في المعرفة الجيولوجية ومدى قابلية الكميات المحتملة للاستخلاص.

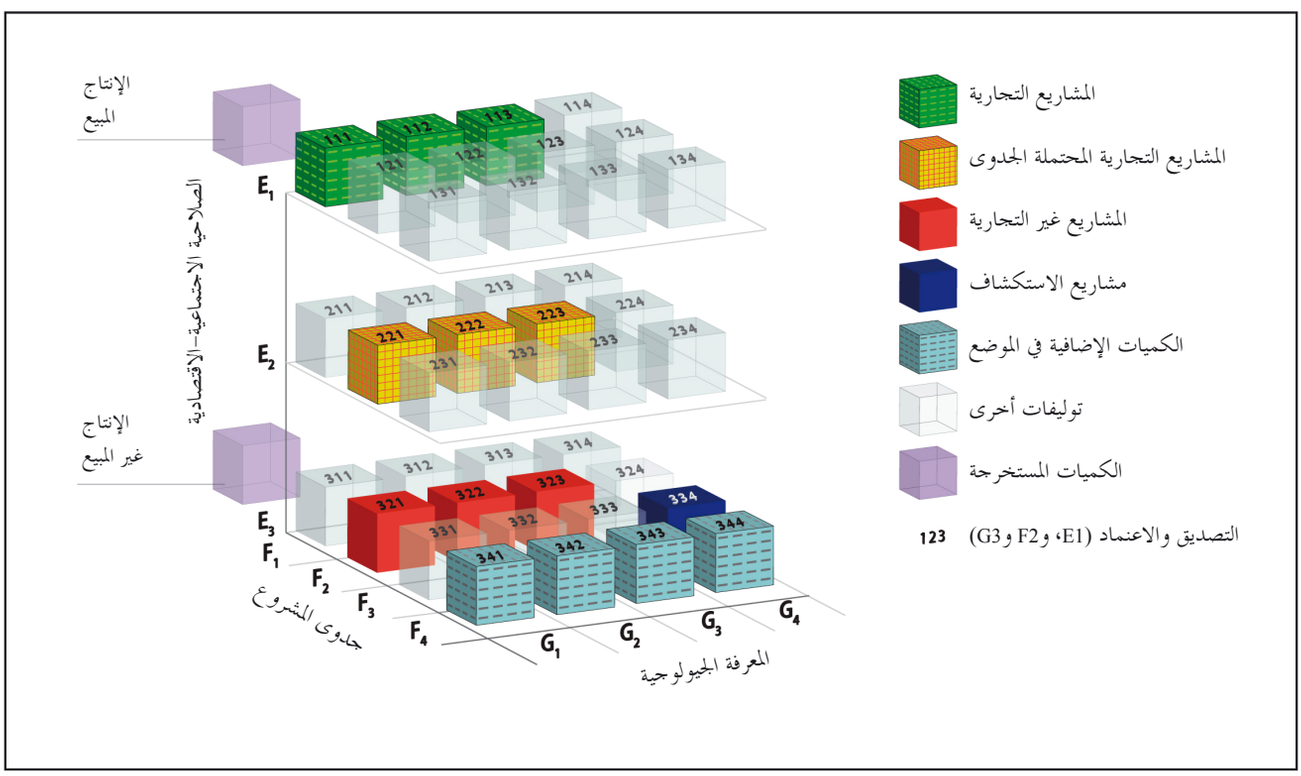
والفئات الفرعية هي اللّبنات الأساسية في بنية هذا النظام، وهي مجمّعة على شكل "أصناف"، ويمكن رؤية التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ من خلال ثلاثة أبعاد، حسبما هو مبيّن في الشكل ١، أو حسبما هو ممثَّل في صيغة مختصرة لنظام عمليّ ثُنائيّ الأبعاد يبينها الشكل ٢.

ثالثاً– الأصناف

يُعرَّف الصنف في صيغة فريدة تميّزه وذلك باختيار توليفة من كل من المعايير الثلاثة تجمع بين فئة أو فئة فرعية (أو مجموعة من الفئات والفئات الفرعية). ولأن الرموز تُذكر مقتبَسة دائماً في السياق المتسلسل نفسه (أي E؛ وF؛ وG)، فمن الجائز إسقاط الأحرف واستبقاء الأعداد فحسبُ. ومن ثم فإن الرمز العددي الذي يحدّد صنفاً ما يكون مطابقاً في كل التعابير اللغوية التي تستخدَم فيها أعداد عربية.

الشكل ١

الفئات وأمثلة على الأصناف في التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩



الشكل ٢

الصيغة المختصرة للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩، بما في ذلك تبيان الأصناف الأولية

إجمالي كميات السلع الأساسية الموجودة	الكمية المستخرَجة	إنتاج المبيعات			
		إنتاج غير المبيعات[أ]			
		الصنف	الفئات		
			E	F	G[ب]
	استخراج في المستقبل بفضل مشاريع تجارية أو عمليات تعدين	مشاريع تجارية[ج]	١	١	١، ٢، ٣
	استخراج محتمل في المستقبل بفضل مشاريع تطوير أو عمليات تعدين مشروطة	مشاريع تجارية محتملة[د]	٢[هـ]	٢	١، ٢، ٣
		مشاريع غير تجارية[و]	٣	٢	١، ٢، ٣
	الكميات الإضافية الموجودة والمقترنة بترسّبات معروفة[ز]		٣	٤	١، ٢، ٣
	استخراج محتمل في المستقبل بفضل أنشطة استكشاف ناجحة	مشاريع استكشاف	٣	٣	٤
	الكميات الإضافية الموجودة والمقترنة بترسّبات محتملة[ز]		٣	٤	٤

(أ) يُصنَّف الإنتاج لغير المبيعات في المستقبل في الفئة E.3.1. الموارد التي سوف تُستخرَج ولكن لن تُباع يمكن أن توجد فيما يخصّ كل الأصناف التي يمكن استخلاصها. وهي غير مبيّنة في هذا الشكل.

(ب) يجوز أن تُستخدَم الفئات G على نحو منفصل، وخصوصاً عند تصنيف المعادن الصلبة والكميّات الموجودة، أو في شكل تراكميّ (مثلاً G1 + G2)، حسبما يشيع تطبيقه على السوائل التي يمكن استخلاصها.

(ج) مشاريع تجارية أُكّد أنها مجدية عملياً من النواحي التقنية والاقتصادية والاجتماعية. وتُعرَّف الكميات التي يمكن استخلاصها، المقترنة بهذه المشاريع التجارية في كثير من نظم التصنيف بأنها احتياطيات، ولكن هنالك بعض الاختلافات المادية بين التعاريف المحدّدة التي تُطبَّق ضمن الصناعات الاستخراجية، ومن ثم فإن هذا المصطلح لا يُستعمَل هنا.

(د) من المتوقع في المستقبل المنظور إعداد مشاريع تجارية محتمَلة، بمعنى أن الكمّيات تُقدَّر بأنها تنطوي على إمكانات تنقيبية معقولة تتيح استخراجها بطريقة اقتصادية في نهاية المطاف، ولكن الجدوى العملية من الناحية التقنية و/أو الاقتصادية لم تؤكد بعدُ. وتبعاً لذلك، ليست كل المشاريع التجارية المحتمَلة قابلة للتطوير.

(هـ) قد تفي المشاريع التجارية المحتمَلة بمتطلبات الفئة E1.

(و) تشمل المشاريعُ غير التجارية المشاريعَ التي لا تزال في مرحلة مبكرة من التقييم، إضافة إلى المشاريع التي لا يُرجّح أن تصبح مشاريع مجدية تجارياً في المستقبل المنظور.

(ز) يصبح جزء من هذه الكميات قابلاً للاستخلاص في المستقبل بفضل حدوث تطورات تكنولوجية. ووفق نوع السلعة الأساسية وتكنولوجيا الاستخلاص التي طُبقت من قبلُ (إن وُجدت)، فإن بعض هذه الكميات أو كلها قد لا يُستخلص أبداً بسبب معوّقات فيزيائية و/أو كيميائية.

وفي حين لا توجد قيود صريحة مفروضة على إمكانية جمع توليفات من الفئات أو الفئات الفرعية E وF وG، فإنه لا يمكن أن يطبّق سوى عدد محدود منها. وأما التوليفات التي هي أكثر أهميةً (الأصناف والأصناف الفرعية)، فتُقدَّم وسائلَ تصنيفية محدّدة تدعم الرمز الرقمي، كما هو مبيَّن بوضوح في الشكل ٢.

وحسبما يظهر في الشكل ٢، فإن إجمالي السلع الأساسية الموجودة يُصنَّف في تاريخ معيَّن وفق ما يلي:

(أ) الكمّيات المستخرَجة التي بيعت – الإنتاج المبيع؛

(ب) الكمّيات المستخرَجة التي لم تبع – الإنتاج غير المبيع؛

(ج) الكمّيات المقترنة بمُستَجمَع ترسّبات معلوم قد تُستخلص في المستقبل بواسطة أنشطة الاستخراج. ودراسات التقييم التقني والتجاري التي تستند إلى مشاريع تنموية محدّدة أو عمليات تعدين معيّنة تشكّل الأساس الذي يُبنى عليه التصنيف؛

(د) الكمّيات الإضافية الموجودة والمقترنة بمُستَجمَع رواسب معلوم ولكن لن يُستخلَص بأيّ مشروع تطوير أو عملية تعدين محدّديْن؛

(هـ) الكمّيات المقترنة بمُستَجمَع رواسب محتمَل وقد يُستخلَص في المستقبل شريطة تأكيد وجود مُستَجمَع الرواسب؛

(و) الكمّيات الإضافية الموجودة والمقترنة بمُستَجمَع رواسب محتمَل ولكن لا يُتوقَّع استخلاصه حتى وإن تأكد وجود مُستَجمَع الرواسب.

ويمكن تمديد الرصيد المادي لإجمالي الكميات بتطبيق التصنيف تطبيقاً تاماً. ولأجل هذا الغرض تُقرَّر نقطةٌ مرجعية تُحدَّد بها كمية الموارد المستخلَصة ونوعيتها وسعر مبيعها (أو سعر تحويلها)[1].

وباستثناء الإنتاج السابق الذي يمكن قياسه، تظل هذه الكميات تقديرية دائماً. وتقترن بهذه التقديرات درجة من عدم التيقن. ويبلغ عن درجة عدم التقين إمّا بتبيان كميات منفصلة بمستويات ثقة تنازلية (عالية ومتوسطة ومنخفضة) وإما باستنباط ثلاثة سيناريوهات أو ثلاث نتائج محدّدة (التقديرات التالية: منخفض أو الأفضل أو عالٍ). والنهج الأسبق يطبَّق نمطيّاً بخصوص المعادن الصلبة، في حين يشيع استعمال الأسلوب الآخر في مجال النفط. علماً أن سيناريو التقدير المنخفض يكافئ مباشرةً تقديراً عالي مستوى الثقة (أي G1)، في حين أن سيناريو التقدير الأفضل يكافئ توليفةً تجمع بين التقديرات العالية مستوى الثقة والمتوسطة مستوى الثقة (G1+G2). وأما سيناريو التقدير العالي المستوى فيكافئ توليفة تجمع بين التقديرات العالية والمتوسّطة والمنخفضة من حيث مستوى الثقة معاً (G1+G2+G3). ويمكن تقدير الكميات باستخدام طرائق قطعية أو احتمالية.

وحيثما يكون مناسباً، فإن الكمّيات المكتَشَفة التي قد يتسنى استخلاصها في المستقبل تُفرَّع إلى كمّيات من المرتقَب بيعها وكميات من المرتقَب استخراجها ولكن ليس بيعها.

وأما الكمّيات التي يُحتمل أن تكون قابلة للاستخلاص فقد تُستخلص في المستقبل من خلال مشاريع يكون تنفيذها متوقفاً على واحد أو أكثر من الشروط التي يُنتظر استيفاؤها. وهذه المشاريع المشروطة تُصنَّف إلى مشاريع يتوقّع أن تكون شروطها الاجتماعية والاقتصادية مقبولةً من أجل تنفيذها، ومشاريع أخرى غير مقبولة الشروط. أما في الحالة الأولى، فما يسبب المشروطيّة هو كون مشروع الاستخلاص غير ناضج بقدر كافٍ لتأكيد الجدوى التقنية و/أو التجارية، التي يمكن أن تكون الأساس لالتزامٍ

(١) في المشاريع المتكاملة الكبيرة، قد يكون من الضروري تحديد سعر "تحويل" داخلي بين عمليات مسار الإنتاج "في المراحل العليا" و"المراحل الوسطى" أو "المراحل السفلى/النهائية" استناداً إلى حساب صافي المردود بين سعر الخام وسعر المنتج في السوق.

باستخراج السلعة الأساسية وبيعها على نطاق تجاري. وأما في الحالة الأخرى، فلا يكون فيها المشروع ولا الشروط الاقتصادية والاجتماعية على نضج كافٍ لكي يدل على إمكانات معقولة تتيح استخلاص المواد الخام وبيعها على نطاق تجاري في المستقبل المنظور. وقد يتمخض وجودٌ مُستجمع ترسّبات أو تراكم ترسّبات عن عدّة مشاريع تتفاوت أوصافها.

رابعاً– الأصناف الفرعية

لتوفير مزيد من الوضوح في الاتصال على الصعيد العالمي، تحدَّد أصناف فرعية عامة إضافية في التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ بالاستناد إلى درجة تفصيل الفئات الفرعية المشمولة في المرفق الثاني؛ والتي يبيّنها بوضوح الشكل ٣.

خامساً– المواءمة بين قوائم جرد الموارد

يمكن استنباط تصنيفات غير ما يبينه الشكل ٢ وذلك بانتقاء توليفات مناسبة من الفئات، أو بتجميع عدّة فئات أو بتفريعها على نحو إضافي. وهذا الأسلوب يسمح بالمواءمة بين قوائم جرد الموارد التي تُعدّ على أساس نظم تصنيف مختلفة.

وفي المقابل، عندما يُستعمل التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ بصيغته غير المختصَرة من أجل إعداد قائمة جرد للموارد، فإن هذا الجرد يمكن أن يحول إلى جرود مبنية على تصنيفات أخرى تمت مواءمتها، دون الرجوع إلى معلومات الموارد الأساسية.

سادساً– التكيّف مع الاحتياجات الوطنية أو المحليّة

كثيراً ما تحتاج التصنيفات إلى تكييف بحسب الاحتياجات الوطنية أو المحليّة. وينبغي تدقيق التعديلات التي تُجرى لهذا الغرض، وذلك حرصاً على الاتساق مع التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ بصيغته غير المختصَرة ومع غيره من تطبيقات النظم التصنيفية التي هي قيد الاستعمال.

الشكل ٣

تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لعام ٢٠٠٩ – تعريف الأصناف والأصناف الفرعية بفئات فرعية[أ]

الأصناف المعرَّفة بفئات وفئات فرعية في تصنيف الأمم المتحدة الإطاري						
إجمالي السلع الأساسية الموجودة أصلاً	الموارد المستخرجة	الإنتاج المبيع				
		الإنتاج غير المبيع[أ]				
		الصنف		الصنف الفرعي	الفئات	
					E	F	G
	مستجمَع التربّبات	المشاريع التجارية		قيد الإنتاج	١	١-١	١، ٢، ٣
				أُقرّ تنفيذه	١	١-٢	١، ٢، ٣
				سُوّغ تنفيذه	١	١-٣	١، ٢، ٣
				في انتظار التنفيذ	٢[ب]	٢-١	١، ٢، ٣
				تنفيذ موقوف	٢	٢-٢	١، ٢، ٣
				تنفيذ غير موضح	٣-٢	٢-٢	١، ٢، ٣
				تنفيذ غير مجدٍ	٣-٣	٣-٢	١، ٢، ٣
		الكميات الإضافية الموجودة في المواضع			٣-٣	٤	١، ٢، ٣
	مستجمَع التربّبات	مشاريع الاستكشاف		لا توجد أصناف فرعية معرَّفة(ج)	٣-٢	٣	٤
		الكميات الإضافية الموجودة			٣-٣	٤	٤

(أ) تشير أيضاً إلى الملحوظات على الشكل ٢.

(ب) مشاريع في انتظار التنفيذ قد تلبّي المتطلّبات بخصوص الفئة E1.

(ج) الأصناف الفرعية العامة لم تُعرَّف هنا، ولكن يُلاحظ أن في مجال النفط، أنه يشيع اعتماد المصطلحات: مناطق موضع اهتمام، ومناطق تنقيب ومناطق حقول.

المرفق الأول[أ]
تعريف الفئات والإيضاحات الداعمة له

الفئة	التعريف[ب]	الإيضاح الداعم[ج]
E1	تم التأكد من أن الاستخراج والبيع صالحان اقتصادياً[د]	الاستخراج والبيع اقتصاديان بناءً على شروط السوق الحالية وعلى افتراضات واقعية بشأن شروط السوق في المستقبل. وكل الموافقات/العقود قد تم تأكيدها أو أن هنالك إمكانات متاحة معقولة بأن كل تلك الموافقات/العقود سوف يتم الحصول عليها في غضون إطار زمني معقول. كما أن الصلاحية الاقتصادية لا تتأثّر بشروط سوقيّة سلبيّة قصيرة الأجل، على شرط أن تظلّ العوامل الطويلة الأجل إيجابية
E2	يتوقع أن يصبح الاستخراج والبيع صالحين في المستقبل المرتَقَب[د]	لم يؤكد أن الاستخراج والبيع اقتصاديان، وذلك بناءً على افتراضات واقعية بشأن شروط السوق في المستقبل، وهنالك إمكانات متوقّعة متاحة للاستخراج والبيع الاقتصاديين في المستقبل المرتَقَب
E3	لا يُتوقّع أن يصبح الاستخراج والبيع صالحين اقتصادياً في المستقبل المرتَقَب، أو أن التقييم لا يزال في مرحلة مبكّرة جداً لتقرير الصلاحية الاقتصادية[د]	بناء على افتراضات معقولة بشأن شروط السوق في المستقبل، يُعتبر حالياً أنه ليس ثمة إمكانات معقولة متاحة للاستخراج والبيع الاقتصاديين في المستقبل المرتَقَب؛ أو أنه لا يمكن بعدُ تقرير الصلاحية الاقتصادية للاستخراج من جرّاء عدم كفاية المعلومات (مثلاً، أثناء طور الاستكشاف). ويشمل ذلك أيضاً الكمّيات المتكهّن باستخراجها، ولكن لن تكون متاحة لبيعها

(أ) يشكّل المرفق الأول جزءاً لا يتجزّأ من تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لعام ٢٠٠٩.

(ب) مصطلح "الاستخراج" يكافئ مصطلح "الإنتاج" حينما يُطبَّق على النفط.

(ج) مصطلح "مستجمَع ترسّبات" يكافئ مصطلح "تراكم" أو "حوض" حينما يُطبَّق على النفط.

(د) عبارة "صالح اقتصادياً" تشتمل على "شروط السوق" الاقتصادية (بالمعنى الضيّق) إضافة إلى سائر الشروط ذات الصلة، وتشمل النظر في اعتبارات الأسعار والتكاليف والإطار القانوني/المالي (الضريبي)، والعوامل البيئية والاجتماعية وكل العوامل الأخرى غير التقنية التي يمكن أن تؤثر مباشرة على صلاحية مشروعٍ ما للإعداد والتنفيذ.

