مؤسسة الإمارات للطاقة النووية
Emirates Nuclear Energy Corporation

تقرير الاستدامة

2016

توفير الطاقة
لمستقبلٍ مستدام

مؤسسة الإمارات للطاقة النووية
Emirates Nuclear Energy Corporation

تقرير الاستدامة
2016

توفير الطاقة
لمستقبلٍ مستدام

نبذةٌ
حول هذا التقرير

تحرص مؤسسة الإمارات للطاقة النووية على نشر تقرير استدامة سنوي تجسيداً لالتزاماتها البيئية والاقتصادية والاجتماعية باعتبارها مبادئ مركزية للمؤسسة. وقد صُمم هذا التقرير بحيث يعرض أحدث المستجدات لما أحرزته المؤسسة من تقدم في هذه المجالات خلال عام 2016.

يمكن الاطلاع في الملحق (أ) على التفاصيل المتعلقة بنطاق هذا التقرير وحدوده، وبكيفية إعداده وفقاً للجيل الرابع من «المبادئ التوجيهية لمبادرة الإبلاغ العالمية عن أداء الاستدامة». ولمزيدٍ من المعلومات حول مبادرة الإبلاغ العالمية عن أداء الاستدامة، يُرجى زيارة www.globalreporting.org.

صُمّم هذا التقرير وفق المبادئ التوجيهية للجيل الرابع من «مبادرة الإبلاغ العالمية عن أداء الاستدامة» وطبقاً للخيار الأساسي. وقد نجح التقرير في استكمال «خدمة الإفصاح عن الأهمية المادية» كما تقتضي المبادرة العالمية للإبلاغ عن أداء الاستدامة. ويمكن العثور على الفهرس الكامل لمحتوى الجيل الرابع من المبادرة العالمية للإبلاغ عن أداء الاستدامة، بالإضافة إلى العلامة التنظيمية لخدمة الإفصاح عن الأهمية المادية، في الملحق (د).

نشرت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية هذا التقرير بهدف الإبلاغ عن أدائها البيئي والاقتصادي والاجتماعي بطريقةٍ تتسم بالشمولية والشفافية. ومن الأهمية الإشارة إلى أن المؤسسة لا تقدم حالياً أي منتج أو خدمة؛ غير أنها تسعى جاهدةً منذ انطلاقتها عام 2009، إلى تطوير برنامج نووي سلمي يستند إلى الجودة، مع الالتزام الصارم باللوائح التنظيمية، وبالتزامات دولة الإمارات العربية المتحدة تجاه المجتمع النووي الدولي. ولا تزال المؤسسة تعمل في مرحلة بناء برنامجها النووي، وقد شهد عام 2016 زخماً متزايداً للمشروع، وقد يفضي ذلك إلى تباينات كبيرة في الأرقام المُبلّغ عنها بين عامي 2015 و 2016.

يحتوي هذا التقرير على بيانات استشرافية تعكس التوقعات الحالية والمعقولة للإدارة. وليس ثمة ما يضمن صحة هذه التوقعات، إذ تخضع هذه البيانات للكثير من المخاطر وعدم اليقين، ولذلك لا ينبغي الركون إليها نظراً للتغير المستمر في أحداث المستقبل التي يمكن أن تؤدي إلى تغييرٍ جوهريٍ في النتائج.

لم تخضع هذه الوثيقة للمراجعة من جهة اعتماد خارجية. للاستفسارات والملاحظات الخاصة بهذا التقرير وبرنامج الاستدامة لمؤسسة الإمارات للطاقة النووية، يُرجى زيارة www.enec.gov.ae أو التواصل على البريد الإلكتروني:sustainabilitycsr@enec.gov.ae.

رسالة الرئيس التنفيذي لمؤسسة الإمارات للطاقة النووية

محمد الحمادي
الرئيس التنفيذي

تنتهج حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة استراتيجية محددة بوضوح ترمي إلى الحفاظ على المسار الذي تسلكه الدولة نحو اقتصادٍ وطنيٍ متنوع ومزدهر، وذلك على النحو الموضّح في رؤية دولة الإمارات 2021 وخطة أبوظبي.

تنتهج حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة استراتيجية محددة بوضوح ترمي إلى الحفاظ على المسار الذي تسلكه الدولة نحو اقتصادٍ وطني متنوع ومزدهر، وذلك على النحو الموضح في رؤية دولة الإمارات 2021 وخطة أبوظبي.

إنه لمن دواعي سروري أن أرحب بكم في تقرير الاستدامة السنوي الثالث لمؤسسة الإمارات للطاقة النووية. إن إعداد تقرير الاستدامة يمنحنا الفرصة لبحث أدائنا السابق، ووضع أهداف وغايات للمستقبل في سياق تحديات التنمية المستدامة وأهدافها على الصعيد الإقليمي.

تنتهج حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة استراتيجية محددة بوضوح ترمي إلى الحفاظ على المسار الذي تسلكه الدولة نحو اقتصادٍ وطني متنوع ومزدهر، وذلك على النحو الموضح في رؤية الإمارات 2021 وخطة أبوظبي.

ويُعد البرنامج النووي السلمي لدولة الإمارات العربية المتحدة ركيزةً أساسيةً لتحقيق هذه الرؤية الوطنية؛ إذ يُتوقع أن توفر محطة براكة للطاقة النووية، عندما تعمل بكامل طاقتها التشغيلية، ربع احتياجات الدولة تقريباً من الطاقة الكهربائية. كما لا يمكن الاستهانة بالأثر الاقتصادي الإيجابي لقطاع الطاقة النووية، الذي وفر آلاف الوظائف عالية القيمة، وأنفق أكثر من مليار دولار على المشتريات المحلية خلال السنوات الثلاث الماضية فقط.

ومن أجل تحقيق هذه الأهداف بشكل فعال، تواصل المؤسسة مسعاها نحو تطوير هيكلها التنظيمي وشراكاتها الدولية. ففي عام 2016، وقعت المؤسسة اتفاقية الائتلاف المشترك مع مقاولها الرئيسي، الشركة الكورية للطاقة الكهربائية (كيبكو)، وأسست شركتين تابعتين، هما شركة براكة الأولى التي ستمثل المصالح التجارية لمشروع براكة، وشركة نواة للطاقة المكلفة بتشغيل المحطات الأربع في براكة.

ويتجلى إسهام المؤسسة في أهداف التنمية المستدامة على الصعيد المحلي في ثلاثة أهداف رئيسية تسترشد بها المؤسسة في إطار نهجها المتبع في إدارة الاستدامة.

ويتمثل الهدف الرئيسي للمؤسسة في تزويد شبكة الكهرباء في دولة الإمارات بطاقة آمنة وصديقة للبيئة وفعالة وموثوقة. ولأن السلامة تتمتع بأولوية مطلقة، فإن المؤسسة تطبق عدة أنظمة لتحسين إجراءات السلامة باستمرار، وتعزيز ثقافة السلامة على كافة الأصعدة فيها.

وفي إطار جهودنا الرامية إلى زيادة الكفاءة والحد من الأثر البيئي خلال مرحلة إنشاء المحطة، انخفض معدل استهلاك الكهرباء والماء في الموقع بنسبة 9٪ و14٪ على التوالي في عام 2016 من خلال تنفيذ إجراءات الصيانة المحسّنة وحملات التوعية. وانخفض استخدام الوقود في الموقع بأكثر من النصف بسبب تنفيذ إجراءات أكثر شمولية للتنظيم والرقابة.

كما نجحت حملات السلامة الموجهة في خفض معدل حوادث الإجهاد الحراري بنسبة 50%. بالإضافة إلى ذلك، أجري مسح بيئي أساسي قبل العمليات التشغيلية من أجل قياس الأثر البيئي للمؤسسة وإدارته مع اقتراب إنجاز المحطة الأولى وتشغيلها.

الأمر الآخر هو أن المؤسسة تهدف للمساهمة في التنمية الصناعية والاقتصادية في البلاد. وفي هذا الصدد، تقدم المؤسسةُ الدعمَ للشركات الإماراتية بشكل فعال لمساعدتها على تلبية المعايير العالمية للقطاع النووي الدولي كي تصبح من الجهات الموردة والمزودة للخدمات النووية، مما يسمح لها بالمشاركة في سلسلة الإمداد النووي العالمية. وفي عام 2016، تعاونت المؤسسة مع الأحواض الجافة العالمية لمساعدتها على تلبية معايير الجودة الصارمة. ونتيجة لذلك، أصبحت الشركة أول شركة للصيانة النووية في دولة الإمارات العربية المتحدة. وفي عام 2016 أيضاً قامت المؤسسة بتحديد متطلبات جديدة للموردين الرئيسيين تتمثل في تطبيق وتحديث برامج استمرارية الأعمال.

وأخيراً، فإن المؤسسة مسؤولة عن تدريب قوى عاملة تتمتع بقدرٍ عالٍ من المهارة والمعرفة والقدرة، والمحافظة عليها. وهذا يستلزم تشجيع المزيد من المواطنين الإماراتيين على دخول مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات التي تؤهلهم للعمل في قطاع الطاقة النووية.

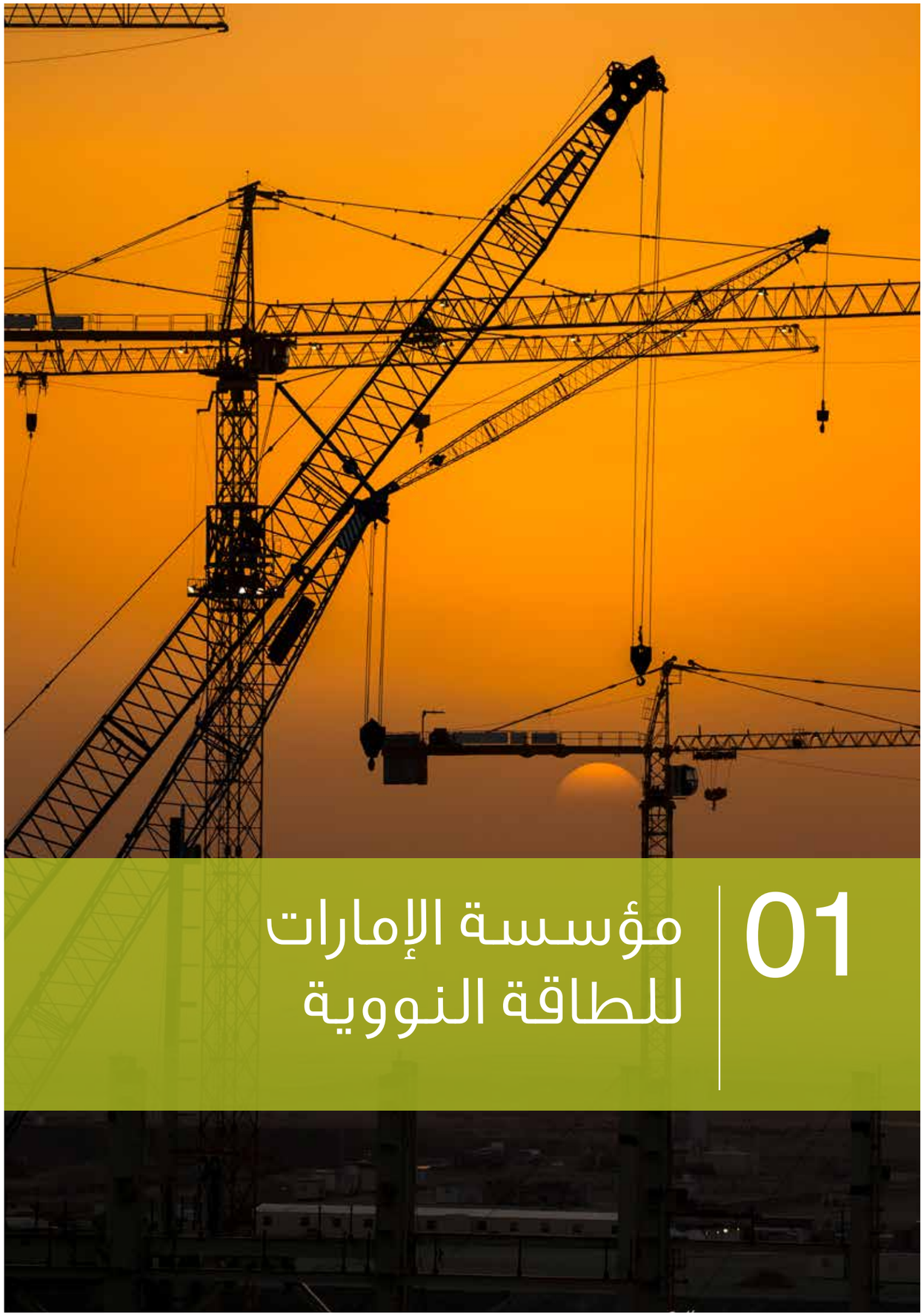
ومن الأولويات الهامة لدى المؤسسة تحقيق رضا الموظفين والاحتفاظ بهم، ولذا أطلقت المؤسسة عام 2016 برنامج السعادة الذي يضم العديد من مبادرات رضا الموظفين في إطار استراتيجية واضحة المعالم ترمي إلى تعزيز حس الانتماء والروح الجماعية.

إن ما تبذله المؤسسة من جهود إنما يهدف في النهاية إلى خلق مستقبل مستدام لجميع المقيمين في دولة الإمارات العربية المتحدة. ويلاحظ عددٌ متزايدٌ من الناس أثر هذه الجهود على أرض الواقع، وذلك بفضل تعاظم الوعي العام حول المؤسسة، وحول أهمية الطاقة النووية لدولة الإمارات العربية المتحدة. وفي استطلاعٍ مهم أجري عام 2016، تبين أن 79٪ من المقيمين في دولة الإمارات العربية المتحدة يؤيدون بشدة إنشاء محطات للطاقة النووية في الدولة، مقارنةً بنسبة 68٪ في عام 2013.

في عام 2017، ستحول المؤسسة جزءًا من تركيزها نحو إدارة الفترة الانتقالية من مرحلة الإنشاء إلى مرحلة التشغيل، مع الحرص دائماً على وضع السلامة فوق كل اعتبار. وسوف نواصل تعزيز الممارسات المستدامة للمؤسسة حتى يتسنّى لنا الوفاء بالتزامها في المساهمة في تحقيق مستقبل مستدام لدولة الإمارات العربية المتحدة عبر برنامجٍ نووي صديقٍ للبيئة وفعالٍ وموثوق.

جدول المحتويات

نبذة حول هذا التقرير 4
رسالة الرئيس التنفيذي لمؤسسة الإمارات للطاقة النووية 6
جدول المحتويات 8
مؤسسة الإمارات للطاقة النووية 10
0.1 نبذة عن مؤسسة الإمارات للطاقة النووية 11
1.0.1 محطة براكة للطاقة النووية 11
2.0.1 سياق مؤسسة الإمارات للطاقة النووية 11
1.1 برنامج مؤسسة الإمارات للطاقة النووية والتقدم المحرز فيه 12
1.1.1 الجدول الزمني للمشروع وتحديثه 12
2.1.1 تطوير هيكلنا المؤسسي 13
3.1.1 كيبكو - المقاول الرئيسي والشريك في الائتلاف المشترك 13
4.1.1 التوقعات الاستراتيجية الحالية 13
الاستدامة في مؤسسة الإمارات للطاقة النووية 14
0.2 استراتيجية إدارة الاستدامة في مؤسسة الإمارات للطاقة النووية 15
1.0.2 المواءمة مع أولويات التنمية المستدامة على الصعيدين الوطني والعالمي 16
2.0.2 تقييم الأهمية المادية 17
3.0.2 المشاركة في مبادرات الاستدامة الوطنية والدولية 20
4.0.2 لوحة معلومات أداء الاستدامة 21
1.2 الجهات المعنية والمشاركة 25
1.1.2 منتديات مؤسسة الإمارات للطاقة النووية والتصور العام للطاقة النووية 26
2.1.2 المشاركة مع قطاع الطاقة النووية المستوى الدولي 27
3.1.2 المسؤولية المجتمعية المؤسسية 28
2.2 الحوكمة والإدارة 29
1.2.2 مجلس الإدارة 29
2.2.2 التدقيق والمساءلة 31
3.2.2 مبادئ العمل والأخلاقيات والامتثال 31
4.2.2 إدارة المخاطر 32
5.2.2 التميز 33
طاقة كهربائية آمنة وصديقة للبيئة وموثوقة 34
0.3 مقدمة 36
1.3 نظام إدارة الصحة والسلامة والبيئة 36
1.1.3 التعاون مع المقاولين 37
2.3 السلامة والأمن 38
1.2.3 السلامة في مؤسسة الإمارات للطاقة النووية 38
2.2.3 السلامة في نواة 40
3.2.3 الأمن 41
4.2.3 الجاهزية للطوارئ 41
5.2.3 برنامج استمرارية الأعمال 42
3.3 الإدارة البيئية 44
1.3.3 استخدام المواد والشكل التنظيمي للمخلفات 44
2.3.3 إدارة الطاقة والمياه 47
3.3.3 الغازات المسببة للاحتباس الحراري والانبعاثات في الهواء 49
4.3.3 آثار التنوع البيولوجي 50
4.3 الصحة والرفاهية 52
1.4.3 الصحة المهنية 52
2.4.3 التظلمات المرتبطة بالصحة والسلامة والبيئة 54
3.4.3 التعرض للإشعاع 55
5.3 نظام الإدارة المتكامل 55
التنمية الصناعية والاقتصادية 56
0.4 مقدمة 58
1.4 المسؤولية المالية 58
1.1.4 الاستثمار المالي 59
2.1.4 إنشاء مجمع التأمين النووي 60
3.1.4 الذكاء المؤسسي وأتمتة الأعمال 60
2.4 إدارة سلسلة الإمداد 61
1.2.4 توطين سلسلة الإمداد في مؤسسة الإمارات للطاقة النووية 62
2.2.4 حوكمة وأمن سلسلة الشراء والإمداد 62
3.2.4 الآثار المرتبطة بالموردين من الناحية البيئية والاجتماعية وحقوق الإنسان 63
3.4 التنمية الوطنية 64
1.3.4 خلق فرص العمل 65
2.3.4 شراء المواد والتنمية الصناعية 65
3.3.4 تعزيز مستويات الجودة في القطاعات الصناعية الإماراتية 65
4.3.4 البنية التحتية المحلية 65
المعرفة والتوظيف 66
0.5 مقدمة 68
1.5 توظيف ذوي الكفاءات 68
1.1.5 القوى العاملة 68
2.1.5 التوظيف والإعداد 70
3.1.5 باقي أنحاء العالم 71
4.1.5 تمثيل المرأة 72
2.5 خلق المعرفة وتنمية الكفاءات الوطنية 73
1.2.5 توطين القوى العاملة 73
2.2.5 رواد الطاقة 74
3.2.5 تدريب الموظفين وتطويرهم 76
4.2.5 البحث والتطوير 77
الملحق (أ) - نطاق التقرير وحدوده 78
الملحق (ب) - مخطط تفصيلي للجهات المعنية 79
الملحق (ج) - المسائل الجوهرية للمبادرة العالمية للإبلاغ 81
الملحق (د) - فهرس الجيل الرابع من المبادرة العالمية للإبلاغ 82
الملحق (هـ) - قائمة الاختصارات والمصطلحات 86



01 مؤسسة الإمارات للطاقة النووية

0.1 نبذة عن مؤسسة الإمارات للطاقة النووية

تأسست مؤسسة الإمارات للطاقة النووية في عام 2009 بهدف تنفيذ برنامج نووي سلمي في دولة الإمارات العربية المتحدة من أجل تلبية الطلب المتزايد على الطاقة الكهربائية بها، مع العمل على تقليل الانبعاثات الكربونية وتنويع مصادر الطاقة لديها. ومؤسسة الإمارات للطاقة النووية هي شركة مملوكة بالكامل لحكومة أبوظبي مكلفة بتطوير منظومة من محطات الطاقة النووية وبنائها وتمويلها وتشغيلها وصيانتها وإدارتها وامتلاكها لأغراض توليد الطاقة الكهربائية.

مؤسسة الإمارات للطاقة النووية
Emirates Nuclear Energy Corporation

رؤية مؤسسة الإمارات للطاقة النووية ورسالتها وقيمها
https://www.enec.gov.ae/overview/mission-and-vision/

1.0.1 محطة براكة للطاقة النووية

بموجب هذا التكليف ستقوم مؤسسة الإمارات للطاقة النووية بإنشاء أول محطة للطاقة النووية في دولة الإمارات العربية المتحدة في براكة، في منطقة الظفرة بأبوظبي. وتتألف محطة براكة للطاقة النووية من أربع محطات لتوليد الطاقة النووية من الجيل الثالث من المفاعلات المتقدمة (APR1400)، بالإضافة إلى المنشآت المرتبطة بها، بقدرة إنتاج تبلغ 5,600 ميغاواط تقريباً، وهو ما يُتوقع أن يُلبّي ما يصل إلى ربع احتياجات الدولة من الطاقة الكهربائية.

التكنولوجيا المتقدمة
https://www.enec.gov.ae/barakahnpp/technology/

2.0.1 سياق مؤسسة الإمارات للطاقة النووية

أجرت حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة عام 2007 دراسة موسعة بغية تقدير متطلبات الدولة من الطاقة والقدرة على توليدها على المدى البعيد. وقد أثبتت هذه الدراسة أنه من المحتمل أن ترتفع ذروة الطلب على الطاقة الكهربائية لأكثر من 40,000 ميغاواط بحلول عام 2020، أي بمعدل نمو سنوي تراكمي يبلغ 9 بالمئة تقريباً بدءاً من عام 2007 فصاعداً.

وبناءً على هذه التقديرات، أجرت دولة الإمارات العربية المتحدة تقييماً لعدة خيارات مواتية لتلبية الاحتياجات المستقبلية من الطاقة، وخلصت إلى أن الطاقة النووية هي الوسيلة لتوليد الطاقة الكهربائية بأقصى قدر من الموثوقية، والسلامة، والجدوى التجارية، والصديقة للبيئة.

كما أن الاستثمار في الطاقة النووية من شأنه تنويع مصادر الطاقة في الدولة، ودعم أمن الطاقة، والمساهمة في الإيفاء بالتزامات الدولة في دعم اتفاقية باريس، إضافة إلى تعزيز نمو قطاعٍ رئيسي من قطاعات التكنولوجيا المتقدمة في الدولة مع توفير العديد من الوظائف القيّمة لعقودٍ عديدةٍ مقبلة.

كيفية عمل محطة الطاقة النووية
https://www.enec.gov.ae/discover/how-nuclear-energy-works/

سياسة الطاقة النووية السلمية لدولة الإمارات العربية المتحدة
https://www.enec.gov.ae/discover/nuclear-energy-in-the-uae/the-uae-nuclear-energy-policy/

القانون الاتحادي واللوائح التنظيمية
https://www.enec.gov.ae/barakah-npp/licensing/

الدعم الدولي
https://www.enec.gov.ae/discover/nuclear-energy-in-the-uae/international-support/

1.1 برنامج مؤسسة الإمارات للطاقة النووية والتقدم المحرز فيه

واصلت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية في عام 2016 تركيزها الأساسي على المضي قدماً بخطى ثابتة نحو إتمام مرحلة الإنشاء والاختبار والجاهزية التشغيلية، مع العمل في الوقت ذاته على تطوير هيكلها المؤسسي وتحديث استراتيجيتها للاستعداد للانتقال إلى مرحلة التشغيل.

1.1.1 الجدول الزمني للمشروع وتحديثه

ما زالت عملية إنشاء المحطات الأربع تمضي بأمان وبخطى ثابتة. وسيُنجز البرنامج عندما تصبح جميع المحطات قابلة للتشغيل وتبدأ في تزويد الدولة بما يلزم من الطاقة الكهربائية الخالية من الانبعاثات لتعزيز نموها المستقبلي.

وبحسب القوانين التنظيمية في الدولة، فإن عمليات إنشاء محطات الطاقة النووية وتشغيلها تخضع للموافقات الرقابية والتنظيمية من الهيئة الاتحادية للرقابة النووية، وسيتطلب تحميل الوقود والتشغيل الفعلي للمحطة الأولى الحصول على موافقة الهيئة الاتحادية للرقابة النووية وإصدار رخصة تشغيل. وتجري الهيئة مراجعة دقيقة وصارمة لطلب رخصة التشغيل الذي قدمته مؤسسة الإمارات للطاقة النووية في مارس 2015، بالإضافة إلى إجراء العديد من عمليات التفتيش على البناء والجاهزية التشغيلية لدعم هذه المراجعة.

برنامج إنشاء محطات براكة
https://www.enec.gov.ae/barakah-npp/construction-program/

تحويل الرؤية إلى حقيقة (جدول زمني مفصل)
https://www.enec.gov.ae/timeline/

2.1.1 تطوير هيكلنا المؤسسي

مع تقدم سير العمليّات الإنشائية، تستعد مؤسسة الإمارات للطاقة النووية لمرحلة تشغيل برنامجها عن طريق تطوير هيكلها المؤسسي للإشراف على عدد من الشركات التابعة المتخصصة في مختلف المجالات التي تحتاجها أي مؤسسة طاقة نووية ناجحة. وفي يونيو 2016، أطلقت المؤسسة شركة نواة للطاقة كشركة مستقلة مشؤولة عن تشغيل المحطات النووية الأربع في براكة وصيانتها.

الموقع الإلكتروني لشركة نواة للطاقة
http://www.nawah.ae/

شركة نواة للطاقة
Nawah Energy Company

3.1.1 كيبكو – المقاول الرئيسي والشريك في الائتلاف المشترك

Enec Prime Contractor
https://www.enec.gov.ae/barakah-npp/prime-contractor/

KEPCO

في أكتوبر 2016، أبرمت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية اتفاقية ائتلاف مشترك مع الشركة الكورية للطاقة الكهربائية (كيبكو)، والتي تشكل شراكة طويلة المدى لتنفيذ البرنامج النووي السلمي لدولة الإمارات العربية المتحدة. وبموجب شروط الائتلاف المشترك، حصلت كيبكو، بصفتها المقاول الرئيسي الذي يدير العمليات الإنشائية في محطة براكة للطاقة النووية، على 18 بالمائة من أسهم الشركتين الفرعيتين التابعتين للمؤسسة: شركة براكة الأولى وشركة نواة للطاقة.

ولا تزال المؤسسة تملك أغلب الأسهم في كلا الشركتين بنسبة 82 بالمائة. وكيبكو هي شركة حكومية كورية تُعد خامس أكبر شركة للطاقة النووية في العالم، إذ تتولى تشغيل 25 مفاعلاً تجارياً للطاقة النووية، إلى جانب خمس محطات أخرى قيد الإنشاء حالياً.

بيان صحفي: مؤسسة الإمارات للطاقة النووية والشركة الكورية للطاقة الكهربائية (كيبكو) تعززان أواصر التعاون بينهما بتوقيع اتفاقية للائتلاف المشترك.

بيان صحفي: مؤسسة الإمارات للطاقة النووية والشركة الكورية للطاقة الكهربائية (كيبكو) تعززان أواصر التعاون بينهما بتوقيع اتفاقية للائتلاف المشترك
https://www.enec.gov.ae/news/enec-and-kepco-sign-joint-venture-for-uae-peaceful-nuclear-energy-program/

«بفضل الشراكة مع كيبكو أصبح لدينا الآن الهيكل المناسب لضمان تحقيق استدامة طويلة الأمد لمشروع براكة في المستقبل».
سعادة محمد الحمادي، الرئيس التنفيذي لمؤسسة الإمارات للطاقة النووية

4.1.1 التوقعات الاستراتيجية الحالية

في عام 2016، قامت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية بتحديث استراتيجيتها المؤسسية مع وضع «الإطار الاستراتيجي» الذي يحدد أولويات المؤسسة على المدى القصير، والاعتبارات المستقبلية، ووظائف التمكين الرئيسية للفترة من 2017 حتى 2021.