الفئة	التعريف	الإيضاح الداعم
F1	تم تأكيد الجدوى العملية للاستخراج بواسطة مشروع تنموي معرَّف أو عملية تعدين معرَّفة	الاستخراج جارٍ حالياً؛ أو أن تنفيذ المشروع التنموي أو عملية التعدين سائر قُدماً؛ أو أن الدراسات التفصيلية بقدر كافٍ قد استُكملت من أجل إثبات الجدوى العملية للاستخراج من خلال تنفيذ مشروع تنموي أو عملية تعدين
F2	الجدوى العملية للاستخراج بواسطة مشروع تنموي معرَّف أو عملية تعدين معرَّفة مرهونة بمزيد من التقييم	الدراسات الأوليّة تبيّن بوضوح وجود مستجمَع ترسّبات يدل من حيث الشكل والنوعية والكمية على أن الجدوى العملية من الاستخراج بواسطة مشروع تنموي معرَّف أو عملية تعدين معرَّفة (بعبارة عامة على الأقل) هي من النمط الذي يمكن تقييمه. وقد يكون من اللازم القيام بالحصول على مزيد من البيانات أو إجراء المزيد من الدراسات أو كليهما معاً لتأكيد الجدوى العملية من الاستخراج
F3	الجدوى العملية في الاستخراج بواسطة مشروع تنموي معرَّف أو عملية تعدين معرَّفة لا يمكن تقييمها لأن البيانات التقنية المتاحة محدودة	الدراسات الأولية جداً (مثلاً أثناء طور الاستكشاف التي قد تستند إلى مشروع تنموي معرَّف أو عملية تعدين معرَّفة (من حيث المفهوم النظري على الأقل)، تشير إلى الحاجة إلى الحصول على مزيد من البيانات من أجل تأكيد وجود مستجمَع ترسّبات تمكّن من حيث الشكل والنوعية والكمّية من تقييم الجدوى العملية من الاستخراج
F4	لم يُحدد أيّ مشروع تنموي أو عملية تعدين	الكميات في الموقع (الموضعية) التي لن تُستخرَج بواسطة أيّ مشروع تنموي معرَّف حالياً أو عملية تعدين معرَّفة حالياً
G1	كميات مقترنة بمستجمَع ترسّبات معلوم يمكن تقديرها بمستوى عال من الثقة	بخصوص الكميات في الموقع (الموضعية)، وبخصوص التقديرات التي يمكن استخلاصها من موارد الطاقة الأحفورية والمعادن التي تُستخرَج كمواد صلبة، فإن الكمّيات تُصنَّف نمطياً باعتبارها فئات تقديرية متفرّقة، حيث يمثل كل تقدير متفرّق مستوى المعرفة الجيولوجية والثقة الذي يقترن بجزء محدّد من مستجمَع الترسّبات. وتُصنَّف التقديرات في فئات G1 وG2 أو G3 أو كلها معاً حسبما يكون مناسباً. وبخصوص التقديرات التي يمكن استخلاصها من موارد الطاقة الأحفورية والمعادن التي تُستخرَج كسوائل، فإن طبيعتها المتنقلة تحول عموماً دون تخصيص كمّيات قابلة للاستخلاص بأجزاء متفرّقة من التراكمات. وينبغي تقييم الكميات القابلة للاستخلاص بناء على تأثير المخطط التنموي على التراكم بأجمعه، وتُصنَّف عادةً بفئات بناءً على ثلاثة سيناريوهات أو محصّلات نتائج تكافئ G1 وG1+G2 وG1+G2+G3
G2	كمّيات مقترنة بمستجمَع ترسّبات معلوم يمكن تقديرها بمستوى متوسط من الثقة	
G3	كمّيات مقترنة بمستجمَع ترسّبات معلوم يمكن تقديرها بمستوى منخفض من الثقة	

الفئة	التعريف	الإيضاح الداعم
G4	كمّيات مقترنة بمستجمَع ترسّبات محتمَل، تستند في المقام الأول إلى أدلة إثبات غير مباشرة	الكمّيات التي تقدَّر أثناء طور الاستكشاف تكون مرهونة بمجال ضخم من انعدام اليقين وكذلك بمخاطرة كبيرة محتملة بأنه قد لا يتسنى لاحقاً تنفيذ مشروع تنموي أو عملية تعدين لاستخراج الكمّيات المقدّرة. وفي حال توفر تقدير وحيد، فينبغي أن يكون هو المحصّلة المتوقّعة، ولكن ينبغي حيثما أمكن توثيق كامل مجال انعدام اليقين بشأن حجم مستجمَع الترسّبات الكامنة (وذلك مثلاً على شكل توزيع الاحتمالات). وإضافة إلى ذلك، يوصى بأن تُوثق أيضاً الفرصة (الاحتمال) في أن يصبح مستجمَع الترسّبات الكامن مستجمَع ترسّبات له أهمية تجارية

المرفق الثاني[أ]
تعريف الفئات الفرعية

الفئة	الفئة الفرعية	تعريف الفئات الفرعية
E1	E1.1	الاستخراج والبيع صالحان اقتصادياً وذلك بناءً على شروط السوق الحالية وعلى افتراضات واقعية بشأن شروط السوق في المستقبل
	E1.2	الاستخراج والبيع غير صالحين اقتصادياً وذلك بناءً على شروط السوق الحالية وعلى افتراضات واقعية بشأن شروط السوق في المستقبل، ولكنهما يصبحان صالحين لاحقاً من خلال إعانات حكومية أو اعتبارات أخرى أو كلتيهما معاً
E2	لا توجد فئات فرعية معرّفة	
E3	E3.1	كمّيات متنبأ باستخراجها، لكنها لن تكون متاحة للبيع
	E3.2	الصلاحية الاقتصادية للاستخراج لا يمكن تقريرها بعد لعدم كفاية المعلومات (مثلاً أثناء طور الاستكشاف)
	E3.3	بناءً على افتراضات واقعية بشأن شروط السوق في المستقبل، يُعتبَر حالياً أنه لا توجد إمكانات معقولة متاحة للاستخراج والبيع الاقتصاديين في المستقبل المرتقَب
F1	F1.1	الاستخراج يجري حالياً
	F1.2	اعتمادات التمويل الرأسمالية تم الالتزام بها، وجار تنفيذ المشروع التنموي أو عملية التنقيب
	F1.3	أُنجزت الدراسات التفصيلية بقدر كاف لتبيان الجدوى العملية من الاستخراج بتنفيذ مشروع تنموي معرَّف أو عملية تعدين معرَّفة
F2	F2.1	أنشطة المشروع جارية لتسويغ العمل التنموي في المستقبل المرتقَب
	F2.2	أنشطة المشروع موقوفة مؤقتاً و/أو قد يكون تسويغها من حيث العمل التنموي التجاري رهناً بتأخّر شديد
	F2.3	لا توجد خطط حالية للبدء بالعمل التنموي أو لحيازة بيانات إضافية في الوقت الراهن من جراء كون الإمكانات محدودة

(أ) المرفق الثاني يشكّل جزءاً لا يتجزأ من التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩.

الجزء الثاني*

مواصفات تطبيق تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لاحتياطيات وموارد الطاقة الأحفورية والمعادن لعام ٢٠٠٩ (التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩)

* جميع الفروع والمرافق المدرجة في الجزء الثاني تتعلق بالجزء الثاني فقط، ما لم ترِد إشارة بخلاف ذلك.

أولاً- مقدمة

أقرّت لجنة الطاقة المستدامة، في دورتها الثامنة عشرة المعقودة في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٩، النص النهائي لتصنيف الأمم المتحدة الإطاري لاحتياطيات وموارد الطاقة الأحفورية والمعادن لعام ٢٠٠٩ (التصنيف الإطاري - ٢٠٠٩). وكان نص التصنيف الإطاري (بصيغته الواردة في الجزأين الأول والثالث) قد نُشر عام ٢٠١٠ في هيئة منشور للجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، هو المنشور ECE/ENERGY/85 والمنشور ٣٩ من سلسلة منشورات الطاقة الصادرة عن اللجنة الاقتصادية لأوروبا باللغات الست الرسمية للأمم المتحدة (الإسبانية والإنكليزية والروسية والصينية والعربية والفرنسية).

ويتمثل الهدف الرئيسي للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩ في تعزيز التواصل الدولي بإتاحة تصنيف إطاري عام للإبلاغ عن احتياطات وموارد الطاقة الأحفورية والمعادن، مع أن هذه التقديرات ربما أُنتجت باستخدام نُظم تصنيف أو إبلاغ: (١) قد تستخدم مصطلحات مغايرة لإنتاج تقديرات مقارنة أو تستخدم المصطلحات ذاتها ولكن بمعانٍ مختلفة؛ (٢) تتضمن مبادئ توجيهية للتطبيق تخص كل سلعة كمالية على حدة؛ (٣) قد تعكس استخراج المواد الصلبة عن طريق التعدين أو إنتاج السوائل عن طريق الآبار. وقد أُعدّ التصنيف الإطاري - ٢٠٠٩ ليلبي قدر الإمكان احتياجات التطبيقات المتعلقة بالدراسات الطاقة والمعادن الدولية ووظائف إدارة الموارد الحكومية وعمليات مؤسسات الأعمال والشركات ومعايير الإبلاغ المالي.

وتتمثل إحدى المنافع الرئيسية للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩ في ما يتيحه من إمكانات لوضع أساس مشترك لقطاعي المعادن والنفط اللذين أُعدت نظم التصنيف الخاصة بهما أساساً لتعدين المواد الصلبة وإنتاج المواد السائلة، غير أنها يجب أن تتصدى الآن للتداخل المتزايد بين هذين القطاعين الاستخراجيين. وتشمل الأمثلة على هذا التداخل تعدين القار الطبيعي أو الفحم لتحويله إلى زيت اصطناعي أو غاز، وإنتاج المعادن في هيئة سوائل، كنض اليورانيوم في الموقع وإنتاج الملح/البوتاس من محاليل تحت سطح البحيرات المالحة.

ويسلم التصنيف الإطاري - ٢٠٠٩ كما ينبغي بأهمية المسائل البيئية والاجتماعي في سياق استخراج الموارد، على النحو المبين في الفرع الثاني.

واتُفق في الدورة الأولى لفريق الخبراء المعني بتصنيف الموارد، المعقودة في نيسان/أبريل ٢٠١٠، على إعداد مواصفات عامة لتطبيق التصنيف الإطاري - ٢٠٠٩ إلى المدى الذي يعتبر ضرورياً لتحقيق مستوى ملائم من الاتساق في الإبلاغ عن تقديرات الاحتياطيات والموارد بموجب هذا التصنيف الإطاري. ولن يجري التطرق إلى المواصفات التي تعتبر ضرورية لسلع أساسية معينة، إذ اتُفق على إدماجها في نُظم التصنيف القائمة المتعلقة بسلع أساسية محددة. وعليه، فبالإضافة إلى تقديم مواصفات عامة، سيتعين أيضاً إقامة روابط بين التصنيف الإطاري - ٢٠٠٩ وهذه النظم المختصة بسلع أساسية معينة بحيث يتسنى تطبيق المواصفات الملائمة على مستوى السلعة لأغراض تقدير الاحتياطيات والموارد. ويتطرق الفرع الثالث إلى الإطار المتفق عليه لإقامة هذه الروابط.

ومن المسلم به أن الإبلاغ على مستوى الشركة قد يختلف عن إبلاغ الهيئات الحكومية على المستوى الوطني، حيث يجري تجميع التقديرات و/أو اشتقاقها بواسطة معلومات وإجراءات مختلفة. وهو ما يتناوله الفرع الخامس بتفصيل أكبر.

ويتناول الفرع الخامس مسألة الكشف عن المعلومات، مشيراً إلى أن التصنيف الإطاري - ٢٠٠٩ هو نظام طوعي لا يشترط الكشف عن فئات معينة من الاحتياطيات أو الموارد[1]. ويتضمن الفرع السادس مواصفات عامة تُعدّ ضرورية لضمان أن تكون

(١) لم يرد تعريف لمصطلحي "الاحتياطيات" و"الموارد" في التصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩ لأن لكل منهما تعريف محدد ولكم مختلف في قطاعي المعادن الصلبة والنفط. والمصطلحان يُستخدمان هنا بمفهوم عام بحت ليشملا جميع الأصناف والأصناف الفرعية الواردة في التصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩.

كميات الاحتياطيات/الموارد (المتعلقة بأي سلعة أساسية) المبلغ عنها بوصفها ممتثلة لأحكام التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩، قابلة للمقارنة بما يكفي لتوفير معلومات مجدية لمستخدمي هذه البيانات.

وتقع مسؤولية إدارة التصنيف الإطاري ومواصفاته على عاتق فريق الخبراء المعني بتصنيف الموارد.

وترِد قائمة مصطلحات (في المرفق الأول) غير أنها تقتصر على المصطلحات الخاصة بالتصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ التي لم تُدرج لها تعريفات مناسبة في النُظم المنسقة. كما ترِد في المرفق الثاني مبادئ توجيهية بشأن تطبيق الإرشادات الرئيسية للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩.

ثانياً– الاعتبارات البيئية والاجتماعية

صُمم التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ ليأخذ في الحسبان أهمية المسائل البيئية والاجتماعية في سياق استخراج المصادر. وفي إطار تصنيف الكميات المقدّرة التي يمكن استخراجها في المستقبل من مشروع تنموي أو عملية تعدين ما، عُرّفت بوضوح فئات المحور E لتتضمن الاعتبارات البيئية والاجتماعية التي قد تتصل بالصلاحية التجارية لأي مشروع، فضلاً عن العوامل الاقتصادية والقانونية والعوامل الأخرى غير التقنية[٢].

وعلى وجه الخصوص، أصبح تحديد جميع الموانع أو العراقيل البيئية أو الاجتماعية التي تواجه المشروع في دورة حياته بأكملها موضع تسليم باعتباره جزءاً لا يتجزأ من تقييم المشروع. ووجود مثل هذه الموانع البيئية أو الاجتماعية يمكن أن يحول دون تنفيذ المشروع أو يؤدي إلى تعليق الأنشطة أو إنهائها في عملية قائمة. ويُرجى الرجوع إلى الوصف العام "ح" لمزيد من التفاصيل بهذا الشأن.

ثالثاً– المواصفات الخاصة بسلع أساسية محددة والعلاقة مع النُظم الأخرى لتصنيف الموارد

تم تنسيق التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ مع نظامي تصنيف آخرين، بما يسهل الإبلاغ عن نفس كميات الموارد بموجب أي من التصنيف الإطاري أو النظام المنسق. والنظامان المعنيان هما نموذج اللجنة المعنية بالمعايير الدولية للإبلاغ عن الاحتياطيات المعدنية لعام ٢٠٠٦ (CRIRSCO)[٣]، وما يستند إليه من رموز ومعايير الإبلاغ، والثاني هو نظام إدارة الموارد النفطية (PRMS)[٤]. المشترك بين جمعية مهندسي النفط (SPE) والمجلس العالمي للنفط (WPC) والرابطة الأمريكية لعلماء الجيولوجيا النفطية (AAPG) وجمعية مهندسي تقييم الاحتياطيات والموارد النفطية (SPEE)، الذي صدقت عليه هذه الهيئات جميعاً بالإضافة إلى جمعية الجيوفيزيائيين العاملين في مجال التنقيب (SEG).

---

(٢) يمكن الرجوع إلى المرفق الأول للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩ (انظر الجزء الأول).

(٣) متاح على الرابط: www.crirsco.com/crirsco_template_v2.pdf.

(٤) متاح على الرابط: www.spe.org/industry/docs/petroleum_Resources_Management_system_2007.pdf.

وهناك اتفاقات قائمة طويلة الأمد مع هيئتي هذين النظامين للتزويد بمواصفات السلع الأساسية المحددة لقطاعي المعادن الصلبة والنفط. ووفقاً لهذه الاتفاقات، فقد زودت هيئتا هذين النظامين بمواصفات للسلع المحددة عن طريق نموذج اللجنة المعنية بالمعايير الدولية للإبلاغ عن الاحتياطيات المعدنية لعام ٢٠٠٦ (CRIRSCO) ونظام إدارة الموارد النفطية المشترك (PRMS). ويرسي هذا النظامان، إلى جانب المواصفات العامة وبالاقتران مع وثيقة ربط لكل منهما، الأساس والدعامات اللازمة لتطبيق التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ تطبيقاً متسقاً. ومن المسلم به أن هذين النظامين سيستمر تطويرهما استجابة لاحتياجات أصحاب المصلحة والتغيرات في المشهد التكنولوجي، وبالتالي فقد تُدمج مواصفات إضافية لسلع محددة في المستقبل، رهناً بإقرارها من فريق الخبراء المعني بتصنيف الموارد.

ويرد وصف العلاقة بين التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ وكل من نموذج CRIRSCO ونظام PRMS في وثيقتي الربط المدرجتين في المرفقين الثالث والرابع على التوالي.

ويمكن مطابقة نُظم تصنيف أخرى بالتصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ إما من خلال نموذج CRIRSCO أو نظام PRMS، أو مطابقتها مع التصنيف الإطاري مباشرة. وفي كلتا الحالتين، ينبغي أن تمتثل المطابقة لجميع التعاريف التي يتضمنها التصنيف الإطاري والمواصفات العامة لها. وينبغي بشكل خاص أن تكون العلاقة بين النُظم المربوطة بالتصنيف الإطاري موثقة في وثيقة ربط تخضع لتقييم الفريق الاستشاري الفني الذي سيوصي من ثم فريق الخبراء المعني بتصنيف الموارد بأن يصادق عليها فقط عندما تعتبر التقديرات الناتجة المبلغ عنها باستخدام التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ قابلة للمقارنة دون اختلافات كبيرة عن تلك التي ستنتج من تطبيق نُظم التصنيف التي صادق فريق الخبراء المعني بتصنيف الموارد على وثائق ربطها (النظم المنسقة).

وفي بعض الولايات القضائية يخضع إبلاغ الشركات (علناً أو للحكومة) لاشتراطات و/أو قيود تنظيمية. وقد تستبعد هذه الأنظمة صراحةً الإبلاغ العام عن التقديرات باستخدام نُظم بديلة أو فئات موارد إضافية، وليس في وثيقة مواصفات التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ ما يمكن اعتباره أساساً للحياد عن الأنظمة ذات الصلة.

وينبغي أن لا يقيد تطبيق مواصفات السلع المحددة في النظم المطابقة بأي شكل من الأشكال مستوى تشعب الإبلاغ بموجب التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ (انظر وثيقتي الربط في المرفقين الثالث والرابع)، ما لم توجد قيود تنظيمية بهذا الشأن.

ويمكن تطبيق التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ لتصنيف الكميات استناداً إلى نظام منسق إما بإنتاج التقديرات أولاً بواسطة النظام المنسق ثم إسناد الصنف أو الصنف الفرعي المناسب لها بموجب التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩، أو بإنتاج هذه التقديرات بواسطة التصنيف الإطاري مباشرة عن طريق تطبيق المواصفات ذات الصلة من النظام المنسق. غير أن ذلك يقتضي، في الحالتين، الالتزام بالتعاريف والمواصفات العامة الواردة في التصنيف الإطاري والمتطلبات المتعلقة بالسلعة الأساسية المحددة في النظام المنسق.

ومن الجدير بالذكر أن نموذج CRIRSCO (وما ينطوي عليه من رموز/معايير) ونظام PRMS مستقلان عن التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ وقد يكون استخدامها إلزامياً لأغراض الإبلاغ في بعض الولايات القضائية أو في ظروف معينة. ولا يترتب على هذه الوثيقة التي تتضمن مواصفات التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ أي أثر على متطلبات الإبلاغ الإلزامية هذه أو على التطبيق المستقل للنظم/الرموز/المعايير الأخرى.

وهناك اختلافات كبيرة بين النطاق والتطبيق المنشود لكل من نموذج CRIRSCO (للمعادن الصلبة) ونظام PRMS (للنفط). ونتيجة لذلك، فقد توجد مسائل يمكن تناولها في إطار أحد هذين النظامين دون الآخر، أو يمكن تناولها بشكل مختلف في إطار كل منهما. ولكي يتيح التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ أساساً مشتركاً للإبلاغ عن احتياطيات وموارد المعادن الصلبة والنفط، على نحو يلائم جميع أصحاب المصلحة، فمن الضروري أن يتضمن مواصفات عامة إلزامية لدى تطبيق التصنيف الإطاري. ومع أن هذه

المتطلبات لا تؤثر بأي شكل على التطبيق المستقل لأي من نموذج CRIRSCO أو نظام PRMS (على النحو المبين في الفقرة السابقة)، فإنه ينبغي التسليم بأن أي إبلاغ بموجب التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ يجب أن يمتثل المواصفات العامة التي يتضمنها هذا التصنيف.