واستناداً إلى القيم المؤسسية الأربعة المتمثلة في السلامة والنزاهة والشفافية والكفاءة، فإن التركيز الرئيسي ينصب على استكمال المحطات النووية في براكة، والانتقال بنجاح من مرحلة الإنشاء إلى مرحلة التشغيل. إضافة إلى ذلك، سوف تعمل المؤسسة مع شركتيها الفرعيتين - شركة نواة للطاقة وشركة براكة الأولى - من أجل تحديد الإجراءات والأدوار والمسؤوليات العملية ومؤشرات الأداء الرئيسية.

كما ستواصل المؤسسة استكشاف الفرص السانحة لتطوير الأعمال، بما في ذلك الاستثمارات والائتلافات الممكنة، وتقييم مدى إمكانية إنشاء محطة إضافية للطاقة النووية في الدولة.

02 الاستدامة في مؤسسة الإمارات للطاقة النووية

0.2 استراتيجية إدارة الاستدامة في مؤسسة الإمارات للطاقة النووية

أطلقت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية استراتيجية الاستدامة في عام 2013 بهدف دعم التطبيق المستمر لمبادئ الاستدامة على كافة الأصعدة في المؤسسة. ولإدارة هذه العملية، قامت مجموعة العمل الخاصة بالاستدامة والمسؤولية المجتمعية المؤسسية بوضع استراتيجية الاستدامة في مؤسسة الإمارات للطاقة النووية، والتي تحدد ما يلي:

- **ركائز الاستدامة** – مساهمة المؤسسة في التنمية المستدامة لدولة الإمارات العربية المتحدة على المدى البعيد.
- **جوانب الاستدامة** – المسائل التي يجب أن تعمل عليها مؤسسة الإمارات للطاقة النووية لضمان سير العمليات التشغيلية اليومية بطريقة مستدامة، بالإضافة إلى المساهمة في التنمية الاقتصادية والبيئية والحماية البيئية على المدى البعيد.
- **مراحل التطبيق ووظائفه** – المجالات المختلفة التي يجب مراعاة هذه المسائل فيها.
- **الإدارة والحوكمة** – الهياكل والنظم والإجراءات التنظيمية الأساسية التي تُعتبر أساس الذي تقوم عليه مؤسسة الإمارات للطاقة النووية في تطبيق الاستدامة.

1.0.2 المواءمة مع أولويات التنمية المستدامة على الصعيدين الوطني والعالمي

في عام 2015، صادقت الأمم المتحدة على 17 هدفاً عالمياً للتنمية المستدامة.

وتنسجم استراتيجية الاستدامة في مؤسسة الإمارات للطاقة النووية بشكل تام مع هذه الأهداف التي ترمي إلى تركيز الاهتمام العالمي على التنمية المستدامة على كافة المستويات الاقتصادية.

وفي عام 2007، أطلقت حكومة أبوظبي خطة أبوظبي التي تهدف لتوجيه جهود النمو والتنمية في أبوظبي نحو مستقبل مستدام يعزز الترابط العالمي.

وسوف تلعب المؤسسة دوراً هاماً في تحقيق العديد من أهداف خطة أبوظبي، بما في ذلك توليد الكهرباء بشكل مستدام، وتلبية احتياجات المناطق الحضرية، مع الحفاظ في الوقت ذاته على مستوى عالٍ من المعيشة، وخلق قطاعات حيوية جديدة تسهم في تحقيق التنوع الاقتصادي.

ركائز الاستدامة في مؤسسة الإمارات للطاقة النووية

For more information, go to chapter 4 - page 70

For more information, go to chapter 2 - page 48

For more information, go to chapter 5 - page 80

2.0.2 تقييم الأهمية المادية

تلتزم مؤسسة الإمارات للطاقة النووية بإعطاء الأولوية لإدارة المسائل المرتبطة بإيجاد قيمة طويلة الأمد لكافة جهاتها المعنية. وقد حددت المؤسسة هذه المسائل ومنحتها الأولوية من خلال عملية تقييم الأهمية المادية المنسجمة مع الجيل الرابع من المبادئ التوجيهية لمبادرة الإبلاغ عن أداء الاستدامة.

1. تحديد المسائل ذات الصلة

للبدء في عملية تقييم الأهمية المادية، جرى تجميع قائمة شاملة لمواضيع ومسائل الاستدامة استناداً إلى مراجعة مفصّلة للمبادرات والتوجيهات الوطنية والعالمية الخاصة بالتنمية المستدامة، بما في ذلك:

- أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة
- خطة أبوظبي
- رؤية دولة الإمارات العربية المتحدة 2021
- التقرير السنوي لمجموعة أبوظبي للاستدامة
- جوانب الأهمية المادية في الجيل الرابع (G4) من المبادرة العالمية للإبلاغ
- الإفصاح عن أداء قطاع المرافق الكهربائية وفق الجيل الرابع (G4) من المبادرة العالمية للإبلاغ
- مراجعة 12 تقرير استدامة لشركات الطاقة النووية الدولية

من هذه القائمة، جرى تحديد 28 مسألة باعتبارها ذات أهمية لأعمال المؤسسة وجهاتها المعنية، وقامت «مجموعة عمل الاستدامة والمسؤولية المجتمعية المؤسسية» في مؤسسة الإمارات للطاقة النووية بتقييمها وتحديد أولويتها. وتتكون المجموعة من ممثلين من جميع الإدارات، وتجتمع دورياً لقياس، ومناقشة، وتحسين أداء المؤسسة في جميع جوانب الاستدامة. وتتولى المجموعة المسؤولية عن مراجعة تقرير الاستدامة السنوي للمؤسسة والتقارير الداخلية للمسؤولية الاجتماعية المؤسسية وإبداء الرأي بشأنها.

2. تحديد أولوية المسائل ذات الصلة

قيمت مجموعة عمل الاستدامة والمسؤولية المجتمعية المؤسسية في مؤسسة الإمارات للطاقة النووية 28 مسألة ذات أهمية نسبية، بتحليل أثر كل مسألة على تقييمات وقرارات الجهات المعنية، بالإضافة إلى قدرة المؤسسة على تحقيق رؤيتها واستراتيجيتها. وقدم ممثلون من مختلف الإدارات في المؤسسة، ممن يتفاعلون كثيراً مع مختلف الجهات المعنية بعمل المؤسسة آراءهم حول الأهمية التي توليها الجهات المعنية للمسائل التي يجري تقييمها. وقيّم جميع الممثلين أثر تلك المسائل على تحقيق رؤية واستراتيجية مؤسسة الإمارات للطاقة النووية.

3. التحقق من الموضوعات الجوهرية المحددة

أجرت «مجموعة عمل الاستدامة والمسؤولية المجتمعية المؤسسية» وفريق الإدارة العليا في المؤسسة استعراضاً نهائياً لمصفوفة الأهمية المادية للتأكد من أن مجموعة المسائل المدرجة توفر تمثيلاً معقولاً ومتوازناً لأداء الاستدامة في المؤسسة.

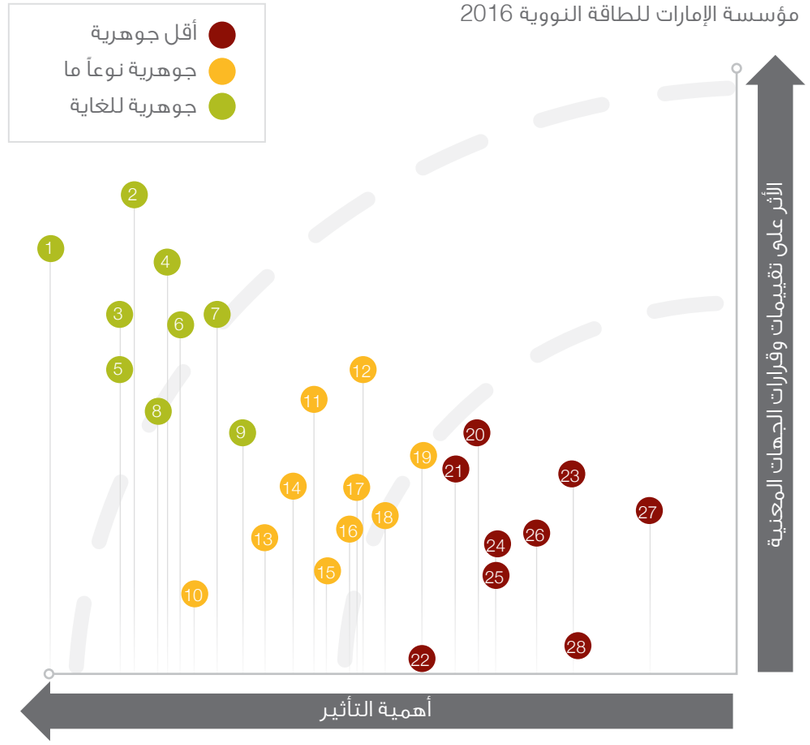
4. مراجعة

سيشهد عام 2017 مراجعة لتقرير الاستدامة الخاص بمؤسسة الإمارات للطاقة النووية لعام 2016، لتقييم الجوانب التي اعتُبرت جوهرية في دورة الإبلاغ لعام 2016، على ضوء تعليقات الجهات المعنية التي تلقيناها عام 2017، وسياق الاستدامة لعام 2017.

تعرض المصفوفة والجدول أدناه نتيجة تقييم الأهمية المادية لمؤسسة الإمارات للطاقة النووية عام 2016:

مصفوفة الأهمية المادية

مؤسسة الإمارات للطاقة النووية 2016



G4-18

	المسائل الجوهرية	النطاقات
1	السلامة الشخصية	مؤسسة الإمارات للطاقة النووية، كيبكو، نواة، المقاولون
2	التعرض للإشعاع النووي	مؤسسة الإمارات للطاقة النووية، نواة
3	التأهب للطوارئ	مؤسسة الإمارات للطاقة النووية، نواة
4	صحة الموظفين والمقاولين	مؤسسة الإمارات للطاقة النووية، كيبكو، نواة، المقاولون
5	الإنشاء والانتقال في الوقت المناسب	مؤسسة الإمارات للطاقة النووية، كيبكو
6	إدارة النفايات المشعة	مؤسسة الإمارات للطاقة النووية، نواة
7	الامتثال للتشريعات البيئية	مؤسسة الإمارات للطاقة النووية، كيبكو، نواة
8	تأمين إمداد الوقود	مؤسسة الإمارات للطاقة النووية، نواة، الموردون
9	توطين وتأمين سلسلة الإمداد	مؤسسة الإمارات للطاقة النووية، كيبكو، نواة
10	توظيف وتطوير السكان المحليين	مؤسسة الإمارات للطاقة النووية، كيبكو، نواة
11	التدريب والتطوير	مؤسسة الإمارات للطاقة النووية، نواة
12	مكافحة الفساد	مؤسسة الإمارات للطاقة النووية، نواة، براكة الأولى، كيبكو
13	استقطاب الكفاءات، ورضاها، واستبقائها	مؤسسة الإمارات للطاقة النووية
14	تظلمات العمال والمقاول	مؤسسة الإمارات للطاقة النووية، كيبكو، نواة، المقاولون
15	الإنجاز في حدود الميزانية	مؤسسة الإمارات للطاقة النووية، براكة الأولى
16	المشاركة مع المجتمع المحلي	مؤسسة الإمارات للطاقة النووية
17	المساهمة الاقتصادية المباشرة وغير المباشرة	مؤسسة الإمارات للطاقة النووية، كيبكو، نواة
18	دعم التعليم النووي	مؤسسة الإمارات للطاقة النووية، نواة
19	الأثر البيئي المرتبط بالموردين	مؤسسة الإمارات للطاقة النووية، كيبكو، نواة، المقاولون، الموردون
20	آثار حقوق الإنسان والآثار الاجتماعية على الموردين	مؤسسة الإمارات للطاقة النووية، كيبكو، نواة، المقاولون، الموردون
21	تمثيل المرأة وعدم التمييز	مؤسسة الإمارات للطاقة النووية، نواة
22	التخطيط المالي المستقبلي	شركة براكة الأولى
23	التسلسل الهرمي للنفايات	كيبكو، مؤسسة الإمارات للطاقة النووية
24	أثر التنوع البيولوجي	كيبكو، نواة
25	إدارة الطاقة والمياه	كيبكو، نواة
26	جودة الهواء والانبعاثات الكربونية	كيبكو، مؤسسة الإمارات للطاقة النووية
27	إعادة تدوير المواد المستخدمة	كيبكو، مؤسسة الإمارات للطاقة النووية
28	البحث والتطوير	مؤسسة الإمارات للطاقة النووية

G4-20,G4-21

3.0.2 المشاركة في مبادرات الاستدامة الوطنية والدولية

يتوافق نهج مؤسسة الإمارات للطاقة النووية الخاص بالاستدامة مع مجموعة من المبادرات الوطنية والدولية. فعلى المستوى الدولي، استخدمت المؤسسة توجيهات الجيل الرابع من المبادرة العالمية للإبلاغ لإعداد هذا التقرير والمساعدة في توجيه برنامجها للاستدامة.

أما محلياً، فإن المؤسسة عضو فعال في مجموعة أبوظبي للاستدامة، وهي منظمة تقتصر عضويتها على المؤسسات، وتتمثل مهمتها في تعزيز إدارة الاستدامة في أبوظبي عن طريق توفير فرص تبادل المعلومات والمعارف على مستوى الحكومة، والمنظمات غير الربحية، والشركات الخاصة في مناخ يتميز بالتعاون والحوار المفتوح. ويجب أن يوقع الأعضاء على «إعلان مجموعة أبوظبي للاستدامة»، كما يتعين عليهم الالتزام بتبني أفضل ممارسات إدارة الاستدامة، والإبلاغ السنوي عن أداء الاستدامة، والمشاركة بشكل فعال في أنشطة المجموعة.

4.0.2 لوحة معلومات أداء الاستدامة

تواصل مؤسسة الإمارات للطاقة النووية تحسين استراتيجية الاستدامة والحوكمة لديها مع بناء ثقافة الاستدامة في المؤسسة.

توفير طاقة آمنة وموثوقة وفعالة وصديقة للبيئة لدولة الإمارات العربية المتحدة

تهدف مؤسسة الإمارات للطاقة النووية للمساهمة في تحقيق تنمية وطنية مستدامة من خلال توفير كميات كبيرة من الطاقة الكهربائية الآمنة والصديقة للبيئة للدولة. ولا يمكن تحقيق ذلك إلا من خلال إرساء ثقافة السلامة لحماية الموظفين والمجتمع ككل، مع اتباع المؤسسة لأعلى معايير التميز وتنفيذ أفضل الممارسات الصناعية النووية.

الإصابات الهادرة للوقت
معدل تكرار الإصابات الهادرة للوقت
(موظفو مؤسسة الإمارات) للطاقة النووية)

2013	2014	2015	2016
0.70	0	0.81	1.10

معدل تكرار الإصابات الهادرة للوقت
(موظفو المقاول)

2013	2014	2015	2016
0.32	0.35	0.14	0.18

كثافة الانبعاثات الكربونية
(مكافئ ثاني أكسيد الكربون/ الشخص بالطن متري)

2013	2014	2015	2016
17.5	14.6	14.5	24.1

كثافة استهلاك المياه (متر مكعب / الفرد)

2013	2014	2015	2016
N/A	289	550	408

النسبة المئوية لإجمالي النفايات غير الخطرة المعاد تدويرها.

2013	2014	2015	2016
%10	%16	%17	%4

النسبة المئوية لمياه الصرف المعاد تدويرها

2013	2014	2015	2016
%100	%76	%79	%70

* يُحسب معدل إجمالي تكرار الحالات القابلة للتسجيل ومعدل تكرار الإصابات الهادرة للوقت بالمليون ساعة عمل

التنمية الصناعية والاقتصادية

تتولى مؤسسة الإمارات للطاقة النووية المسؤولية عن إنشاء قطاع نووي في دولة الإمارات العربية المتحدة يتمكن من المساهمة في سلاسل الإمداد الوطنية والدولية. ولذلك تعمل المؤسسة عن كثب مع الموردين المحليين لمساعدتهم على الوفاء بالمعايير النووية الصارمة. وتضمن المؤسسة أيضاً نجاحها المالي من خلال مزيج من المسؤولية المالية والتنفيذ التشغيلي الفعال.

مؤشرات الأداء الرئيسية	2013	2014	2015	2016
إجمالي النفقات الرأسمالية (بالمليون دولار أمريكي)	2,171	3,127	3,545	3,132
إجمالي نفقات المشتريات (بالمليون دولار أمريكي)	2,258	267	611	1,380
عدد الموردين المسجلين العاملين في الدولة (تراكمي)	1,164	1,497	1,924	2,267
النسبة المئوية لمبالغ المشتريات المنفقة على الموردين المحليين	%2	%87	%64	%48

المعرفة والتوظيف

توفر مؤسسة الإمارات للطاقة النووية آلاف فرص العمل في قطاع الطاقة النووية. وبذلك تساهم في تطوير الاقتصاد القائم على المعرفة في الدولة، وتطوير الكفاءات الوطنية في المجالات التقنية المتخصصة، كما تجذب خبراء الطاقة النووية الدوليين لدولة الإمارات.

مؤشرات الأداء الرئيسية	2013	2014	2015	2016
عدد موظفي المؤسسة	902	1,372	1,574	1,839
عدد موظفي المقاولين	11,886	16,997	19,885	21,491
معدل التوطين (%)	%68	%62	%62	%61
معدل توظيف المرأة (%)	%24	%21	%20	%24
متوسط ساعات التدريب الداخلي والخارجي المقدم لكل موظف	40	29	88	61
إجمالي رعايات الطلاب	276	342	320	253

من خلال المشاركة مع الجهات المعنية، وتقييم الأمور الجوهرية، وتحليل الأداء السابق، تضع مؤسسة الإمارات للطاقة النووية التزامات محددة لتعزيز تأثيرها في أكثر المجالات أهمية للجهات المعنية.

ركائز الاستدامة	الإنجازات الأساسية لعام 2016			
طاقة آمنة وفعالة وموثوقة وصديقة للبيئة لدولة الإمارات العربية المتحدة	تضمين إدارة المخاطر ضمن أنشطة تخطيط الأعمال على نطاق إدارات المؤسسة	إجراء استطلاع رأي مفصل لقياس التوجهات والتصورات تجاه الطاقة النووية	استضافة الجهات المعنية الوطنية والدولية في محطة براكة للطاقة النووية	
	تحديث إجراءات الصحة والسلامة والبيئة ومدونة الممارسات لمواءمتها مع الإصدار الثالث من إطار عمل نظام مركز أبوظبي للسلامة والصحة المهنية (أوشاد)	تخفيض حوادث الإجهاد الحراري بنسبة 50% مقارنة بعام 2015		
		وضع وتنفيذ إجراءات للوفاء بالمتطلبات الطبية الخاصة بالهيئة الاتحادية للرقابة النووية. (نواة).		
التنمية الصناعية والاقتصادية	عدم وقوع حوادث بيئية كبيرة أو مبلغ عنها	إجراء مسح استقصائي أساسي للبيئة البحرية قبل إجراء العمليات		
	تحديد متطلبات للموردين الرئيسيين لتنفيذ برامج استمرارية الأعمال والحفاظ عليها	توقيع اتفاقية ائتلاف مشترك مع كيبكو (المقاول الرئيسي) لضمان تحقيق استدامة طويلة الأمد لمشروع براكة		
	إنشاء المجمع الإماراتي للتأمين النووي	تنظيم «أسبوع الابتكار» بمشاركة الموظفين والشركاء الاستراتيجيين للعمل على تحسين أساليب العمل وتعزيز الإنتاجية		
	وضع إطار عمل حوكمة سلسلة الإمداد والمشتريات.			
المعرفة والتوظيف	إطلاق برنامج سعادة لترسيخ ثقافة السعادة والإيجابية في المؤسسة لتوفير بيئة عمل صحية، وزيادة الإنتاج.			
	استضافة مؤتمر «دورة الوقود النووي» العالمي	استضافة الدورة 24 للمؤتمر العالمي السنوي للمرأة في الطاقة النووية	الانضمام لمنصة التعليم الإلكتروني Lynda.com	

ركائز الاستدامة	أهداف عام 2017		
طاقة آمنة وفعالة وموثوقة وصديقة للبيئة لدولة الإمارات العربية المتحدة	إجراء تقييم النضج من جهة خارجية لأطر عمل وممارسات إدارة المخاطر.	العمل مع المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة لاعتماد مقاربة المؤسسة تجاه تميز الأعمال، المسماة «الالتزام بالاستدامة».	وضع لوائح تنظيمية للعاملين في درجات حرارة مرتفعة (نواة).
	الحصول على اعتماد من المعهد العالمي للأمن النووي	إتمام «خطة إدارة تشغيلية بيئية» التزاماً بمتطلبات التصاريح البيئية الصادرة من هيئة البيئة – أبوظبي	
	زيادة نسبة المخلفات المعاد تدويرها.		
التنمية الصناعية والاقتصادية	تطوير «مجمع تأمين» لتغطية عمليات الملكية النووية	وضع أهداف إدارة المخلفات للمقاولين الذين تنطبق عليهم هذه الأهداف لتعزيز الاستخدام الفعال للموارد.	
المعرفة والتوظيف	الحفاظ نسبة توطين لا تقل عن 60%.	تنظيم المنتديات المجتمعية لزيادة التوعية بقطاع الطاقة النووية وتشجيع الإماراتيين لاتباع المسارات التعليمية والوظيفية التي تُعدّهم للانضمام إلى هذا القطاع.	

1.2 الجهات المعنية والمشاركة

إن المشاركة الفعالة مع مختلف مجموعات الجهات المعنية هي إحدى الأولويات الرئيسية لبرنامج الطاقة النووية السلمية لدولة الإمارات العربية المتحدة. وتركز المؤسسة على أربعة أهداف في إطار نهجها الاستباقي لمشاركة الجهات المعنية:

- ضمان التوعية المستمرة بالطاقة النووية بصفتها مصدر كهرباء آمن، وفعال، وموثوق، وصديق للبيئة.
- ضمان نشر الوعي والفهم بشأن البرنامج في كل مرحلة من مراحل تطويره.
- ضمان إتاحة الفرصة للجهات المعنية للإسهام بما يفيد البرنامج.
- مواصلة الإصغاء إلى آراء وتعليقات الجهات المعنية، وملاحظاتها، والاستجابة لها من خلال التواصل الحقيقي المتبادل.

لمؤسسة الإمارات للطاقة النووية قاعدة كبيرة ومتنوعة من الجهات المعنية تشمل مختلف الأفراد، والمجموعات، والمجتمعات ذات العلاقة بالبرنامج النووي السلمي للدولة.

يمكن إيجاد المزيد من المعلومات حول مجموعات الجهات المعنية وكيفية تفاعل المؤسسة معها في الملحق (ب).

في إطار أنشطتها للتواصل مع المجتمع، تضع المؤسسة الأولوية للتواصل المباشر، استناداً إلى الأهداف والبيانات العلمية المقدمة بطريقة سهلة ومفيدة للمستخدم. وتُستخدم اللغتان العربية والإنجليزية في جميع المراسلات والاتصالات مع الجهات المعنية.

1.1.2 منتديات مؤسسة الإمارات للطاقة النووية والتصور العام للطاقة النووية

تُنظم المؤسسة بشكل دوري منتديات مجتمعية لزيادة الوعي والفهم بشأن البرنامج النووي السلمي للدولة. ويمكن للجمهور في هذه المنتديات الاطلاع على آخر المستجدات الرئيسية بشأن البرنامج مباشرة من الرئيس التنفيذي للمؤسسة، وكذلك أعضاء فريق الإدارة العليا. وتتضمن المنتديات جلسة أسئلة وأجوبة مفتوحة تتيح للحاضرين طرح أي سؤال على مجموعة الخبراء الإماراتيين وتلقي ردود مباشرة باللغة العربية مع الترجمة الفورية إلى اللغة الإنجليزية. وتغطي وسائل التواصل الاجتماعي أيضاً فعاليات هذه المنتديات، وينشر المتابعون تعليقاتهم وأسئلتهم التي يودون طرحها على الخبراء.

وعقدت المؤسسة، منذ عام 2009، 25 منتدى على امتداد منطقة الظفرة، استقطبت أكثر من 7,000 شخص. وفي عام 2016، عقدت المؤسسة منتديات في المنطقة الغربية ومركز أبوظبي الوطني للمعارض حضرها ما يقرب من 570 شخص. وتناولت المنتديات العديد من الموضوعات منها المفاهيم الخاطئة الشائعة عن الإشعاع، والفوائد الاجتماعية للصناعة النووية من حيث إيجاد فرص عمل، والأثر البيئي على مختلف تقنيات إنتاج الطاقة.

وأدت هذه المنتديات إلى تغيير التصورات العامة للطاقة النووية. وفي عام 2016، تعاقدت المؤسسة مع شركة تايلور نيلسون سوفريس لإجراء استطلاع رأي مفصل لفهم وقياس التوجهات والتصورات الحالية لسكان دولة الإمارات بشأن مختلف جوانب الطاقة النووية. وشمل الاستطلاع منطقة الظفرة، وأبوظبي، والإمارات الشمالية من عينة بلغ مجموعها 750 فرد، من المواطنين الإماراتيين والوافدين. وقد تضمنت النتائج ما يلي:

اقتباسات:

«يجب علينا تشجيع أبنائنا لدراسة عمليات معقدة مثل الطاقة النووية التي ستضمن سلامتهم طوال الوقت»

«الطاقة النووية مستدامة وتستخدم في العديد من الدول، وتعد الطاقة الناتجة عن محطاتها قوية ويمكنها أن تغطي العديد من المنازل والمصانع. صحيح أن تكلفة تطويرها عالية إلا أن المشكلة الأساسية هي كيفية التخلص من المخلفات النووية.»

- يؤيد غالبية المجيبين، 79% من حجم العينة، بشدة إنشاء محطات للطاقة النووية السلمية في البلاد، بزيادة عن نسبة 68% في عام 2013.
- أشار 68% من سكان الدولة إلى الطاقة النووية عندما طُلب منهم إدراج مصادر الطاقة، بزيادة عن نسبة 55% في عام 2013.
- أكد 81% من سكان الدولة معرفتهم بمؤسسة الإمارات للطاقة النووية عند سؤالهم عنها بزيادة كبيرة عن نسبة 56% في عام 2013.
- شهدت أهمية البرنامج النووي السلمي للدولة زيادة بنسبة 6% تقريباً.
- ما زالت غالبية السكان تمتلك تصوراً إيجابياً لمبادرة الطاقة النووية في الدولة.

2.1.2 المشاركة مع قطاع الطاقة النووية المستوى الدولي

تواصل المؤسسة العمل عن كثب مع هيئات قطاع الطاقة النووية وحضور الفعاليات المحلية والدولية بهدف إطلاع الجهات المعنية الدولية على آخر تطورات التقدم المحرز في محطات براكة.

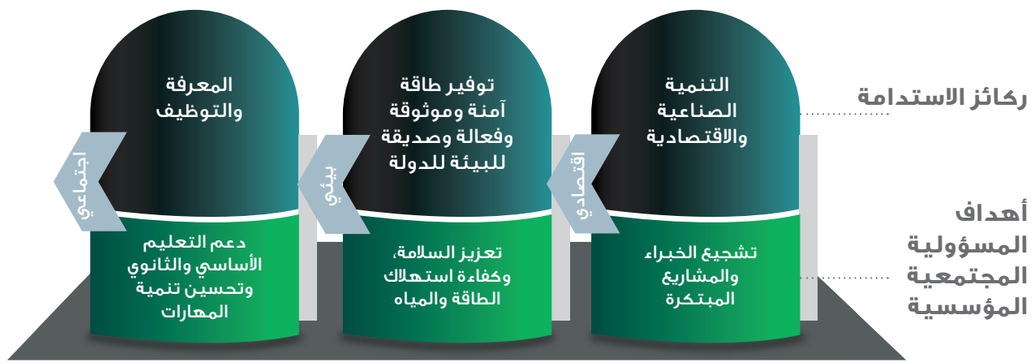
وفيما يلي بعض المشاركات الرئيسية في عام 2016:

قدمت المؤسسة استعراضاً لآخر تطورات المشروع لقادة قطاع الطاقة النووية الدوليين الذين حضروا افتتاح المؤتمر العالمي لدورة الوقود النووي المنعقد خلال الفترة بين 5 و6 أبريل 2016 في أبوظبي. ووقع الاختيار على أبوظبي لاستضافة المؤتمر العالمي لدورة الوقود النووي الذي يُعد حدثاً رئيسياً يستقطب أبرز قادة القطاع النووي من جميع أنحاء العالم لمناقشة آخر تطورات قطاع الوقود النووي.

- أجرى المدير العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية زيارة لمحطة براكة في فبراير 2016 لاستعراض التقدم الملموس والمحرز في العمليات الإنشائية.
- استضافت المؤسسة المؤتمر العالمي السنوي للمرأة في الطاقة النووية في أبوظبي خلال الفترة بين 21 و23 نوفمبر 2016. وتحت شعار «توليد الطاقة»، رحب المؤتمر بمشاركين من 56 دولة تبادلوا خبراتهم وشجعوا دخول المرأة لمجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات.
- إجمالاً في عام 2016، استضافت المؤسسة 42 وفداً في موقع براكة، وثمانية وفود في المقر الرئيسي للمؤسسة.

3.1.2 المسؤولية المجتمعية المؤسسية

ركزت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية على الاستثمار في برامج المسؤولية المجتمعية المؤسسية التي تؤثر تأثيراً إيجابياً ملموساً على المجتمع. حيث أعدت «مجموعة العمل الخاصة بالاستدامة والمسؤولية المجتمعية المؤسسية» إطار عمل للمسؤولية الاجتماعية يتماشى مع الركائز الرئيسية للاستدامة، ويحدد معايير واضحة لدعم مجموعة العمل في اختيار برامج المسؤولية المجتمعية للاستثمار فيها.



ويحدد هذا الإطار ثلاث أهداف رئيسية للمضي قدماً في برنامج مؤسسة الإمارات للطاقة النووية للمسؤولية المجتمعية المؤسسية: تشجيع المشاريع الصغيرة والمتوسطة، وتعزيز السلامة وكفاءة استهلاك الطاقة والمياه، ودعم التعليم الأساسي والثانوي وتحسين تنمية المهارات.

وتنظر المؤسسة حالياً في اعتماد عملية لتحديد معيار فحص واختيار مبادرات المسؤولية المجتمعية المؤسسية، ومراقبة أداء المبادرات التي جرى تنفيذها.

وتتطلب العملية أن تمر المبادرات من خلال أربع مراحل انتقاء أساسية لضمان اعتماد المبادرات الأكثر ملاءمة وفعالية:

1. **التوافق-** مع ركائز الاستدامة في المؤسسة.
2. **التركيز-** على إشراك أهم الجهات المعنية بعمل المؤسسة.
3. **تعظيم قيمة الموارد المالية**، والبشرية، والتنظيمية التي تستثمرها الشركة.
4. **قابلية القياس-** تحقيق نتائج قابلة للقياس يمكن رصدها والإبلاغ عنها بسهولة.

2.2 الحوكمة والإدارة

التميز في الحوكمة
https://www.enec.gov.ae/about-us/leadership-and-governance/governance/

يعتمد نهج مؤسسة الإمارات للطاقة النووية الخاص بالاستدامة التنظيمية على هياكل قوية للحوكمة والإدارة تساعد على تعزيز قدرة المؤسسة على إدارة المخاطر وتحديد المسؤولية.

1.2.2 مجلس الإدارة

مجلس إدارة مؤسسة الإمارات للطاقة النووية هو السلطة العليا المسؤولة عن الإشراف على المؤسسة، وهو المسؤول بدوره أمام حكومة أبوظبي. ويتألف المجلس من بعض كبار المدراء التنفيذيين الإماراتيين، وخبراء طاقة عالميين، وجميعهم أعضاء مستقلون وليسوا ذوي مناصب تنفيذية في المؤسسة. ويتلقى جميع أعضاء مجلس إدارة المؤسسة تدريباتٍ في مجال الطاقة النووية والسلامة النووية، وهم ملتزمون بضمان امتثال المؤسسة لأعلى معاييِر السلامة النووية.

مجلس الإدارة
https://www.enec.gov.ae/about-us/leadership-and-governance/board-of-directors/

يضم المجلس أربع لجان دائمة تشرف على أنشطة المؤسسة وتقدم ما يلزم من توجيهات وتعليمات بمنتهى الوضوح. ولكل لجنةٍ من لجان المجلس الأربع ميثاق خطي معتمد من المجلس يحدد مسؤولياتها على نحوٍ مفصل.

لجان مجلس إدارة مؤسسة الإمارات للطاقة النووية

اللجنة	الوصف	ما يرتبط بها من شؤون الاستدامة المُتناوَلة
لجنة الطاقة النووية	الإشراف على الأمور المتعلقة بالسلامة والأمن والموثوقية والتنظيم والأمور البيئية المرتبطة بالإنشاء والتشغيل النهائي للمحطات النووية في المؤسسة، كما تزود المجلس بكل ما يلزم من مشورة في هذا الشأن. وتتألف لجنة الطاقة من ثلاثة أعضاء من مجلس الإدارة، إلى جانب أعضاء خارجيين يتمتعون بخبرةٍ سابقةٍ واسعة في قطاع الطاقة النووية.	• الصحة والسلامة • الأمن • الجودة والموثوقية • الإدارة البيئية
لجنة التدقيق والمخاطر والامتثال	تقديم المساعدة للمجلس في الاضطلاع بمسؤولياته المتمثلة في الإشراف على التدقيق والحوكمة وإدارة المخاطر، بالإضافة إلى وظائف الامتثال في مؤسسة الإمارات للطاقة النووية. وتتألف هذه اللجنة من أربعة أعضاء يترأسهم نائب رئيس مجلس الإدارة، بينما تضم اللجنة عضواً واحداً مستقلاً عن مجلس إدارة مؤسسة الإمارات للطاقة النووية (أي ليس عضواً في مجلس إدارة مؤسسة الإمارات للطاقة النووية).	• الصحة والسلامة • الحوكمة والمساءلة • إدارة المخاطر • الأخلاقيات • الامتثال التنظيمي
الموارد البشرية	تضطلع لجنة الموارد البشرية، المؤلفة من عضوين على الأقل من أعضاء مجلس الإدارة، بمهام مراجعة مجلس الإدارة وتزويده بما يلزم من المشورة بشأن المسائل الخاصة بالموارد البشرية، والتوظيف والتعويض، بالإضافة إلى تخطيط التعاقب في الإدارة التنفيذية العليا.	• تدبير الموارد والتعاقب • التوطين • التدريب والتطوير
اللجنة التنفيذية	تتألف اللجنة التنفيذية من ثلاثة أعضاء، على أن يكون اثنان منهم من أعضاء مجلس الإدارة. وتقدم اللجنة التنفيذية المساعدة لمجلس الإدارة في الإيفاء بمسؤولياته المتمثلة في الإشراف على المنجزات غير النووية للمشروع، والتنسيق مع الجهات المعنية الخارجية لحل أي أمور متعددة الأطراف تتعلق بالمشروع.	• تمويل المشروع وإعداد ميزانيته • التقدم المحرز في المشروع • مراجعة الجاهزية الأمنية والاستعداد للتشغيل • لمواجهة حالات الطوارئ

2.2.2 التدقيق والمساءلة

تضم مؤسسة الإمارات للطاقة النووية منظومة تدقيق داخلي راسخة توفر الضمان والثقة لأعضاء مجلس الإدارة، وهي تتبع مجلس الإدارة مباشرةً من خلال لجنة التدقيق والمخاطر والامتثال. وتتحمل هذا المنظومة مسؤولية تقييم المخاطر السنوية لكافة مستويات البرنامج، مع تغطية عدة جوانب منها المشروع والجدول الزمني، والأداء والتمويل، وتقنية المعلومات والاتصالات والموارد البشرية، وغير ذلك من الأمور المتعلقة بالتدقيق التي تنشأ سنوياً. ويلتزم قسم التدقيق الداخلي في المؤسسة بمعايير معهد المدققين الداخليين، والمتطلبات المحددة من جهاز أبوظبي للمحاسبة الذي يجري تدقيقاً دورياً على أعمال القسم.

3.2.2 مبادئ العمل والأخلاقيات والامتثال

تشكل «مدونة مبادئ وأخلاقيات العمل العامة» المعمول بها في مؤسسة الإمارات للطاقة النووية إطاراً للممارسات الأخلاقية والقانونية التي تتوقع المؤسسةُ أن يلتزم بها جميع الموظفين والمقاولين.

مدونة أخلاقيات العمل

https://www.enec.gov.ae/about-us/leadership-and-governance/code-of-ethics/

تلتزم مؤسسة الإمارات للطاقة النووية بأعلى معايير الامتثال المؤسسي، وتتوقع التزام موظفيها ومقاوليها بنهجها الخاص بممارسات العمل الأخلاقية.

ولا تتسامح المؤسسةُ مطلقاً مع أي شكل من أشكال الاحتيال أو سوء السلوك؛ إذ تطبق إجراءات لمكافحة الاحتيال والإبلاغ عن سوء السلوك تسمح بالإبلاغ سراً عبر البريد الإلكتروني ونظام البريد والشبكة الداخلية «إنترانت»، بالإضافة إلى شبكة الإنترنت وخط ساخن مجاني متاح على مدار 24 ساعة. وتخضع جميع حالات الإبلاغ للتحقيق، ثم يُتخذ ما يلزم من إجراءات فورية بإشرافٍ من لجنة التدقيق والمخاطر والامتثال.

وفي إطار الامتثال الذي تحرص عليه المؤسسة، فإنها تحتفظ بملف امتثال يضم جميع التعاميم والتوجيهات الحكومية والقوانين والمعاهدات المحلية والدولية التي تسري عليها. وتابع هذا الملف صدور القوانين والقواعد واللوائح التنظيمية الجديدة، ليصنفها على أساس آثارها المحتملة على المؤسسة. كما تُطبق إجراءات مراقبة المخاطر لضمان الامتثال باستمرار.

ولم تتلق المؤسسة حتى تاريخه أي غرامات أو جزاءات تتعلق بعدم الامتثال لأي قوانين أو لوائح تنظيمية تنطبق عليها.

4.2.2 إدارة المخاطر

لضمان امتثال مؤسسة الإمارات للطاقة النووية لأفضل الممارسات المتبعة في القطاع في مجال إدارة المخاطر، حددت المؤسسةُ الإطار الكامل لبرنامج «إدارة المخاطر المؤسسية» مع الاسترشاد بمبادئ إطار المخاطر ISO 31000، بالإضافة إلى معايير وأطر إدارة المخاطر المؤسسية الخاصة «بلجنة المنظمات المُشْرفة».

وفي عام 2016، أدخلت المؤسسة عدة تحسينات على الإطار الكامل لبرنامج «إدارة المخاطر المؤسسية». وحالياً يمكن لفريق إدارة المخاطر تحديد المخاطر بعيداً عن المسؤولين المعنيين بالمخاطر، ولفت انتباه لجنة إدارة المخاطر المؤسسية إليها. وقد انضم الرئيس التنفيذي للمؤسسة ونائبه إلى لجنة المخاطر لشغل منصبي الرئيس ونائب الرئيس على التوالي. إضافة إلى ذلك، فقد أصبح فريق إدارة المخاطر يشارك بعمقٍ أكبر في تخطيط الأعمال في مختلف الإدارات، مما يساعد على تحديد التبعيات بين الإدارات التي يمكن أن تشكل مصادر محتملة للمخاطر. وأخيراً، واصل فريق إدارة المخاطر جهوده في وضع خطط التخفيف من المخاطر الشديدة.

وفي عام 2017، تعتزم مؤسسة الإمارات للطاقة النووية استكمال دورة تحليل كمي للمخاطر، بالإضافة إلى إجراء تقييم خارجي لنضج أطر وممارسات إدارة المخاطر لديها.

إدارة المخاطر

https://www.enec.gov.ae/about-us/leadership-and-governance/risk-management/

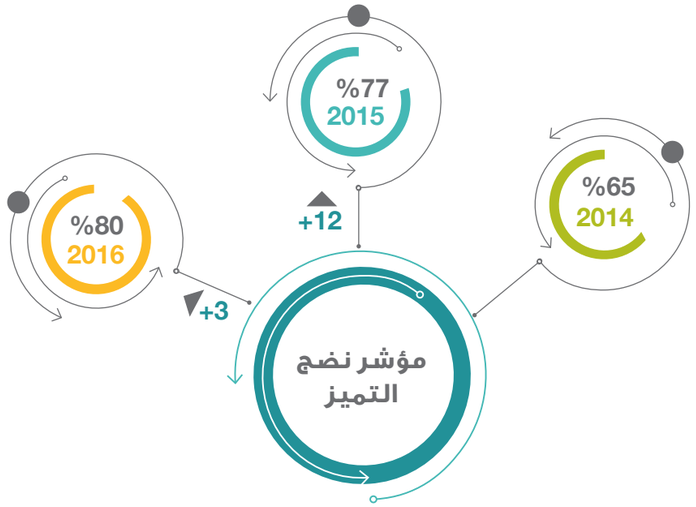
4.2.2 التميز

وضعت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية برنامجاً مخصصاً لغرس مبدأ التميز في كافة إدارات المؤسسة.

واستناداً إلى «نموذج التميز» المعتمد في «المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة»، ونموذج «جائزة أبوظبي للأداء الحكومي المتميز»، يركز البرنامج على وضع وتطبيق أفضل الممارسات التنظيمية بهدف تحسين الأداء.

شهدت المؤسسة تحسناً كبيراً في هذا المجال، إذ حصلت على جائزة «الجهة المتميزة على مستوى حكومة أبوظبي» في إطار جائزة أبوظبي للأداء الحكومي المتميّز في عام 2015. وتُمنح هذه الجائزة الرفيعة كل عامين، مع تقديم الملاحظات والتعليقات لأكثر من 50 كياناً معنياً.

ولتعزيز ثقافة تميز الأداء، تقدم مؤسسة الإمارات للطاقة النووية جوائزها الداخلية الخاصة بالتميز، والمعروفة باسم «جائزة براكة للتميّز المؤسسي». وهذا من شأنه تشجيع الإدارات وفرق المشاريع والأفراد على السعي المستمر لتلبية أعلى المعايير في جميع أعمالهم. وفي عام 2016، أجرت المؤسسة تحديثاً لهيكل الجائزة ومعاييرها بما يتوافق مع نموذج التميز التجاري الاتحادي الذي أدرج حديثاً. وقد حصلت إدارة الشؤون المالية والحسابات على جائزة براكة للتميز المؤسسي بفضل تفاني موظفيها وأدائهم الاستثنائي.



التميز المؤسسي

https://www.enec.gov.ae/about-us/leadership-and-governance/business-excellence/

أدى التحسن المستمر في ثقافة التميز على كافة الأصعدة في مؤسسة الإمارات للطاقة النووية إلى زيادة في مؤشر نضج التميز.

وفي عام 2017، تعتزم المؤسسة العمل مع المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة من أجل الحصول على الاعتماد الخارجي لمقاربة «الالتزام بالاستدامة» الخاصة بالتميز المؤسسي.

إن الإسهام الرئيسي لمؤسسة الإمارات للطاقة النووية في تنمية الاستدامة الوطنية إنما يكمن في تزويد الدولة بكميات كبيرة من الطاقة الكهربائية الآمنة والصديقة للبيئة؛ ما من شأنه المساعدة في تقليص حجم انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري في الدولة، وضمان أمن الطاقة على المدى البعيد للأعداد المتنامية من السكان.

أهداف الاستدامة

- **السلامة والأمن:** ضمان أمن وسلامة الجمهور، وموظفي مؤسسة الإمارات للطاقة النووية، والمقاولين، من خلال تصميم وتطبيق عمليات ونظم للأمن والسلامة ذات مستوى عالمي، وتطوير ثقافة قوية راسخة للأمن والسلامة.
- **الإدارة البيئية:** الالتزام بأعلى المعايير والتشريعات المتوفرة، مع العمل على منع التلوث، والحفاظ على التنوع البيولوجي، والحفاظ على مصادر المياه والطاقة، والتعامل مع المخلفات بفعالية.
- **الصحة والعافية:** حماية صحة وعافية جميع الموظفين والمقاولين، والمجتمع المحلي.
- **الجودة والكفاءة والموثوقية:** تحقيق التميز التشغيلي، وتطبيق أفضل الممارسات المتبعة في قطاع الطاقة النووية حول العالم.

03 طاقة كهربائية آمنة وصديقة للبيئة وموثوقة

0.3 مقدمة

الطاقة النووية مصدر موثوق ومستدام لتوليد الطاقة الكهربائية، كما تنطوي على منافع بيئية، إذ لا تكاد تنبعث من محطات الطاقة النووية أي انبعاثات كربونية تُذكر خلال العمليات التشغيلية.

تأسست مؤسسة الإمارات للطاقة النووية عام 2009 بهدف تزويد شبكة الطاقة الكهربائية في الدولة بطاقة كهربائية آمنة وكفوءة وموثوقة وصديقة للبيئة، والمساهمة في تحقيق الاستدامة لمستقبل الطاقةّ في الدولّة.

وبموجب اتفاقية باريس حول التغير المناخي، التي دخلت حيز التنفيذ عام 2016، قدمت الغالبية العظمى من دول العالم خططاً طوعية حول كيفية معالجتها لظاهرة التغير المناخي والحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري. وقد تعهدت دولة الإمارات العربية المتحدة بزيادة نسبة إسهام الطاقة الصديقة للبيئة في إجمالي الطاقة المولدة من 0.2% في عام 2014 حتى 24% بحلول عام 2021. ولا ريب أن البرنامج النووي السلمي للدولة سيساعد بشكل رئيسي في الإيفاء بهذا الالتزام.

تتعاون مؤسسة الإمارات للطاقة النووية مع غيرها من مشغلي محطات الطاقة النووية والمقاولين النوويين والمنظمات غير الحكومية لضمان إدراج أحدث المقارنات المعيارية في اعتبارات السلامة ضمن البرنامج النووي السلمي للدولة. وتقع السلامة في صلب عملية اتخاذ القرار ولطالما أثرت على كافة القرارات التي اتّخذت عبر مراحل المشروع، بدءاً باختيار الموقع، والأخذ بالاعتبار المخاوف الزلزالية، واستخدام أفضل تقنيات المفاعلات النووية، وإجراء فحوصات الجودة ثلاثية المراحل أثناء مرحلة الإنشاء، واعتماد التدريب القائم على المحاكاة قبل مرحلة التشغيل بسنوات.

ومع استمرار عمليات إنشاء محطة براكة للطاقة النووية، وقرب الانتهاء من إنشاء المحطة الأولى، تواصل المؤسسة سعيها إلى تحسين معايير السلامة والصحة والأمن والبيئة والجودة.

1.3 نظام إدارة الصحة والسلامة والبيئة

تضمن مؤسسة الإمارات للطاقة النووية إدارة أنشطتها المؤسسية وبرنامج إنشاء المحطات وفقاً لأعلى معايير الصحة والسلامة والبيئة في جميع المواقع؛ فمنذ عام 2010، تطبق المؤسسة «نظام إدارة الصحة والسلامة والبيئة»، مع الحرص على تحديثه باستمرار لضمان توافقه مع المتطلبات التنظيمية والمعايير الدولية، وتحديد المخاطر والفرص الجديدة والناشئة. والنظام حائزٌ على اعتمادي «OHSAS 18001» و«ISO 14001» على حد سواء؛ ما يعني أن مؤسسة الإمارات للطاقة النووية قد طبقت أعلى المعايير الدولية الخاصة بالسلامّة والبيئة.

ولضمان الامتثال للتشريعات المحلية، تحرص مؤسسة الإمارات للطاقة النووية على مراجعة نظام إدارة الصحة والسلامة والبيئة وتحديثه بانتظام. وكانت آخر خطوة في هذا المجال عام 2016، حيث أجرت المؤسسة عدة تحديثات فورية على إجراءات الصحة والسلامة والبيئة و»مدونات قواعد الممارسات» للتوافق مع «الإصدار الثالث لإطار عمل نظام مركز أبوظبي للسلامة والصحة المهنية» الصادر في يوليو 2016. وفي عام 2017 تعتزم المؤسسة إجراء تحليل فجوات على أساس معيار ISO 14001:2015، ولتحديث نظام الإدارة لمعالجة أي فجوات يتم تحديدها.

ولضمان الفهم التام والتطبيق المستمر لنظام إدارة الصحة والسلامة والبيئة، أجرت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية عدة دورات توعوية للموظفين والمقاولين سواء العاملين في أبوظبي أو في موقع براكة. كما وفرت المؤسسة وحدات تعليم إلكتروني حتى يتسنى للموظفين الوصول إلى معلومات الصحة والسلامة على نحو مرن وملائم. وقد ساهم ذلك، إلى جانب دورات التوعية الشخصية، في تحسين مشاركة الموظفين.

1.1.3 التعاون مع المقاولين

تتحمل مؤسسة الإمارات للطاقة النووية مسؤولية الإشراف على المقاولين على مدار مرحلة الإنشاء في موقع براكة؛ إذ تراقب مدى التزام كيبكو، وغيرها من المقاولين، بتطبيق نظام إدارة الصحة والسلامة والبيئة لضمان التحسين المستمر لمعايير وأداء الصحة والسلامة والبيئة.

ولذلك وضعت المؤسسة برنامجاً شاملاً للتفتيش والتدقيق لضمان امتثال المقاولين لسياسات الصحة والسلامة والبيئة المعمول بها في المؤسسة. وتتضمن الأنشطة ما يلي:

- عقد اجتماعات أسبوعية في شأن الصحة والسلامة والبيئة لمتابعة بنود العمل والتحسينات المخطط لها.
- مراجعة الدورات التدريبية في مجال الصحة والسلامة والبيئة التي يقدمها المقاول الرئيسي (كيبكو) لضمان تلبية متطلبات المشروع.
- التواصل مع المقاولين يومياً بشأن الامتثال لنظام إدارة الصحة والسلامة والبيئة والأداء المرتبط به.
- إجراء تقييمات مشتركة للصحة والسلامة والبيئة (تقييم خطر الحريق، وتقييم المواد الخطرة، وما إلى ذلك)
- إجراء تفتيش شامل على الصحة والسلامة والبيئة من الإدارة العليا كل ثلاثاء.
- مراجعة إجراءات المقاولين بانتظام لضمان الامتثال للوائح مركز أبوظبي للسلامة والصحة المهنية.

2.3 السلامة والأمن

إن الالتزام بأعلى معايير الأمن والسلامة هو أحد الالتزامات الستة التي تعهدت بها الدولة في سياستها النووية. وبالتالي تولي مؤسسة الإمارات للطاقة النووية أقصى درجات الاهتمام لأمن وسلامة الموظفين، والمقاولين، وموقع البرنامج والمجتمع المحلي؛ وهي لا تألو جهداً لضمان الأمن والسلامة المهنية داخل المؤسسة وفي مواقع الإنشاء، كما تتخذ كافة الترتيبات اللازمة لاستيفاء متطلبات السلامة والأمن الخاصة بالمواد النووية التي تصل إلى الدولة.

وليس المقصود من التدابير الحالية الوقاية من حوادث السلامة فحسب، وإنما الاستعداد لحالات الطوارئ وضمان استمرارية الأعمال في حال وقوع أي حالة طارئة كبيرة كانت أم صغيرة.

1.2.3 السلامة في مؤسسة الإمارات للطاقة النووية

السلامة عنصر جوهري في صلب أي قرار تتخذه مؤسسة الإمارات للطاقة النووية على كافة المستويات، فهي الأولوية القصوى المترسخة على صعيد المؤسسة بأسرها. وتسعى المؤسسة إلى تطبيق منهج سلامة صارم تتولى تعزيزه باستمرار عبر عمليات وإجراءات وتدريبات واتصالات واضحة، ما من شأنه مساعدة المؤسسة في إنجاز برنامج نووي يقدم معايير جديدة للقطاع.

ويسترشد الرئيس التنفيذي والإدارة التنفيذية في المؤسسة «بميثاق الإدارة التنفيذية للسلامة» في دعم المؤسسة وشركاتها الفرعية وتمكينها من مزاولة أعمالها بما يضمن السلامة. وتلتزم كافة الاجتماعات الفصلية للإدارة التنفيذية بهذا الميثاق.

ويتلقى كل موظف في المؤسسة تدريباً سنوياً حول مبادئ وإجراءات السلامة في المؤسسة، فيما تحرص الإدارة على حث الموظفين للإعراب عن أي استفسارات أو مخاوف لديهم. كما تبدأ كافة الاجتماعات التي تُعقد في المؤسسة «بلحظة السلامة»، وذلك كي تحافظ المؤسسة على درجة الوعي بالسلامة في جميع الأوقات.

كذلك تحرص المؤسسة على إجراء تقييمات ذاتية وتدقيقات منتظمة حول السلامة، هذا إلى جانب «برنامج الإبلاغ عن الحالة» الذي يوفر طريقة سلسة للإبلاغ الاستباقي عن المخاطر على السلامة والحوادث التي كانت وشيكة الوقوع. ويحدد هذا البرنامج مسؤولية الطرف المعني عن تنفيذ الإجراءات التصحيحية. إضافة إلى ذلك يتحمل جميع موظفي المؤسسة إيقاف أنشطة العمل عند شعورهم بأي تهديد قائم أو محتمل على السلامة.

ويستند التزام إدارة المؤسسة بترسيخ ثقافة السلامة وتعزيزها إلى وثيقة «سمات الثقافة الصحية للسلامة النووية» الصادرة عن معهد مشغلي الطاقة النووية (مرجع رقم 12-012)، التي تحدد القيم والسلوكيات الرئيسية اللازمة للإبقاء على السلامة على رأس أولويات المؤسسة في جميع الأوقات.

وتشارك المؤسسة في مراجعات دولية لممارسات السلامة في المفاعلات النووية لمقارنتها مع المفاعلات المماثلة، وذلك بالاشتراك في منظمات القطاع النووي كمعهد مشغلي الطاقة النووية والجمعية العالمية لمشغلي الطاقة النووية.

بوابة السلامة على الموقع الإلكتروني لمؤسسة الإمارات للطاقة النووية
https://www.enec.gov.ae/safety/

1.1.2.3 أداء السلامة المهنية

تبين الأقسام السابقة البرامج الصارمة للسلامة، الموضوعة لكل من موظفي المؤسسة العاملين في المقر الرئيسي في أبوظبي، وكذلك للآلاف من موظفي المؤسسة ومقاوليها وموظفي «كيبكو» ومقاوليها العاملين في موقع براكة. وفي عام 2016، استمر تزايد عدد الأفراد (موظفي المؤسسة والمقاولين) العاملين في الموقع. وعمل أكثر من 21,000 شخص في المشروع، بزيادة بنسبة 8% مقارنةً بعام 2015.