ولا يميز التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ بين الموارد "التقليدية" و"غير التقليدية". وينبغي لدى تطبيق هذا التصنيف ملاحظة أن التعاريف والشروح الداعمة للمحور G تستند إلى التمييز بين السلع الأساسية التي تُستخرج في هيئة صلبة وتلك التي تُستخرج في هيئة سائلة.

رابعاً– الإبلاغ عن الموارد الوطنية

على المستوى الحكومي، يمكن أن تستند تقديرات الجرد الوطني إلى تجميع للتقديرات التي تبلغ عن الشركات أو تنشرها بخصوص فرادى المشاريع التنموية أو عمليات التعدين[٥]. غير أن هذه التقديرات قد لا تغطي جميع موارد الطاقة الأحفورية والترسبات المعدنية المعروفة أو الممكنة في البلد. وعلاوة على ذلك، عندما تكون هناك منظمات حكومية مسؤولة عن وضع تقديرات للاحتياطيات/الموارد على الصعيد المحلي أو الوطني، فإن هذه التقديرات قد تختلف عما تبلغ عنه الشركات من تقديرات على أساس فرادى المشاريع، بغض النظر عن نظام التصنيف المستخدم. وفي هذه الحالات، فإن تقديرات الجرد المحلية أو الوطنية المستندة إلى التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ ينبغي أن تُشتق باستخدام منهجية مناسبة تستند إلى طابع البيانات المتاحة ونطاقها. وينبغي الكشف عن منهجية التجميع المستخدمة، وفقاً للوصف العام ك.

ويلزم، عند الإبلاغ عن تقديرات مجمعة باستخدام التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩، الكشف عن الرموز الرقمية ذات الصلة لفرادى الأصناف المبلغ عنها. فقد يكون مفيداً على المستوى الوطني، مثلاً، تحديد مبلغ الكميات المقدّرة للمشاريع التجارية والمشاريع التجارية المحتملة على مستوى "أفضل تقديرات ممكنة" مع أن الأفضل هو تقديم تقديرات مفصلة لكل صنف.

خامساً– الكشف عن الكميات

إن التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ نظام طوعي لا يفرض أي قواعد تتعلق بفئات الموارد (الأصناف أو الأصناف الفرعية) التي ينبغي الكشف عن كمياتها. وما لم تقتضي حكومة أو أي هيئة تنظيمية أخرى مثل هذا الكشف أو تفرض عليه قيوداً، فإن الكشف عن كميات الموارد بموجب التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ متروك جملة وتفصيلاً لتقدير الجهة المبلغة. غير أنه لضمان أن تتيح الكميات التي يُكشف عنها معلومات مجدية لمستخدمي هذه المعلومات، فقد أُدرجت أدناه مواصفات عامة معينة لغرض ضمان الوضوح والقابلية للمقارنة. وفي بعض الحالات، يكفي لتناول هذه المواصفات إدراج حواشٍ مناسبة في التقرير عن الموارد.

(٥) يُلاحظ أن الهيئات التنظيمية قد تستبعد صراحةً تجميع ما تبلغ عنه الشركات تحت أي ظرف من الظروف.

سادساً– المواصفات العامة

في سياق المواصفات العامة، تحمل المفردات التالية معانٍ محددة:

- يُستخدم الفعل "يجب" عندما يكون الحكم إلزامياً؛
- يُستخدم الفعل "ينبغي" عندما يكون الحكم مفضلاً؛
- يُستخدم الفعل "يمكن" عندما توجد بدائل مقبولة.

وعندما يُعرّف وصف عام أدناه، فإنه يحدد المعيار الأدنى للإبلاغ بموجب التصنيف الإطاري. غير أنه عندما يوجد وصف للمسألة نفسها في النظام المنسق وكان يفي تماماً بمتطلبات الوصف العام المبين أعلاه، فيمكن اعتماد الوصف الأول.

ألف– استخدام الرموز الرقمية

في حين يمكن استخدام الأصناف الفرعية المبينة في الشكلين ٢ و٣ من التصنيف الإطاري كمصطلحات تكميلية، فإن الرموز الرقمية ذات الصلة هي التي يجب الإبلاغ عنها مقترنةً بالكمية المقدّرة. ويمكن توثيقها مثلاً في الاستمارة ١١١, ١١١+١١٢ أو ١,١؛ ١,٢؛ ١، حسب الاقتضاء.

ويجدر بالذكر أن بعض الفئات الفرعية أُدرجت أدناه غير تلك الواردة في المرفق الثاني للتصنيف الإطاري. وقد حُددت هذه الفئات الفرعية من منطلق جدواها المحتملة في أوضاع معينة وعُرّفت أدناه لضمان تطبيقها بشكل متسق. ولا يوجد في هذه الوثيقة ما يستبعد إمكانية استخدام أي أصناف فرعية إضافية في المستقبل قد تعتبر مفيدة في حالات خاصة، لا سيما عندما تيسّر هذه الأصناف الفرعية الربط مع نُظم أخرى ويمكن تعريفها في وثائق الربط.

باء– وثيقة الربط

يقتضي تطبيق التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ الرجوع إلى وثيقة الربط للاطلاع على المواصفات المتصلة بسلع أساسية محددة. ويجب الكشف عن وثيقة الربط التي استُخدمت أساساً للتقييم بالاقتران مع الكميات المبلغ عنها.

جيم– التاريخ الفعلي

الكميات المبلغ عنها هي تقديرات للكميات المتبقية في التاريخ الفعلي للتقييم. ويجب ذكر التاريخ الفعلي بوضوح بجوار الكميات المبلغ عنها. وينبغي أن يأخذ التقييم في الحسبان جميع البيانات والمعلومات المتاحة لمن يجري التقييم قبل التاريخ الفعلي. وإذا توفرت معلومات تؤثر بشكل كبير على الكميات المقدّرة في التاريخ الفعلي بعد هذا التاريخ ولكن قبل الإبلاغ، فيجب الإبلاغ عن الأثر المحتمل لهذه المعلومات.

دال- السلعة الأساسية أو نوع المنتج

ينبغي الإبلاغ بشكل منفصل عن الكميات المقدّرة لكل سلعة أساسية أو نوع منتج هام سيجري بيعه أو استخدامه أو نقله أو التخلص منه على حدة. وعندما يجري تجميع تقديرات مختلف السلع الأساسية أو أنواع المنتجات لأغراض الإبلاغ و لم تُقدّم تقديرات منفصلة لكل منها، يجب إرفاق مذكرة بالتقديرات المجمّعة توضح السلع الأساسية أو أنواع المنتجات التي تم تجميعها وعامل (عوامل) التحويل التي استُخدمت لجعلها متساوية لأغراض التجميع[٦].

هاء- أساس التقديرات

يمكن أن تعبر الكميات المبلغ عنها عن الكميات التي تُعزى للمنجم/المشروع التنموي ككل، أو تعكس من هذه الكميات النسبة التي تُعزى للمصلحة الاقتصادية للهيئة المبلغة في عملية التعدين أو المشروع التنموي[٧]. ويجب ذكر الأساس الذي يستند إليه الإبلاغ بوضوح بالاقتران مع الكميات المبلغ عنها. وتُعامل الإتاوات الحكومية عادةً باعتبارها ضريبة تُدفع نقداً وتُصنف من ثم عموماً بوصفها من تكاليف العمليات. وفي هذه الحالات، يمكن أن تتضمن الكميات المبلغ عنها الجزء المنسوب إلى الإتاوة. وعندما تستثني الكميات المبلغ عنها هذا الجزء، فهي معلومة يجب الكشف عنها.

واو- النقطة المرجعية

النقطة المرجعية هي موقع محدد في عملية الاستخراج والمعالجة يجري فيه قياس الكميات المبلغ عنها أو تقديرها. وقد تكون النقطة المرجعية موقع بيع السلعة الأساسية من عملية الاستخراج والمعالجة أو قد تكون مرحلة وسطى، قبل المعالجة مثلاً (إذا اقتضى الأمر). وفي هذه الحالة، لن تراعي الكميات المبلغ عنها خسائر المعالجة. ويجب الكشف عن النقطة المرجعية بالاقتران مع الكميات المبلغ عنها. وعندما لا تكون النقطة المرجعية هي نقطة البيع إلى أطراف ثالثة (أو عندما تُنقل حضانة المشروع إلى العمليات الفرعية المتممة للإنتاج لدى الهيئة المعنية) ويكون تصنيف هذه الكميات هو E1، فيجب كذلك تقديم المعلومات اللازمة لاشتقاق كميات المبيعات المقدّرة.

زاي- تصنيف المشاريع على أساس مستوى النضج

عندما يعتبر من المفيد أو الملائم تصنيف المشاريع فرعياً للتعبير عن تفاوت مستويات نضجها، استناداً إلى حالة المشروع الحالية، يمكن اعتماد الأصناف الفرعية الاختيارية المذكورة في الشكل ٣ من التصنيف الإطاري - ٢٠٠٩ (انظر الجزء الأول) لأغراض الإبلاغ. وترِد في المرفق الخامس إرشادات إضافية عن الفرق بين مختلف الأصناف الفرعية للتصنيف الإطاري.

---

(٦) أحجام النفط الخام مثلاً يمكن الإبلاغ عنها متضمنةً مكثفات الغاز الطبيعي وسوائله، وهو ما يجب الكشف عنه في هذه الحالة. وكذلك إذا تم تحويل أحجام الغاز إلى أحجام "مكافئ النفط" وتجميعها مع تقديرات النفط الخام، فيجب الكشف عن هذه المعلومة كذلك. وبالإضافة إلى ذلك، عندما يجري تحويل تقديرات مورد من الموارد (النفط أو الغاز أو الفحم أو اليورانيوم مثلاً) إلى مقياس لمعادلة الطاقة، فيجب الكشف عن عوامل التحويل المستخدمة.

(٧) تتوقف نسبة الكميات الإجمالية التي تُعزى للشركة على الترتيبات التعاقدية المحددة التي تنظم عمليات التطوير والاستخراج، ويمكن أن تُحدد بموجب الأنظمة. أما بالنسبة لإبلاغ الشركات، فينبغي توثيق المبدأ العام المستخدم لتحديد الكميات الصافية.

حاء- التمييز بين الفئات E1 وE2 وE3

يستند التمييز بين الكميات المصنفة على المحور الاقتصادي باعتبارها الفئات E1 أو E2 أو E3، إلى عبارة "آفاق معقولة لاستخراجها وبيعها اقتصادياً في المستقبل المرتقب". ويمكن أن يتفاوت تعريف "المستقبل المرتقَب" حسب نوع السلع الأساسية، ويمكن من ثم الحصول على المزيد من المواصفات المفصلة في نُظم السلع المحددة التي تم تنسيقها مع التصنيف الإطاري - ٢٠٠٩.

وتشمل فئات المحور الاقتصادي جميع المسائل غير التقنية التي لا تؤثر مباشرة على صلاحية المشروع، بما فيها أسعار السلع الأساسية، وتكاليف التشغيل، والإطار المالي/الضريبي، واللوائح البيئية، والعراقيل أو الحواجز البيئية أو الاجتماعية المعروفة. فأي مسألة من هذه المسائل يمكن أن توقف تنفيذ مشروع جديد (وبالتالي تُصنف الكميات في إحدى الفئتين E2 أو E3، حسب مقتضى الحال) أو يمكن أن تؤدي إلى وقف أنشطة الاستخراج أو إنهائها إذا كانت العملية قائمة. وعندما توقف أنشطة الاستخراج غير أن هناك "آفاق معقولة لاستخراجها وبيعها اقتصادياً في المستقبل المرتقب"، فإن الكميات القابلة لاستخلاصها تقنياً يجب أن تُصنف في إحدى الفئتين E1 أو E2. وعندما لا يتسنى إثبات وجود "آفاق معقولة لاستخراجها وبيعها اقتصادياً في المستقبل المرتقب" فإن الكميات المتبقية يجب أن تُصنف في إحدى الفئات من E1 إلى E3.

طاء- مستويات الثقة للفئات G1 وG2 وG3

تُحدد مستويات الثقة للكميات المصنفة في المحور الجيولوجي تحت الفئات G1 وG2 وG3 بأنها "عالية" و"متوسطة" و"منخفضة" على التوالي. ولا تُحدد هذه المستويات بدقة أكبر على المستوى العام لأن هناك اختلافات جوهرية بين النُهج الملائمة للسلع المستخرجة كمواد صلبة وتلك المستخرجة كسوائل، على النحو المبين في الشرح التفسيري لتعريف هذه الفئات في التصنيف الإطاري - ٢٠٠٩. ويمكن بالتالي الاطلاع على المزيد من المواصفات المفصلة في نُظم السل المحددة التي تم تنسيقها مع التصنيف الإطاري - ٢٠٠٩.

ياء- التمييز بين الكميات التي يمكن استخلاصها والكميات في الموقع (الموضعية)

باستثناء الكميات المصنفة في محور الجدوى تحت الفئة F4، يجب حصر جميع الكميات المبلغ عنها بتلك التي يمكن استخلاصها على أساس تكنولوجيا قائمة أو قيد التطوير، وترتبط بمشاريع استخراجية/تنموية أو عمليات تعدين فعلية أو ممكنة في المستقبل. وبالنسبة لمشاريع المعادن التي لم تؤكد بعد منهجية استخراجها النهائية (E2F2)، يمكن الإبلاغ عن الكميات في الموقع، شريطة أن تكون لجميع هذه الكميات "آفاق معقولة لاستخراجها وبيعها اقتصادياً" في المستقبل المرتقب. وإذا أبلغ عن كميات موجودة في الموقع وجاءت التوقعات أن تؤدي منهجية استخراجها إلى خسائر كبيرة و/أو تخفيف درجة التركز، فيجب الكشف عن ذلك في الحاشية مثلا. وفي غياب أي دراسة لإمكانية الاستخلاص الاقتصادي، فيجب تصنيف جميع الكميات المبلغ عنها في الفئة F4. وبالنسبة للسلع الأساسية المستخرجة في هيئة سائل، فإن عامل الاستخلاص يغلب عليه عدم التيقن بشكل رئيسي، وينبغي من ثم أخذ ذلك في الاعتبار في هذا النوع من المشاريع (F2 وF3) ويجب إدراجها باستخدام فئات المحور G (المحور الجيولوجي)[٨].

(٨) كما تم التطرق إليه في المرفق الأول من التصنيف الإطاري (الإيضاح الداعم للفئات G1/G2/G3).

كاف- تجميع الكميات

يجب عدم تجميع الكميات المقدّرة المرتبطة بعمليات التعدين أو المشاريع التنموية المصنفة في فئات مختلفة في محوري الصلاحية الاقتصادية أو الجدوى مع بعضها البعض دون تبرير سليم وإفصاح عن المنهجية المعتمدة[٩]. وفي جميع الحالات، يجب الكشف عن الأصناف المحددة التي تم تجميعها بالاقتران مع الكمية المبلغ عنها (مثلاً، 222+221+112+111) وإضافة حاشية لتسليط الضوء على وجود مخاطرة بأن المشاريع غير المصنفة تحت فئة E1F1 (المشاريع التجارية) يمكن أن لا تصل مرحلة التفعيل التجاري لاحقاً.

وعندما يتم تجميع الكميات المقدّرة من مشاريع متعددة، فينبغي إيلاء الاعتبار لتفريع الأرقام الإجمالية المجمعة حسب نوع مستجمع الترسبات والمكان (ساحلي مقابل بحري مثلاً).

لام- الافتراضات الاقتصادية

وفقاً لتعريف الفئات E1 وE2 وE3، يجب أن تستند الافتراضات الاقتصادية إلى أوضاع السوق الحالية وافتراضات واقعية عن أوضاع السوق في المستقبل. وما لم تكن هناك قيود تنظيمية، ينبغي أن تعكس الافتراضات عن أوضاع السوق في المستقبل أحد الأمور التالية:

(أ) المنظمة المسؤولة عن التقييم؛

(ب) رأي شخص مختص[١٠]. أو خبير تقييم مستقل؛

(ج) رأي مستقل منشور خارجياً، يعتبر تنبؤاً معقولاً بأوضاع السوق في المستقبل؛

ويجب الكشف عن الأساس الذي استندت إليه الافتراضات (في مقابل التنبؤات الواقعية).

ميم- مؤهلات خبير التقييم

يجب أن يمتلك خبراء التقييم مستوى من الدراية والخبرة في تقييم الكميات المرتبطة بنوع من مستجمعات الترسبات قيد التقييم. ويمك الاطلاع على مواصفات مفصلة بهذا الشأن في نُظم السلع المحددة ذات الصلة التي تم تنسيقها مع التصنيف الإطاري - ٢٠٠٩[١١].

نون- الوحدات ومعامل التحويل

يوصى باعتماد النظام الدولي للوحدات (الوحدات الدولية) للإبلاغ عن كميات الموارد، من أجل تيسير مقارنة تقديرات الموارد عالمياً. غير أن من المسلم به أن هناك وحدات قياس تقليدية تُستخدم على نطاق واسع وتحظى بالقبول لسلع أساسية معينة،

---

(٩) يلاحظ أن الهيئات التنظيمية يمكن أن تستبعد صراحةً تجميع الكميات في إبلاغ الشركات تحت أي ظرف من الظروف.

(١٠) يمكن تعريف "الشخص المختص" بموجب اللوائح التنظيمية.

(١١) بالإضافة على ذلك، يمكن للهيئات التنظيمية أن تقتضي صراحةً استخدام "شخص مختص"، بالمعنى الذي تحدده اللوائح التنظيمية، في سياق إبلاغ الشركات.

وعندما تُستخدم هذه الوحدات لأغراض الإبلاغ، يجب إضافة معامل تحويلها إلى الوحدات الدولية. وبالمثل، فعندما تحول الكميات من الحجم أو الكتلة إلى معادلات الطاقة، أو عندما تطبق وحدات تحويل أخرى، يجب الكشف عن معامل التحويل المستخدمة.

سين- التوثيق

يجب توثيق تقديرات الموارد بما يكفي من التفصيل للسماح لخبير التقييم أو المدقق المستقل أن يفهم بوضوح الأساس الذي استندت إليه تقديرات الكميات المبلغ عنها وتصنيفها[١٢].

عين- توسيع الفئة G4 لتشمل حالات عدم التيقن

قد يكون من المفيد في بعض الحالات التعبير عن مستويات متفاوتة من عدم التيقن بشأن الكميات المصنفة في المحور الجيولوجي في الفئة G4، كما هو الحال في مشاريع الاستخراج مثلا. وفي هذه الحالات، يجب تطبيق المواصفات التالية:

(أ) G4.1: تقدير منخفض للكميات؛

(ب) G4.2: مقدار تصاعدي إلى المستوى G4.1، بحيث يعادل المستوى G4.3 +G4.2+ G4.1 التقدير الأحسن للكميات؛

(ج) G4.3: مقدار تصاعدي إلى المستوى G4.2+ G4.1، بحيث يعادل المستوى G4.3 +G4.2+ G4.1 تقدير عال للكميات.

وعندما تستخدم الفئة G4 منفردةً، فإنها يجب أن تعكس التقدير الأحسن وتعادل المستوى G4.2+G4.1.

فاء- العناوين الاختيارية للتقديرات

عندما يعتبر من الملائم أو المفيد استخدام عناوين بالإضافة الرموز الرقمية لطائفة من التقديرات في سياق مشروع تنموي معين أو عملية تعدين محددة، يمكن استخدام التعابير "تقدير منخفض" أو "التقدير الأحسن" أو "تقدير عال" للكميات المصنفة في المحور الجيولوجي باعتبارها من الفئة G1 أو G1+ G2 أو G1+G2+G3 على التوالي.

صاد- تصنيف الكميات المرتبطة بمشاريع استكشاف

قد يكون مفيداً في بعض الحالات تصنيف مشاريع الاستكشاف تصنيفاً فرعياً على أساس مستوى نضجها. في هذه الحالات، يجب تطبيق المواصفات التالية:

(أ) F3.1: عندما تحدد الدراسات الجيولوجية أو أنشطة الاستكشاف في الموقع إمكانية وجود مستجمع ترسبات واحد بمستوى ثقة كافٍ لتبرير الحفر أو التجارب المصممة للتأكد من وجود مستجمع بالهيئة والنوعية والكمية التي تبرر تقييم جدوى الاستخراج؛

(١٢) يلاحظ أن هناك التزام بضمان إنتاج وحفظ الوثائق الداخلية الملائمة وليس هناك إلزام بالكشف عنها للخارج.

(ب) F3.2: عندما تشير الدراسات الجيولوجية أو أنشطة الاستكشاف المحلية إمكانية وجود مستجمع ترسبات واحد أو أكثر في جزء معين من إقليم جيولوجي ما، لكن يتعين الحصول على المزيد من البيانات و/أو التقييم للتوصل إلى مستوى ثقة كافٍ لتبرير الحفر أو التجارب المصممة للتأكد من وجود مستجمع بالهيئة والنوعية والكمية التي تبرر تقييم جدوى الاستخراج؛

(ج) F3.3: في المرحلة الأولى من أنشطة الاستكشاف، عندما يُستنبط من الدراسات الجيولوجية المحلية وجود ظروف مواتية لإمكانية اكتشاف ترسبات في إقليم جيولوجي ما.

قاف- تصنيف الكميات الإضافية الموضعية

قد يكون مفيداً في بعض الحالات تصنيف الكميات الإضافية الموضعية تصنيفاً فرعياً على أساس حالة التطورات التكنولوجية الراهنة. في هذه الحالات، يجب تطبيق المواصفات التالية:

(أ) F4.1: يجري العمل بنشاط على تطوير التكنولوجيا اللازمة لاستخلاص بعض هذه الكميات أو جميعها، في أعقاب دراسات رائدة ناجحة على ترسبات أخرى، لكنها لم تثبت بعد إمكانية تطبيقها تقنياً لنوع وطبيعة المستجمع الذي توجد فيه السلعة الأساسية أو نوع المنتج المعني؛

(ب) F4.2: تُجرى أبحاث حالياً في التكنولوجيا اللازمة لاستخلاص بعض هذه الكميات أو جميعها، لكن لم تُنجز دراسات رائدة بنجاح حتى الآن؛

(ج) F4.3: لا توجد أنشطة بحث أو تطوير بخصوص التكنولوجيا اللازمة لاستخلاص بعض هذه الكميات أو جميعها.

راء- الكميات المستخرجة التي يمكن بيعها في المستقبل

تتيح الفئات الفرعية للفئة E3 التمييز بين الكميات التي يمكن التنبؤ باستخراجها ولكن لن تكون متاحة لبيعها (E3.1) وتلك التي لا توجد آفاق معقولة لاستخراجها أو بيعها اقتصادياً في المستقبل المرتقب (E3.3). وفي الحالة الأخيرة، فإن الكميات هي تلك التي ستُستخدم أو تُفقد أو تُتلف أو يتم التخلص منها بشكل آخر أثناء عملية الاستخراج، وبالتالي لن تُتاح للبيع، مثل الغاز الطبيعي الذي يُنتج مع النفط ثم يشتعل في الجو أو يُستخدم في الموقع لأغراض تشغيلية.

غير أنه يمكن في بعض الحالات تصنيف الكميات التي يمكن استخراجها للسطح ثم تخزينها بشكل أو بآخر لإمكانية بيعها اقتصادياً في المستقبل ضمن الفئة الفرعية E3.3 (ومن ثم نقلها إلى إحدى الفئتين E1 أو E2 حسب الاقتضاء)[١٣].

(١٣) أحد الأمثلة على ذلك هو الغاز الطبيعي الذي يستخرج للسطح ثم يعاد حقنه تحت السطح في نفس التشكل الصخري أو غيره على نحو يحفظ إمكانية استخراجه وبيعه في المستقبل. ومثال آخر هو الثوريوم الذي يُستخرج مع غيره من السلع الأساسية المباعة تجارياً، ولكن لا توجد له سوق في الوقت الحاضر. ويمكن حينئذ تصنيفه في الفئة الفرعية E3.3، شريطة أن يُخزن بعد ذلك على نحو يحفظ إمكانية بيعه في المستقبل.

المرفق الأول
مسرد المصطلحات

المصطلح	التعريف
النظام المنسق	نظام تصنيف تم تنسيقه مع التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ على النحو المبين بوثيقة ربط صادق عليها فريق الخبراء المعني بتصنيف الموارد
وثيقة الربط	وثيقة توضح العلاقة بين التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ وأي نظام تصنيف آخر، وتشمل إرشادات ومبادئ توجيهية عن كيفية تصنيف التقديرات الناتجة عن تطبيق النظام المذكور باستخدام الرموز الرقمية للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩
الفئة	الأساس الأول للتصنيف باستخدام كل معيار من المعايير الثلاثة الرئيسية المتمثلة في الصلاحية الاقتصادية والاجتماعية (الفئات E1 وE2 وE3)؛ وحالة المشروع الميدانية وجدواه (الفئات F1 وF2 وF3 وF4) والمعرفة الجيولوجية (G1 وG2 و G3 وG4). وترِد تعاريف الفئات المذكورة في المرفق الأول للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩
الأصناف	المستوى الأول لتصنيف الموارد المنبثق عن مزج فئة من كل المعايير (المحاور) الثلاثة
النصوص التكميلية	نصوص إضافية تنص على متطلبات إلزامية (مواصفات) وتوجيهات إضافية بخصوص تطبيق التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩. (تُعد وثيقة المواصفات هذه مثالاً على النصوص التكميلية)
نموذج اللجنة المعنية بالمعايير الدولية للإبلاغ عن احتياطيات المعادن (CRIRSCO)	نموذج CRIRSCO لعام ٢٠٠٦ هو نظام وضعته اللجنة المعنية بالمعايير الدولية للإبلاغ عن الاحتياطيات المعدنية (CRIRSCO) للمعادن الصلبة، ويتضمن لأغراض وثيقة المواصفات هذه، رموز ومعايير الإبلاغ التي نُسقت معه
المعايير	يستخدم التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ ثلاثة معايير جوهرية لتصنيف الاحتياطيات والموارد: الصلاحية الاقتصادية والاجتماعية؛ وحالة المشروع الميدانية وجدواه؛ والمعرفة الجيولوجية. ويُفرّع كل من هذه المعايير إلى فئات وفئات فرعية تُمزج من ثم في شكل أصناف أو أصناف فرعية
خبير التقييم	الشخص أو الأشخاص الذين يضطلعون بتقييم الموارد و/أو تصنيفها
مشروع الاستكشاف	مشروع يرتبط بمستجمع ترسبات محتمل واحد أو أكثر (كما هو معرف أدناه)
مواصفات عامة	مواصفات (على النحو الموثق في وثيقة المواصفات) تنطبق على تصنيف كميات أي سلعة أساسية بواسطة التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩
مستجمع ترسبات معروف	مستجمع ترسبات ثبت وجوده بالدليل المباشر. ويمكن الاطلاع على مواصفات مفصلة في النُظم المنسقة المتصلة بالسلعة الأساسية ذات الصلة
وثيقة مطابقة	هي نتاج المقارنة بين نظام آخر لتصنيف الموارد والتصنيف الإطاري – ٢٠٠٩، أو بين ذلك النظام والنُظم المنسقة القائمة، وتسلط الضوء على أوجه التشابه والاختلاف بين هذه النُظم. ويمكن أن تتيح وثيقة المطابقة أساساً لتقييم إمكانية إدراج نظام تصنيف آخر ضمن النُظم المنسقة من خلال وضع وثيقة ربط
الرمز الرقمي	ترقيم كل صنف أو صنف فرعي لكميات الموارد، على النحو المعرف في التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩. وتُذكر الرموز الرقمية في نفس التسلسل دوماً (E، F، G)
مستجمع ترسبات محتمل	مستجمع ترسبات لم يثبت وجوده بعد بالدليل المباشر (الحفر أو أخذ العينات مثلاً) ولكن يُقيم احتمال وجوده استناداً إلى أدلة غير مباشرة بشكل أساسي (قياسات جيوفيزيائية سطحية أو جوية). ويمكن الاطلاع على مواصفات مفصلة في النُظم المنسقة المتصلة بالسلعة الأساسية ذات الصلة

المصطلح	التعريف
مشروع	المشروع هو عملية تطوير أو تعدين محددة على نحو يتيح أساساً للتقييم الاقتصادي واتخاذ القرار. وفي المراحل الأولى من التقييم، بما فيها الاستكشاف، يمكن تعريف المشروع بعبارات مفاهيمية فحسب، في حين تُعرف المشاريع الأكثر نضجاً بتفصيل أكبر. وعندما لا يتسنى تحديد عملية تطوير أو تعدين لجزء من مستجمع الترسبات أو لمجمله، استناداً إلى التكنولوجيا القائمة أو قيد التطوير، فإن جميع الكميات المرتبطة بهذا المستجمع (أو بجزء منه، حسب الاقتضاء) تُصنف في الفئة F4
المواصفات	تفاصيل إضافية (قواعد إلزامية) بشأن كيفية تطبيق نظام تصنيف الموارد، بحيث تكمل التعاريف الإطارية الخاصة بهذا النظام. والمواصفات العامة للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩ المدرجة في وثيقة المواصفات هذه تضمن وضوحه وقابليته للمقارنة وهي تستكمل المتطلبات المتعلقة بسلع أساسية محددة في النُظم المنسقة، على النحو المبين في وثيقة الربط ذات الصلة
وثيقة المواصفات	مواصفات تطبيق تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لاحتياطيات وموارد الطاقة الأحفورية لعام ٢٠٠٩ (التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩)
نظام إدارة الموارد النفطية (PRMS)	نظام إدارة الموارد النفطية لعام ٢٠٠٧ الذي أقرته جمعية مهندسي النفط (SPE) والمجلس العالمي للنفط (WPC) والرابطة الأمريكية لعلماء الجيولوجيا النفطية (AAPG) وجمعية مهندسي تقييم الاحتياطيات والموارد النفطية (SPEE) وجمعية الجيوفيزيائيين العاملين في مجال التنقيب (SEG)
الفئات الفرعية	تفريع اختياري لفئات كل من المعايير الرئيسية الثلاثة: الصلاحية الاقتصادية والاجتماعية، وحالة المشروع الميدانية وجدواه، والمعرفة الجيولوجية. ويرِد تعريف الفئات الفرعية في المرفق الثاني للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩
الأصناف الفرعية	تفريع اختياري لتصنيف الموارد على أساس مبادئ نضج المشروع الناتجة عن مزيج من الفئات الفرعية. ويتطرق المرفق الخامس لوثيقة المواصفات بتفصيل أكبر إلى الأصناف الفرعية لمستوى نضج المشروع
النظام الدولي للوحدات	نظام قياس معترف به دولياً والصيغة الحديثة للنظام المتري. وبموجب هذا النظام، تُنشأ الوحدات وسوابقها وتُغير تعاريف الوحدات بموجب اتفاق دولي مع تطور تكنولوجيا القياس وتحسن دقة القياسات. مختصرها "الوحدات الدولية"
التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩	تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لاحتياطيات وموارد الطاقة الأحفورية لعام ٢٠٠٩

المرفق الثاني
مبادئ توجيهية بشأن تطبيق الإرشادات الرئيسية في التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩

التصنيف (وفقاً للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩)	تعيين كميات مقدرة لصنف (أو صنف فرعي) معين في التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩، بالإشارة إلى تعاريف الفئات أو الفئات الفرعية لكل معيار من المعايير الثلاثة، وبمراعاة المواصفات العامة والمتطلبات الخاصة بفرادى السلع الأساسية المحددة في النُظم المنسقة، على النحو المبين في وثيقة الربط ذات الصلة
مواءمة نُظم التصنيف	تحديد الاختلاف الهامة بين نُظم التصنيف، إن وُجدت، عن طريق مطابقتها ومن ثم تعديل التعاريف و/أو المواصفات الواردة في أحد النُظم، إذا اقتضى الأمر، للتوصل إلى نتائج قابلة للمقارنة. ويمكن أن يصبح النظام المواءَم مع التصنيف الإطاري نظاماً منسقاً من خلال وضع وثيقة ربط والمصادقة عليها (من فريق الخبراء المعني بتصنيف الموارد)
مطابقة نظم التصنيف	إنتاج وثيقة مطابقة عن طريق مقارنة تعاريف ومواصفات كل فئة/صنف في نظام تصنيف ما مع التعاريف والمواصفات الواردة لكل فئة/صنف في نظام تصنيف آخر لتحديد أوجه الشبه والاختلافات بينهما
المطابقة من خلال نموذج CRIRSCO ونظام PRMS	مطابقة نظام تصنيف ثالث مع التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ عن طريق مطابقته أولاً مع نموذج CRIRSCO أو نظام PRMS، اللذين تمت مطابقتهما وتنسيقهما مسبقاً مع التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩
تنسيق النظم	انظر مواءمة نُظم التصنيف
تطبيق التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ مباشرة	تصنيف الكميات دون إنتاج تقديرات بواسطة نظام منسق أولاً. ويقتضي ذلك الالتزام بالمواصفات العامة والمواصفات الخاصة بالسلعة الأساسية المعنية الواردة في النظام المنسق، على النحو المبين في وثيقة الربط ذات الصلة
استخدام التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ كأداة مواءمة	انظر مواءمة نُظم التصنيف

المرفق الثالث
وثيقة الربط بين نموذج CRIRSCO والتصنيف الإطاري – ٢٠٠٩

أولاً– مقدمة

توضح وثائق الربط العلاقة بين التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ ونظام تصنيف آخر صادق عليه فريق الخبراء المعني بتصنيف الموارد بوصفه نظاماً منسقاً. وهي تتضمن الإرشادات والمبادئ التوجيهية بشأن كيفية تصنيف التقديرات الناتجة عن تطبيق هذا النظام المنسق باستخدام الرموز الرقمية للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩. وينبغي تحديد وثيقة الربط ذات الصلة عند الإبلاغ عن تقديرات باستخدام الرموز الرقمية للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩.

وهناك اتفاق قائم طويل الأمد لتولي اللجنة المعنية بالمعايير الدولية للإبلاغ عن الاحتياطيات المعدنية (CRIRSCO) وضع مواصفات السلع المحددة من المعادن الصلبة. ووفقاً لهذا الاتفاق، تضع اللجنة المواصفات المتعلقة بسلع أساسية محددة من خلال نموذج CRIRSCO لعام ٢٠٠٦ (المشار إليه في ما يلي بـ "النموذج")[١٤]. وتشكل هذه المواصفات المحددة، إلى جانب المواصفات العامة، قاعدة وأسس التطبيق المتسق للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٦ في مجال المعادن الصلبة.

والنموذج (بالإضافة إلى المرموز/المعايير المرتبطة به) مستقل عن التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ وقد يكون استخدامه إلزامياً لأغراض الإبلاغ في بعض الولايات القضائية أو في ظروف معينة. وليس لوثيقة الربط هذه أي تأثير على متطلبات الإبلاغ الإلزامية أو على التطبيق المستقل للنموذج (والرموز/المعايير المرتبطة به).

وينبغي أن لا يحد تطبيق مواصفات السلع المحددة بأي شكل من الأشكال مستوى تشعب الإبلاغ بموجب التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩، ما لم توجد قيود تنظيمية بهذا الشأن.

ثانياً– عرض عام لنموذج CRIRSCO (٢٠٠٦)

نموذج CRIRSCO هو أحدث معيار دولي وُضع للإبلاغ عن نتائج الاستكشاف والموارد والاحتياطيات المعدنية. وهو يقوم بدوره على عدد من معايير الإبلاغ المحلية أو الإقليمية المتطابقة والمتسقة في ما بينها ومع النموذج، والتي ساهم واضعوها في إعداد النموذج الذي يمثل الممارسات الدولية الفضلى الحالية للتقارير العامة التي تقدمها الشركات[١٥]. ويعرض الشكل ثالثاً–١ الإطار الأساسي الذي يستند غليه النموذج والمعايير المرتبطة به.

ويركز النموذج على إنشاء وإدامة معايير متسقة وملائمة للتقارير العامة (على النحو الذي تعرفه اللجنة) وهو لا يتناول من ثم جميع مواضيع التعدين التي قد تتصل بأغراض أخرى، كأغراض الجرد الوطني أو الاستخدام الداخلي. وبالتالي فقد يتجاوز نطاق التطبيق الكامل للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩ للمعادن الصلبة الأصناف المحددة صراحةً في هذا النموذج.

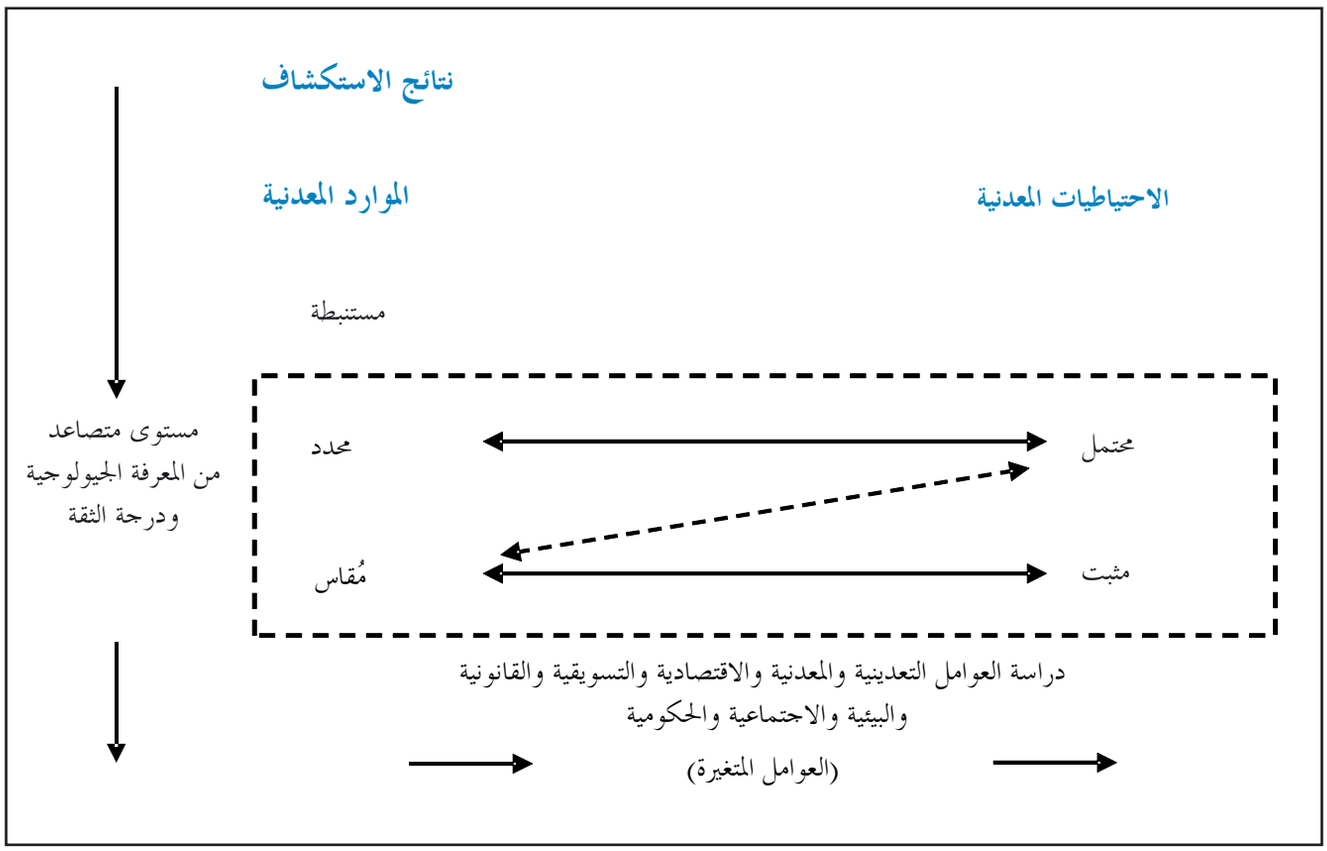
---

(١٤) النموذج متاح على الرابط: www.crirsco.com/crirsco_templatev2.pdf.