الحوادث المميتة

في عام 2016، سجلت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية وقوع أول حالات وفاة منذ بدء الأعمال الإنشائية عام 2010.

وسيطرت أجواء الحزن على مجتمع المؤسسة بسبب هذه الحوادث.

أُجريت تحقيقات شاملة لتحديد السبب الجذري للحوادث واتخذت جميع الجهات المعنية إجراءات تصحيحية لضمان عدم وقوع حوادث أخرى.

وأسفرت الحوادث عن وفاة ثلاثة عمال من بينهم اثنان في حادث الرافعة.

أما حالة الوفاة الثالثة فنتجت عن سقوط أحد العمال من مكان مرتفع. ويُذكر أن العمال الثلاثة هم من المقاولين التابعين لكيبكو.

وبعد كل حادث، أُجري تقييم مفصل، وصدر تقرير تحقيق شامل أوضح عدداً من الأسباب الجذرية. وبعد ذلك، وُضعت إجراءات تصحيحية شاملة وتم تنفيذها لمنع تكرار وقوع مثل هذه الحوادث.

وفي إطار الجهود الإضافية المبذولة لتحسين ثقافة السلامة في موقع براكة، أُعدت في عام 2016 قائمة تحقق للمراقبة هي «الأولويات الأربع» وهي (الأفراد، المنشآت، المحطات والمعدات، الإجراءات). وبعد ذلك، أصبح لزاماً على كل العاملين في الموقع تقديم ملاحظة واحدة متعلقة بالسلامة في الشهر. وسيُدرج هذا الشرط ويُعد أحد مؤشرات الأداء.

بيان صحفي: ملخص تحليل الأسباب الجذرية والدروس المستفادة
https://www.enec.gov.ae/news-and-events/announcements/summary-of-root-cause-analysis-and-lessons-learned-12-may-crane-accident/

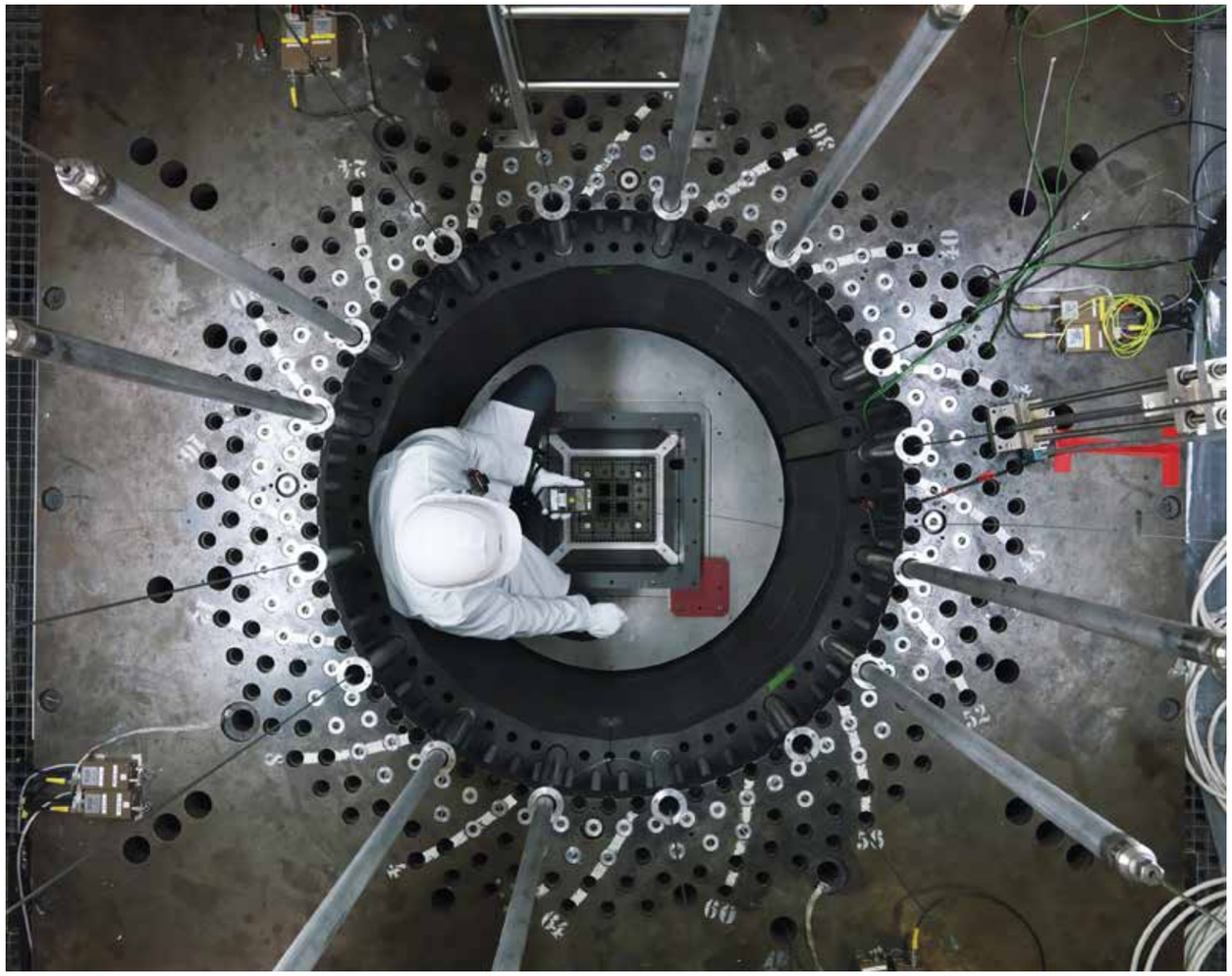
تزايد معدل تكرار الحالات القابلة للتسجيل ومعدل تكرار الإصابات الهادرة للوقت لموظفي المؤسسة عام 2016 بسبب وقوع عدد من الحوادث في محطة براكة، وفي مقر المؤسسة. إن العدد القليل نسبياً من موظفي المؤسسة يعني أن الحوادث القليلة يمكن أن تؤدي إلى تقلبات في معدل تكرار الحالات القابلة للتسجيل ومعدل تكرار الإصابات الهادرة للوقت.

وانخفض معدل تكرار الحالات القابلة للتسجيل للمقاولين عام 2016 الذي يمكن أن يعزى إلى تقييمات حوكمة الصحة والسلامة والبيئة مما أدى إلى تحسين الإشراف والتفتيش على الموقع، والتدريب المستهدف للصحة والسلامة والبيئة مع مشاركة ودعم الإدارة. ولكن زاد معدل تكرار الإصابات الهادرة للوقت للمقاولين بسبب وقوع ثلاث وفيات عام 2016.

السلامة

	2014	2015	2016
عدد موظفي مؤسسة الإمارات للطاقة النووية	1,372	1,574	1,839
عدد موظفي المقاولين	16,997	19,885	21,491
حالات الوفاة	0	0	3
معدل تكرار الإصابات الهادرة للوقت (موظفو المؤسسة)	0	0.81	1.10
معدل تكرار الإصابات الهادرة للوقت (موظفو المقاولين)	0.35	0.14	0.18
معدل تكرار الحالات القابلة للتسجيل (موظفو المؤسسة)	2.17	1.61	2.20
معدل تكرار الحالات القابلة للتسجيل (موظفو المقاولين)	3.37	3.49	2.21

* يُحسب معدل تكرار الحالات القابلة للتسجيل ومعدل تكرار الإصابات الهادرة للوقت بالمليون ساعة عمل



2.2.3 السلامة في نواة

تضع نواة نظام إدارة الصحة والسلامة والبيئة الخاص بها، HNSMS الذي يتضمن الحد الأدنى من متطلبات نظام إدارة الصحة والسلامة والبيئة لمؤسسة الإمارات للطاقة النووية. وتتولى شركة نواة للطاقة المسؤولية عن تشغيل وصيانة المحطات الأربع في موقع براكة للطاقة النووية فور بدء تشغيلها. ولذلك فإن فريق الصحة والسلامة في نواة بصدد وضع برامج وإجراءات مكتوبة تتوافق مع متطلبات الهيئة الاتحادية للرقابة النووية مثل إجراءات توفير المراقبة الطبية للعاملين في مجالات الإشعاع إلى العاملين في حزم أعمدة الوقود النووي. ويجري وضع هذه البرامج والإجراءات من خلال التنسيق الوثيق مع فرق العمليات والهندسة ممن لديهم الإدراك اللازم بمفاهيم السلامة النووية. وقد تشكلت أيضاً لجنة للسلامة، تُعرف رسمياً باسم «سلامة فريق العمل».

ولكل إدارة في نواة مسؤول للفريق، يتولى التأكد من تحديث إجراءات السلامة وتنفيذها بشكل مناسب في الشركة.

ويجري حالياً التخطيط لعدد من المبادرات لعام 2017، تتضمن وضع لوائح تنظيمية للعاملين في درجات حرارة عالية.

ويعمل فريق الصحة والسلامة في نواة عن كثب مع إدارة التدريب لتطوير برنامج «التدريب على الوصول للمحطة» الذي يتضمن عدة جوانب متعلقة بالسلامة بما في ذلك السلامة الكهربائية والكيميائية، والسلامة الصناعية العامة. ويجري وضع نماذج إضافية لتأهيل الموظفين الحاليين لمرحلة العمليات. وتشكلت مجموعة تدريب فنية للمساعدة في هذه العملية.

3.2.3 الأمن

جهاز حماية المنشآت الحيوية والسواحل هو الهيئة الحكومية في أبوظبي المعنية بحماية أمن الأصول والبنية التحتية الحيوية في دولة الإمارات بما في ذلك براكة. وبالتوافق مع تشريعات الهيئة الاتحادية للرقابة النووية وبتوجيه من الوكالة الدولية للطاقة الذرية، تعمل المؤسسة مع جهاز حماية المنشآت الحيوية والسواحل على تطوير أعلى المعايير الدولية للسلامة والأمن وتطبيقها في براكة.

وقد قدمت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية «خطة الحماية المادية» لغرض الإنشاء، باعتبارها شرطاً لتقديم «طلب رخصة الإنشاء»، وهي خطة تحدد تدابير وعمليات الحماية المادية للمحطات تحت الإنشاء حتى تشغيلها. وتعالج خطة الحماية المادية الخاصة بالإنشاء مسألة حماية المواد النووية والمنشآت النووية من الأعمال العدائية، مثل النقل غير المصرح به للمواد النووية.

واعتمدت الهيئة الاتحادية للرقابة النووية خطة الحماية المادية للإنشاء في ديسمبر 2016، وتشكل جزءاً لا يتجزأ من «رخصة مناولة وتخزين الوقود». ويمثل ذلك إنجازاً رئيسياً بارزاً للمؤسسة يعني أنها جاهزة تشغيلياً من ناحية الأمن للوفاء بالمراحل الرئيسية للبرنامج.

ويتواصل تطوير وتنقيح «خطة الحماية المادية للعمليات»، التي تحكم العمليات الأمنية لمرحلة ما بعد تحميل الوقود، بتوجيه من الهيئة الاتحادية للرقابة النووية وبالتنسيق مع جهاز حماية المنشآت الحيوية والسواحل. وتعالج «خطة الحماية المادية للعمليات» مسائل الهيكل التنظيمي، وتوظيف، والحماية المادية بما في ذلك تحديد المناطق المحمية والمناطق الحيوية، وتدريب وتأهيل أفراد الحراسة، وأمن المعلومات، والأمن الإلكتروني، والاستجابة لحالات الطوارئ الأمنية بما في ذلك الجاهزية لحالات الطوارئ المتزامنة المتعلقة بالسلامة النووية والتهديدات الأمنية. وتوفر خطة الحماية المادية للعمليات أعلى درجات الضمان بأن استراتيجيات الحماية المادية ستحبط أي تهديدات عدائية، بما في ذلك التهديد المتعلق بالتصميم، وتضمن حماية المنشأة النووية من الهجمات العدائية والتخريب الإشعاعي.

وتعتمد وظيفة الأمن بشدة على الموظفين الإماراتيين المؤهلين، ويبلغ معدل التوطين بها حالياً 85%. وتظل وظيفة الأمن ملتزمة بتطوير الكفاءات المحلية في هذا القطاع الصناعي الجديد. ويعمل فريق مكون من مهندسين إماراتيين شباب، وقع عليهم الاختيار خصيصاً لتنفيذ هذا الدور الرئيسي، على إعداد ورصد نظام الحماية المادية الذي يؤمن المحطة. وبدأ تطوير التدريب عام 2016 وسيستمر في عام 2017، مع حصول الموظفين على الاعتماد من المعهد العالمي للأمن النووي لدراساتهم وتجاربهم العملية.

وفي نوفمبر عام 2016، استضاف أمن المؤسسة زيارة ميدانية من بعثة «الخدمة الاستشارية الدولية للحماية المادية» التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية لفحص برنامج الطاقة النووية السلمية لدولة الإمارات العربية المتحدة. وقد أقر فريق الخدمة الاستشارية الدولية للحماية المادية بالتقدم المحرز من الدولة في تطوير أمن نووي «قوي ومستدام»، مضيفاً إلى أن دولة الإمارات استخدمت «أفضل الممارسات في نظام الأمن النووي». وقدمت البعثة آراء ستستخدمها المؤسسة لمزيد من تطوير قدرات الأمن النووي لديها.

4.2.3 الجاهزية للطوارئ

الجاهزية للطوارئ جزءاً لا يتجزأ من نهج المؤسسة المتعلق بالأمن والسلامة.

وقد طوّرت المؤسسة برنامجاً شاملاً للجاهزية والاستجابة في حالات الطوارئ يغطي أنشطة الطوارئ الخاصة بالمكتب والموقع، وتوزيع المستجيبين الأوائل، ومعدات الطوارئ، والتدريب، والتوعية.

وللمؤسسة «مركز الاستجابة لحالات الطوارئ النووية» الذي يتيح للموظفين على المستوى المؤسسي مراقبة الأحداث عن بعد، ولكن دون تولي مهمة القيادة والمراقبة. وفي موقع براكة، أنشأت كيبكو «مركز عمليات طوارئ براكة» الذي يهدف للتنسيق بين كيبكو وهياكل الاستجابة للطوارئ في الموقع.

تُجرى تدريبات الطوارئ في موقع براكة دورياً لاختبار فعالية إجراءات المؤسسة الخاصة بإدارة الطوارئ. وتغطي التدريبات الاتصال في حالة الطوارئ، واستجابة فريق الاستجابة للطوارئ في الوقت المناسب، وكفاية موارد الاستجابة للطوارئ، والتنسيق بين مختلف الهيئات المعنية.

وفيما تستعد المحطة الأولى للتشغيل، وضعت المؤسسة «خطة طوارئ الموقع»، التي تتضمن 16 معياراً للتخطيط للطوارئ وتحدد بإيجاز كيفية معالجة كل معيار. كما يتم التوجيه حول كيفية الإعلان عن مستويات تصنيف الطوارئ، والتواصل مع المسؤولين خارج الموقع، وتحذير الجمهور، واتخاذ إجراءات لمنع الحوادث أو التخفيف من آثارها. ووُضعت «إجراءات تطبيق الجاهزية للطوارئ» لدعم تطبيق «خطة طوارئ الموقع». كما تم بناء مرفق مخصص للاستجابة للطوارئ بعيداً عن الموقع، وخارج منطقة التخطيط للطوارئ.

والتزاماً بتشريعات الهيئة الاتحادية للرقابة النووية، سيتلقى السكان المقيمون ضمن محيط قُطره 16 كيلومتراً من الموقع معلوماتٍ وتدريبات دورية حول طريقة التصرف في الحالات المستبعدة للإعلان عن الطوارئ.

وقد ساعدت هذه الإجراءات، وما ساندها من تخطيط استراتيجي ودمج لموارد الدعم الضرورية، على التزام المؤسسة بكافة المتطلبات التنظيمية في تدريبات الطوارئ والاستجابة لها.

5.2.3 برنامج استمرارية الأعمال

تؤدي استمرارية الأعمال دوراً هاماً في ضمان وضع المؤسسة للعمليات والإجراءات الضرورية للاستمرار في التشغيل وحفظ الخدمات الضرورية في حالة وقوع أحداث مفاجئة تتسبب في توقف أو تعطل عمليات التشغيل العادية.

وتتبع «استراتيجية استمرارية الأعمال» في المؤسسة نهجاً متعدد المراحل. وقد صُمم برنامج إدارة استمرارية الأعمال بحيث يحافظ على سير العمليات الجوهرية الحساسة التي يُعد العامل الزمني أساسياً فيها، واستئناف الأعمال الأخرى بعد ذلك.

وبمجرد إتمام تشغيل وظائف العمل الجوهرية، يُستأنف استخدام الموقع الأساسي ويتبعه العودة إلى العمل المعتاد.

في عام 2016، اتخذت المؤسسة خطوة رئيسية في تطوير برنامج استمرارية الأعمال لديها من خلال وضع نهج منظم لضمان استمرارية أعمال سلسلة إمداد المؤسسة، ويشترط هذا النهج الجديد على بعض الموردين المحددين تطبيق برامج استمرارية أعمال تمتثل للمعايير المعتمدة (كمعياري الهيئة الوطنية لإدارة الطوارئ والأزمات والكوارث 7000، وأيزو 22301). وعلاوة على ذلك، تستطلع المؤسسة آراء الموردين لمراقبة من لديهم بالفعل برنامج لاستمرارية الأعمال، ولتشجيع أولئك الذين لم يبدؤوا بعد بتطبيق تلك البرامج على تطويرها والالتزام بها.

حقق برنامج استمرارية الأعمال في عام 2016 الأهداف التالية أيضاً:

- العمل مع أكاديمية ربدان المتخصصة في تدريب المسؤولين عن الجاهزية للطوارئ وإدارة الأزمات لتقديم مجموعة متنوعة من الدورات التدريبية والعروض لموظفي المؤسسة.
- زيارة الاتحاد للطيران لإجراء مقارنة مرجعية لبرنامج إدارة استمرارية الأعمال في المؤسستين.
- تنظيم الشهر الأول للتوعية بإدارة استمرارية الأعمال في المؤسسة.
- عقد ورش عمل لمدة يوم واحد لتبادل المعرفة حضرها 50 مشاركاً يمثلون وظائف إدارة استمرارية الأعمال في الدوائر الحكومية الأخرى.

وضعت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية برنامج استمرارية الأعمال عام 2010، وفي عام 2012، اعتمد البرنامج لتوافقه مع المعيار BS 25999، وهو معيار إدارة استمرارية الأعمال البريطاني، واعتمد حسب معيار أيزو ISO 22301، معيار إدارة استمرارية الأعمال الدولي عام 2014. وعلاوة على ذلك، التزم برنامج إدارة استمرارية الأعمال في المؤسسة بمعيار AE/SCNS/NCEMA 7000، معيار إدارة استمرارية الأعمال الوطني الخاص بدولة الإمارات العربية المتحدة منذ عام 2014.

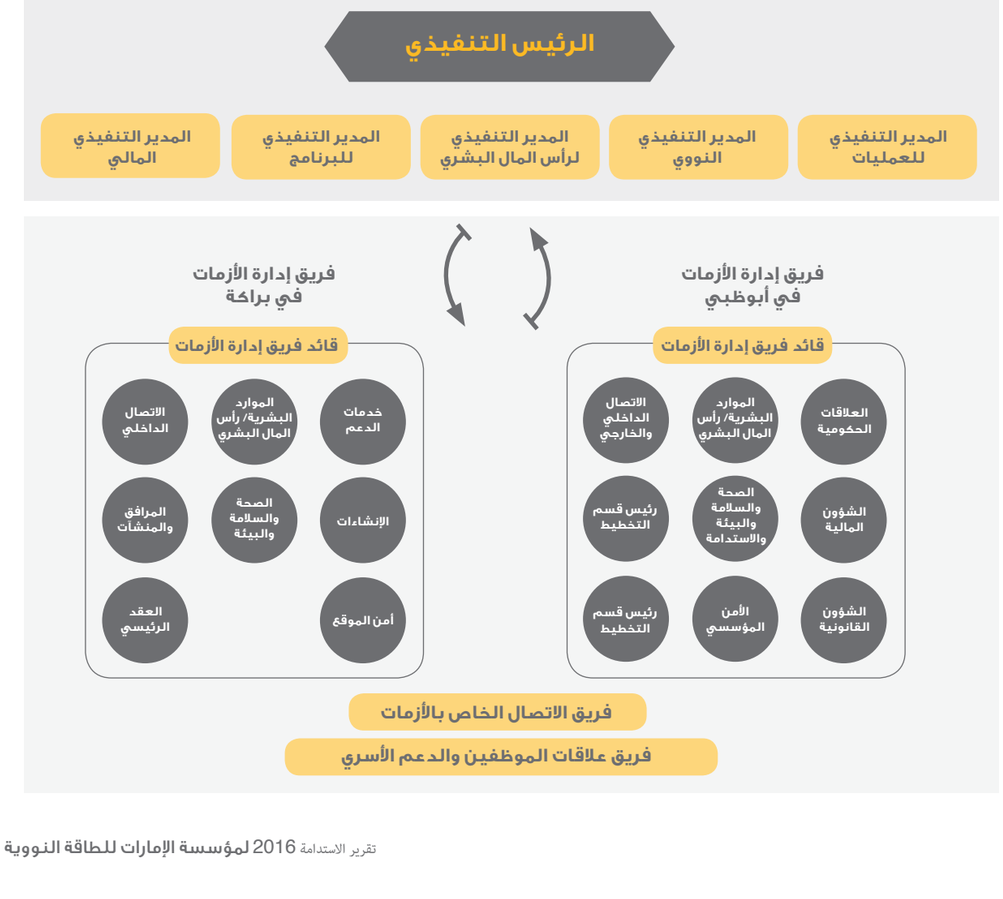
وتقدم المؤسسة تقارير دورية بشأن تنفيذ برنامجها في إدارة استمرارية الأعمال إلى الأمانة العامة لحكومة أبوظبي. ويقدم برنامج إدارة استمرارية الأعمال تقارير سنوية وشهرية إلى نائب الرئيس التنفيذي وتقارير سنوية إلى لجنة التدقيق والمخاطر والالتزام.

وبالإضافة إلى برنامج إدارة استمرارية الأعمال، وضعت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية «برنامج إدارة الأزمات»، الذي يهدف إلى ضمان تنسيق الأنشطة في المؤسسة لإدارة الأحداث التي تؤثر على العمليات.

بدأ برنامج إدارة الأزمات الخاص في المؤسسة عام 2011، ويتكون الآن من خمسة فرق:

- فريق إدارة الأزمات التنفيذي الذي يضم الرئيس التنفيذي والإدارة العليا الأخرى
- فريق المقر الرئيسي للمؤسسة في أبوظبي
- فريق إدارة الأزمات في موقع براكة
- فريق إدارة الأزمات للاتصال في حالة الأزمات
- فريق إدارة الأزمات للعلاقات البشرية والدعم الأسري

منظومة إدارة الأزمات في المؤسسة



3.3 الإدارة البيئية

تتولى مؤسسة الإمارات للطاقة النووية المسؤولية عن ضمان اتباع محطة براكة للطاقة النووية للممارسات البيئية المستدامة بمجرد تشغيلها وطوال فترة حياتها، وأن تكون الآثار البيئية التي تخلفها في حدودها الدنيا.

وقد أدت الاعتبارات البيئية دوراً حاسماً في اختيار براكة كموقع للبرنامج النووي.

فقد أجرت المؤسسة قبل البدء بإنشاء المحطة تقييماً شاملاً للأثر البيئي يجمع البيانات الأساسية الخاصة بحالة البيئة في المنطقة ومحيطها. وبعد ذلك، جرى تطوير خطة الإدارة البيئية للعمليات الإنشائية وأقرتها الجهة الرقابية، وهي هيئة البيئة- أبوظبي. ويجري تنفيذها في براكة منذ عام 2010. وتواصل المؤسسة إجراء التقييمات البيئية في براكة ومقرات المؤسسة في أبوظبي لتحديد الاستراتيجيات التي يمكن من خلالها خفض الآثار البيئية ودعم القدرة على المحافظة على البيئة.

ويتقيد المقاولون التابعون للمؤسسة بالالتزامات البيئية المؤسسية. وقد وقعت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية وكيبكو بشكل مشترك على «ميثاق بيئة براكة والاستدامة» عام 2014 الذي يحدد سلسلة من الالتزامات لضمان حماية البيئة والحفاظ عليها، والمحافظة على المياه والطاقة، وتطبيق أفضل الممارسات للإدارة المستدامة للنفايات باستمرار في براكة. وقد كان لتوليد المخلفات، والتخلص منها، والغبار، الأثر البيئي الأكبر خلال مرحلة الإنشاء الحالية للبرنامج. وتواصل مؤسسة الإمارات للطاقة النووية العمل مع كيبكو لخفض الأثر المحتمل للإنشاء قدر الإمكان. وتمثل الإدارة الفعالة لموارد المياه والطاقة أولوية عليا أخرى.

ويُستكمل الرصد والإبلاغ الشهري عن الأداء البيئي وفقاً لشروط تصريح هيئة البيئة- أبوظبي والتشريعات البيئية الوطنية. وفي عام 2016، لم تسجل المؤسسة أي حوادث بيئية مهمة أو تستحق الإبلاغ، أو مخالفات للتشريعات البيئية أو لشروط التصريح البيئي، كما لم تقع أي حوادث مهمة للتسربات كيميائية أو الهيدروكربونية. وقعت حادثة تسرب واحدة في موقع الإنشاء، ورد وصفها بمزيد من التفصيل في البند 3-3-1. وتعمل المؤسسة أيضاً مع هيئة البيئة- أبوظبي للمراقبة الدورية للبيئات الطبيعية التي تحيط بالمحطة، والتطوير الاستباقي لبرامج تخفيف الآثار البيئية لتعويض أي آثار بحرية، أو برية أو على الغلاف الجوي.

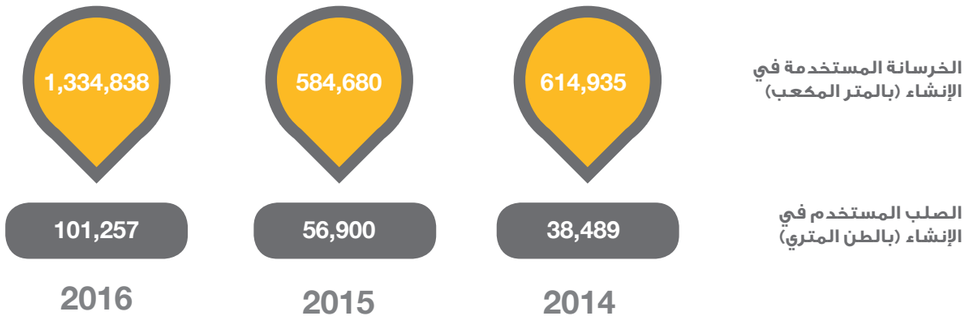
ويجري التخطيط حالياً لضمان استعداد مؤسسة الإمارات للطاقة النووية لمتطلبات الإدارة البيئية لعمليات المحطة. وتضع المؤسسة خطة إدارة بيئية تشغيلية بالتوافق مع شروط التصريح البيئي الصادر من هيئة البيئة- أبوظبي، والتشريعات الاتحادية، والمعايير الدولية للطاقة النووية. وعلاوة على ذلك، وضعت نواة سياسة للبيئة والاستدامة لتنفيذ نظام للإدارة البيئية يتوافق مع معيار ISO-14001-2015.

1.3.3 استخدام المواد والشكل التنظيمي للمخلفات

يتطلب إنشاء محطات براكة للطاقة النووية كميات كبيرة من المواد من أجل الوفاء بمتطلبات الجهات التنظيمية والرقابية، وضمان الالتزا م بأعلى معايير الجودة، والسلامة، والأداء. ويُعد الصلب والخرسانة النووية من المواد الأساسية المستخدمة.

وفي عام 2016، زاد معدل استهلاك الخرسانة بنسبة 128% مقارنةً بالعام السابق، وزاد استخدام الصلب بنسبة 78%. ومع قرب إتمام المحطتين الأولى والثانية، من المتوقع أن ينخفض معدل استهلاك الخرسانة حيث يتم تطوير المحطات المتبقية والإتمام النهائي للعمليات الإنشائية.

المواد المستخدمة



نظراً لحجم المشروع، تتولد كميات كبيرة من المخلفات الناتجة عن العمليات الإنشائية. ولذلك، عمدت المؤسسة إلى وضع وتطبيق برنامج شامل لإدارة المخلفات.

وتتضمن أنواع المخلفات التي تولدها المؤسسة المخلفات البلدية ومخلفات البناء في الموقع. وتتابع المؤسسة كافة تدفقات المخلفات لتوثيق سلسلة المسؤوليات ورصد الأحجام مقارنة بالأهداف المخططة.

المخلفات			
	2014	2015	2016
المخلفات غير الخطرة التي تم التخلص منها (طن متري)	62,394	89,930	104,807
المخلفات غير الخطرة المعاد تدويرها (طن متري)	11,585	18,817	4,369
النسبة المئوية لإجمالي المخلفات غير الخطرة المعاد تدويرها	%16	17%	4%
المخلفات الخطرة التي تم التخلص منها (طن متري)	19	0	0
المخلفات الخطرة المعاد تدويرها(طن متري)	12	0	0
النسبة المئوية لإجمالي المخلفات الخطرة المعاد تدويرها	%39	NA	NA
مياه الصرف التي تم التخلص منها (باللتر)	301,947,780	397,867,596	691,992,200
مياه الصرف المعاد تدويرها (باللتر)	940,044,000	1,470,318,000	1,637,749,635
النسبة المئوية لمياه الصرف المعاد تدويرها	%76	%79	%70
المخلفات السائلة الخطرة التي تم التخلص منها (باللتر)	0	0	0
المخلفات السائلة الخطرة المعاد تدويرها (باللتر)	24,380	21,900	67,240
النسبة المئوية للنفايات السائلة الخطرة المعاد تدويرها	100%	100%	100%

تعكس كميات المخلفات غير الخطرة مستوى أنشطة الإنشاء وما قبل التشغيل. ومع قرب إتمام المحطتين الأولى والثانية، من المتوقع أن تقل أنشطة الإنشاء حيث يجري تطوير واستكمال المحطات المتبقية. ومع ذلك، كان عام 2016 مليئاً بالتحديات حيث هبطت مستويات إعادة تدوير المخلفات غير الخطرة إلى ما دون مستويات الأعوام السابقة، ويرجع ذلك أساساً إلى بعد أقرب مرفق لإعادة التدوير يمتلك القدرة على معالجة مواد الإنشاء. وسيبدأ نفاذ عقد جديد لإدارة المخلفات عام 2017 من شأنه أن يزيد معدلات إعادة التدوير في العام المقبل.

وفي عام 2016، كما هو الحال في عام 2015، لم يتم التخلص من المخلفات الخطرة الصلبة أو إعادة تدويرها. وبدلاً من ذلك، وُضعت في مخزن مؤقت حتى افتتاح مركز أبوظبي لإدارة المخلفات (تدوير) لمرفق جديد مجهز لمناولة هذه المخلفات. ونتيجة لذلك، لم يتم تسجيل التخلص من نفايات خطرة صلبة أو إعادة تدويرها.

وبالنسبة للنفايات السائلة، يُعاد تدوير أو استخدام 70% من مياه الصرف بما في ذلك ما يُستخدم في ري المناطق الخضراء في الموقع. ويُعاد تدوير المخلفات السائلة الخطرة بالكامل وتتضمن بشكل رئيسي الزيوت التي تُنظف ويعاد استخدامها من قبل مقاول تابع لجهة خارجية. وتُعالج مياه الصرف في محطة لمعالجة مياه الصرف خارج الموقع. ووقع حادث فردي عام 2016 حيث تسرب حوالي 80,000 لتر تقريباً من مياه الصرف في موقع الإنشاء. وجرى احتواء هذا التسرب، ومعالجة المنطقة. وبعد ذلك، جرى استعراض لممارسات العمل وأجريت تعديلات عليها لمنع وقوع مثل هذه الحوادث في المستقبل.

وتواصل مؤسسة الإمارات للطاقة النووية وكيبكو تنفيذ حملات لتقليل كمية المخلفات المتولدة وزيادة معدلات إعادة التدوير. وفي المستقبل، عند تشغيل المحطة، ستصبح المخلفات المشعة أمراً ذا أهمية وطنية وإقليمية. ووضعت بالفعل خطط التخزين قصيرة الأجل للنفايات الإشعاعية منخفضة ومتوسطة المستوى.

وتعمل المؤسسة حالياً مع الجهات التنظيمية والرقابية الوطنية والمسؤولين الحكوميين لإتمام الخطط طويلة الأجل لتخزين المخلفات، والتخلص منها في المستقبل، واستخدام حزم أعمدة الوقود النووي المستهلك لأغراض أخرى.

2.3.3 إدارة الطاقة والمياه

يجب توافر كميات كبيرة من الطاقة والمياه لإنشاء محطة الطاقة النووية وتعمل مؤسسة الإمارات للطاقة النووية عن كثب مع شركائها لضمان إدارة هذه الموارد بشكل فعال ومسؤول قدر الإمكان. وتُنظّم حملات توعية دورية في مكاتب المؤسسة وفي الموقع لتشجيع ثقافة الإدارة الفعالة للموارد.

شُيدت المباني الملحقة التي أنشأتها المؤسسة بشكل مباشر خارج محطة براكة وفقاً لأنظمة البناء المستدامة بمستوى اللؤلؤة «2 استدامة». ويعني ذلك دمج الاستهلاك الذكي والفعال للموارد في تصميم المباني، وبنائها، وتشغيلها.

وفي عام 2016، نقلت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية مقرها الرئيسي إلى مبنى مشيد وفقاً لأنظمة البناء المستدامة بمستوى اللؤلؤة «4 استدامة».

1.2.3.3 استهلاك الطاقة

تُستخدم الطاقة المباشرة في شكل وقود لتشغيل المعدات والمركبات الثقيلة في العمليات الإنشائية والنقل. وتُستخدم الطاقة غير المباشرة في شكل الكهرباء، وتأتي من الشبكة الوطنية لأغراض الإضاءة، وتشغيل المعدات، والمباني الملحقة.

الطاقة

	2014	2015	2016
الوقود المستخدم في الموقع (باللتر)	1,108,872	1,233,904	654,924
الوقود المستخدم في أبوظبي (باللتر)	499,760	686,023	899,978
إجمالي الطاقة المباشرة (باللتر)	1,608,632	1,919,927	1,554,902
الكهرباء المستخدمة في الموقع (بالكيلوواط)	96,353,207	117,380,507	115,086,828
الكهرباء المستخدمة في أبوظبي (بالكيلوواط)	1,731,535	13,422,776	49,403,013
إجمالي الطاقة غير المباشرة (بالكيلوواط)	98,084,742	130,805,298	164,489,841
إجمالي الطاقة (غيغاجول)	358,896	477,811	597,761
إجمالي كثافة الطاقة (غيغاجول/ الشخص)	20	22	26

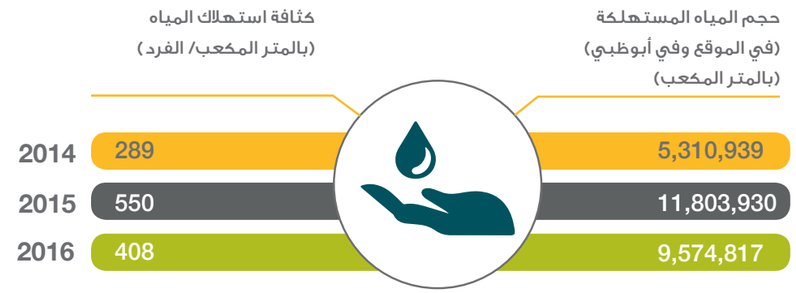
انخفضت كمية الوقود المستخدمة في الموقع بشكل ملحوظ من عام 2015 إلى عام 2016 بسبب تطبيق أنظمة أكثر صرامة في تزويد المركبات بالوقود، وزيادة الاستخدام المشترك للسيارات، واستخدام خدمة الحافلات، بالإضافة إلى تشجيع عقد الاجتماعات عبر الفيديو بدل الحضور شخصياً حيثما كان ذلك ممكناً. وعلاوة على ذلك، تعزز مؤسسة الإمارات للطاقة النووية وكيبكو إجراءات توفير الوقود مثل عقد الاجتماعات عبر الفيديو، والاستخدام المشترك للسيارات، واستخدام خدمات الحافلات المتوفرة.

وانخفضت كمية الكهرباء المستخدمة في الموقع للفرد الواحد بمتوسط قدره 9% من عام 2015 إلى عام 2016. ويرجع ذلك إلى المبادرات والحملات المنفذة بالتعاون مع كيبكو، والتي تضمنت إجراء المزيد من أعمال الفحص والصيانة الاستباقية، وعقد لقاءات مفتوحة مع العمال، وتوزيع استخدام أجهزة التكييف على أوقات العمل، واستخدام إضاءة الليد (LED) الموفرة والصديقة للبيئة.

2.2.3.3 استهلاك المياه

تأتي المياه العذبة من محطة الشويحات لتحلية المياه والشبكات الرئيسية لمياه الشرب، وتُستخدم بالأساس في عمليات خلط الخرسانة، وفي أماكن سكن العمال وغيرها من المباني الملحقة. فيما يجري الحصول على المياه الرمادية المستخدمة في الزراعة وإخماد الغبار من وحدة معالجة مياه الصرف الموجودة في الموقع طبقاً للمعايير المحددة من مكتب التنظيم والرقابة، والتي يتم التحقق منها شهرياً بالفحوصات المختبرية.

وانخفضت كمية المياه المستخدمة للفرد الواحد في الإنشاء بمتوسط قدره 14% من عام 2015 إلى عام 2016. وجاء هذا الانخفاض نتيجة لتحسين أنشطة الصيانة مما يتيح الاستجابة بخطى أسرع للتسربات المبلغ عنها، بالإضافة إلى تنظيم حملات لتشجيع المحافظة على المياه.



استهلاك المياه

وفيما يخص تأثير الأعمال الإنشائية على مصادر المياه، غالباً ما تتأثر المياه السطحية بالمخلفات السائلة وأعمال التجريف والحفر.

ونظراً لندرة هطول الأمطار، فإن المؤسسة لا تتوقع أن يشكل جريان مياه الأمطار وأحمال الرواسب المرتبطة به أي خطرٍ على محطات براكة، ومع ذلك يتم إجراء تفتيش يومي خلال أوقات المطر لتقييم هذه المسألة. وتُعتبر آثار التجريف على جودة المياه مؤقتة وقابلة للمعالجة عن طريق تدابير التخفيف الموضحة في خطة الإدارة البيئية للعمليات الإنشائية والمتفق عليها مع هيئة البيئة- أبوظبي.

وفيما يخص تأثير الأعمال الإنشائية على مصادر المياه، غالباً ما تتأثر المياه السطحية بالمخلفات السائلة وأعمال التجريف والحفر.

ونظراً لندرة هطول الأمطار، فإن المؤسسة لا تتوقع أن يشكل جريان مياه الأمطار وأحمال الرواسب المرتبطة به أي خطرٍ على محطات براكة، ومع ذلك يتم إجراء تفتيش يومي خلال أوقات المطر لتقييم هذه المسألة. وتُعتبر آثار التجريف على جودة المياه مؤقتة وقابلة للمعالجة عن طريق تدابير التخفيف الموضحة في خطة الإدارة البيئية للعمليات الإنشائية والمتفق عليها مع هيئة البيئة– أبوظبي.

3.3.3 الغازات المسببة للاحتباس الحراري والانبعاثات في الهواء

تبلغ نسبة الطاقة الكهربائية المولدة من الطاقة النووية 11% على مستوى العالم، وتُعتبر أحد أكبر مصادر الطاقة الكهربائية ذات الانبعاثات الكربونية المنخفضة. ووفقاً لما ورد في تقرير توقعات الطاقة العالمية لعام 2016، المنشور من الوكالة الدولية للطاقة الذرية، سيمثل تشغيل محطات الطاقة النووية أحد السبل الرئيسية لخفض الانبعاثات في المستقبل.

إن الفوائد التي تنطوي عليها الطاقة النووية فور تشغيل المحطة فيما يخص انخفاض الانبعاثات الكربونية واضحة جلية؛ غير أن مرحلة الإنشاء تتطلب كميات كبيرة من الطاقة، مما يؤدي إلى وجود مستويات عالية من الانبعاثات الكربونية على المدى القصير. ويُصنف حجم الغازات المسببة للانبعاثات الكربونية حالياً من مؤسسة الإمارات للطاقة النووية في النطاق (3)، والتي تُعرف بأنها انبعاثات غير مباشرة تنشأ عن أنشطة الموردين، أو المشتريات، أو رحلات العمل. وقد شهدت المؤسسة عام 2016 انخفاض حجم انبعاثات النطاق (1) بنسبة 20%، بينما زادت انبعاثات النطاق (2) بنسبة 26%، وزادت انبعاثات النطاق (3) بنسبة 102%، ويُعزا ذلك إلى زيادة حجم الأعمال الإنشائية في براكة. وبلغت نسبة الزيادة في إجمالي انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري 81%.

الغازات المسببة للاحتباس الحراري*			
	2014	2015	2016
النطاق (1) - استهلاك الوقود في الموقع (مكافئ ثاني أكسيد الكربون بالطن المتري)	2,738	2,973	1,600
النطاق (1) - استهلاك الوقود في أبوظبي (مكافئ ثاني أكسيد الكربون بالطن المتري)	1,135	1,558	2,044
إجمالي النطاق (1) (مكافئ ثاني أكسيد الكربون بالطن المتري)	3,873	4,531	3,644
النطاق (2) - الكهرباء في الموقع (مكافئ ثاني أكسيد الكربون بالطن المتري)	56,742	69,125	67,775
النطاق (2) - الكهرباء في أبوظبي (مكافئ ثاني أكسيد الكربون بالطن المتري)	1,020	7,904	29,093
إجمالي النطاق (2) (مكافئ ثاني أكسيد الكربون بالطن المتري)	57,762	77,030	96,868
النطاق (3) - الانبعاثات من السفر بالحافلات (مكافئ ثاني أكسيد الكربون بالطن المتري)	239	212	694
النطاق (3) - الانبعاثات من الخرسانة والصلب (مكافئ ثاني أكسيد الكربون بالطن المتري)	196,385	223,271	458,171
النطاق (3) - الانبعاثات الناتجة من الرحلات الجوية (مكافئ ثاني أكسيد الكربون بالطن متري)	9,456	5,533	3,885
إجمالي النطاق (3) (مكافئ ثاني أكسيد الكربون بالطن المتري)	206,081	229,017	462,750
إجمالي النطاق (1)، والنطاق (2)، والنطاق (3) انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري (مكافئ ثاني أكسيد الكربون بالطن المتري)	267,716	310,578	563,262
كثافة انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري (مكافئ ثاني أكسيد الكربون / الشخص بالطن المتري)	14.6	14.5	24.1

*تُقاس جميع انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري بالطن المتري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، وتُحسب باستخدام «بروتوكول الغازات المسببة للاحتباس الحراري»، وهو معيار عالمي لقياس انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، ومبادرة شراكة بين «معهد الموارد العالمي» و«مجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة».

*تُقاس جميع انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري بالطن المتري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، وتُحسب باستخدام «بروتوكول الغازات المسببة للاحتباس الحراري»، وهو معيار عالمي لقياس انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، ومبادرة شراكة بين «معهد الموارد العالمي» و«مجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة».

وتتولى جهة خارجية الفحص اليومي لنوعية الهواء المحيط من خلال رصد أكسيد النيتروجين، وأكسيد الكبريت، والجسيمات المادية 10 (وخاصة الجسيمات التي يبلغ قطرها 10 ميكرومتر) والأوزون حول المحطة.

وتُخطر الجهة الرقابية، وهي هيئة البيئة - أبوظبي، في حالة تجاوز الحدود التنظيمية. وتُجرى عمليات الرصد، وتُقدَّم تقارير ربع سنوية لهيئة البيئة -أبوظبي للاطلاع عليها.

4.3.3 آثار التنوع البيولوجي

تراقب المؤسسة بعناية تأثير أنشطتها على البيئة، وتعمل مع هيئة البيئة - أبوظبي للاتفاق على وضع ونشر تدابير تهدف لتخفيف الآثار السلبية المحتملة.

وكان أحد العوامل الرئيسية لاختيار موقع براكة تحديداً لإنشاء محطة براكة للطاقة النووية هو خفض الآثار البيئية على المناطق سريعة التأثر مثل مواقع حماية الأحياء البحرية ومحميات الحياة النباتية والحيوانية. وعلاوة على ذلك، أجرت المؤسسة عدداً من التعديلات على تصميم المحطة بما يراعي قوانين هيئة البيئة - أبوظبي، ويتلاءم مع الظروف المناخية للدولة.

وفي إطار استعداد شركة نواة لبدء العمليات، فقد حددت بعض الجوانب البيئية التي يجب إدارتها بفعالية. وتطرقت خطة الإدارة البيئية لعمليات التشغيل في هذه الجوانب، ويمكن تلخيصها على النحو التالي:

- فقدان الموائل البحرية، وفناء الكائنات البحرية ونزوحها، بسبب استهلاك وتصريف مياه التبريد.
- آثار على نوعية مياه البحر والرواسب البحرية بسبب استهلاك وتصريف مياه التبريد.
- خطر الانسكاب الذي يؤثر على مياه البحر أو التربة.

وفي عام 2016، بدأ الرصد الدوري للمناطق البحرية ومناطق المد والجزر لتحديد مواقع الحياة البحرية المتضررة. وتم إنقاذ أربع سلاحف خضراء نُقلت إلى مركز لإعادة التأهيل قبل إطلاقها في النهاية.

دراسة أساسية للبيئة البحرية قبل إجراء العمليات

وفقاً للالتزامات البيئية المحددة في خطة الإدارة البيئية لعمليات التشغيل، أُجريت دراسة أساسية للبيئة البحرية حول مرفق براكة قبل إجراء العمليات في عام 2016. وأُجريت هذه الدراسة لتوصيف البيئة البحرية قبل إجراء العمليات في الظروف المناخية الصيفية والشتوية.

وبينما أُجريت دراسة أساسية للبيئة البحرية خلال فصلي الصيف والشتاء في عامي 2010/2009، أُجريت مؤخراً دراسة ما قبل التشغيل لإطلاع فريق خطة الإدارة البيئية لعمليات التشغيل بشكل أفضل، وتقييم الآثار البيئية المحتملة خلال تشغيل المرفق، وتقديم مدخلات قيمة لخطة الحد والتعويض في براكة.

وقد حددت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية تجمعات مرجانية محدودة في محيط الموقع ربما تتأثر بعمليات تصريف مياه التبريد بمجرد تشغيل المحطة. إلا أنه من غير المتوقع أن تؤثر الموجات الحرارية الناتجة عن أعمال التصريف هذه على أي من المناطق البحرية المحمية.

مشروع الحيد البحري الصناعي في براكة

انتهت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية من إعداد مشروع الحيد البحري الصناعي في عام 2014، الأمر الذي من شأنه توفير مأوى للكائنات البحرية، وتعزيز التنوع البيولوجي، قبل تشغيل المحطة. وكشفت دراسة البيئة البحرية للساحل التي أجريت عام 2016 أن موقع براكة يتمتع بنظام حيوي بحري متنوع ووفير.

وكشفت الدراسة عن وجود أكثر من 63 نوعاً من المخلوقات البحرية بما في ذلك مجموعة متنوعة من الطحالب، واللافقاريات، والأسماك، ونوع واحد من الثدييات البحرية يتخذ من كاسر الأمواج مسكناً له، و35 نوعاً بحرياً تتخذ من الحيد البحري الصناعي مسكناً لها.

دراسة انتشار المرجان

وفقاً لخطة الحد والتعويض في براكة، بدأت نواة دراسة مدتها ثلاث سنوات لانتشار الشعب المرجانية عام 2016.

وتُجرى الدراسة بالشراكة مع هيئة البيئة – أبوظبي، وجامعة زايد في أبوظبي. ويتمثل الغرض من الدراسة في الجوانب الثلاثة التالية:

- وضع برنامج موثوق وقابل للتكرار لزراعة اليرقات المرجانية يمكن استخدامه لاستعادة وإعادة تأهيل الشعاب المرجانية التالفة والمتدهورة، أو لتطوير شعاب مرجانية جديدة.
- بناء قدرة تقنية للمواطنين الإماراتيين المشاركين في الدراسة من خلال التعلم التجريبي التكاملي والمشاركة المباشرة في الدراسة.
- تبادل المعرفة مع الجهات المعنية في دولة الإمارات ودول الخليج من خلال ورش العمل والمنشورات.

الحيد البحري الصناعي في براكة

https://www.enec.gov.ae/news/emirates-nuclear-energy-corporation-and-nawah-energy-company-witnesses-rema/

برنامج الرصد البيئي للإشعاع

في عام 2016، وصل مختبر الكيمياء الإشعاعية البيئية إلى قدرته التشغيلية الكاملة.

وبدأ البرنامج في أغسطس 2014 لجمع بيانات أساسية عن الإشعاع لموقع براكة قبل بدء تشغيل المحطة الأولى بعامين وفقاً لبرنامج الرصد البيئي الإشعاعي. وكانت جميع النتائج في نطاق مستويات الإشعاع المتوقعة. وسيستمر البرنامج خلال مرحلة التشغيل للحفاظ على صحة وسلامة الجمهور.

وأصدر مختبر الكيمياء الإشعاعية البيئية تقرير التشغيل البيئي الإشعاعي النصف سنوي للهيئة الاتحادية للرقابة النووية. وتضمن التقرير تفاصيل مستويات الإشعاع في عينات مختلفة مثل التربة، والرواسب، والأسماك، واللافقاريات، والهواء، ومياه البحر، ومياه الشرب.

4.3 الصحة والرفاهية

تتعامل مؤسسة الإمارات للطاقة النووية بمنتهى الجدية مع صحة ورفاهية موظفيها ومقاوليها. ويتضمن ذلك تطبيق برنامج للفحص الطبي الشامل، وبرنامج للصحة المهنية، وكذلك تشجيع الموظفين على تبني أنماط حياة صحية. فيما يمثل اعتماد آليات للإبلاغ والفصل في التظلمات جزءاً أساسياً من إجراءات ضمان عافية ورفاهية الموظف.

1.4.3 الصحة المهنية

أجرت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية تقييماً للمخاطر على الصحة المهنية هدفه تحديد المخاطر الصحية في بيئة العمل، إلى جانب المخاطر على الصحة المهنية في الوظائف المختلفة. ويتيح هذا النظام للمؤسسة قياس أثر تلك المخاطر على الموظفين والتي لا يغطيها نظام إدارة المخاطر.

أجرت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية تقييماً للمخاطر على الصحة المهنية هدفه تحديد المخاطر الصحية في بيئة العمل، إلى جانب المخاطر على الصحة المهنية في الوظائف المختلفة. ويتيح هذا النظام للمؤسسة قياس أثر تلك المخاطر على الموظفين والتي لا يغطيها نظام إدارة المخاطر.

أداء الصحة المهنية	2014	2015	2016
الأمراض المهنية المبلغ عنها (الموظفون)	0	0	0
الأمراض المهنية المبلغ عنها (المقاولون)	0	0	0
حوادث الإجهاد الحراري (الموظفون والمقاولون)	34	32	19

1.1.4.3 الإجهاد الحراري

بالنظر إلى الأعمال الإنشائية الجارية على مدار العام، بما في ذلك خلال أشهر الصيف، تُعتبر مسألة الإجهاد الحراري واحدة من أكبر المخاطر التي تهدد الصحة المهنية. ونتيجة لذلك، تطلق مؤسسة الإمارات للطاقة النووية، بالتعاون مع «كيبكو» ومقاوليها، حملات موسعة للتوعية بمسألة الإجهاد الحراري، وذلك لضمان أن يحافظ الموظفون على تناول كميات كافية من السوائل لتجنب وقوع الحوادث المحتملة المتعلقة بالعمل في درجات الحرارة المرتفعة.

وانخفض عدد حالات الإجهاد الحراري بنسبة 41% بين عامي 2015 و2016، رغم زيادة حجم القوى العاملة بنسبة 8% تقريباً خلال هذه الفترة. ويرجع ذلك إلى الجهود المستمرة من كافة فرق الصحة والسلامة والبيئة في المؤسسة لزيادة التوعية قبل بداية فصل الصيف، ولضمان وضع تدابير المراقبة لمنع وقوع حوادث بسبب الإجهاد الحراري.

وأجرت المؤسسة وكيبكو مسحاً لحدود العمل الحرارية ومقابلات على مدى ثلاثة أشهر بدءاً من إبريل 2016. وأظهر المسح علم ووعي أكثر من 80% من القوى العاملة المختارة ببرنامج منع الإجهاد الحراري المعتمد في براكة.

2.1.4.3 الفحص الطبي والمراقبة الطبية

تطبق مؤسسة الإمارات للطاقة النووية برنامجاً إلزامياً للفحص الطبي والمراقبة الطبية على جميع الموظفين، ويتكون من زيارة إلى طبيب متخصص في الصحة المهنية، واستكمال استبيان لتاريخ الطبي لتحديد المشاكل الطبية الحالية والحوادث المهنية السابقة التي ربما تسببت في حدوث مشكلة طبية. ثم يُجرى فحص طبي كامل يتضمن فحصاً طبياً محدداً للمخاطر المهنية المرتبطة بفئة عمل الموظف.

وبعد ذلك تُجهَّز النتائج والتوصيات على نحو سري للغاية بهدف إدارة الصحة المهنية للفرد أثناء فترة عمله لدى المؤسسة. وسوف يخضع كل موظف لهذا التقييم دورياً بناء على المخاطر المهنية المرتبطة بتصنيف وظيفته، وذلك امتثالاً للمتطلبات القانونية الخاصة بمركز أبوظبي للسلامة والصحة المهنية والهيئة الاتحادية للرقابة النووية، وأيضاً للتحسين المستمر لبرنامج الصحة في مكان العمل.