(١٥) يشير التقرير العام، في إطار النموذج، إلى أي تقرير بشأن نتائج استكشاف أو عن الموارد أو الاحتياطيات المعدنية، يُعدّ لغرض إحاطة المستثمرين الفعليين أو المحتملين ومستشاريهم، أو للوفاء بمتطلبات تنظيمية.

الشكل ثالثاً–١

العلاقة العامة بين نتائج الاستكشاف والموارد والاحتياطيات المعدنية، على النحو الوارد في نموذج CRIRSCO



ثالثاً– المطابقة المباشرة بين الفئات والفئات الفرعية

ألف– تطبيق المحور G

عندما تكون الدراسات الجيولوجية أجريت ويمكن التوصل إلى تقدير لكمية المعادن (الحجم، الأطنان، الدرجة/النوعية، الخ) يجري التصنيف على مستوى المحور الجيولوجي الرأسي للنموذج، على أساس مدى تفصيل الدراسات ودرجة الثقة في النموذج الجيولوجي. وتُعرّف الموارد المعنية بوصفها إما مستنبطة أو محددة أو مُقاسة، على نحو يعكس مستوى متصاعد من المعرفة الجيولوجية ودرجة الثقة.

ويقترن محور المعرفة الجيولوجية (G) بشكل مباشر مع النموذج، كما يظهر في الشكل ثالثاً–٢، الذي يُظهر أيضاً اقتران المحورين E وF على مستوى الفئة. ويُلاحظ أن المحورين E وF يحددان المعايير الدنيا لأصناف التصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩. فالمشروع المحتمل تجارياً، على سبيل المثال، يجب أن لا يقل تصنيفه عن إحدى الفئتين E2 وF2، ولكن يمكن تصنيفه أيضاً في الصنفين E1F2 أو E2F1.

الشكل ثالثاً–٢

مطابقة نموذج CRIRCSO مع فئات وأصناف التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩. انظر الفقرة السابقة (الفقرة الثانية في القسم ثالثاً–ألف) لشرح معنى الفئات "الدنيا".

مشاريع استكشاف		الفئات "الدنيا" للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩			الصنف وفق التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩
الاحتياطيات المعدنية	مثبت	E1	F1	G1	مشاريع تجارية
	محتمل			G2	
الموارد المعدنية	مُقاس	E2	F2	G1	مشاريع تجارية محتملة
	محدد			G2	
	مستنبط			G3	
نتائج الاستكشاف		E3	F3	G4	مشاريع استكشاف

باء– مطابقة مفصلة مع المحورين E وF

الاحتياطيات المعدنية هي تقديرات لكمية المعادن الموجودة في الموقع قبل تحويلها إلى احتياطيات معدنية (أي دون إدخال التعديلات المتعلقة بالتخفيف أو الخسائر الناجمة عن التعدين)، رغم إيلاء اعتبار أولي للعوامل المتصلة بالتعدين والمعادن والاقتصاد والتسويق والهياكل الأساسية والعوامل القانونية والبيئية والاجتماعية والحكومية (العوامل المغيرة). وهناك كذلك نسب من الترسبات المعدنية التي لا توجد أفق معقولة لاستخراجها اقتصادياً لاحقاً وينبغي عدم إدراجها في الموارد المعدنية. ووفقاً للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩، تُصنف الموارد المعدنية عموماً في الفئة E2F2. ويمكن تصنيفها فرعياً ضمن المحور F في إحدى الفئتين F2.1 أو F2.2 (يمكن الرجوع إلى الشكل ثالثاً–٣ والمرفق الخامس لوثيقة المواصفات الذي يتيح إرشادات محددة للتمييز بين الأصناف الفرعية لمستوى نضج المشروع). وفي بعض الحالات، يمكن تصنيف تقديرات أحد الموارد المعدنية في الفئة E1F2، عندما لا يكون هناك شك في الصلاحية الاقتصادية، أو في الفئة E2F1، عندما لا يكون هناك شك في الصلاحية التقنية (الفئة الفرعية F1.3). (يلاحظ أن هذه التوليفات لا تغير فئة التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩، التي تظل مشاريع محتملة اقتصادياً، كما يتضح في الشكل ثالثاً–٢).

عندما تُجرى الدراسات الجيولوجية الملائمة ويشير التقييم الأولي للعوامل المغيرة إلى عدم صلاحية المشروع في المستقبل المرتقب (أي أن المشروع ليست له "آفاق معقولة لإمكانية الاستخراج الاقتصادي")، يُصنف التعدين باعتباره "جرد" ولا يتم تحويله إلى مورد معدني[١٦]. ولا يتضمن النموذج تعريفاً لمصطلح "جرد" ولا يُفصح عن هذه الكميات في التقرير العام (بالتعريف الوارد

(١٦) لمزيد من النقاش بشأن ما يشكل "آفاق معقولة لإمكانية الاستخراج الاقتصادي" في سياق مختلف السلع الأساسية المعدنية الصلبة، يرجى الرجوع إلى النقاش بشأن الموارد المعدنية في النموذج.

أعلاه) ولكن، لأغراض أخرى، يمكن تصنيفه في سياق التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ إما في الفئة E3F2 حيث تكون الكميات قابلة للاستخلاص تقنياً ولكن لا يتوقع أن تصبح صالحة اقتصادياً في المستقبل المرتقب (الفئتان الفرعيتان E3.3 وF2.3) أو عندما لا يمكن تحديد الصلاحية الاقتصادية بسبب عدم كفاية المعلومات (الفئتان الفرعيتان E3.2 وF2.2)، أو في الفئة E3F4، عندما لا يمكن تحديد صلاحية المشروع التنموي أو عملية التعدين تقنياً (الفئة الفرعية E3.3). ويُراجع تصنيف الجرد في المستقبل إذا تغيرت الظروف.

ووفقاً للنموذج، يمكن الإبلاغ عن الموارد المعدنية شاملةً الاحتياطيات المعدنية أو بالإضافة إليها. ويلاحظ أنه في التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩، فإن بعض الأصناف، مثل ٢٢١، لا تتضمن أصنافاً الأخرى، مثل ١١١. وعندما تُجمّع الأصناف ينبغي توثيق ذلك صراحةً (مثلاً: 221+111)[١٧].

ويُشار إلى الاحتياطيات المعدنية عادةً كنتاج لأنشطة التعدين (الحمولة والدرجة أو النوعية)، أي الكميات التي تُسلّم لمصنع التجهيز. وبالنسبة لبعض السلع الأساسية، كالفحم مثلاً، يُشار على الاحتياطيات المعدنية بوصفها المنتج المباع (الحمولة والنوعية). وعندما يحتاج منتج مباع معين إلى تجهيز ما، تنبغي الإشارة إلى عوامل الاستخلاص أو التحصيل. ويعادل الاحتياطي المعدني دوماً التصنيف E1F1. ويمكن اختيار تصنيفه فرعياً في إحدى الفئتين E1.1 أو E1.2، أو على المحور F في إحدى الفئتين F1.2 أو F1.3.

ويتطلب تحويل الموارد المعدنية إلى احتياطيات معدنية دراسات تقنية على مستوى ما قبل الجدوى على الأقل للتأكد من أن العوامل المتعلقة بالتعدين والمعادن والتسويق والهياكل الأساسية والعوامل القانونية والبيئية والاجتماعية والحكومية (العوامل المغيرة) تم تناولها كما ينبغي وأن المشروع يحقق عائداً مالياً إيجابياً. وينعكس هذا الشرط أيضاً في التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ في تعاريف الفئتين E1 وE2.

ويمكن تحويل الموارد المحددة إلى احتياطيات محتملة، شريطة تلبية متطلبات العوامل المغيرة. كما يمكن عادةً تحويل الموارد المُقاسة إلى احتياطيات مثبتة، ولكن لا يمكن تحويلها إلى احتياطيات محتملة إلا إذا كان مستوى الثقة في العوامل المغيرة دون مستوى الثقة الجيولوجية. ولا تُحوّل الموارد المستنبطة إلى احتياطيات معدنية (انظر الشكل ثالثاً–١).

ويعرض الشكل ثالثاً–٣ مطابقة لمصفوفة الفئات الفرعية للمحورين E وF ونموذج CRIRCSO، مع رموز ملونة ومفاتيح رقمية. ويُلاحظ أن الألوان والأرقام قد نُسقت مع مطابقة نظام إدارة الموارد النفطية (PRMS) (انظر المرفق الرابع) ومن ثم ليست جميع الأرقام مستخدمة هنا.

والتصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ نظام يستند إلى المشاريع. فعندما تتضمن عملية تعدين ما احتياطيات معدنية وموارد معدنية (لا تتضمن الاحتياطيات المعدنية) فإن كل منهما يشكل مشروعاً منفصلاً حسب التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩. وبالإشارة إلى الشكل ثالثاً–٢، ترتبط الاحتياطيات المعدنية بمشروع تجاري في حين ترتبط الموارد المعدنية بمشروع تجاري محتمل. ويمكن تصنيفها فرعياً عند الرغبة بالاستناد إلى الأصناف الفرعية للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩ (الشكل ثالثاً–٣).

وفي حالات نادرة، يمكن اعتبار الاحتياطيات المعدنية معدومةً في مشروع يستخرج بنشاط سلعة أساسية ما، جراء نقص الثقة في تقديرات أي كميات يمكن استخلاصها في المستقبل. وفي هذه الحالات، لا يمكن إنجاز أي تقييم اقتصادي مجدي ويُصنف المشروع من ثم في الفئة E2F1.1 على أساس أن الصلاحية الاقتصادية "متوقعة". ويُوثق المشروع في هذه الحالة باعتباره مشروعاً اقتصادياً محتملاً وينبغي تحديده وتوضيحه صراحةً، ضمن حاشية مثلاً.

(١٧) لا يُسمح بتجميع أصناف معينة لأغراض الإبلاغ العام.

الشكل ثالثاً–٣

مطابقة نموذج CRIRCSO مع المحورين E وF للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩. يُلاحظ أن مصطلح "جرد" ليس محدداً في النموذج. ويبين الشكل ثالثاً–٢ العلاقة بين النموذج وفئات المحور G من التصنيف الإطاري. وقد نُسقت الألوان والأرقام المستخدمة مع مطابقة نظام إدارة الموارد النفطية (PRMS) (انظر المرفق الرابع) ومن ثم ليست جميع الأرقام مستخدمة هنا.

	F1.1	F1.2	F1.3	F2.1	F2.2	F2.3	F3	F4
E1.1	١	٢	٣	٤				
E1.2	١	٢	٣					
E2			٤	٤	٥			
E3.1	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢		
E3.2			٦	٦	٦		٨	
E3.3			٧	٧	٧	٧		١١

الأصناف الفرعية في التصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩			
احتياطيات معدنية	١	في طور الإنتاج	
	٢	موافق على تنفيذه	
	٣	مسوغ لأجل تنفيذه	
موارد معدنية	٤	في انتظار تنفيذه	
	٥	تنفيذ موقوف	
جرد (غير معرف في النموذج)	٦	تنفيذ غير موضح	
	٧	تنفيذ غير مجدٍ	
	١١	الكميات الإضافية في الموضع	
نتائج الاستكشاف	٨		
حالات خاصة	١٢	تصنيف غير مدرج في النموذج	
		مقارنات أقل شيوعاً	

جيم- نتائج الاستكشاف

عندما تُنفذ أنشطة استكشاف ولكن لم تبلغ مرحلة متقدمة بما يكفي لتقدير كمية الموارد المعدنية، يُستخدم التعبير العام "نتائج الاستكشاف". ونتائج الاستكشاف لا تكفي (في سياق التقارير العامة بمفهومها الموضح أعلاه) لتحديد كمية المعادن أو حمولتها أو درجة نقائها أو نوعيتها، وينبغي أن لا تُدرج بوصفها موارد معدنية.

غير أنه عندما يُستخدم التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ لأغراض أخرى، تُصنف الكميات المقدّرة في الفئة E3F3 عندما تكون الكميات قابلة للاستخلاص تقنياً (الفئتان الفرعيتان E3.2 وF3) أو في الفئة E3F4 عندما لا يمكن تحديد مشروع تنمية أو عملية تعدين صالح تقنياً (الفئة الفرعية E3.3).

ولا يتضمن النموذج فئات فرعية لنتائج الاستكشاف.

المرفق الرابع
وثيقة الربط بين نظام إدارة الموارد النفطية (PRMS) والتصنيف الإطاري – ٢٠٠٩

أولاً– مقدمة

تهدف وثائق الربط إلى توضيح العلاقة بين التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ ونظام تصنيف آخر صادق عليه فريق الخبراء المعني بتصنيف الموارد بوصفه نظاماً منسقاً. وتتضمن وثيقة الربط إرشادات وتوجيهات حول سبل تصنيف التقديرات الناتجة عن تطبيق النظام المنسق المعني باستخدام الرموز الرقمية للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩. ويجب تحديد وثائق الربط ذات الصلة لدى الإبلاغ عن تقديرات الكميات باستخدام الرموز الرقمية للتصنيف الإطاري.

وهناك اتفاق طويل الأمد مع جمعية مهندسي النفط (SPE) للتزويد بمواصفات السلع الأساسية المحددة لقطاع النفط. وبموجب هذا الاتفاق، تزود الجمعية بمواصفات محددة من خلال نظام إدارة الموارد النفطية لعام ٢٠٠٧ (المشار إليه في ما يلي بنظام PRMS)[١٨]. وإلى جانب المواصفات العامة، تتيح هذه المواصفات المحددة أساس ودعامات التطبيق المتسق للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩ في قطاع النفط.

ونظام PRMS مستقل عن التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ وقد يكون إلزامياً لأغراض الإبلاغ في بعض الولايات القضائية وفي ظروف معينة. ولا يترتب على هذه وثيقة الربط هذه أي أثر على متطلبات الإبلاغ الإلزامية هذه أو على التطبيق المستقل لنظام PRMS.

ويجب أن لا يقيد تطبيق مواصفات السلع المحددة بأي شكل من الأشكال مستوى تشعب الإبلاغ بموجب التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩، ما لم تكن هناك قيود تنظيمية بهذا الشأن.

ثانياً– عرض عام بشأن نظام إدارة الموارد النفطية (PRMS)

وُضعت تعاريف نظام PRMS ومبادئه التوجيهية لإتاحة مرجعية مشتركة لصناعة النفط الدولية، بما يشمل هيئات الإبلاغ الوطني ووكالات الكشف التنظيمية، ولدعم المشاريع النفطية ومتطلبات إدارتها. وتهدف هذه التعاريف والمبادئ التوجيهية إلى تحسين وضوح المراسلات العالمية المتعلقة بالموارد النفطية. ومن المنتظر استكمال نظام PRMS ببرامج تثقيف صناعية وأدلة تطبيق تتناول تنفيذها في طيف واسع من الأوضاع التقنية و/أو التجارية. ومن المسلم به أن التعاريف والمبادئ التوجيهية التي يتضمنها النظام تتيح المرونة اللازمة للمستخدمين والوكالات لتكييف تطبيقها مع احتياجاتهم الخاصة، على أن تُحدد بوضوح أي تعديلات على التوجيهات الواردة ضمن نظام PRMS. ويجب عدم النظر إلى هذه التعاريف والمبادئ التوجيهية باعتبارها تغير تفسير أو تطبيق أي متطلبات إبلاغ تنظيمية قائمة.

وقد وافق مجلس إدارة جمعية مهندسي النفط (SPE) في آذار/مارس ٢٠٠٧ على نظام PRMS لتحديد الاحتياطيات والموارد، الذي أعدّه فريق دولي يضم خبراء تقييم الاحتياطيات بقيادة جمعية مهندسي النفط وبرعاية مشتركة من المجلس العالمي للنفط (WPC) والرابطة الأمريكية لعلماء الجيولوجيا النفطية (AAPG) وجمعية مهندسي تقييم الاحتياطيات والموارد النفطية (SPEE) وصادقت عليه من ثم جمعية الجيوفيزيائيين العاملين في مجال التنقيب (SEG).

---

(١٨) انظر أيضاً الفقرة الثانية من القسم الثاني "عرض عام لنظام إدارة الموارد النفطية" لمزيد من التفاصيل. متاح على الرابط: www.spe.org/industry/docs/Petroleum_Resources_Management_system_2007.pdf.

وفي تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١، أصدرت الجهات الراعية لنظام PRMS "المبادئ التوجيهية لتطبيق نظام إدارة الموارد النفطية" لتحسين تطبيق النظام واستخدامه[١٩].

ثالثاً– مطابقة مباشرة بين الفئات والفئات الفرعية

ألف– تطبيق المحور G

يرتبط محور المعرفة الجيولوجية (G) ارتباطاً مباشراً بمستوى عدم التيقن لنظام PRMS، كما يظهر في الشكل رابعاً–١.

وكما ورد في المواصفات العامة، فإذا أُدرجت كمية ما في الفئة G4 دون تحديد فئة فرعية لها، ينبغي تحديد مجموع الفئتين الفرعيتين G4.1 وG4.2. وهو ما يعادل "أحسن تقدير" للموارد المحتملة في إطار نظام PRMS.

الشكل رابعاً–١

مطابقة مجموعة فئات عدم التيقن في نظام PRMS بالمحور G في التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩[٢٠]. ملحوظة: يمكن الإشارة إلى أسلوب السيناريو أيضاً بتعبير الأسلوب التراكمي.

	فئات نظام PRMS	فئات التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩
الاحتياطيات (تراكمي)	مثبت	G1
	محتمل	G2
	ممكن	G3
احتياطيات (سيناريو)	مثبت (1P)	G1
	مثبت ومحتمل (2P)	G1+G2
	مثبت ومحتمل وممكن (3P)	G1+G2+G3
موارد مشروطة	تقدير متدن (1C)	G1
	أحسن تقدير (2C)	G1+G2
	تقدير عال (3C)	G1+G2+G3
موارد محتملة	تقدير متدن	G4.1
	أحسن تقدير	G4.1+G4.2 (=G4)
	تقدير عال	G4.1+G4.2+G4.3

(١٩) متاح على الرابط: http://www.spe.org/industry/docs/PRMS_Guidelines_Nov2011.pdf.

(٢٠) أُدرج في الشكل مزيج من فئات المحور G (أو فئاته الفرعية)، G1+G2 مثلاً، لأغراض توضيحية فقط. أما عملياً، فترتبط هذه الفئات دوماً بفئات المحورين E وF (أو فئاتهما الفرعية) وتوثق كأصناف على الشكل: 112+111 مثلاً.

باء- مطابقة مفصلة مع المحورين E وF

تتيح المطابقة المباشرة والمنفردة لفئات عدم التيقن في نظام PRMS مع المحور G ربط الأصناف الفرعية لتوصيف مدى نضج المشروع وفقاً لنظام PRMS بمصفوفة تتألف من محوري الصلاحية الاقتصادية والاجتماعية للمشروع (E) وحالة المشروع الميدانية وجدواه (F). ويعرض الشكل رابعاً-٢ هذه المطابقة عندما لا تُستخدم الأصناف الفرعية الاختيارية، فيما يعرض الشكل رابعاً-٣ مطابقة مصفوفة الفئات الفرعية للمحورين E وF مع الأصناف الفرعية لوصف مدى نضج المشروع في نظام PRMS، مقترنةً برموز لونية ومفاتيح رقمية. فعلى سبيل المثال، يجب أن لا يقل تصنيف مشروع تجاري محتمل ما عن إحدى الفئتين E2 أو F2، ولكن يمكن تصنيفه أيضاً في إحدى الفئتين الفرعيتين E1F2 أو E2F1.