3.1.4.3 الخدمات الصحية

في مجال المشاكل الصحية التي لا تُصنف على أنها مهنية، توفر المؤسسة خدمات الإسعافات الأولية والخدمات الصحية الطبية في موقع براكة. ويُجرى التفتيش الدوري على هذه الخدمات وتُقيم على أساس ربع سنوي امتثالاً لكافة معايير ومتطلبات التسجيل الخاصة بهيئة الصحة - أبوظبي. وتم وضع صناديق إسعافات أولية وأجهزة تنظيم ضربات القلب الخارجية الآلية في كل طابق من طوابق مرافق المؤسسة. كما توجد قائمة تضم أخصائيي الإسعافات الأولية من الجنسين، وبيانات الاتصال الخاصة بهم عند كل وحدة إسعافات أولية. وتحقق المؤسسة في جميع الحوادث الصحية التي تقع في مقر المؤسسة أو في موقع براكة. وتُستخدم نتائج هذه التحقيقات لوضع برامج ومبادرات موجهة للصحة والعافية.

4.1.4.3 مبادرات الصحة والعافية

كجزء من برنامج الصحة لعام 2016، أتمت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية مجموعة كبيرة من المبادرات المتعلقة بالصحة والعافية التي تهدف لرفع الوعي والعمل بين الموظفين. وتشمل ما يلي:

- **8 دورات «غـذاء الفكـر»-** حيث يعقد الخبراء الطبيون جلسات توعية منظمة عن مواضيع مختلفة من ضمنها أمراض القلب والأوعية الدموية وضغوط العمل، مع تقديم وجبة غداء صحية للموظفين. وتُحدَّد هذه المواضيع من موظفي المؤسسة، أو وفقاً للمجالات ذات المخاطر الكبيرة بناءً على تقارير هيئة الصحة - أبوظبي ومنظمة الصحة العالمية.
- **22 مقـالاً إخباريـاً داخليـاً-** تبادُل المعلومات والروابط المفيدة التي تتعلق بالعديد من القضايا الصحية بما في ذلك التوعية بسرطان الثدي، وصحة العينين، والتدابير الوقائية الواجب اتخاذها عند العمل تحت درجات حرارة مرتفعة.
- **11 دورة تدريبيـة للإسـعافات الأوليـة -** تمَّت استضافتها في مبنى المؤسسة بأبوظبي وفي موقع براكة وتضمَّنتْ تدريب 63 أخصائي إسعافات أولية. وحصل المتدربون على شهادات أخصائيي إسعافات أولية معتمدة دولياً يتم تجديدها كل عامين.
- **6 فعاليـات صحيـة -** نظَّمت المؤسسة العديد من الحملات منها التحصين ضد الأنفلونزا، وحملة التبرع بالدم، وحملة للتوعية بسرطان الثدي، وحملة للتركيز على الراحة في مكان العمل. وأتاحت بعض الفعاليات حصول الموظفين على استشارات طبية من أطباء متخصصين.

2.4.3 التظلمات المرتبطة بالصحة والسلامة والبيئة

تدرك مؤسسة الإمارات للطاقة النووية مدى أهمية آراء وملاحظات الموظفين والمقاولين، وتلتزم باعتماد إجراءات بالغة الشفافية للتعامل مع جميع التظلمات بعدلٍ ودون تأخير. وفي عام 2016، أصدرت المؤسسة بطاقات تقييم السلامة التي يمكن استخدامها من أي عامل للإبلاغ عن أي مخاوف تتعلق بالسلامة.

ويمكن استخدام نظام الإبلاغ عن الحالة الخاص بالمؤسسة للإبلاغ عن أي مخاوف أو تظلمات ضمن المؤسسة. وتتولى الهيئة الاتحادية للرقابة النووية التحقق من هذه التظلمات والمخاوف بانتظام، وتقوم المؤسسة بمتابعتها طبقاً للإجراءات المعمول بها. كما يوجد في موقع براكة مكتب لوزارة العمل للتعامل مع تظلمات العمال والفصل فيها مباشرة.

النظر في التظلمات المتعلقة بالصحة والسلامة والبيئة في عام 2016

شهد عام 2016 تقديم تقرير حالة بخصوص جودة خدمات المطاعم في براكة والمرافق خارج الموقع. واستجابةً لذلك وضع الفريق المعني بالصحة والسلامة والبيئة في المؤسسة برنامجاً للتفتيش على خدمات المطاعم مرتين في الشهر، وإجراء تقييم ربع سنوي لضمان حصول الموظفين على منتجات غذائية عالية الجودة معدة بشكل صحي. وقُدّم تقرير حالة آخر يتعلق بمشاكل الصحة والسلامة في سكن العمال خارج الموقع. ووضع الفريق المعني بالصحة والسلامة والبيئة في المؤسسة برنامجاً للتفتيش الدوري على سكن العمال، وإجراء تقييم نصف سنوي لضمان التقيُّد بمعايير الصحة والسلامة وتوفير سكن آمن ونظيف ومريح لموظفينا.

3.4.3 التعرض للإشعاع

يولي قطاع الطاقة النووية أولويةً قصوى لأمن وسلامة من يعيشون بالقرب من المرافق النووية. لذا فإن جميع محطات الطاقة النووية، بما في ذلك محطات المؤسسة، مصمَّمةٌ ومبنية لحصر واحتواء الإشعاع ومنع تسربه للبيئة. وبما أنَّ محطة براكة للطاقة النووية لم تدخل بعد مرحلة التشغيل فإنَّ إمكانية التعرض للإشعاع معدومة حالياً.

وتطبق المؤسسة تدابير شاملة وتحرص على استيفاء اللوائح والمعايير الاتحادية والدولية الصارمة لضمان عدم التعرض لأي إشعاعات ضارة عند تشغيل المحطة.

وتتضمن الصفحة (51) شرحاً مفصلاً لبرنامج الرصد البيئي للإشعاع.

أما مخاطر الحوادث الإشعاعية فيتم التعامل معها من خلال خطط الاستجابة للطوارئ، ويتناول قسم «الجاهزية للطوارئ» في الصفحة (41) هذا الجانب بشكل أكثر تفصيلاً.

5.3 نظام الإدارة المتكامل

نظام الإدارة المتكامل الخاص بالمؤسسة هو إطار عمل يساعد المؤسسة على تحقيق أهدافها وغاياتها مع مواصلة التركيز على السلامة والأمن والجودة.

ويعمل النظام من خلال:

1. تحديد المتطلبات القانونية والتنظيمية التي تنطبق على أنشطة المؤسسة ومرافقها.
2. تحديد العمليات، والوظائف، والأنشطة المنهجية الضرورية لاستيفاء هذه المتطلبات.

وحصل نظام الإدارة الخاص بالمؤسسة على الشهادات والاعتمادات التالية:

أيزو 9001: معيار نظام إدارة الجودة
أيزو 14001: معيار إدارة البيئة
OHSAS 18001: نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية الدولي
أيزو 20000: توفير تقنية المعلومات ودعمها
أيزو 22301: إدارة استمرارية الأعمال
أيزو 27001: نظام إدارة أمن المعلومات
BS 25999: إدارة استمرارية الأعمال
الاستثمار في الموارد البشرية: معيار إدارة الأفراد
PAS 99: نظام الإدارة المتكامل

يتبع قطاع الطاقة النووية أكثر معايير الجودة صرامةً في العالم، وهذا ما يعكسه البرنامج الصارم لضمان الجودة الذي تعتمدهُ المؤسسة. ويعد هذا البرنامج جزءً لا يتجزأ من نظام الإدارة المتكامل، ويغطي كافة أنشطة المؤسسة والإشراف على المقاولين والموردين.

كما تجري المؤسسة تدقيقات منتظمة لضمان استيفاء معايير البرنامج العالية وتحسينها. وفي عام 2016 أجرت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية 43 تدقيقاً (أغلبها مبني على الأداء) لكافة جوانب برامج ضمان الجودة ونظام الإدارة المتكامل، بما في ذلك 16 تدقيقاً داخلياً و27 تدقيقاً خارجياً (على الموردين). وأجرت المؤسسة 11 تدقيقاً / تقييماً على نُظُم الإدارة.

الجودة والكفاءة والموثوقية

https://www.enec.gov.ae/about-us/leadership-and-governance/quality-assurance/

04 التنمية الصناعية والاقتصادية

تدعم مؤسسة الإمارات للطاقة النووية النمو والتنوع الاقتصادي في الدولة عن طريق بناء قطاع الطاقة النووية السلمية للدولة والمساهمة في سلسلة الإمداد النووي على الصُعُد المحلية والإقليمية والدولية.

أهداف الاستدامة

- **المسؤولية المالية:** توفير الطاقة بتكاليف معقولة عبر الجمع بين الالتزام بالمسؤولية المالية والكفاءة التشغيلية.
- **إدارة سلسلة الإمداد:** تطوير سلسلة إمداد تعتمد بصورة أكبر على جهات الإمداد المحلية، وتستوفي المعايير البيئية والاجتماعية ومعايير الجودة المعتمدة في قطاع الطاقة النووية.
- **التنمية الوطنية:** أن نصبح قوةً دافعةً لخطة الاستثمار في الدولة من خلال توفير المزيد من فرص تطوير الأعمال والإسهام في الناتج المحلي الإجمالي للدولة.

0.4 مقدمة

تعتبر دولة الإمارات العربية المتحدة إنشاء قطاع نووي سلمي وسيلةً لتحقيق مستويات أعلى من الاستقرار الصناعي والاقتصادي، ومن أهم أهداف البرنامج النووي السلمي للدولة دعم النمو الاقتصادي وتطوير سلسلة إمداد محلية للطاقة النووية. ويدعم هذا البرنامج تحقيق التنمية الاقتصادية في دولة الإمارات العربية المتحدة عن طريق توفير الطاقة الكهربائية اللازمة لتعزيز نمو الصناعات والشركات، وكذلك من خلال تطوير الموارد البشرية في الدولة وتوفير فرص عمل قيّمة خلال العقود القادمة.

إن الاستثمارات التي أُنجزت خلال مرحلة إنشاء محطة براكة للطاقة النووية تعزز النمو الاقتصادي وتخلق فرصاً مميزة للشركات المحلية القائمة والناشئة. كما أنَّ تطوير القطاع وتعزيز قوته العاملة من شأنه تمكين دولة الإمارات العربية المتحدة من البدء في تصدير المهارات والتكنولوجيا والمنتجات والخدمات النووية اللازمة لإنشاء محطات الطاقة النووية وتشغيلها في المنطقة وحول العالم.

كما أنَّ تشغيل المحطة يشكل رافداً اقتصادياً إضافياً لدولة الإمارات العربية المتحدة، فمن شأن تنويع مصادر الطاقة الوطنية أن يقلل من الاعتماد على النفط والغاز ويجعل هذه الموارد متاحة للاستخدامات الأخرى ويساعد على حفظها للمستقبل.

1.4 المسؤولية المالية

انسجاماً مع المبادئ التوجيهية المنصوص عليها في سياسة دولة الإمارات العربية المتحدة لتطوير الطاقة النووية، تسعى مؤسسة الإمارات للطاقة النووية إلى ممارسة أعمالها بمسؤولية وفعالية لضمان أن يحقق البرنامج الاستفادة القصوى من الموارد الحكومية. وتعمل المؤسسة باستمرار على تحسين نُظمها وعملياتها لضمان خفض التكلفة على صعيد المؤسسة بالاستفادة من التطورات السابقة التي شهدتها محطات الطاقة في جميع أنحاء العالم.

وتطبق المؤسسة عدة تدابير لضمان إنفاق الأموال بفعالية في إطار الميزانية المحددة من خلال المراقبة الصارمة للنفقات والحصول على مصادقة الموظفين المختصين على هذه النفقات قبل إقرارها وذلك طبقاً لتفويض الصلاحيات. ثم تُعتمد المدفوعات بناءً على الحد المسموح به في تفويض الصلاحيات للإدارة العليا أو مدراء الإدارة، والذي يخضع بدوره للمراجعة والتحديث بانتظام.

وبعد التوقيع على المشروع المشترك مع كيبكو وتأسيس شركة براكة الأولى، قامت المؤسسة بإنشاء هيكل مالي شامل ومُحكم يتيح بناء أول محطة للطاقة النووية في الدولة والبنية التحتية اللازمة لهذه المحطة، مع المضي قدماً نحو إنجاز المحطات الأخرى. وتُقدر الاحتياجات الإجمالية لتمويل المشروع بنحو 24.5 مليار دولار أمريكي، وذلك على النحو التالي:

- 19 مليار دولار أمريكي كقرض مباشر من حكومة أبوظبي.
- 2.5 مليار دولار كقرض مباشر من بنك التصدير والاستيراد الكوري.
- 250 مليون دولار أمريكي من خلال اتفاقيات قروض أُبرمت مع خمسة بنوك تجارية محلية ودولية.
- 4.7 مليار دولار أمريكي من خلال التزامات حقوق الملكية لتأسيس شركة براكة الأولى مقابل أسهم في الشركة، مقسَّمة بين مؤسسة الإمارات للطاقة النووية وكيبكو.

وتقدم مؤسسة الإمارات للطاقة النووية تقاريراً منتظمة حول أدائها المالي للأمانة العامة للمجلس التنفيذي ودائرة المالية ومكتب الرقابة والتنظيم. وتطبق المؤسسة آليات العمل التالية لضمان الإفصاح عن بياناتها المالية بالشكل الأمثل:

1. **التدقيق القانوني:** يجريه مدقق حكومي (جهاز أبوظبي للمحاسبة) بصفة المدقق القانوني يقوم أيضاً بتدقيق أنشطة المدققين الداخليين للمؤسسة بهدف ضمان الامتثال.
2. **التدقيق الداخلي:** تخضع النُظُم والإجراءات والنتائج المالية وغير المالية لمؤسسة الإمارات للطاقة النووية للمراجعة والتدقيق بصورة منتظمة.
3. **التدقيق الخارجي:** وهو تدقيق مالي سنوي تجريه منظمة خارجية مستقلة، وتُقدَّم النتائج مباشرة إلى مجلس إدارة مؤسسة الإمارات للطاقة النووية.

1.1.4 الاستثمار المالي

يبين الجدول أدناه الاستثمار المالي في هذا المشروع الوطني الاستراتيجي؛ حيث تمثل النفقات الرأسمالية كافة المدفوعات المقدمة بموجب الاتفاقية المبرمة بين مؤسسة الإمارات للطاقة النووية وكيبكو، والتي بلغت قيمتها 20 مليار دولار أمريكي. وخلال عام 2016، انخفض حجم النفقات الرأسمالية للمؤسسة بنسبة 12% مقارنةً بالعام السابق. كما أن مؤسسة الإمارات للطاقة النووية تعتمد فترة إنشاء قصيرة نسبياً مقارنةً بالفترات المخصصة لمعظم محطات الطاقة النووية الأخرى، ما يجعل مشروعها يتميز بالتنافسية والاستدامة من الناحية الاقتصادية.

الاستثمار المالي

	2013	2014	2015	2016
إجمالي النفقات الرأسمالية (بالمليون دولار)	2,171	3,127	3,545	3,132
إجمالي نفقات التشغيل (بالمليون دولار)	212	338	490	508

وتغطي نفقات التشغيل كافة التكاليف المرتبطة بموظفي مؤسسة الإمارات للطاقة النووية، وخدمات المقاولين والاتصال والشؤون الإدارية وبناء القدرات، بما في ذلك برنامج المنح الدراسية.

شهدت نفقات التشغيل في عام 2016 ارتفاعاً بنسبة 4% مقارنةً بعام 2015، ويأتي ذلك انعكاساً للنمو المستمر للمؤسسة والذي يشكل ضرورةً لاستكمال إنشاء المحطة الأولى والاستعداد لتشغيلها.

2.1.4 إنشاء مجمع التأمين النووي

في عام 2016، وقعتْ عدَّة شركات للتأمين في الدولة اتفاقية إدارية لتشكيل المجمع الإماراتي للتأمين النووي. ودولة الإمارات العربية المتحدة طرفٌ في اتفاقية فيينا المتعلقة بالمسؤولية المدنية عن الأضرار النووية للوكالة الدولية للطاقة الذرية، والمجمع الإماراتي للتأمين النووي هو المجمع الأول من نوعه في منطقة دول مجلس التعاون الخليجي الذي يغطي المخاطر النووية.

ولتغطية عدد من المخاطر القابلة للتأمين المتعلقة بتشغيل محطة براكة للطاقة النووية، يقوم المجمع الإماراتي للتأمين النووي بإصدار عدة أنواع من وثائق التأمين على النحو التالي:

1. وثيقة التأمين على جميع مخاطر الملكية لتعويض الجهة المالكة لمحطة براكة عن الخسائر المادية أو الأضرار التي تلحق بالمحطة.
2. وثيقة مسؤولية موقع محطة الطاقة النووية لتعويض شركة نواة للطاقة باعتبارها الجهة المشغلة لمحطة براكة عن أي مسؤوليات تجاه الغير تنشأ بسبب أي تلوث إشعاعي يحدث أثناء العمليات التشغيلية، وفقاً لما يقتضيه القانون الاتحادي لدولة الإمارات العربية المتحدة.
3. وثيقة مسؤولية النقل النووي لتعويض شركة نواة للطاقة، باعتبارها الجهة المشغلة لمحطة براكة عن أي مسؤوليات تجاه الغير تنشأ بسبب أي تلوث إشعاعي يحدث أثناء نقل حزم أعمدة الوقود من أي ميناء في جمهورية كوريا إلى محطة براكة.

وفي عام 2017 سيقوم المجمع الإماراتي للتأمين النووي بإصدار التأمين على جميع مخاطر الملكية طبقاً لاتفاقية اللجنة التنفيذية. ويجب الانتهاء من تفعيل التامين قبل نقل حزم أعمدة الوقود إلى للمحطة الأولى في براكة.

3.1.4 الذكاء المؤسسي وأتمتة الأعمال

أطلقت دائرة المالية مبادرةً واسعة النطاق بدأت في عام 2015 واستمرت حتى عام 2016 لأتمتة جزء من أعمالها من أجل تبسيط بعض العمليات وتقديم معلومات مالية محدَّثة لموظفي مؤسسة الإمارات للطاقة النووية وإدارتها العليا.

أتمتة تقرير الأداء المالي: تضمنت مبادرة دائرة المالية خلال الربع الأخير من عام 2015 أتمتة تقارير الإدارة والرقابة المالية باستخدام برامج ذكاء الأعمال. وتتيح التقارير المؤتمتة للإدارات المعنية في المؤسسة استعراض أدائها المالي بشكل يومي. وقد أتاح الوصول إلى البيانات المالية المحدثة للإدارة العليا تقييم وضعها المالي واتخاذ قرارات تستند إلى الوقائع في إطار رؤى المؤسسة وأهدافها الاستراتيجية. وفي عام 2016، أدخلت عدة تحسينات إضافية من أجل تعزيز كفاءة النظام وفعاليته.

نظام الفواتير الإلكترونية: أطلقت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية مبادرة الفواتير الإلكترونية في الربع الثاني من عام 2015، وواصلت تحسين هذا النظام في عام 2016. ويتيح هذا النظام للموردين فرصة تقديم فواتيرهم عبر الإنترنت من خلال بوابة الموردين المتاحة على الموقع الإلكتروني العام لمؤسسة الإمارات للطاقة النووية.

2.4 إدارة سلسلة الإمداد

تتصف سلسلة الإمداد اللازمة لإنشاء محطة الطاقة النووية في براكة بكونها واسعة النطاق وعالمية. والمقاول الرئيسي «كيبكو» هو المسؤول المباشر عن إدارة الغالبية العظمى من المشتريات المتعلقة بمرحلة الإنشاء تحت إشراف ورقابة مؤسسة الإمارات للطاقة النووية لضمان تطبيق معايير المؤسسة ومتطلبات دولة الإمارات العربية المتحدة.

وتتحمل المؤسسة مسؤولية تلبية متطلباتها الشرائية، بما في ذلك خدمات الخبراء ومعدات الاتصالات وتقنية المعلومات وخدمات الدعم المتعلقة بالموقع. وتوفر سلسلة الشراء والإمداد لدى المؤسسة خدمة مركزية للمشتريات والتعاقد بما يضمن شراء البضائع والخدمات طبقاً لأفضل الشروط والأحكام التعاقدية في إطار الامتثال التام للمتطلبات القانونية التي تحمي مصالح المؤسسة.

وفي إطار التزامها بالحفاظ على السلامة والأمن والشفافية، قامت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية بإنشاء برنامج صارم لضمان الجودة بهدف تصميم محطات الطاقة النووية وإنشائها واختبارها وتشغيلها وفقاً لأفضل المعايير والقوانين واللوائح التنظيمية ومتطلبات الترخيص المعمول بها في مجال الطاقة النووية.

وينطبق هذا البرنامج على السلامة النووية والمعدات والهياكل والمكونات والأنظمة المتعلقة بالسلامة. كما ينطبق على المعدات والأنشطة الأخرى التي قد لا ترتبط بالسلامة مباشرةً، لكنها تدعم سلامة سير العمليات التشغيلية في المحطة، أو أي متطلبات أخرى للبرنامج تحددها الهيئة الاتحادية للرقابة النووية، باعتبارها الهيئة الرقابية الوطنية.

وتسعى المؤسسة من خلال توسيع نطاق برنامج ضمان الجودة ليشمل جميع الأنشطة إلى تحقيق أعلى معايير الجودة والسلامة والتوافر والموثوقية. وتؤمن المؤسسة بأن الجميع مسؤولٌ عن الجودة، وهو نهجٌ من شأنه تعزيز الجهد المستمر لتحسين أداء المؤسسة في جميع أعمالها.

وتشمل الأولويات المتعلقة باستدامة سلسلة الإمداد مسائلَ التوطين وتأمين سلسلة الإمداد وتقييم الآثار المرتبطة بالموردين من النواحي البيئية والاجتماعية وعلى صعيد حقوق الإنسان.

1.2.4 توطين سلسلة الإمداد في مؤسسة الإمارات للطاقة النووية

تلتـزم مؤسسـة الإمـارات للطاقـة النوويـة قـدر الإمـكان بشـراء بضائعهـا والحصـول علـى خدماتهـا مـن الموردين القائميـن فـي الإمـارات العربيـة المتحـدة، ممـا يحفـز النمـو الاقتصـادي المحلـي ويعـزز أمـن سلسـلة الإمـداد. ونظـراً لأن المؤسسـة لا تـزال فـي مرحلـة الإنشـاء فـإن عمليـات الشـراء تختلـف بصـورة جوهريـة مـن عـام لآخـر.

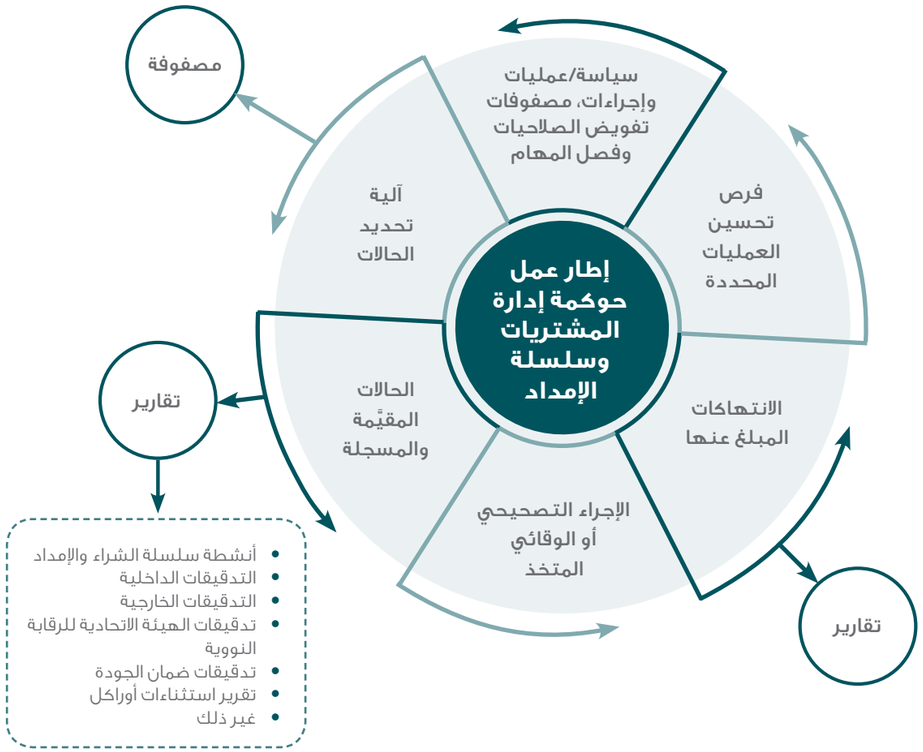
فـي عـام 2016، بلغـت نسـبة الإنفـاق الشـرائي للمؤسسـة علـى الموردين المحلييـن 48%، بإجمالـي 664 مليـون دولار أمريكـي. كمـا شـهد الإنفـاق الفعلـي زيـادة كبيـرة علـى مـدار الأعـوام السـابقة. ولـدى المؤسسـة 2,800 مـورد مسـجل فـي نظامهـا، 81% منهـم يعملـون فـي دولـة الإمـارات العربيـة المتحـدة. ولتعزيـز المشـتريات المحليـة ودعـم ريـادة الأعمـال الوطنيـة، تُقـدم المؤسسـة دعمـاً فعـالاً لصنـدوق خليفـة لتطويـر المشـاريع. وحتـى الآن قـام نحـو 36 مـن مـوردي صنـدوق خليفـة بالتسـجيل كموردين لـدى مؤسسـة الإمـارات للطاقـة النوويـة، وستسـعى المؤسسـة جاهـدةً إلـى حثهـم علـى المشـاركة فـي تقديـم العطـاءات للعقـود المسـتقبلية.

المشتريات المحلية

	2016	2015	2014	2013
إجمالي الإنفاق الشرائي (بالمليون دولار)	1,380	611	267	2,258
إجمالي الإنفاق الشرائي على الموردين القائمين في الدولة (بالمليون دولار)	664	389	232	47
نسبة الإنفاق الشرائي على الموردين المحليين	48%	64%	87%	2%
عدد الموردين المسجلين (المجموع التراكمي)	2,800	2,344	1,827	1,384
عدد الموردين المسجلين القائمين في الدولة (المجموع التراكمي)	2,267	1,924	1,497	1,164
النسبة المئوية للموردين المحليين المسجلين (%)	%81	%82	%82	%84
عدد موردي صندوق خليفة المسجلين (شركات المشاريع الصغيرة والمتوسطة المحلية الممولّة من صندوق الشيخ خليفة) (المجموع التراكمي)	36	34	11	8

2.2.4 حوكمة وأمن سلسلة الشراء والإمداد

لضمـان سـير عمليـات الشـراء فـي مؤسسـة الإمـارات للطاقـة النوويـة وفقـاً لأعلـى المعاييـر الأخلاقيـة والإداريـة، قامـت إدارة سلسـلة الشـراء والإمـداد بتطبيـق إطـار شـامل لحوكمـة الشـراء والإمـداد فـي عـام 2016. ويشـمل هـذا الإطـار مصفوفـة حـالات عمليـات الشـراء، وسـجل للحـالات المبلـغ عنهـا، وعمليـة للتحقـق مـن الحالات المحددة والإبلاغ عنها، إضافة إلى عملية لتحديد فرص التحسين.



إضافـة إلـى ذلـك، تقـوم المؤسسـة بإجـراء اسـتطلاعات رأي ربـع سـنوية مـع الموردين النشـطين للحصـول علـى آرائهـم حـول تجربتهـم مـع إجـراءات الشـراء لـدى المؤسسـة، وهـذا يمكـن المؤسسـة مـن تحديـد المجالات التي تستلزم مزيداً من التحسين.

كمـا يحظـى تأميـن سلسـلة الإمـداد واسـتمراريتها بأهميـة كبيـرة لـدى مؤسسـة الإمـارات للطاقـة النوويـة. لـذا قامـت المؤسسـة بوضـع إجـراءات رسـمية لتحديـد المخاطـر فـي سلسـلة الإمـداد باسـتخدام إطـار إدارة اسـتمرارية الأعمـال. ويتضـح ذلـك بمزيـد مـن التفصيـل فـي القسـم (3-2-5) تحـت عنـوان «برنامـج اسـتمرارية الأعمـال» في صفحة (42).

3.2.4 الآثار المرتبطة بالموردين من الناحية البيئية والاجتماعية وحقوق الإنسان

تـؤدي مؤسسـة الإمـارات للطاقـة النوويـة دوراً فعـالاً لضمـان التـزام سلسـلة الإمـداد لديهـا بمعاييـر حقـوق الإنسـان، والمعاييـر الاجتماعيـة والبيئيـة الضروريـة لتأميـن المؤسسـة مـن المخاطـر، والوفـاء بمتطلباتهـا الداخليـة المرتبطـة بالصحـة والسـلامة والبيئـة.

ويخضـع الموردون لعمليـة التأهيـل المسـبق المطبقـة فـي المؤسسـة، ممـا يسـاعد علـى تحديـد مسـتويات الالتـزام بالمعاييـر والتشـريعات الضروريـة. أمـا المنتجـات والخدمـات التـي تُصنّـف علـى أنهـا تنطـوي علـى مخاطـر محتملـة تتعلـق بالصحـة والسـلامة والبيئـة، فيخضـع موردوهـا لتقييـم علـى أسـاس مجموعـة مـن متطلبـات الصحـة والسـلامة والبيئـة المحـددة للمشـروع. وفـي حـال لـم يحقـق المـورد النتائـج المرجـوة فـي مجـالات الصحـة والسـلامة والبيئـة المرجـوة، فإنـه يخفـق تلقائيـاً، ثـم يُحـذف مـن قائمـة الاختيـار. وفـي عـام 2015، بـدأت المؤسسـة باتخـاذ عـدة تدابيـر للتأكـد مـن التـزام الموردين والمقاوليـن بصـورة يمكـن التحقـق منهـا بالامتثـال لممارسـات العمـل قبـل منحهـم أي عقـد.

وحتى الآن وقع 1,118 مورداً مسجلاً على بيان امتثال يتعلق برعاية العاملين.

واعتبـاراً مـن عـام 2016، يجـب علـى الموردين الذيـن يتعيـن عليهـم إدارة كميـات كبيـرة مـن المخلفـات أن يقدمـوا شـهادة امتثـال لمتطلبـات إدارة المخلفـات فـي أبوظبـي. وفـي عـام 2017، تعتـزم المؤسسـة التركيـز بصـورة أكبـر علـى ضمـان الإدارة الفعالـة والمسـتدامة للنفايـات علـى صعيـد سلسـلة الإمـداد لديهـا، بهـدف تجـاوز الحـد الأدنـى مـن المتطلبـات القانونيـة.

وتتم عملية التعاقد في مؤسسة الإمارات للطاقة النووية في إطار متكامل مع إدارة المخاطر؛ إذ تقتضي جميع العقود دمج جميع اعتبارات الصحة والسلامة والبيئة، وأن يلتزم جميع الموردين المسجلين لدى المؤسسة عبر بوابة الموردين «بمدونة قواعد السلوك الخاصة بالموردين»، والتي تحدد مبادئ ومعايير السلوك المنتظرة من كل مورد. وتغطي هذه الوثيقة عدة موضوعات مثل الاحتيال والسلوك الأخلاقي وتعارض المصالح والإبلاغ عن المخالفات والامتثال للقانون، بالإضافة إلى قيادة البيئة والاستدامة في المؤسسة.

ويتضمن الموقع الإلكتروني للمؤسسة، الذي أعيد تصميمه مؤخراً، صفحة خاصة للمشتريات، حيث يمكن للموردين وزوار الموقع تحميل مدونة قواعد السلوك الخاصة بالموردين وإجراءات إدارة الصحة والسلامة والبيئة الخاصة بالمقاولين.

مدونة قواعد السلوك الخاصة بموردي مؤسسة الإمارات للطاقة النووية

https://www.enec.gov.ae/doc/psc-ref-111-02-supplier-code-of-conduct-rev4-supplier-portal-5937c63de21a2.pdf

3.4 التنمية الوطنية

تساعد الآثار الاقتصادية لمشروع الطاقة النووية على توفير فرص عمل للسكان، وتحفيز الاقتصاد المحلي، وتعزيز النمو في المنطقة. وقد يكون هذا التحفيز الاقتصادي مباشراً، أو غير مباشر عن طريق خلق فرص العمل، وشراء مواد الإنشاء، والأثر الإيجابي للموردين الذين يحققون المعايير النووية، إضافة إلى تطوير البنية التحتية المحلية.

1.3.4 خلق فرص العمل

في عام 2016، عمل بمؤسسة الإمارات للطاقة النووية أكثر من 1,900 موظف مباشر في مقر الشركة وفي براكة، وأكثر من 21,000 موظف غير مباشر من العاملين التابعين للمقاولين في الموقع، ومعظمهم من عمال الإنشاء. ويؤثر مثل هذا العدد الضخم من العمال تأثيراً مباشراً على اقتصاد أبوظبي ودولة الإمارات العربية المتحدة بأسرها. ورغم أن المؤسسة تقوم بتحويل بعض أجور الموظفين الأجانب، إلا أن معظمهم يفضلون جلب أسرهم إلى الدولة، مما يضفي نشاطاً اقتصادياً إضافياً يتمثل في تأجير العقارات أو شرائها، والإنفاق على النقل والتعليم والصحة والطعام والبضائع والخدمات داخل الدولة.

وفي عام 2016، وفرت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية 102 وظيفة شاغرة للموهوبين الإماراتيين. وبحلول عام 2020 عندما يصبح المشروع في كامل الجاهزية التشغيلية، من المتوقع أن يزيد حجم القوى العاملة النووية الماهرة ليبلغ 2500 موظف، بمعدل توطين يبلغ 60%. ولمزيد من المعلومات حول جهود التوطين التي تبذلها المؤسسة، يُرجى الرجوع إلى القسم (5-2-1) من هذا التقرير (صفحة 73).

2.3.4 شراء المواد والتنمية الصناعية

يساعد مشروع براكة على تعزيز النشاط الاقتصادي بصورة كبيرة من خلال شراء المواد والمعدات والخدمات اللازمة لإنشاء المحطة. كما ينطوي هذا المشروع على أثر مالي كبير؛ إذ تستفيد مؤسسة الإمارات للطاقة النووية في أنشطتها من الموارد المتاحة، وتجلب النفع لآلاف الشركات الأخرى القائمة داخل الدولة وخارجها. ومنذ انطلاق المشروع، نجحت 1,400 شركة داخل الدولة في الحصول على عقود بإجمالي 3.25 مليار دولار أمريكي.

3.3.4 تعزيز مستويات الجودة في القطاعات الصناعية الإماراتية

استطاعت دولة الإمارات العربية المتحدة، بفضل حضور مشروعها النووي، تحسين الصناعات الإماراتية الأخرى وتطويرها، مما ساعدها على فتح أسواق جديدة للتصدير. إذ يجب على كل شركة تطمح لتوريد المواد المستخدمة في إنشاء محطة الطاقة النووية أن تستوفي معايير ضمان الجودة النووية، استناداً إلى تصنيف المواد.

وقد شكلت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية فريقاً للتنمية الصناعية يعمل مع الموردين المحليين المحتملين من أجل تطبيق المعايير الضرورية، مما يسمح لهم بالتنافس على العقود، والحصول على الاعتماد كموردين للبرنامج النووي السلمي للدولة.

ونتيجة لذلك، منحت المؤسسة العديد من العقود للموردين المحليين؛ فعلى سبيل المثال، منحت المؤسسة عقود الصلب والخرسانة والكابلات المتوافقة مع الصناعة النووية إلى شركة حديد الإمارات، وشركة الإسمنت الوطنية، وشركة دبي للكابلات على التوالي. وبعد نجاحها في إمداد مشروع محطة براكة للطاقة النووية بكافة المواد المطلوبة، تعمل هذه الشركات حالياً بشكل فعال لتقديم العطاءات والفوز بأعمال جديدة لإمداد مشاريع إنشاء محطات أخرى للطاقة النووية في العالم، مما يؤدي إلى انضمام دولة الإمارات العربية المتحدة إلى سلسلة الإمداد النووي العالمية.

وفي عام 2016، تعاونت المؤسسة مع الأحواض الجافة العالمية في دبي لمساعدتها على نيل اعتماد المكونات النووية من الجمعية الأمريكية للمهندسين الميكانيكيين، وهو برنامج لضمان الجودة يُعد الأصعب بالنسبة لأي شركة تشارك في القطاع النووي. ونتيجة لذلك، أصبحت الأحواض الجافة العالمية أول شركة للصيانة النووية في دولة الإمارات العربية المتحدة. وفي عام 2017، تعتزم المؤسسة العمل مع شركات أخرى في الدولة لمساعدتها في الحصول على الاعتماد كمزودين لخدمات الصيانة النووية.

4.3.4 البنية التحتية المحلية

أثبت خريطة الاستثمار في المنطقة الغربية، التي وضعها مجلس تنمية المنطقة الغربية، أن قطاع الطاقة النووية من شأنه المساهمة بمبلغ قدره 16 مليار دولار في اقتصاد منطقة الظفرة على مدى دورة حياة محطة براكة. وعلاوة على ذلك، يجري تطوير الخدمات العامة والهياكل الأساسية كجزء من المشروع، بما في ذلك المساكن الجديدة وتطوير نظم الاتصالات والطرق السريعة، ما من شأنه الإسهام في تحسين نوعية الحياة لسكان منطقة الظفرة. ومن المتوقع أن تزداد أسعار العقارات أيضاً نتيجة لأنشطة مؤسسة الإمارات للطاقة النووية.

05 المعرفة والتوظيف

سوف يوفر البرنامج النووي السلمي لدولة الإمارات العربية المتحدة فرص عملٍ متميزة للمواطنين الإماراتيين، وجلب معارف وخبرات جديدة للدولة. كما يمثل هذا البرنامج فرصةً لأصحاب الكفاءات الإماراتيين ليصبحوا رواداً في قطاعٍ دوليٍ يشهد نمواً متسارعاً.

أهداف الاستدامة

- **توظيف ذوي الكفاءات:** إيجاد فرص عمل، وتوظيف ذوي الكفاءات والاحتفاظ بهم في مؤسسة الإمارات للطاقة النووية وقطاع الطاقة النووية.
- **تطوير الكفاءات الوطنية:** تطوير الكفاءات الوطنية للالتحاق بالعمل في مؤسسة الإمارات للطاقة النووية وقطاع الطاقة النووية.
- **خلق المعرفة:** المساهمة في تطوير الاقتصاد القائم على المعرفة من خلال الاستفادة من الخبرات الدولية وتوفير برامج تدريبية وتوعوية على طرازٍ عالمي.

0.5 مقدمة

يتمثل أحد الأهداف الرئيسية لرؤية دولة الإمارات العربية المتحدة 2021 في إنشاء دولة «متحدون في المعرفة».

والهدف هو إنشاء اقتصاد متنوع ومرن تقوده كفاءات إماراتية ذات مهارات عالية والاستثمار في البحث والتطوير في القطاعات التي تضيف قيمة كبيرة وتساهم في نمو الناتج المحلي الإجمالي غير القائم على النفط. وسيساعد إنشاء قطاع سلمي للطاقة النووية في تحقيق رؤية الدولة.

رؤية الإمارات العربية المتحدة 2021: متحدون في المعرفة
https://www.vision2021.ae/en/our-vision/united-knowledge

لا تقتصر مساهمة البرنامج النووي السلمي لدولة الإمارات العربية المتحدة على المساعدة في توفير طاقة آمنة وموثوقة لعقود قادمة فقط، وإنما يساهم أيضاً في بناء المعرفة، والمهارات، والقدرات للإماراتيين في قطاع جديد من المتوقع أن يشهد نمواً كبيراً في المنطقة. وباعتبارها أول دولة تبدأ في إنشاء أولى محطاتها للطاقة النووية منذ 28 عاماً، فإن إيجاد العمالة الوطنية التي تتمتع بالمهارات المناسبة يمثل تحدياً كبيراً، ولكنه يُعد فرصة كبيرة أيضاً لدولة الإمارات لتكون رائدة في إعداد الجيل القادم من المهنيين العاملين في القطاع النووي بالمنطقة.

وتسعى المؤسسة إلى الاستفادة من هذه الفرصة من خلال تعزيز التعليم (تكنولوجيا العلوم، والهندسة، والرياضيات)، والاستثمار بكثافة في تطوير قوى عاملة وطنية متنوعة وذات مهارات عالية قادرة على بناء وتشغيل محطة براكة للطاقة النووية. وبحلول عام 2020، من المقدر أن تحتاج مؤسسة الإمارات للطاقة النووية لفريق مكون من 2,500 موظف تقريباً من ذوي الكفاءات.

1.5 توظيف ذوي الكفاءات

موظفو مؤسسة الإمارات للطاقة النووية أهم عامل مساهم في تحقيق الأهداف الإنشائية والتشغيلية الطموحة للمؤسسة. ولذلك، يمثل توظيف المهنيين من ذوي الخبرات والكفاءات من دولة الإمارات ومن جميع أنحاء العالم والاحتفاظ بهم أولوية تنظيمية رئيسية. ومن خلال القوى العاملة المتنامية والمتزايدة لتشغيل المحطة الأولى، تهدف المؤسسة إلى أن تكون جهة عمل نموذجية في جذب أفضل الكفاءات.

وقد أجرت المؤسسة تقييماً متكاملاً لعدد من الموظفين والمهارات اللازمة للبرنامج، وأتاح ذلك بناء القدرات البشرية اللازمة لإنشاء محطات براكة، وتشغيلها وصيانتها مستقبلاً. وقد أدرجت المؤسسة أيضاً توجيهات الوكالة الدولية للطاقة الذرية لتطوير الموارد البشرية، الذي وفر معايير مقارنة مفيدة ومنظوراً عالمياً.

1.1.5 القوى العاملة

نما فريق عمل مؤسسة الإمارات للطاقة النووية من فريق مكون من 386 موظف عام 2011 إلى 1,839 موظف عام 2016 في المؤسسة ونواة. ويعكس هذا النمو التوسع المستمر لمشروع الإنشاء في براكة، الذي أصبح عام 2015 أكبر موقع في العالم يشمل أربع محطات للطاقة النووية، وإعداد المهنيين المطلوبين لتشغيل المحطة. ويمثل المواطنون الإماراتيون حالياً 61% تقريباً من القوى العاملة في المؤسسة.

القوى العاملة في مؤسسة الإمارات للطاقة النووية

	2012	2013	2014	2015	2016*
تعيين الموظفين الجدد	554	902	1,372	1,574	1,839
الإناث	165	220	291	315	353
الذكور	389	682	1,081	1,259	1,486
18-30	246	442	582	642	698
31-50	270	372	574	669	818
51+	38	88	216	263	323
الشرق لأوسط وشمال أفريقيا	384	638	890	1,005	1,186
أفريقيا	10	10	17	21	40
القارة الأمريكية	42	84	199	218	225
أوروبا/الاتحاد الأوروبي/تركيا	37	53	94	114	146
أسيا/أستراليا/نيوزيلاند	81	117	172	216	242

*أرقام عام 2016 خاصة بمؤسسة الإمارات للطاقة النووية وشركتها التابعة وهي شركة نواة للطاقة

2.1.5 التوظيف والإعداد

يُعد توظيف المهنيين من ذوي الخبرة والمهارة العالية أمراً ضرورياً لتحقيق الاستراتيجية التنظيمية للمؤسسة، ويجري تطبيق تدابير مراقبة الجودة التي تضمن التوظيف على أساس الجدارة.

وتسترشد عملية التوظيف بالأهداف الأوسع للبرنامج النووي السلمي للدولة، بما في ذلك الأهداف المتعلقة بالثقافة، والقيم والسلوكيات المهنية.

وفي عام 2016 فقط، قامت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية وشركاتها الفرعية بتوظيف 460 موظفاً إضافياً. ونُفذت إجراءات جديدة لتبسيط عملية التوظيف، مع انخفاض متوسط الفترة الزمنية اللازمة لملء الوظائف الشاغرة من 80 يوم عام 2015 إلى 66 يوم عام 2016.

	2016	2015	2014	2013
تعيين الموظفين الجدد	460	290	533	404
الإناث	83	47	94	69
الذكور	377	243	439	335
18-30	183	149	208	241
31-50	164	87	197	108
51+	113	54	128	55
المواطنون الإماراتيون	240	164	282	124
باقي أنحاء العالم	220	126	251	280

*أرقام عام 2016 خاصة بمؤسسة الإمارات للطاقة النووية وشركة نواة للطاقة

ونظراً لأن العمل في القطاع النووي ينطوي على مسؤوليات وتحديات فريدة، يخضع جميع الموظفين الجدد الملتحقين بالعمل في مؤسسة الإمارات للطاقة النووية إلى برنامج تدريبي مكثف بعنوان «لتصبح مهنياً في الطاقة النووية». ويغطي التدريب جميع ما تشمله المتطلبات التنظيمية، وثقافة السلامة، والقيود والمخاطر الإشعاعية، بالإضافة إلى سياسات المؤسسة، وإجراءاتها، وأنظمتها الداخلية. وأُضيفت وحدات جديدة في عام 2016 للبرنامج لتغطية المتطلبات الإضافية مثل التدريب على الوصول للمحطة قبل تشغيل المحطة الأولى.

ويتضمن برنامج تدريب الموظفين الأجانب الجدد دروس توعية ثقافية لتعريفهم بثقافة العمل في الدولة.

3.1.5 باقي أنحاء العالم

تبذل مؤسسة الإمارات للطاقة النووية قصارى جهدها لتهيئة بيئة عمل تُمكن جميع الموظفين من تحقيق أقصى إمكاناتهم.

وتوفر المزايا والرواتب التنافسية الأساس لذلك، بينما تساعد مبادرات الرفاهية الاجتماعية، ومشاركة الموظفين التفاعلية، والتطوير المهني في استمرار التزام الموظفين بأهداف وقيم المؤسسة. كما تسعى المؤسسة جاهدةً لإرساء ثقافة تتميز بالانفتاح والشفافية، حيث يمكن للموظفين التعبير عن آرائهم والمساهمة في تحقيق النجاح للمؤسسة. وبلغ المعدل الإجمالي لرضا الموظفين المسجل 89% عام 2016.

برنامج سعادة

أطلقت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية عام 2016 برنامج «سعادة» الذي يعزز ويوسع نطاق الجهود المبذولة لتحسين رضا الموظفين. ويهدف البرنامج إلى ترسيخ ثقافة السعادة والإيجابية في المؤسسة لدعم بيئة عمل صحية، وزيادة الإنتاج.

ويهدف فريق سعادة إلى تحقيق ذلك بطريقة لطيفة ومتسقة. وللبرنامج ميثاق تفصيلي يشرح استراتيجيته والغرض منه، وهناك العشرات من سفراء السعادة في المؤسسة المعنيين باقتراح وتنظيم مبادرات للسعادة. ويشمل ذلك:

- برنامج (ENEC Life+) الذي يركز على الاستثمار في صحة ورفاهية الموظف، والموازنة بين العمل والحياة. وفي إطار هذا البرنامج، تقدم المؤسسة بطاقات خصم لمجموعة من الخدمات الصحية والحياتية.
- مجلس السعادة، وهو منتدى يهدف إلى زيادة الوعي بأهمية الرفاهية العاطفية، ويشجع موظفي المؤسسة للاضطلاع بدور استباقي واتباع سلوكيات صحية وإيجابية.
- رحلات للموظفين وعائلاتهم، وأنشطة لأبناء موظفي المؤسسة.
- وضع برامج لمكافأة الموظفين من ذوي الأداء الاستثنائي. منها ما هو على مستوى الإدارات مثل موظف الشهر، والمكافآت اللحظية، والشهادات المهنية، والتكريم الخاص بالإنجازات الأكاديمية.
- توفير مرافق داخلية تعزز الصحة والرفاهية، مثل مركز اللياقة البدنية والترفيه، وغرفة للتأمل.

الاستبقاء					
	2012	2013	2014	2015	2016*
عدد الموظفين الذين تركوا العمل في المؤسسة (قسراً أو طوعاً)				84	55
إجمالي معدل الدوران	%11.7	%8.9	%7.3	%5.7	%6.5
عدد الذكور الذين تركوا العمل				62	37
عدد الإناث اللاتي تركن العمل				22	18
عدد الإماراتيين الذين تركوا العمل				50	37
عدد الوافدين الذين تركوا العمل				34	18

*أرقام عام 2016 خاصة بمؤسسة الإمارات للطاقة النووية، ولا تتضمن الشركات التابعة لها.

4.1.5 تمثيل المرأة

تؤمن مؤسسة الإمارات للطاقة النووية أشد الإيمان بأن المساواة بين الجنسين هو ضرورة لإيجاد بيئة عمل تتميز بالأداء العالي، وتلتزم تماماً بتعزيز مشاركة المرأة في القوى العاملة. ويبدأ التزام مؤسسة الإمارات للطاقة النووية بتمثيل المرأة من قمة هرمها الإداري، إذ تشغل معالي الشيخة لبنى بنت خالد القاسمي، وزيرة التنمية والتعاون الدولي، منصب نائب رئيس مجلس الإدارة.

وفي عام 2016، بلغ عدد الموظفات في المؤسسة وشركة نواة للطاقة 353 موظفة بزيادة 12% عن عام 2015، وتشكل المرأة نسبة 19% من إجمالي القوى العاملة، وهو ما يمثل انخفاضاً طفيفاً عن السنوات السابقة بسبب ضآلة عدد المتقدمات لشغل الوظائف الفنية التي يجري توفيرها حالياً. وتسعى المؤسسة حالياً إلى تغيير هذا الاتجاه من خلال التشجيع الفعال للمرأة في برنامج رواد الطاقة التعليمي (يُرجى الاطلاع على الصفحة رقم 74 للمزيد من المعلومات حول هذا البرنامج)، مما يوفر مصدراً قوياً لتخريج موظفاتٍ يتمتعن بكفاءة عالية للانضمام إلى المؤسسة في المستقبل.

الموظفات

	2012	2013	2014	2015	*2016
عدد الموظفات	165	220	291	315	*353
معدل توظيف المرأة	% 30	% 24	% 21	% 20	*% 19
عدد الموظفات اللائي يشغلن مناصب إدارية عليا	N/A	N/A	N/A	3	8
نسبة الموظفات اللائي يشغلن مناصب إدارية عليا	N/A	N/A	N/A	% 4.5	% 10

*أرقام عام 2016 خاصة بمؤسسة الإمارات للطاقة النووية وشركة نواة للطاقة

أطلقت المؤسسة عام 2014 مبادرة المرأة في الطاقة النووية، وتُعتبر مبادرة فريدة وهي الأولى من نوعها في المنطقة وأتاحت للمؤسسة قيادة المساعي الرامية إلى تحقيق المساواة والتمكين للمرأة في القوى العاملة. وتوفر المبادرة شبكة دعم قوية للموظفات في قطاع الطاقة النووية تربطهن بما يزيد على 5,000 عضواً حول العالم، مما يعود بالنفع عليهن كأفراد، ويساعد على جلب المعرفة والخبرات الدولية القيمة إلى الإمارات العربية المتحدة. وتتمثل أهداف مبادرة «المرأة في الطاقة النووية» التابعة للمؤسسة فيما يلي:

- جمع احتياجات الموظفات وتقييمها ومعالجتها لضمان أن تكون مؤسسة الإمارات للطاقة النووية هي الخيار الأمثل لعمل المرأة.
- دعم فروع المبادرة داخل الإمارات العربية المتحدة وحول العالم.
- توفير قنوات اتصال بين لجنة مبادرة «المرأة في الطاقة النووية» وغيرها من المنظمات الفنية والمهنية.
- تقديم الدعم لأعضاء المبادرة الساعين لتحقيق التميز المهني.
- العمل مع المراكز التعليمية والمنظمات المجتمعية للترويج لعمل المرأة في مجال التكنولوجيا الهندسية والنووية، وخاصةً الإماراتيات.

وفي نوفمبر 2016، استضافت أبوظبي الدورة الرابعة والعشرين من المؤتمر السنوي العالمي للمرأة في الطاقة النووية لأول مرة في الشرق الأوسط. وقدمت المؤسسة دعمها الكامل كجزء من التزامها لتشجيع تطوير الموظفات لديها. ويُعد اختيار أبوظبي لاستضافة المؤتمر شهادة عظيمة على العمل الجاد والالتزام من النساء اللاتي يعملن لتطوير البرنامج النووي السلمي لدولة الإمارات العربية المتحدة.

2.5 خلق المعرفة وتنمية الكفاءات الوطنية

تتعاون مؤسسة الإمارات للطاقة النووية مع الشركاء الصناعيين والأكاديميين لإنشاء بنية تحتية للتدريب والتطوير من شأنها دعم مختلف المسارات الوظيفية في قطاع الطاقة النووية، بدءاً من الوظائف الفنية والمهنية وصولاً إلى تلك التي تتطلب درجات بكالوريوس وماجستير متخصصة. ومن شأن هذه المقاربة المتشعبة نحو بناء القدرات أن تضمن دفع العديد من الكفاءات لقطاع الطاقة النووية في الدولة لعقودٍ مقبلة.

- وتنتهج مؤسسة الإمارات للطاقة النووية نهجًا متكاملًا لخلق المعرفة وتنمية الكفاءات الوطنية على النحو التالي:
- توظيف المواطنين بطريقة عقلانية وفعالة.
- مساعدة الموظفين على اكتساب معارف ومهارات معينة.
- إنشاء نظام تعليمي مستدام يهدف إلى ضمان استمرار توفير المهنيين من ذوي الكفاءات عبر مختلف مراحل البرنامج.
- إنشاء برنامج تكنولوجي نووي مستدام يوفر الخبرات والتدريبات والبحوث النووية على المدى البعيد.

اعتمدت المؤسسة عدة برامج لتحقيق هذه الأهداف، أهمها هو برنامج رواد الطاقة الذي يجمع في إطاره بعض الشركاء مثل كيبكو والجهات التنظيمية والرقابية، والمؤسسات والجامعات الدولية بغية إنشاء برنامج استثماري شامل للتطوير المهني النووي الوطني.

1.2.5 توطين القوى العاملة

تهتم مؤسسة الإمارات للطاقة النووية بتوظيف مواهب وطنية مؤهلة بهدف تقليل الاعتماد على الخبرات الدولية. ومن الأهمية بمكان أن يلعب المواطنون الإماراتيون دوراً رئيسياً في البرنامج الوطني للطاقة النووية بدءاً من مرحلة الإنشاء وعلى مدار 60 عاماً من التشغيل والصيانة، وصولاً إلى مرحلة إيقاف تشغيل المحطة. وقد أنشأت المؤسسة إدارة متخصصة للتوطين في عام 2016 لتسهيل هذا الأمر.

وتستهدف المؤسسة توطين 60% من قوتها العاملة؛ وقد نجحت في تحقيق هذا الهدف، بل تجاوزته، على مدار السنوات الخمس الماضية. كما بلغت نسبة التوطين في الإدارة العليا 60٪ في عام 2015، وهو ما عُدَّ إنجازاً هاماً نجحت المؤسسةُ في تحقيقه بفضل متابعة المواطنين الإماراتيين ذوي الإمكانات العالية وتعيينهم في الوظائف الإدارية.