الشكل رابعاً-٢

مطابقة أصناف وفئات نظام PRMS مع أصناف وفئات التصنيف الإطاري - ٢٠٠٩. انظر الفقرة السابقة لشرح معنى الفئات "الدنيا". والموارد المشروطة في نظام PRMS تُفرّع دوماً في التصنيف الإطاري بين مشاريع تجارية محتملة ومشاريع غير تجارية، استناداً إلى التمييز بين الفئتين E2 وE3. كما تصنف الكميات غير المباعة دوماً في الفئة E3 في التصنيف الإطاري. انظر النص لمزيد من التفاصيل.

الصنف وفق نظام PRMS		الفئات "الدنيا" للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩			الصنف وفق التصنيف الإطاري - ٢٠٠٩
موارد مكتشفة	احتياطيات	E1	F1	G1, G2, G3	مشاريع تجارية
	موارد مشروطة	E2	F2	G1, G2, G3	مشاريع تجارية محتملة
		E3	F2	G1, G2, G3	مشاريع غير تجارية
	موارد غير قابلة للاستخلاص	E3	F4	G1, G2, G3	إضافية في الموضع[أ]
موارد غير مكتشفة	موارد محتملة	E3	F3	G4	مشاريع استكشاف
	موارد غير قابلة للاستخلاص	E3	F4	G4	إضافية في الموضع[أ]

(أ) كميات إضافية في الموضع ترتبط بترسبات معروفة (مكتشفة) وترسبات محتملة (غير مكتشفة).

وكما يظهر في الشكل رابعاً-٣، فإن هناك عدداً كبيراً من الخلايا في مصفوفة المحورين E وF توصف بأنها مطابقات أقل شيوعاً. فهناك الخلايا الناتجة عن مطابقات لا يتوقع عموماً أن تفرز مزيجاً من المحورين E وF دون نفي إمكانية حدوث ذلك، أو هناك عدم اتساق منطقي بين مستوى المشروع ومدى نضجه الاجتماعي الاقتصادي. وتصنيف الخلايا بأن عناوينها أقل شيوعاً في هذه الوثيقة لا يستبعد استخدامها في التصنيف الإطاري - ٢٠٠٩، ولكن يتعين مطابقة الكميات مع نظام PRMS في كل حالة على حدة لضمان اتساقها التام مع التعاريف. وعموماً، لا يمكن وصف مشروع ما بأنه يستوفي المعايير الاجتماعية والاقتصادية قبل أن يبلغ مستوى نضج تقني محدد بشكل كافٍ.

الشكل رابعاً–٣

مطابقة مصفوفة المحورين E وG مع الأصناف الفرعية لوصف مستوى نضج المشروع في نظام PRMS مقترنةً برموز لونية ومفاتيح رقمية. ويبين الشكل رابعاً–١ العلاقة بين نظام PRMS وفئات المحور G للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩. ملحوظة ١٢: وفقاً لنظام PRMS، وعندما تسمح الأنظمة المنطبقة بذلك، يمكن إدراج الوقود المستهلك في العمليات (وليس أي نوع آخر من الكميات غير المباعة في الفئة E3.1) ضمن الاحتياطيات، ولكن ينبغي الإبلاغ عنه بشكل منفصل عن الكميات المباعة. انظر القسم رابعاً–ألف من وثيقة الربط هذه لمزيد من التفصيل.

	F1.1	F1.2	F1.3	F2.1	F2.2	F2.3	F3.1	F3.2	F3.3	F4
E1.1	1	2	3	4						
E1.2	1	2	3							
E2			4	4	5					
E3.1	12	12	12	12	12	12				
E3.2			6	6	6		8	9	10	
E3.3			7	7	7	7				11

موارد مكتشفة	احتياطيات	قيد الإنتاج	١
		موافق على تنفيذه	٢
		مسوغ لأجل تنفيذه	٣
	موارد مشروطة	في انتظار تنفيذه	٤
		تنفيذ غير موضح أو موقوف: موقوف	٥
		تنفيذ غير موضح أو موقوف: غير موضح	٦
		تنفيذ غير مجدٍ	٧
	موارد غير قابلة للاستخلاص		١١
موارد غير مكتشفة	موارد متوقعة	منطقة واعدة	٨
		منطقة متوقعة	٩
		منطقة نفطية	١٠
	موارد غير قابلة للاستخلاص		١١
حالات خاصة	معرّفة لكن غير مصنفة في نظام PRMS		١٢
	مقارنات أقل شيوعاً		

غير أنه في ظروف معينة، يمكن اعتبار مشروع ما صالحاً تجارياً دون لبس (E1.1) مثلاً، في حالة اكتشاف حقل نفطي كبير جداً في إقليم كربوني ناضج، رغم أن أنشطة التقييم ما زالت جارية لوضع خطة التنفيذ على النحو الأمثل (F2.1). ويُصنف هذا المشروع مع ذلك ضمن المشاريع التجارية المحتملة في التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ وضمن الموارد المشروطة في نظام PRMS.

وتقترن معظم الأصناف الفرعية لتوصيف مستوى نضج المشروع في نظام PRMS بموقع أو أكثر في مصفوفة المحورين E و F، على النحو المبين في الشكل رابعاً–٣. ويصف القسم رابعاً من وثيقة الربط هذه كيفية إسناد الأصناف الفرعية الصحيحة في التصنيف الإطاري للكميات المصنفة ضمن الأصناف الفرعية لنظام PRMS. وهناك أيضاً بعض الكميات الموصوفة في التصنيف الإطاري ولا تندرج بالضرورة في أوصاف الموارد ضمن نظام PRMS، مع أنها تشكل جزءاً من مجموع السلع الأساسية الموجودة في الموضع أساسا. ويتطرق القسم الخامس من وثيقة الربط إلى هذه المسألة.

وهناك أربع خلايا في مصفوفة المحورين E وF يمكن مطابقتها بصورة مباشرة ومنفردة مع أصناف مستويات نضج المشروع التي تقابلها في نظام PRMS. وتتعلق هذه الخلايا بمشاريع الاستكشاف (الموارد المحتملة في نظام PRMS) والكميات الإضافية في الموضع (الموارد غير القابلة للاستخلاص في نظام PRMS).

جيم– آفاق الاستكشاف

تعرّف المواصفات العامة للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩ الفئات الفرعية للمحور F التي يمكن مطابقتها مباشرة مع الأصناف الفرعية لوصف مستوى نضج المشروع في نظام PRMS للموارد المحتملة. ويفرض التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ استخدام الفئتين الفرعيتين E3.2 وG4 لتصنيف مشاريع الاستكشاف. ويعرض الشكل رابعاً–٤ المطابقة الكاملة بين التصنيف الإطاري ونظام PRMS لكل من مشاريع الاستكشاف والموارد المحتملة.

الشكل رابعاً–٤

مطابقة مشاريع الاستكشاف في التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ مع الموارد المحتملة في نظام PRMS

		تقدير متدن	أحسن تقدير	تقدير عالٍ
الموارد المحتملة	منطقة واعدة	E3.2, F3.1, G4.1	E3.2, F3.1, G4.1+G4.2	E3.2, F3.1, G4.1+G4.2+G4.3
	منطقة متوقعة	E3.2, F3.2, G4.1	E3.2, F3.2, G4.1+G4.2	E3.2, F3.2, G4.1+G4.2+G4.3
	منطقة نفطية	E3.2, F3.3, G4.1	E3.2, F3.3, G4.1+G4.2	E3.2, F3.3, G4.1+G4.2+G4.3

دال– الكميات الإضافية في الموضع

في سياق النفط، تعبر الكميات الإضافية في الموضع وفقاً للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩ عن الكميات المصنفة حالياً باعتبارها غير قابلة للاستخلاص من الموارد المكتشفة وغير المكتشفة. وتقع الكميات الإضافية في الموضع، على مصفوفة المحورين E وF، في المنطقة المتقاطعة بين الفئتين E3.3 وF4. وهي توازي فئة الموارد غير القابلة للاستخلاص في نظام PRMS.

وهناك فئتان للموارد غير القابلة للاستخلاص في نظام PRMS، حيث تمثل الأولى الكميات غير القابلة للاستخلاص المرتبطة بموارد مكتشفة، وتمثل الثانية الكميات غير القابلة للاستخلاص المرتبطة بموارد غير مكتشفة. وفي التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩، يُصنّف مستوى عدم التيقن الجيولوجي للكميات المكتشفة في الفئات من G1 إلى G3، في حين يُصنف مستوى عدم التيقن الجيولوجي للكميات غير المكتشفة في الفئة G4، وهو ما يتيح عقد مطابقة منفردة بين النظامين، على النحو المبين في الشكل رابعاً–٥.

الشكل رابعاً–٥

مطابقة الكميات الإضافية في الموضع في التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ مع الكميات غير القابلة للاستخلاص في نظام PRMS

		تقدير متدن	أحسن تقدير	تقدير عالٍ
موارد غير قابلة للاستخلاص	مكتشفة	E3.3, F4, G1	E3.3, F4, G1+G2	E3.3, F4, G1+G2+G3
	غير مكتشفة	E3.3, F4, G4.1	E3.3, F4, G4.1+G4.2	E3.3, F4, G4.1+G4.2+G4.3

رابعاً– تقسيم فئات مستوى نضج المشروع في نظام PRMS إلى فئات فرعية متعددة في التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩

بما أن التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ يتضمن تفاصيل أكثر تشعباً من نظام PRMS، فمن المتوقع أن تكون هناك حالات عديدة تعكس فيها فئة فرعية واحدة لمستوى نضج المشروع في نظام PRMS توليفات متعددة من الفئات الفرعية في التصنيف الإطاري. ويتجلى ذلك بوضوح في الشكل رابعاً–٣. كما أن إحدى الفئات الفرعية في نظام PRMS تتشعب إلى فئتين فرعيتين في التصنيف الإطاري. وترِد المعايير اللازم استخدامها لتفريع الفئات الفرعية لنظام PRMS للاستفادة من التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ على أكمل وجه في القسمين التاليين للمشاريع التجارية (الموازية للمشاريع المقترنة بموارد احتياطية) وللمشاريع التجارية المحتملة والمشاريع غير التجارية (الموازية للمشاريع المقترنة بموارد مشروطة).

ألف– تفريع فئات المشاريع التجارية

تقترن الفئات الفرعية لتوصيف مستوى نضج المشروع في نظام PRMS مقارنةً بالفئات الفرعية من F1.1 إلى F1.3 على المحور F في التصنيف الإطاري، ولكن يمكن أن تقترن أيضاً بالفئات الفرعية E1.1 أو E1.2 أو E3.1 على المحور E لهذا التصنيف.

ويُستكمل تفريع الكميات بين الفئتين الفرعيتين E1.1 وE1.2 لفئات الاحتياطيات في نظام PRMS باتباع التعاريف التي توضح معنى الفئات الفرعية. فالكميات التي يوصف استخراجها وبيعها بالاقتصادي وفقاً لظروف السوق الحالية وافتراضاتها المستقبلية تُصنف في الفئة الفرعية E1.1. أما الكميات التي لا يمكن وصف استخراجها وبيعها بالاقتصادي استناداً على هذه الظروف والافتراضات، وإنما تصبح مجدية بفضل الإعانات الحكومية أو غيرها من الاعتبارات، فتُصنف في الفئة الفرعية E1.2.

ويوصي نظام PRMS بمعاملة الوقود المستهلك في العمليات باعتباره كمية متناقصة وعدم إدراجه في الكميات المبيعة أو تقديرات الموارد. غير أن النظام يذكر من ثم أنه إذا أُبلغ عن الوقود المستهلك باعتباره من الاحتياطيات (الأمر الذي تسمح به بعض الأنظمة) فينبغي الإبلاغ عنه بشكل منفصل عن الكميات المباعة. ويشير النظام كذلك إلى أن جميع الكميات غير المباعة (الوقود المستهلك والمشتعل والمفقود) يمكن تحديدها وتوثيقها على حدة بالإضافة إلى كميات المبيعات.

ويمثل التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ مجموع السلع الأساسية الموجودة ابتداءً على أكمل وجه، ولكنه لا يعترف بالوقود المستهلك جزءاً من المشاريع التجارية. ففي التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩، يُبلغ عن الوقود المستهلك (والمشتعل وغيره من الكميات المفقودة) بشكل منفصل دوماً عن كميات المبيعات. وتُصنف جميع هذه الكميات (الوقود المستهلك أو المشتعل أو غيره من الكميات المفقودة) في الفئة الفرعية E3.1 باعتبارها كميات غير مبيعة. وتكون الفئة الفرعية للمشروع (المحور F) هي ذاتها التي تصف الكميات المستخرجة والمباعة من هذا المشروع. وبالمثل، يعكس مستوى عدم التيقن الجيولوجي مستوى عدم التيقن للمشروع ذاته. وعند مطابقة مقدار ما من الفئة الفرعية E3.1 للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩ مع نظام PRMS، يجب الحرص على استبعاد كميات الاحتياطيات أو إدراج الوقود المستهلك فقط في فئة الاحتياطيات، عند الاقتضاء، وتوثيقها في خانة منفصلة عن كميات المبيعات في هذه الحالة. ويتضمن نظام PRMS تعاريف للغاز المشتعل وغيره من أشكال الوقود المفقود لكنه لا يصنفها صراحةً في فئات، ويعد الاحتفاظ بسجل لهذه الكميات دون تصنيفها ممارسة جيدة.

باء– الفئات الفرعية للمشاريع التجارية المحتملة والمشاريع غير التجارية

تعدّ مطابقة المشاريع التجارية المحتملة والمشاريع غير التجارية بفئة الموارد المشروطة في نظام PRMS عملية أكثر تعقيداً بعض الشيء، إذ يحتاج كل مشروع إلى مراجعة مستوى نضجه الاجتماعي الاقتصادي والتقني.

وهناك صلة وثيقة بين الفئات الفرعية لمستوى نضج المشروع في نظام PRMS والفئات الفرعية في التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩، على النحو المبين في الشكل رابعاً–٦. ويُلاحظ أن الفئات الفرعية تحدد المعايير الدنيا للأصناف الفرعية في التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩. فعلى سبيل المثال، المشاريع "في انتظار التنفيذ" يجب تصنيفها في إحدى الفئتين E2 أو F2.1، ولا يمكن أن يعادل تصنيفها الفئة E.3 أو F2.2 (أو أدنى من ذلك). ومن جهة أخرى، فيمكن تصنيفها في إحدى الفئتين الفرعيتين E1F2.1 أو E2F1.3.

الشكل رابعاً–٦

مطابقة الفئات الفرعية للموارد المشروطة في نظام PRMS مع الأصناف الفرعية في التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩، باستخدام الفئات والفئات الفرعية للمحورين E وF. انظر الفقرة السابقة لشرح معنى الفئات "الدنيا".

	الفئة الفرعية في نظام PRMS	الفئة او الفئة الفرعية "الدنيا" في المحور E	الفئة الفرعية "الدنيا" في المحور F	الصنف الفرعي في التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩
الموارد المشروطة	في انتظار التنفيذ	E2	F2.1	في انتظار التنفيذ
	تنفيذ غير موضح أو موقوف	E2	F2.2	تنفيذ موقوف
		E3.2	F2.2	تنفيذ غير موضح
	تنفيذ غير مجد	E3.3	F2.3	تنفيذ غير مجد

ويجب أن تستند مطابقة الفئات الفرعية الثلاثة في نظام PRMS مع الفئات والفئات الفرعية للتصنيف الإطاري إلى المبادئ التوجيهية التالية.

فالمشاريع التي تنتظر التنفيذ يجب في الحد الأدنى أن تستوفي شروط الفئتين F2.1 وE2، ولكن يمكن أن تقع كذلك ضمن الفئتين الفرعيتين F1.3 أو F2.1، حسب مستوى الجدوى التقنية للمشروع. ويُصنف المشروع الذي يستوفي جميع المتطلبات التقنية ولكن لا يلبي العتبة الاقتصادية الراهنة في الفئة الفرعية F1.3. أما المشروع الذي يواجه مسائل عالقة بشأن الجدوى التقنية فيُصنف في الفئة الفرعية F2.1، ولكن إذا لم يكن هناك شك في صلاحيته الاقتصادية فيمكن أن يلبي مقتضيات تعريف الفئة الفرعية E1.1.

ولا يُتوقع في العادة أن تُربط الفئة الفرعية E1.2 بمشروع مُصنف باعتباره "في انتظار التنفيذ" وفقاً لنظام PRMS. والسبب هو أنه ينبغي أن لا يكون هناك شك في الصلاحية التجارية لهذا المشروع (على النحو المبين في الفقرة السابقة) وهو ما يرجح أن لا يتحقق في هذه المرحلة (أي عندما يكون المشروع لا يزال في طور التقييم) إذا كان المشروع يتطلب دعماً حكومياً[٢١].

ويتضمن نظام PRMS فئة فرعية واحدة للمشاريع التي يوصف تنفيذها بأنه "غير موضح أو موقوف" وهي توازي صنفين فرعيين في التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩، كما يتضح في الشكل رابعاً–٥. لذا ينبغي إيلاء عناية خاصة لضمان التمييز بشكل سليم بين هاتين الفئتين وفقاً لتعاريف الفئات الفرعية للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩ بحيث تُعزى المشاريع إلى الصنف الفرعي الصحيح وفقاً لهذا التصنيف.

والمشاريع الموقوف تنفيذها تماثل المشاريع التي تنتظر التنفيذ، غير أن تقدمها نحو الصلاحية التجارية مقيد بأنشطة قد تكون أو لا تكون خارج نطاق سيطرة المقيّم. وتُصنف المشاريع الموقوف تنفيذها في الفئة الفرعية E2F2.2 لتعكس فرصة تحقيقها الصلاحية الاقتصادية دون النظر على توقف الأنشطة الراهن.

أما مشاريع التنفيذ غير الموضح فهي تلك التي تفتقر إلى أساس كاف للخلوص إلى وجود آفاق معقولة لإمكانية الاستخراج الاقتصادي. ويرجع ذلك عموماً إلى نقص في البيانات اللازمة للتقييم، أو عندما لا يزال التقييم في مرحلة مبكرة. وتُصنف هذه المشاريع في الفئات الفرعية E3.2 أو F1.3 أو F2.1 أو F2.2، حسب مستوى نضجها التقني. ويُصنف المشروع الذي يلبي جميع المتطلبات التقنية في حين لا يلبي المتطلبات التجارية الراهنة في الفئة الفرعية F1.3. أما المشروع الذي يواجه مسائل تقنية وتجارية عالقة فيُصنف في الفئة الفرعية F2.1. وإذا كانت الأنشطة موقوفة أو لا يزال يتعين إنهاء تقييمها، يُصنف المشروع في الفئة الفرعية F2.2.

والمشاريع التي يُعد تنفيذها غير مجدٍ هي تلك المشاريع المجدية تقنياً (استناداً إلى التكنولوجيا المتوفرة أو الجاري تطويرها) ولكن تقييمها خلص إلى عدم كفاية إمكاناتها لتبرير أي أنشطة إضافية للحصول على المزيد من البيانات أو بذل أي جهود مباشرة لإزالة العوائق التجارية في هذه المرحلة. وفي هذه الحالات، قد يكون من المفيد تحديد هذه الكميات وتسجيلها، بحيث يتسنى الرجوع إليها والتسليم بفرصة تطويرها التجاري في حالة حدوث تغيير كبير في الظروف التجارية. ولا يعتبر أن هذه المشاريع تنطوي على إمكانات لتطويرها تجارياً في المستقبل المرتقب في التاريخ الفعلي للتقييم، لذا لا فهي تُصنف دوماً في الفئة الفرعية E3.3 في التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩. ولا يكون المشروع عادةً قد بلغ مرحلة النضج التقني بسبب نقص إمكاناته، ومن ثم فإنه يُصنف في الفئة الفرعية F2.3. غير أن هناك حالات مثلاً يكون المشروع قد حقق فيها نضجاً في مستوى الفئة F1.3، غير أن تغييرات كبيرة طرأت على الظروف التجارية.

(٢١) رغم أن احتمال مزج الفئات الفرعية للمحورين E وF يعتبر مستبعداً، إلا أنه غير منتفٍ ويتعين مراجعة كل حالة على حدة في ضوء ظروفها الخاصة.

خامساً– تحديد الكميات المعرفة ولكن غير المصنفة في نظام PRMS

كما ورد أعلاه، يشير نظام PRMS إلى أن جميع الكميات غير المبيعة (الوقود المستهلك والمشتعل وغيره من أشكال الوقود المفقود) يمكن تحديدها وتوثيقها بشكل منفصل بالإضافة إلى كميات المبيعات. وعندما تكون هناك حاجة إلى التمييز بين الوقود المستهلك والمشتعل وأشكال الوقود المفقود الأخرى في التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩، فإن كميات كل نوع من هذه الأنواع غير المبيعة ينبغي اعتباره نوع منتج مختلف (انظر المواصفات العامة "دال") والإبلاغ عنه بشكل منفصل.

سادساً– وصف حالة الاحتياطيات في نظام PRMS

في إطار نظام PRMS، يمكن تفريع الكميات المصنفة باعتبارها احتياطيات على النحو التالي، استناداً إلى وضعها التمويلي والحالة التشغيلية للآبار والمرافق ذات الصلة في خطة تطوير المستجمع:

- الاحتياطيات المطورة هي الكميات المتوقع تحصيلها من الآبار والمرافق القائمة:
  - الاحتياطيات المطورة المنتجة يتوقع تحصيلها من مدد إنجاز مفتوحة وتكون منتجة إبان إجراء التقييم؛
  - الاحتياطيات المطورة غير المنتجة تتضمن الاحتياطيات المنحبسة وغير المستخرجة؛
- الاحتياطيات غير المطورة هي الكميات المتوقع تحصيلها من خلال استثمارات مستقبلية.

ولا يتضمن التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩، بوصفه نظاماً عمومياً، فئات فرعية إضافية تعادل تفريعات الاحتياطيات في نظام PRMS. كما إنه لا يستخدم مصطلح "احتياطيات".

غير أن من المسلم به أنه قد يكون مفيداً على المستوى العمومي الإشارة إلى حالة تمويل الآبار والمرافق المتصلة بها وحالتها التشغيلية لدى الإبلاغ عن الكميات النفطية باستخدام التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩. وفي هذه الحالات، يمكن الإبلاغ عن الكميات المرتبطة بكل فئة من فئات التصنيف الإطاري (أو فئاته الفرعية إذا استُخدمت) وفقاً لهذه التفريعات، شريطة أن يبلغ عن هذه الكميات مجمعةً أيضاً في جميع الحالات ومقترنة بالرمز الرقمي المناسب لكل فئة أو فئة فرعية في التصنيف الإطاري.

ويمكن اختصار تفريعات حالة الاحتياطيات على النحو المبين أدناه، على أن يُذكر الاسم كاملاً (باستثناء مفردة "احتياطيات") في جميع الحالات (ضمن حاشية مثلاً) بالاقتران مع الكميات المبلغ عنها. وفيما يلي الصيغة المقبولة للأسماء الكاملة ومختصراتها:

DP: مطور منتج

DNP: مطور غير منتج

U: غير مطور

ولا تشكل أسماء هذه التفريعات ومختصراتها جزءاً من الرموز الرقمية للتصنيف الإطاري، وتُدرج إما بوضعها بين قوسين بعد الرمز الرقمي أو بإدراجها في خانة منفصلة ملاصقة للرمز الرقمي.

المرفق الخامس
مبادئ توجيهية بشأن استخدام مستوى نضج المشروع لتفريع تصنيف المشاريع بواسطة التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩[٢٢]

يتيح التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ النطاق اللازم لتفريع تصنيف المشاريع، بتطبيق الطيف الكامل من تعاريف الفئات الفرعية[٢٣]. وتطبيق هذا المستوى من التشعب في النظام اختياري، رغم أنه أصبح موضع تسليم واسع النطاق بوصفه أداة قوية لأغراض إدارة حوافظ المشاريع، سواء على مستوى الشركة أو على الصعيد الوطني. وتعكس الأصناف الفرعية مفهوم التصنيف على أساس مستوى نضج المشروع، وهو ما يعني عموماً احتمالية بلوغ المشروع مرحلة التشغيل التجاري والسلع الأساسية المبيعة.

ويجب استيفاء تعاريف الفئات والفئات الفرعية، فضلاً عن جميع المواصفات العامة والمواصفات الخاصة بسلع أساسية محددة اللازمة للتصنيف الرفيع المستوى إلى مشاريع تجارية أو مشاريع تجارية محتملة أو مشاريع غير تجارية، قبل النظر في الصنف الفرعي الذي يناسب إسناده للمشروع.

وتستند الأصناف الفرعية لمستوى نضج المشروع إلى الإجراءات ذات الصلة (القرارات التجارية) اللازمة لنقل مشروع ما إلى مرحلة الإنتاج/الاستخراج التجارية. وقد صُممت الحدود بين مختلف مستويات نضج المشروع لتتواءم مع مراحل اتخاذ القرار الداخلية (على مستوى الشركة) بحيث تتيح وصلة مباشرة بين صنع القرار وعملية تخصيص رأس المال اللازم في الشركة، وتوصيف حافظة أصولها من خلال تصنيف الموارد.

ومن المهم الإشارة إلى أنه في حين يتمثل هدف منفذ المشروع دوماً في نقل المشروع إلى المرحلة التالية نحو مستويات نضج أعلى، وبالتالي إلى مرحلة الإنتاج/الاستخراج التجاري، فإن أي تغيير في الظروف (بسبب حدوث تغيير في الاعتبارات البيئية أو الاجتماعية أو السوقية المحلية أو النظام الضريبي المطبق أو تحقق نتائج مخيبة للآمال بعد جمع المزيد من البيانات، على سبيل المثال) يمكن أن تؤدي إلى "إنزال مستوى" نضج المشاريع إلى صنف فرعي أدنى.

وإذا اعتُمدت الأصناف الفرعية المدرجة في الشكل ٣ للتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩ (انظر الجزء الأول)، فينبغي تطبيق المبادئ التوجيهية التالية.

(أ) المشاريع التجارية

يُستخدم تعبير **"قيد الإنتاج"** عندما ينتج المشروع أو يستخرج فعلياً سلعة أساسية واحدة أو أكثر ويبيعها في السوق في التاريخ الفعلي للتقييم. ومع أن المشروع لم يُنفذ بنسبة ١٠٠ في المائة بعد في هذا التاريخ، فيتعين أن يكون المشروع الكامل قد حصل على الموافقات اللازمة والعقود المعنية ورُصدت له رؤوس الأموال المطلوبة[٢٤]. وإذا كان جزء من خطة تنفيذ المشروع لا يزال مرهوناً

---

(٢٢) يتيح نظام PRMS خيار استخدام أصناف فرعية مشابهة جداً لوصف مستوى نضج المشروع. وعندما تُعتمد هذه الأصناف الفرعية للنظام، يمكن مقارنتها بالأصناف الفرعية التي توازيها في التصنيف الإطاري، على النحو المبين في المرفق الرابع. وفي جميع الحالات الأخرى، تنطبق المبادئ التوجيهية الواردة في هذا المرفق الخامس لتيسير التطبيق المتسق للأصناف الفرعية الاختيارية في التصنيف الإطاري.

(٢٣) انظر الشكل ٣ في التصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩ (الجزء الأول).

(٢٤) في بعض الحالات، يمكن أن يكون مشروع ما قادراً على بدء العمليات وبيع السلع الأساسية مع أن أجزاء من خطة التنفيذ الموافق عليها لم تُنجز بعد (لا تزال هناك مثلاً آبار لم تُحفر أو توصل بعد). غير أنه يلزم توخي الحرص في التمييز بين هذه الحالة وحالة التنفيذ المرحلي، حيث يكون تنفيذ المراحل اللاحقة مرهوناً بعملية موافقة منفصلة قد تكون مشروطة هي أيضاً بنتائج المرحلة الأولى.

بموافقة منفصلة و/أو تخصيص رؤوس أموال لتنفيذها على نحو يجعل من الصعب التكهن بمضي المشروع قدماً في الوقت الراهن، ينبغي تصنيف هذا الجزء من المشروع بوصفه مشروعاً منفصلاً في الصنف الفرعي المناسب.

ويقتضي تعبير "**موافَق على تنفيذه**" أن تكون جميع الموافقات/العقود جاهزة ورؤوس الأموال مرصودة. وينبغي أن تكون أعمال بناء مرافق المشروع وتركيبها جارية أو توشك على البدء. ولا يُقبل أي سبب للتخلف عن تنفيذ المشروع في غضون فترة زمنية معقولة غير حدوث تغيير غير متوقع نهائياً في الظروف وخارج عن سيطرة الجهات القائمة على تنفيذه.

ويستلزم تعبير "**مسوغ لتنفيذه**" أن يكون المشروع قد أثبت جدواه التقنية وصلاحيته التجارية، وأن تكون هناك توقعات معقولة بحصوله على جميع الموافقات/العقود اللازمة لبلوغه مرحلة التنفيذ.

(ب) المشاريع التجارية المحتملة

ينحصر تعبير "**في انتظار التنفيذ**" في المشاريع الخاضعة إلى أنشطة تقنية خاصة بالمشروع، مثل تحصيل بيانات إضافية (حفر تقييمي) أو إنجاز دراسة جدوى المشروع وما يرتبط بها من تحليلات اقتصادية للتأكد من صلاحية المشروع التجارية و/أو لتحديد سيناريو التنفيذ أو خطة التعدين الأمثل. كما يمكن أن يتضمن المشاريع التي تواجه عقبات غير تقنية، شريطة أن تكون الجهات المنفذة للمشروع في طور العمل بنشاط لتذليل هذه العقبات ويتوقع أن تفضي جهودها إلى تسوية إيجابية خلال فترة زمنية معقولة. ويتوقع أن تتصف هذه المشاريع باحتمالات عالية لتحقيق جدوى تجارية.

ويُستخدم تعبير "**تنفيذ موقوف**" عندما يعتبر أن للمشروع فرصة معقولة على أقل تقدير لتحقيق الجدوى التجارية (أي أن هناك آفاق معقولة لإمكانية الاستخراج الاقتصادي) ولكن ثمة عقبات غير تقنية كبيرة يتعين تسويتها قبل انتقاله إلى مرحلة التنفيذ (مسائل بيئية أو اجتماعية مثلاً)[٢٥]. والفرق الرئيسي بين المشروع "في انتظار التنفيذ" والمشروع "الموقوف التنفيذ" هو أنه في الحالة الأولى العقبات الهامة الوحيدة هي تلك التي يمكن أن تؤثر عليها الجهات المنفذة للمشروع مباشرة وتعمل على ذلك فعلاً (من خلال المفاوضات مثلاً). في حين أن العقبات الرئيسية في الحالة الثانية تخضع لقرارات أطراف أخرى غير خاضعة لسيطرة الجهات المنفذة للمشروع أو لتأثيرها المباشرة، وبالتالي فإن حصيلة هذه القرارات وتوقيتها كلاهما عرضة لدرجة مرتفعة من عدم التيقن.

(ج) المشاريع غير التجارية

يناسب استخدام تعبير "**تنفيذ غير موضح**" للمشاريع التي لا تزال في مراحل التقييم التقني والتجاري الأولى (اكتشاف جديد مثلاً) وعندما يقتضي التقييم تحصيل قدر كبير من البيانات الإضافية للتوصل إلى تقييم مجدٍ لإمكانية التنفيذ التجاري للمشروع. أي عندما يكون هناك أساس غير كافٍ للخلوص إلى وجود آفاق معقولة لإمكانية الاستخراج الاقتصادي.

أما تعبير "**تنفيذ غير مجدٍ**" فهو يُستخدم عند تحديد مشروع مجدٍ تقنياً ولكن خلص تقييمه إلى أنه لا ينطوي على إمكانيات كافة تبرر أي أنشطة إضافية لتحصيل المزيد من البيانات أو أي جهود مباشرة لإزالة العقبات التجارية. وفي هذه الحالات، قد يكون

---

(٢٥) قد يكون الافتقار إلى طلب كافٍ في سوق قائمة صالحةً اقتصادياً ويمكن الوصول إليها سبباً آخر لتصنيف مشروع ما في خانة "تنفيذ موقوف"، ولكن يتعين توخي الحرص في التمييز بين هذه الحالة والحالة التي لا توجد فيها أساساً سوق صالحة اقتصادياً (تنفيذ غير مجدٍ).

من المفيد تحديد هذه الكميات وتسجيلها، بحيث يتسنى التسليم بوجود إمكانية لفرصة تنفيذ مشاريع استخراجها تجارياً، في حال طرأت تغييرات كبيرة على الظروف التكنولوجية أو التجارية.

(د) الكميات الإضافية في الموضع

ينبغي تصنيف الكميات في فئة "كميات إضافية في الموضع" فقط عندما لا يتسنى تحديد مشاريع مجدية تقنياً يمكن أن تفضي إلى استخراج أي من هذه الكميات. ويمكن أن يصبح بعض هذه الكميات قابلاً للاستخلاص في المستقبل في حالة تطوير تكنولوجيا جديدة تسمح بذلك.

الجزء الثالث

الملاحظة التفسيرية على تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لاحتياطيات وموارد الطاقة الأحفورية والمعادن لعام ٢٠٠٩ (التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩)*

* هذه الملاحظة التفسيرية ترافق التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ وليست جزءاً منه.

مقدمة

بحلول عام ٢٠٠٤، كانت اللجنة الاقتصادية لأوروبا[١] قد أنجزت إعداد تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لموارد الطاقة الأحفورية والمعدنية (UNFC)، وأحالته إلى المجلس الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة للنظر فيه.

وقد رحّب المجلس الاقتصادي والاجتماعي[٢]، خلال جلسته العامة ٤٢، المعقودة في ١٦ تموز/يوليه ٢٠٠٤، إذ أشار إلى مقرره ٢٢٦/١٩٩٧ المؤرخ ١٨ تموز/يوليه ١٩٩٧، بموافقة اللجنة الاقتصادية لأوروبا لتصنيف الأمم المتحدة الإطاري لموارد الطاقة الأحفورية، وقرر أن يدعو الدول الأعضاء في الأمم المتحدة والمنظمات الدولية واللجان الإقليمية إلى النظر في إمكانية اتخاذ تدابير مناسبة لضمان تطبيق التصنيف الإطاري على النطاق العالمي. ولاحظ المجلس أن التصنيف الجديد لموارد الطاقة الأحفورية والمعادن، والذي يشمل الآن السلع الأساسية من الطاقة (أي على سبيل المثال الغاز الطبيعي والنفط واليورانيوم)، هو عبارة عن امتداد للإطار السابق الذي كان قد أُعدّ بخصوص أنواع الوقود الصلب والسلع الأساسية المعدنية، والذي كان المجلس قد اتخذ بشأنه إجراءً مماثلاً في عام ١٩٩٧ بناءً على موافقة اللجنة الاقتصادية لأوروبا وعلى توصيتها المقدّمة بشأنه.

وقد ساعدَ لجنةَ الطاقة المستدامة التابعة للجنة الاقتصادية لأوروبا، في معالجة هذه المسألة فريقُ الخبراء المخصّص لتنسيق مصطلحات موارد الطاقة الأحفورية والمعادن (فريق الخبراء المخصص).

ووجّهت لجنة الطاقة المستدامة، خلال دورتها السادسة عشرة المعقودة في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٧، طلباً إلى فريق الخبراء المخصص بأن يحيل أيّ صيغة منقّحة من التصنيف الإطاري إلى المكتب الموسَّع للجنة الطاقة المستدامة للنظر فيها في عام ٢٠٠٨ بغية تسهيل تطبيقه على النطاق العالمي. وتم إعداد صيغة مبسّطة من التصنيف (UNFC-2009) استجابة إلى ذلك الطلب. وتوضّح الملاحظة التفسيرية ببعض التفصيل المسائل الواردة في التصنيف المنقّح، ولكنها لا تشكّل جزءاً من التصنيف ذاته.

وقد تكوّنت فرقة العمل بشأن تنقيح التصنيف الإطاري، التي أعدّت التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ (UNFC-2009)، من المكتب الموسّع لفريق الخبراء المخصص، ومن خبراء مختارين أيضاً.

أولاً– العلاقة بالتصنيفات الأخرى

طيلة القرن العشرين، كانت تُعدّ نظم مختلفة لتصنيف الموارد الأرضية، وكانت تتمثّل فيها مختلف الخصائص الفيزيائية للموارد، وكذلك التنوّع الجغرافي والاجتماعي – الاقتصادي في مناطق إنتاجها. ومع أنه كانت توجد دائماً رغبة وإرادة في هذا الخصوص، فلم يكن ثمة مطلب معيّن يقتضي التنسيق بين المصطلحات أو الاتفاق على نظم تصنيف مشتركة. ولكن منذ فترة حديثة العهد، حينما رسخت عولمة التجارة بالسلع الأساسية والأسواق المالية في هذا المجال، تطوّرت وجهة نظر في أن إيجاد نظام تصنيف إطاري منسَّق من شأنه أن يعود بأقصى قدر من النفع في هذا الصدد، ومن ثم فقد بدأ العمل على إعداد تصنيف الأمم المتحدة الإطاري في عام ١٩٩٢، وأفضى إلى إيجاد نظام تصنيف ثلاثيّ الأبعاد أمكن أن يعزى إليه معظم النظم التي تنضوي فيها المعادن الصلبة.

وبحلول عام ٢٠٠٤، تم تطوير تصنيف الأمم المتحدة الإطاري على نحو إضافي من أجل العناية بموضوع موارد الطاقة الأحفورية والثروة المعدنية. ومنذ ذلك الحين، تم إعداد تصنيفات هامة أخرى أو جرى تحديث عهدها على نحو ملحوظ. وهي تشمل

(١) اللجنة الاقتصادية لأوروبا هي إحدى اللجان الإقليمية الخمس التابعة للأمم المتحدة. وهي تمثّل أوروبا وآسيا الوسطى وأمريكا الشمالية وإسرائيل.

(٢) المقرر ٢٣٣/٢٠٠٤ الصادر عن المجلس الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة بخصوص تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لموارد الطاقة الأحفورية والمعدنية.

التصنيف الروسي الجديد لعام ٢٠٠٥، والنموذج الحاسوبي للمعايير الدولية للإبلاغ عن الموارد الخاص بلجنة احتياطيات المعادن (CRIRSCO) لعام ٢٠٠٦، ونظام إدارة الموارد النفطية (PRMS) لعام ٢٠٠٧ المشترك بين جمعية مهندسي النفط (SPE) والمجلس العالمي للنفط (WPC) والرابطة الأمريكية لعلماء الجيولوجيا النفطية (AAPG) وجمعية مهندسي تقييم الاحتياطيات والموارد النفطية (SPEE). وفي عامي ٢٠٠٧ و٢٠٠٨، اضطلع فريق الخبراء المخصص، بالتعاون مع خبراء يمثلون هذه الهيئات المهنية المذكورة، بعملية مواءمة تطبيقية واسعة النطاق، في إطار فرقة العمل المعنية بمواءمة تطبيق تصنيف الأمم المتحدة الإطاري. وقد أظهر العمل المضطلع به أنه يمكن التنسيق بين النموذج الحاسوبي (CRIRSCO) ونظام إدارة الموارد النفطية (PRMS) وبين تصنيف الأمم المتحدة الإطاري. وقد أوصى التقرير الصادر عن فرقة العمل المعنية بالمطابقة (ECE ENERGY SERIES No. 33 وECE/ENERGY/71) بإجراء بعض التعديلات على التصنيف الإطاري بغية تسهيل هذه المطابقة.

ويجسّد تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لعام ٢٠٠٩ (UNFC-2009) توصيات فرقة العمل المعنية بالمطابقة وذلك بتقديم تصنيف إطاري عالي المستوى، يمكن أن تتآلف فيه معاً المبادئ التوجيهية الخاصة بالسلع الأساسية المحدّدة، والتي تتبدّى في النموذج الحاسوبي للمعايير الدولية للإبلاغ عن الموارد المعدنية (CRIRSCO) ونظام إدارة الموارد النفطية المشترك (PRMS). وقد طُوّرت التعاريف العامة العالية المستوى من أجل ضمان الإمكانية القصوى للتساوق مع سائر النظم التصنيفية. ولكن تعاريف الفئات والفئات الفرعية في التصنيف الإطاري الصادر عن الأمم المتحدة جرى تبسيطها، وجرى تعريف أشيع الأصناف المستعملة باستخدام صيغ لغوية واضحة، من خلال توفير مصطلحات عامة منسّقة على مستوى ملائم للاتصالات العالمية لأغراض الإبلاغ.

ثانياً– الحفاظ على التصنيف

سوف يكون من اللازم أن يفي التصنيف الناتج (التصنيفات الناتجة) بمتطلبات الصلة الوثيقة والأهمية النسبية والموثوقية والقابلية للمقارنة فيما يخص الاحتياجات الرئيسية التي يرمي التصنيف، وكذلك سائر التصنيفات، إلى تلبيتها. وقد يقتضي هذا وضع نصوص تكميلية من خلال الحوار مع أصحاب المصلحة في هذا المجال.

ثالثاً– الإحالات المرجعية المعيارية

الوثيقة المرجعية المعيارية الصادرة عن المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO)، إيسو ١٠٠٠:١٩٩٢، والنظام الدولي للوحدات، والتوصيات بشأن استعمال تعدّداتها وبعض الوحدات المعيّنة الأخرى، تحتوي على بنود، تشكّل، من خلال الإحالة المرجعية في هذا النص، بنوداً من أجل هذه الوثيقة. أما فيما يخص الإحالات المرجعية المؤرخة، فلا تُطبَّق بشأنها التعديلات أو التنقيحات اللاحقة الخاصة بهذا المنشور. غير أن الأطراف في الاتفاقات التي تستند إلى هذه الوثيقة يُشجَّعون على تقصّي إمكانية تطبيق أحدث طبعة من الوثيقة المعياريّة المذكورة سابقاً. وأما فيما يخص الإحالات المرجعية غير المؤرَّخة، فتُطبق بشأنها آخر طبعة من الوثيقة المعيارية المشار إليها. ويُعنى الأعضاء في المنظمة الدولية للتوحيد القياسي واللجنة الكهروتقنية الدولية (IEC) بالحفاظ على سجلاّت بالمعايير الدولية الصالحة في الوقت الراهن.

رابعاً– التعليقات على تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لعام ٢٠٠٩

التعليقات التالية تُحيل إلى أقسام محدّدة من التصنيف. وهي ملحقة بالتصنيف تسهيلاً للرجوع إليها.

التعليق على القسم الأول (التصنيف الإطاري، ٢٠٠٩)

يبيّن هذا القسم أن تصنيف عام ٢٠٠٩ هو تصنيف شامل لموارد الطاقة الأحفورية والموارد المعدنية. غير أنه لا يشير إلى موارد الطاقة التي تحتوي عليها الحقوق الفيزيائية (من حيث خواص الضغط ودرجة الحرارة). ولا يشير أيضاً إلى موارد المياه الجوفيّة، مع أنه يمكن تطبيقه على مشاريع استخراج موارد المياه الجوفية غير المتجدّدة.

ولا يتطرّق هذا التصنيف لعام ٢٠٠٩ إلى مسألة تطبيقه على مستودعات الاحتياطيات المتلقّية إما من أجل التخزين الدائم وإما من أجل الجرد المؤقت.

ويهدف التصنيف إلى تلبية الاحتياجات الرئيسية الأربعة المذكورة في القسم الأول.

التعليق على القسم الثاني (التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩)

يحدد التصنيف كيف تتبدّى الشروط في المضمار الاقتصادي والاجتماعي، والمضمار الصناعي (جدوى المشروع/المنجم)، والمضمار الجيولوجي، في الفئات المستخدمة لتعريف أصناف الكميات الموجودة في المواضع والقابلة للاستخلاص.

التعليق على القسم الثالث (التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩)

أصناف الكميات الموجودة في المواضع والقابلة للاستخلاص تُعرَّف هنا بالنسبة إلى الفئات المذكورة في القسم الثاني.

الكمّيات القابلة للاستخلاص هي تلك الكمّيات التي يُقدَّر إنتاجها في نهاية المطاف. ومن الجوانب الهامة من التصنيف تعريف نقطة مرجعية بخصوص الكمّيات المنتَجَة، حيث يُقاس الإنتاج مباشرةً أو يُقدَّر من خلال القياسات غير المباشرة، سواء أكان إنتاجاً للبيع أم كان إنتاجاً لغير البيع. وهذه الطريقة تتيح تعريف الكمّيات والنوعيات.

وتُستعمَل لغة بسيطة في التصنيف كله، باجتناب الكلمات الرئيسية التي ليس لها معنى فريد بذاته. وأهم ملاحظة هنا أن الكلمة "الاحتياطيات" لا تُستعمَل في غير معناها العام.

في التصنيفات الموجودة حالياً، يُستعمَل المصطلح "الاحتياطيات" على الأكثر لوصف الكمّيات التي تتنبّأ مشاريع الاستخلاص التجارية بإنتاجها. ذلك أن التصنيفات التي تتعلّق باستخلاص المعادن الصلبة كثيراً ما تضيف التقييد الإضافي بأن الكمّية تكون معلومة بمستوى عال من الثقة حيث تُستعمَل في سياق الاحتياطيات [المعدنية] "المؤكّدة" أو "المُثبتة". علماً بأن مشاريع الاستخلاص التي تنتج أو تستخدِم السوائل تتّسم نمطياً بمدىً أوسع من عدم التيقن بالنسبة إلى الكميات التي يمكن استخلاصها التي تتأتى من جهد استخلاصي معين. وأما هنا، فإن مصطلح الاحتياطيات "المؤكّدة" أو "المُثبتَة" يُطبَّق على محصّلة النتائج التي تنطوي على درجة عالية من احتمال كونها فائقة الزيادة. وإن تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لعام ٢٠٠٩ متوافق تماماً مع هذه الممارسات المتّبعة.

غير أن مفهوم "الاحتياطيات" ينطوي على معانٍ واستعمالات مختلفة. وحتى ضمن الصناعات الاستخراجية، حيث يُعرَّف ويُطبَّق هذا المصطلح بعناية، توجد بعض الاختلافات الجوهرية بين الشروط المحدّدة التي تُتَّبع في قطاعات مختلفة. ففي مضمار المُلك العام، يستعمل كثيرون هذا المصطلح لوصف الكمّيات التي يمكن استخلاصها من مستجمَعات أو تراكمات الترّسبات المكتَشَفة، بصرف النظر عمّا إذا كانت قابلة للاستخلاص بواسطة مشاريع تجارية أو بواسطة مشاريع لا تعتبر (بعدُ) تجارية، أو عمّا إذا كان

يُظن أنها قابلة للاستخلاص تقنياً من دون أيّ اعتبار لمشاريع الاستخلاص الممكنة التي يلزم الاضطلاع بها لاستخلاص تلك الكميات فعلاً. وهنالك آخرون يستعملون تعابير مثل "الاحتياطيات القابلة للاستخلاص"، يعنون بها ضمناً أن بعض الاحتياطيات تعتبر بالنسبة إليهم غير قابلة للاستخلاص؛ كما يستعملون عبارات مثل "احتياطيات غير مكتَشَفة"، وكذلك حتى عبارات مثل "احتياطيات في المواضع".

وهذا الرأي تسانده على نحو إضافي الملاحظة القائلة بأن هناك استعمالات شائعة أخرى للكلمة "الاحتياطيات" في اللغة الإنكليزية لها في الواقع معنىً متعارض تماماً مع المعنى المتواتر استعماله على الأكثر في الأنشطة الاستخراجية. فهي لا تُستعمَل لوصف الكمّيات الجاهزة للإنتاج، بل الكمّيات المُحتفَظ بها "احتياطياً" على سبيل التشبيه بالمجنَّدين الاحتياطيين والأنبِذة وغير ذلك – أي لا تُنتَج إلا لاحقاً، أو ربما لا تُنتَج مطلقاً.

وأما مفهوم المصطلح "التجاري" فهو من المفاهيم الرئيسية في التصنيف. وهو يُستعمَل بمعناه الأصلي لتبيان ما الذي يُعدُّ من أجل الشراء والبيع على النطاق الكبير.

ويُبلَّغ عن عدم التيقن بثلاث طرق تكامليّة:

(أ) أقدمها، وتنبثق من أفضل الممارسات المتّبعة في التحليل الجيولوجي، هي التبليغ عمّا "شُوهِدَ" أو "قيسَ"، وما قُدِّر، أو استُدلّ عليه، بمراقبة جيولوجية جيدة على نحو معقول، وما استُقرئ أو خُمِّن من سلسلة من الملاحظات، ولكن بقدر من المراقبة أقل من سابقة أو بعدم مراقبة. وهذا الأسلوب في التقدير العشوائي مُلائم جداً خصائص الكمّيات المتوضّعة في مستجمَع ترسّبات/أو تراكمات، وهو مناسب أيضاً حيث تكون الكمّيات المقدّرة التي يُحتمل أن تكون قابلة للاستخلاص مستندة مباشرة إلى تلك التقديرات الموضعيّة العشوائية، كما في حالة المعادن الصلبة؛

(ب) النهج الصناعي والتجاري اللاحق هو التبليغ عن الكمّيات التي قد يستخلصها مشروع معين. وقد يتوقف ذلك على عدد من العوامل، إضافة إلى الكمّيات المتوضّعة في مستجمَع ترسّبات/تراكمات. والتقليد السائد في هذا الأسلوب القائم على هذا السيناريو هو التبليغ عن احتماليّة في أن مشروع ما سوف ينتج الكمية المقدَّرة، على الأقل؛

(ج) ما عدا في حالة المشاريع التجارية، قد يكون ثمة مصادفة طارئة في عدم إنجاز مشاريع تنموية وإنتاجية. وتتضح هذه الحالة في طور الاستكشاف، حيث إن أفضل ممارسة تُتبع هي التبليغ عن احتمال في القيام باستكشاف كمّيات بحجم كافٍ لكي تُتاح الإمكانية التي تؤدي إلى مشروع تجاري، ومن ثم إلى احتمال توزيع الكمّيات المتنبأ بها القابلة للاستخلاص من ذلك المشروع التجاري. وفي هذا الصدد، فإن الاحتمال في أن يتسنّى الاضطلاع فعلاً في المستقبل المرتقَب بمشاريع ذات إمكانية اقتصادية تقترن بمُستجمَعات ترسّبات معلومة، يمكن كذلك التبليغ عنه إذا كانت المعلومات متاحة. وعلى نحو بديل، قد يتسنّى التبليغ عن تلك المعلومات بتخصيص تلك الكمّيات في أصناف فرعية. وفيما يخص أيّ إمكانية واحدة بمفردها للاستكشاف أو مشروع تنموي قد يكون من الإيجابي التبليغ على حد سواء عن المصادفة السانحة في أن يؤدي ذلك إلى مشروع تجاري، وعن مجال الكمّيات التي يمكن إنتاجها من المشروع. وعند العمل بشأن حافظات مشاريع، فإن هذه الكمّيات تُخصم عموماً مقابل الاحتمال الذي سوف يجسّدها مادياً.

ويتسق التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩ مع هذه الممارسات الثلاث التي هي أفضل ما هو متّبع في الإبلاغ عن مستوى عدم التيقن.

التعليق على القسمين الرابع والخامس (التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩)

مع أن تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لعام ٢٠٠٩ هو تصنيف قائم بذاته بحكم طبيعته، فإن تعاريف فئاته الشاملة تجعله ملائماً جداً للمقارنة بتصنيفات أخرى من خلال الوحدات النموذجية للمواءمة البيانية التطبيقية، ومن ثم يمكن استعماله لتسهيل

التنسيق فيما بينها من خلال تسليط الضوء على التغييرات التي يمكن تنفيذها من أجل إزالة الاختلافات الجوهرية بينها. كما إن تطبيق هذا التصنيف الإطاري باعتباره تصنيفاً قائماً واستعماله من أجل المقارنة بتصنيفات أخرى على حد سواء تسهّلهما الفئات التفرّعية أو التجميعية الواردة بتعريف الأصناف التي تبيّن الكمّيات الأوّلية التي يُبلّغ عنها عموماً وبما يعود بأكثر قدر من النفع.

التعليق على القسم السادس (التصنيف الإطاري – ٢٠٠٩)

من الجائز تطبيق الإجراء نفسه المتَّبع إما في تفريع الفئات وإما في تجميعها على المستوى الوطني أو المحلي بغية تلبية الاحتياجات المحددة التي تنشأ على سبيل المثال من خلال التشريعات الوطنية أو إجراءات القرارات المؤسسية أو الاحتياجات غير المرتقَبة عند إصدار التصنيف. وبغية ضمان إيجاد حلول للمشاكل التي تتسم بطبيعة من هذا النوع بطريقة متّسقة لدى مختلف مستعملي هذا التصنيف، من المهم تدقيق الصيَغ التكيّفية حرصاً على الاتساق مع تصنيف الأمم المتحدة الإطاري الأساسي وغيره من الصيغ التكيُّفية الوطنية أو المحلية.

ثبت مرجعي

يحيل هذا الثبت المرجعي إلى منشورات مختارة لا تزال لها أهمية في تقييم التصنيفات حتى هذا اليوم.

(a) Society of Petroleum Engineers, World Petroleum Council and American Associationof Petroleum Geologists (2000) Petroleum Resources Classification and Definitions,approved by SPE, WPC and AAPG, February 2000, published by SPE.

(b) OIEA-NEA/OCDE, (2002), Uranium: Resources, Production and Demand, The IAEARed Book.

(c) CEPE (2000), Report on Joint Meeting of the CEPE Task Forcé and CMMIInternational Mineral Reserves Committee (November 1999), ENERGY/2000/11,ECE Committee on Sustainable Energy, tenth session, November 2000.

(d) CEPE (1997), United Nations International Framework Classification for Reserves/Resources-Solid Fuelsand Mineral Commodities, ENERGY/WP.1/R.70, ECECommittee on Sustainable Energy, seventh session, November 1997, 21 p.

(e) KELTER, D. (1991), Classification Systems for Coal Resources – A Review of theExisting Systems and Suggestions for Improvements, Geol.Jb. A 127; 347-359.

(f) CEPE (2002), ECE/ENERGY/47, ECE Committee on Sustainable Energy, Report of itseleventh session, November 2001.

(g) CEPE (2004), ECE/ENERGY/53 and Corr. 1 including Annex II Programme of Work,ECE Committee on Sustainable Energy, Report of its thirteenth session, November 2003.

(h) CEPE (2004), E/2004/37- E/ECE/1416, United Nations Economic Commission for Europe, Report of its fifty-ninth session, February 2004.

(i) Petroleum Classification of the Soviet Unión (1928).

(j) V. E. McKelvey (1972), Mineral Resource Estimates and Public Policy: American Scientist, V.60, No. 1, pp. 32-40.

(k) United States Bureau of Mines and United States Geological Survey, (1980), Principies of a Resource/Reserve Classification for Minerals, United States Geological Survey, Circular 831, 5 p.

(l) Clasificación Marco de las Naciones Unidas para la energía fósil y los recursos minerales (2004) http://www.unece.org/energy/se/reserves.html.

(m) Classification of Reserves and Prognostic Resources of Oil and Combustible Gases. Russian Federation Ministry of Natural Resources, Instruction N 298, November 1, 2005.

(n) International Reporting Témplate for the Public Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves. Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards, July 2006 http://www.crirsco.com/template.asp.

(o) Petroleum Resource Management System. Society of Petroleum Engineers, World Petroleum Council, American Association of Petroleum Geologists, Society of Petroleum Evaluation Engineers, 2007 http://www.spe.org/spe-app/spe/industry/ reserves/prms.htm.

(p) Report of the Task Force on Mapping of the United Nations Framework Classification for Fossil Energy and Mineral Resources. ECE Ad Hoc Group of Experts on the Harmonization of Fossil Energy and Mineral Resources Terminology, 2008. http://www.unece.org/energy/se/reserves.html.

تصنيف الأمم المتحدة الإطاري

لاحتياطيات وموارد الطاقة الأحفورية والمعادن، ٢٠٠٩

متضمناً المواصفات اللازمة لتطبيقه

يتضمن هذا المنشور نص تصنيف الأمم المتحدة الإطاري لاحتياطيات وموارد الطاقة الأحفوريّة والمعادن لعام ٢٠٠٩ (التصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩) ومواصفات تطبيقه. والتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩ مخططٌ مقبول عالمياً وقابل للتطبيق دولياً لتصنيف احتياطيات وموارد الطاقة الأحفورية والمعادن والإبلاغ عنها، وهو حالياً التصنيف الوحيد في العالم المتاح لهذا الغرض. وبالنسبة للأنشطة الاستخراجية، يعكس التصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩ بوضوح الشروط السائدة في الميدانين الاقتصادي والاجتماعي، بما يشمل شروط الأسواق والأطر الحكومية والنضج التكنولوجي والصناعي وحالات انعدام اليقين الدائمة الحضور في هذا الصدد. وهو يقدّم إطاراً أوحد للاستناد إليه في إعداد الدراسات الدولية عن الطاقة والمعادن، وتحليل السياسات العامة الحكومية لإدارة الموارد، والتخطيط للعمليات الصناعية، وتخصيص رؤوس الأموال اللازمة بكفاءة.

والتصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩ نظامٌ يقوم على مبادئ شاملة تُصنَّف فيه الكمّياتُ بناءً على المعايير الأساسية الثلاثة الخاصة بالصلاحية الاجتماعية (E)، ووضعية المشاريع الميدانية وجدواها (F)، والمعرفة الجيولوجية (G)، باستعمال نظام ترميز رقمي. ويؤدي توليف مجموعات من هذه المعايير إلى تكوين نظام ثلاثي الأبعاد.

والمواصفات الخاصة بتطبيق التصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩ تجعله قابلاً للإنفاذ عملياً. وهي تحدد القواعد الأساسية التي تعتبر ضرورية لضمان مستوى ملائم من الاتساق في تطبيق التصنيف الإطاري، وتتيح إرشادات إضافية عن كيف ينبغي تطبيقه في ظروف محددة.

ويشمل التصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩ جميع الأنشطة الاستخراجية، فيحيط بالمبادئ المشتركة ويقدّم أداة للإبلاغ المتّسق بشأن هذه الأنشطة، بصرف النظر عن السلع الأساسية. وهو نظام ترميز قوي يمهّد الطريق نحو تحسين الاتصالات على الصعيد العالمي، مما من شأنه أن يُعِين على استقرار الإمدادات وأمانها، على نحو يحكمه عدد أقل من القواعد والمبادئ التوجيهية المفهومة فهماً أفضل. ويُتوخى من ثم تحقيق كفاءات بالغة الأهمية بفضل استعمال التصنيف الإطاري لعام ٢٠٠٩.