التوطين

	2012	2013	2014	2015	*2016
عدد المواطنين الإماراتيين	361	610	857	970	*514
معدل التوطين (%)	65%	68%	62%	62%	*61%
معدل التوطين (%)	N/A	N/A	N/A	37	48
معدل التوطين في الإدارة العليا (%)	18%	33%	43%	64%	58%

*هذه الأرقام خاصة بمؤسسة الإمارات للطاقة النووية، ولا تتضمن الشركات التابعة.

كذلك استثمرت المؤسسةُ في 12 قائداً إماراتياً من ذوي الإمكانات العالية بغية تعزيز جودة القيادة خلال مرحلة تشغيل المحطة. وقد التحق قادة المستقبل هؤلاء بالبرنامج الشهير المقدم من إدارة «ويستينغهاوس» لمنح شهادة مشغل أول للمفاعلات. ويهدف هذا البرنامج إلى تقديم الخبرة في التشغيل المتكامل للمحطة والأنظمة.

2.2.5 رواد الطاقة

تأسس برنامج رواد الطاقة عام 2013، في إطار جهد مستدام طويل الأجل تبذله المؤسسةُ بغية تنمية أصحاب الكفاءات الإماراتيين باعتبارهم ذخراً لمستقبلِ البرنامج النووي السلمي للدولة. وبحسب الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فإن بعض المتخصصين في المجال النووي يحتاجون من 5 إلى 10 سنوات من التدريب والخبرة لكي يصبحوا مهنيين نوويين مؤهلين.

ويستهدف البرنامج جذب أفضل وألمع طلاب العلوم وخريجي الهندسة والمهنيين من ذوي الخبرة وتدريبهم كي يصبحوا قادة في قطاع الطاقة النووية في الدولة. وقد تلقى المشتركون تدريبات على يد كبار الخبراء العالميين في هذا القطاع وفقاً لأعلى المعايير الدولية. كما قدمت مؤسسةُ الإمارات للطاقة النووية حتى الآن منحاً دراسية لنحو 420 مواطن إماراتي في إطار مجموعةٍ من البرامج النووية، تخرج منهم 46 طالباً في عام 2016.

ويغطي برنامج رواد الطاقة مجموعة واسعة من المبادرات، بما في ذلك ما يلي:

الدرجات الجامعية في الهندسة النووية: إن الأساس الذي تعتمد عليه مؤسسة الإمارات للطاقة النووية لتوفير قوى عاملة من المهندسين النوويين للمستقبل إنما يتمثل في الدرجات العلمية الرسمية المقدمة على الصعيد المحلي من جامعة خليفة للعلوم والتكنولوجيا، وعلى الصعيد الدولي عبر شراكاتٍ مع جامعات خارجية مثل جامعة ولاية بنسلفانيا وجامعة تكساس إيه آند إم وجامعة ولاية نورث كارولينا.

الدبلوم العالي في التكنولوجيا النووية: في إطار السعي لتوفير الاحتياجات من الفنيين النوويين ذوي الكفاءات وغيرهم من موظفي المحطة من غير الاختصاصات الهندسية، أعد معهد التكنولوجيا التطبيقية في الإمارات العربية المتحدة برنامجاً تدريبياً مهنياً جامعياً باسم «الدبلوم العالي في تكنولوجيا الطاقة النووية». والبرنامج، الذي أعده معهد التكنولوجيا التطبيقية بالتعاون مع مؤسسة الإمارات للطاقة النووية وكيبكو، أحد البرامج الرئيسية «لأبوظبي بوليتكنك».

برنامج مشغل أول للمفاعلات: رغبةً منها في بناء فريقٍ من المديرين والمشرفين في مستوى الإدارة العليا، أعدت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية برنامجَ تجريبي لمنصب مشغل أول للمفاعل. ويشمل هذا البرنامج التدريبي، المتاح لجميع المهندسين المؤهلين، تدريبات رئيسية على أنظمة المحطة، وأساسيات التكنولوجيا النووية، وذلك خلال ما يزيد على 480 ساعة تدريبية باستخدام أجهزة المحاكاة التدريبية. ويجري تنفيذ البرنامج بالتعاون مع شركة «ويستينغهاوس».

برامج «كيبكو» التدريبية: يشمل تعاون مؤسسة الإمارات للطاقة النووية مع «كيبكو» إعداد دورات تدريبية أثناء العمل لكبار الموظفين الإماراتيين في الشركة الكورية للطاقة النووية والمائية، وهي شركة تابعة لشركة «كيبكو»، بالإضافة إلى برنامج إرشادٍ يتولى من خلاله مهنيون كوريون الإشراف على متدربين إماراتيين.

برنامج مدرسة سودو الثانوية: تعاونت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية مع معهد التكنولوجيا التطبيقية و« كيبكو» ومدرسة سودو الثانوية الفنية للكهرباء في سيول لتدريب طلاب الثانوية عبر «برنامج سودو». ويتيح هذا البرنامج الفرصة لطلاب الصف الحادي عشر من المرحلة الثانوية بالسفر إلى كوريا أثناء الإجازة الصيفية لدراسة الجوانب العملية والنظرية لقطاع الطاقة النووية المدنية.

التدريب أثناء العمل: توفر مؤسسة الإمارات للطاقة النووية لرواد الطاقة ما يلزم من المعرفة والمهارة لأداء مهامهم المحددة بشكلٍ مستقل بغية تعزيز سلامة العمليات التشغيلية في المحطة.

تدريب مُحاكي لغرفة التحكم

تستخدم المؤسسة اثنين من أجهزة المحاكاة كاملة النطاق للتدريب على مفاعلات الطاقة المتقدمة (APR1400)، والتي تُعتبر من أكثر أجهزة التدريب النووي تقدماً في العالم، بالإضافة إلى جهاز ثالث لا يزال قيد الإنشاء. وقد عُدِّلت أجهزة المحاكاة هذه على نحوٍ يراعي البيئة الفريدة لمحطة براكة للطاقة النووية، مما يسمح للأجهزة بتقليد الظروف المستقبلية للمحطات الإماراتية، قدر الإمكان.

وتُستخدم هذه المحاكيات، بالتزامن مع دورات تدريبية نظرية وعملية، من أجل تزويد المتدربين بالمعرفة والمهارات اللازمة لتشغيل محطة الطاقة النووية بأمان وفعالية. ويُعد التدريب بالمحاكاة جزءاً من ثقافة السلامة الأساسية المتبعة داخل مؤسسة الإمارات للطاقة النووية، كما يلعب دوراً هاماً في جهودها المتواصلة في إطار الاستعداد لبدء التشغيل.

3.2.5 تدريب الموظفين وتطويرهم

تقدم مؤسسة الإمارات للطاقة النووية مجموعة شاملة من فرص التدريب والتطوير الخارجية للموظفين. وهذا يضمن اكتسابهم المهارات الناعمة والفنية التي تمكنهم من أداء دورهم بفعالية، بينما يعملون أيضاً على بناء قدراتهم لتعزيز مسارهم الوظيفي المستقبلي.

وتقدم المؤسسة مزيجاً من الدورات التدريبية وورش العمل التقليدية وأساليب التعليم عن بعد في صورة وسائل تعليم إلكترونية ومكتبات إلكترونية، مما يتيح مجالاً من المرونة لمواصلة التدريب في الأوقات التي تلائم الموظفين وضمن الأطر الزمنية المطبقة في المؤسسة. كما توفر المؤسسة فرص تدريبية دولية في حال لم تلب مجموعة الدورات التدريبية الداخلية المقدمة من المؤسسة متطلبات تدريبية معينة. ومن أجل تعزيز فرص التعليم الإلكتروني وتيسيرها بصورة أكبر، أدرجت المؤسسة بوابة رئيسية للتعليم الإلكتروني، وجعلت الدورات التعليمية متاحة للموظفين على موقعها الإلكتروني.

التدريب والتطوير*

	2013	2014	2015	2016*
إجمالي الساعات التدريبية الداخلية المقدمة	25,766	24,748	52,024	84,321
الساعات التدريبية الداخلية المقدمة إلى للموظفين الإماراتيين			29,132	37,515
الساعات التدريبية الداخلية المقدمة للموظفين الأجانب			22,892	46,806
إجمالي الساعات التدريبية الخارجية المقدمة	10,320	15,168	86,640	37,880
الساعات التدريبية الخارجية المقدمة إلى الموظفين الإماراتيين	8,432	12,224	78,328	36,896
الساعات التدريبية الخارجية المقدمة للموظفين الأجانب	1,888	2,944	8,312	984
متوسط ساعات التدريب الداخلي والخارجي المقدم لكل موظف	40	29	88	61
عدد وسائل التعليم الإلكتروني والمكتبات الإلكترونية المتاحة			416	509
عدد وسائل التعليم الإلكتروني والمكتبات الإلكترونية التي تم استخدامها			16,860	35,994

*لا تشمل الساعات التدريبية المقدمة برنامج تدريب المشغل باعتباره جزءاً من برنامج رواد الطاقة، أو الوقت المستغرق في استخدام وسائل التعليم الإلكترونية والمكتبات الإلكترونية إذ إنها غير محددة الوقت ويستخدمها كل موظف بحسب وقته وقدرته.

شهدت ساعات التدريب الداخلي المقدمة زيادةً كبيرةً في عام 2016، بينما شهدت ساعات التدريب الخارجي انخفاضاً ملحوظاً. ويُعزى ذلك إلى زيادة الاهتمام بالتدريب الداخلي في إطار الجهود المبذولة لخفض التكاليف والاعتماد على الموارد الداخلية. وقد تلقّى موظفو المؤسسة متوسط 61 ساعة تدريبية في عام 2016، أي بانخفاض قدره 31٪ مقارنة بالعام السابق.

وفي عام 2016، تعاونت إدارة التدريب مع إدارة الصحة والسلامة في نواة تعاوناً وثيقاً لتطوير تدريب الدخول إلى المحطة الذي يغطي متطلبات الأمن والسلامة والحماية من الإشعاعات؛ إذ يجب على الموظفين الذين يتمتعون بحق الوصول إلى المناطق الخاضعة لمراقبة الإشعاع أن يتلقوا مزيداً من التدريبات المتخصصة.

4.2.5 البحث والتطوير

تثمن مؤسسة الإمارات للطاقة النووية الشراكات في مجال البحوث، وتشارك في الأنشطة التعليمية والبحثية التي تهدف لتعزيز علوم الإشعاع وتحسين نتائج السلامة. وتضمنت حالات التعاون السابقة برنامج البحث النووي الخاص بمعهد أبحاث الطاقة الكهربائية. وبفضل العضوية استطاعت المؤسسة المشاركة في تبادل الموظفين، والوصول إلى مجموعة كبيرة من نتائج بحوث معهد أبحاث الطاقة الكهربائية وتوجيهاته الفنية التي يمكن أن تستفيد منها المؤسسة في تطوير محطة براكة للطاقة النووية وتشغيلها. كما سيتمكن المعهد وعضويته العالمية عبر هذا التعاون من جمع البيانات والدروس المستفادة من محطات المؤسسة الجاري إنشاؤها، وتعميمها على صعيد القطاع النووي الأوسع نطاقاً.

الملحق (أ)- نطاق التقرير وحدوده

يتضمن نطاق الإبلاغ وحدوده في هذا التقرير العمليات والأنشطة التي تقع في نطاق إدارة مؤسسة الإمارات للطاقة النووية، بما في ذلك مقرات المؤسسة وأنشطتها في المباني المؤجرة في أبوظبي، والأنشطة المتعلقة بالإنشاء في موقع براكة والمواقع الملحقة. وتوضح المعلومات المدرجة في هذا التقرير بشأن الأداء والإدارة الآثار المرتبطة بالمقاولين، قدر الإمكان. ونظراً لأن موقع براكة لا يزال في مرحلة الإنشاء، فإن هذا التقرير لا يتناول آثار استخدام العميل للمنتجات. كما تبين المعلومات المدرجة في هذا التقرير بشأن الأداء والإدارة الآثار المرتبطة بالشركتين التابعتين للمؤسسة اللتين تأسستا في عام 2016، وهما شركة نواة للطاقة وشركة براكة الأولى.

أُعدّ هذا التقرير باستخدام البيانات والمعلومات المجمعة بالتعاون مع إدارات مؤسسة الإمارات للطاقة النووية. إضافة إلى ذلك، استُخدمت البيانات المتعلقة بالصحة والسلامة والبيئة التي تقدمها شهرياً شركة كيبكو - المقاول الرئيسي للمؤسسة في مشروع براكة - إلى جانب بيانات المقر الرئيسي للمؤسسة لإعداد هذا التقرير.

وتستند المعلومات التي تناولها هذا التقرير إلى أداء المؤسسة وحالتها في 31 ديسمبر 2016، ومدة التقرير هي من 1 يناير 2016 إلى 31 ديسمبر 2016.

وقد تمكنت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية من خلال تجميع هذا التقرير من الوصول إلى فهم أفضل لأثر عملياتها التشغيلية، وتسليط الضوء على البيانات التي ستواصل المؤسسة رصدها خلال عمليات الإبلاغ المستقبلية. ولم تُحدَّد أية قيود على الإبلاغ حول النطاق والحدود خلال عملية إعداد هذا التقرير.

الملحق (ب)- مخطط تفصيلي للجهات المعنية

الجهات المعنية لدى مؤسسة الإمارات للطاقة النووية			
الجهة المعنية	الوصف	المصلحة/ الدور/ التوقعات	قنوات المشاركة
الموظفون	تقوم مؤسسة الإمارات للطاقة النووية بتعيين جميع الأشخاص ودفع رواتبهم مباشرةً.	بيئة عمل آمنة وفعالة إلى جانب تطوير المهارات وتقديم الدعم اللازم لأداء أدوارهم بفاعلية.	• الشبكة الداخلية للموظفين. • جميع اجتماعات الموظفين والأقسام. • تقييمات الأداء. • استطلاع رضا الموظفين. • نظام تقديم التظلمات. • أنظمة التعليقات/الاقتراحات. • النشرات الإخبارية الداخلية. • برنامج التقديرات والجوائز. . • لجنة + ENECLife. • «المرأة في الطاقة النووية» بمؤسسة الإمارات للطاقة النووية. • العلامات التجارية والمواد التسويقية الداخلية.
المقاولون والموردون المحتملون	الشركات الإماراتية والدولية التي تسعى لتوريد مجموعة من البضائع والخدمات، لجميع مراحل البرنامج.	المعلومات الدورية عن حجم العقود المتوفرة وطبيعتها، ومعايير ضمان الجودة، ومتطلبات العطاء. والشفافية في عمليات الاختيار.	• زيارة الموردين المحتملين. • فريق التنمية الصناعية المخصص. • بوابة المشتريات على الموقع الإلكتروني لمؤسسة الإمارات للطاقة النووية. • مدونة قواعد السلوك الخاصة
الموردون العاملون (بعقود حالية مع مؤسسة الإمارات للطاقة النووية)	الشركات الإماراتية والدولية التي تورد مجموعة من البضائع والخدمات لجميع مراحل البرنامج.	المعلومات الدورية عن حجم العقود المتوفرة وطبيعتها ومعايير ضمان الجودة ومتطلبات العطاء، والدفع الفوري والشفافية في عملية الاختيار.	• الاجتماع مع الموردين المختارين خلال مدة العقد. • تقديم العروض والعطاءات. • فريق التنمية الصناعية. • بوابة المشتريات على الموقع الإلكتروني لمؤسسة الإمارات للطاقة النووية. • مدونة قواعد السلوك الخاصة بالموردين.
الجهات الحكومية	الهيئات والوزارات الحكومية والاتحادية والإقليمية والمحلية.	السلامة والأمن والبيئة والتأهب للطوارئ، والبنية التحتية المشتركة والموارد الأخرى.	• قدوم الوفود إلى الموقع والقيام بجولات في المرافق وإجراء عمليات المعاينة. • الاجتماعات الدورية والمراسلات الخطية. • التحديث التنفيذي للبرنامج. • منتديات الجهات المعنية. • المشاركة في المبادرات والحملات الحكومية. • الإفصاح الدوري عن الإدارة البيئية، والإخطار بالحوادث الخطيرة دون تأخير.
المجتمعات المحلية والأفراد	المقيمون في الدولة، وخاصةً أبوظبي والمنطقة الغربية وموقع المشروع.	الآثار المحتملة التي تحدث خلال التخطيط المبدئي للمشروع، ومراحل إنشائه وتشغيله وإيقاف تشغيله.	• مبادرات البحث والمبادرات الخيرية المشتركة الداعمة للبنية التحتية والقضايا والفعاليات المحلية الهامة. • المنتديات المجتمعية الدورية. • استطلاعات الرأي العام. • الرعايات والفعاليات المجتمعية المحلية. • التواصل مع مسؤولي الاتصال في الموقع. • الشراكة مع الحكومة والهيئات الصناعية والجهات المعنية (مثل مجموعة أبوظبي للاستدامة). • المشاركة والتعاون مع العديد من المنظمات غير الحكومية.

الجهة المعنية	الوصف	المصلحة/ الدور/ التوقعات	قنوات المشاركة
			• إجراء اجتماعات المشاركة المجتمعية على النحو اللازم. • موظفون تعيش عائلاتهم في المجتمعات المحلية. • التقارير العامة على النحو اللازم. • أنشطة الشؤون الإعلامية.
مؤسسات القطاع النووي	هيئات القطاع النووي بما في ذلك الجمعيات والمؤسسات متعددة الجنسيات، والهيئات الاستشارية.	تبادل المعلومات، ونقل المعرفة، وأفضل الممارسات المتبعة في القطاع النووي، والسلامة والأمن والتكنولوجيا وما إلى ذلك.	• الاجتماعات وورشات العمل المنتظمة. • مستجدات البرنامج والتقارير المنتظمة. • إرسال وفود إلى الموقع. • المبادرات المشتركة. • منتديات تبادل المعرفة. • الحوار التفاعلي. • الإفصاح. • أنشطة العلاقات الإعلامية. • المجلس الاستشاري الدولي. • الفعاليات والندوات والمؤتمرات والفعاليات الإقليمية ذات الصلة.
الإعلام	الإعلام المحلي والإقليمي والدولي.	الوصول المستمر إلى المعلومات الشاملة الخاصة بالمشروع.	• الإصدارات الصحفية المنتظمة بشأن آخر مستجدات المشروع والأحداث الهامة. • التقارير الإعلامية التي تسلط الضوء على المشروع. • التدريب النووي للصحفيين. • المقابلات التنفيذية والأسئلة والأجوبة. • أخبار ومستجدات المشروع. • أنشطة الشؤون الإعلامية. • التقارير العامة. • الفعاليات والمؤتمرات الصحفية. • وسائل التواصل الاجتماعي.
المنظمات الدولية والمؤسسات الحكومية والمالية.	المؤسسات متعددة الجنسيات، وحكومات دول مجلس التعاون الخليجي، وحكومات الدول التي تملك برامج الطاقة النووية المدنية.	الوصول المستمر إلى المعلومات الشاملة الخاصة بالمشروع.	• الوفود والفعاليات. • التحديث التنفيذي للبرنامج. • الرد على الطلبات المستمرة للمعلومات. • التقارير العامة. • المؤتمرات وورشات العمل.
المؤسسات الأكاديمية	المؤسسات الاتحادية، والإقليمية، والدولية، والأكاديمية.	المشاركة في تنمية القدرات البشرية، والتدريب المهني والفني، وبرامج شهادات البكالوريوس والماجستير.	• برامج رواد الطاقة. • الفعاليات الدورية ومعارض فرص العمل في المدارس والجامعات، ومنتديات مؤسسة الإمارات للطاقة النووية المتخصصة في الجامعات.
المنظمات غير الحكومية	الجهات المعنية بيئياً واجتماعياً	الآثار/المشكلات الاجتماعية والبيئية المحتملة خلال مراحل المشروع.	• الاجتماعات المنفصلة مع المنظمات غير الحكومية على النحو اللازم. • المنتديات العامة لمؤسسة الإمارات للطاقة النووية. • الإفصاح. • أنشطة العلاقات الإعلامية.

G4-24, G4-25, G4-26, G4-27

الملحق (ج) – المسائل الجوهرية للمبادرة العالمية للإبلاغ

	المسائل الجوهرية في مؤسسة الإمارات للطاقة النووية	المسائل الجوهرية للمبادرة العالمية للإبلاغ
1	السلامة الشخصية	الصحة والسلامة المهنية
2	التعرض للإشعاع النووي	الصحة والسلامة المهنية
3	الجاهزية للطوارئ	التخطيط والاستجابة لحالات الطوارئ والكوارث
4	صحة الموظفين والمقاولين	الصحة والسلامة المهنية
5	الإنشاء والانتقال في الوقت المناسب	
6	إدارة المخلفات المشعة	المخلفات والنفايات السائلة
7	الامتثال للتشريعات البيئية	الامتثال البيئي
8	تأمين إمداد الوقود	
9	توطين وتأمين سلسلة الإمداد	ممارسات الشراء
10	توظيف وتطوير السكان المحليين	الحضور في السوق
11	التدريب والتطوير	التدريب والتعليم
12	مكافحة الفساد	مكافحة الفساد
13	استقطاب الكفاءات وضمان رضاها والمحافظة عليها.	التوظيف
14	تظلمات العمال والمقاولين	
15	الإنجاز ضمن حدود الميزانية	الأداء الاقتصادي
16	المشاركة مع المجتمع المحلي	المجتمعات المحلية
17	المساهمة الاقتصادية المباشرة وغير المباشرة	الآثار الاقتصادية غير المباشرة
18	دعم تعليم العلوم النووية	المجتمعات المحلية
19	الأثر البيئي المرتبط بالموردين	تقييمات المورد
20	آثار حقوق الإنسان والآثار الاجتماعية المرتبطة بالموردين	التقييم الاجتماعي للمورد
21	تمثيل المرأة وعدم التمييز	التنوع وتكافؤ الفرص وعدم التمييز
22	التخطيط المالي المستقبلي	
23	التسلسل الهرمي لإجراءات إدارة المخلفات	المخلفات والنفايات السائلة
24	أثر التنوع البيولوجي	التنوع البيولوجي
25	إدارة الطاقة والمياه	الطاقة، والمياه
26	جودة الهواء وانبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري	الانبعاثات
27	إعادة تدوير المواد المستخدمة	المواد
28	البحث والتطوير	البحث والتطوير

G4-19

الملحق (د) – فهرس الجيل الرابع من المبادرة العالمية للإبلاغ

أعدت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية هذا التقرير «طبقاً» لخيار الإبلاغ وتبعاً للمبادئ التوجيهية للجيل الرابع من المبادرة العالمية للإبلاغ.

وكما يشير الرمز أعلاه، فقد استكمل التقرير بنجاح خدمة الإفصاح عن الأهمية المادية وفقاً للمبادرة العالمية للإبلاغ.

ويرد في الجدول أدناه فهرس إفصاحات المبادرة العالمية للإبلاغ الواردة في هذا التقرير وفقاً للمبادئ التوجيهية للجيل الرابع.

الإفصاحات القياسية العامة			
الإفصاحات القياسية العامة	رقم الصفحة	الضمان الخارجي	
الاستراتيجية والتحليل			
G4-1	6-7		
الملف التعريفي التنظيمي			
G4-3	مؤسسة الإمارات للطاقة النووية		
G4-4	13-11		
G4-5	أبوظبي		
G4-6	دولة الإمارات العربية المتحدة		
G4-7	ملك للحكومة		
G4-8	دولة الإمارات العربية المتحدة		
G4-9	23-21		
G4-10	70-68		
G4-11	لا يتضمن قانون العمل في دولة الإمارات حكماً متعلقاً بالمفاوضة الجماعية		
G4-12	62-58		
G4-13	لا توجد تغييرات كبيرة خلال مدة الإبلاغ		
G4-14	7		
G4-15	38		
G4-16	79, 38		
الجوانب والحدود الجوهرية المحددة			
G4-17	ليس لدى المؤسسة أي بيانات مالية عامة		
G4-18	18-17		
G4-19	81		
G4-20	19		
G4-21	19		
G4-22	لا توجد إعادة تقديم بيانات		
G4-23	لا توجد تغييرات كبيرة		

إشراك الجهات المعنية			
G4-24	80-79		
G4-25	80 ،79 ،25		
G4-26	80 ،79		
G4-27	80 ،79		
نموذج التقرير			
G4-28	2016		
G4-29	2015		
G4-30	سنوياً		
G4-31	5		
G4-32	82 ،4		
G4-33	5		
نموذج التقرير			
G4-34	32-29		
الأخلاقيات والتكامل			
G4-56	31		

الإفصاحات القياسية الخاصة			
DMA والمؤشرات	رقم الصفحة	المحذوفات	الضمان الخارجي
الفئة: اقتصادي			
الجانب الجوهري: الأداء الاقتصادي			
G4-DMA	59-58		
G4-EC1		تخضع المعلومات إلى قيود السرية لأنها تتعلق بالتمويل الحكومي ولذلك لا يمكن إدراجها في التقرير.	
G4-EC4	59		
الجانب الجوهري: التواجد في السوق			
G4-DMA	73		
G4-EC6	74 ،73		
الجانب الجوهري: الآثار الاقتصادية غير المباشرة			
G4-DMA	62-59		
G4-EC8	61-59		
الجانب الجوهري: ممارسات الشراء			
G4-DMA	62		
G4-EC9	62		
الفئة: بيئي			
الجانب الجوهري: المواد			
G4-DMA	46-44		
G4-EN1	46-44		

الجانب الجوهري: الطاقة			
G4-DMA	47		
G4-EN3	47		
G4-EN4	47		
الجانب الجوهري: المياه			
G4-DMA	48 ،47		
G4-EN8	48 ،47		
G4-EN10	48 ،47		
الجانب الجوهري: التنوع البيولوجي			
G4-DMA	50		
G4-EN13	51 ،50		
الجانب الجوهري: الانبعاثات			
G4-DMA	49		
G4-EN15	50 ،49		
G4-EN16	50 ،49		
G4-EN17	50 ،49		
الجانب الجوهري: النفايات والمخلّفات السائلة			
G4-DMA	46-44		
G4-EN22	46-44		
G4-EN23	46-44		
الجانب الجوهري: الامتثال			
G4-DMA	44		
G4-EN29	44		
الفئة: اجتماعي **الفئة الفرعية: ممارسات العمل والعمل اللائق**			
الجانب الجوهري: التوظيف			
G4-DMA	70		
G4-LA1	70		
G4-LA2	74-71		
الجانب الجوهري: الصحة والسلامة المهنية			
G4-DMA	38		
G4-LA6	38		
الجانب الجوهري: التدريب والتعليم			
G4-DMA	76-74		
G4-LA9	77-76		
الجانب الجوهري: التنوع وتكافؤ الفرص			
G4-DMA	72-68		
G4-LA12	72-68		

الجانب الجوهري: تقييم المورد لممارسات العمل			
G4-DMA	64-63		
G4-LA14	64-63		
الجانب الجوهري: آليات حوكمة ممارسات العمل			
G4-DMA	54, 52		
G4-LA16	54, 52		
الفئة الفرعية: حقوق الإنسان			
الجانب الجوهري: عدم التمييز			
G4-DMA	لا توجد تظلمات متعلقة بحقوق الإنسان معروفة أو مبلغ عنها عن طريق الخط الهاتفي للمساعدة فيما يخص الأخلاقيات		
G4-HR3	صفر		
الجانب الجوهري: العمل الإجباري أو الإلزامي			
G4-DMA	لا توجد مخاطر للحوادث المتعلقة بعمل الأطفال أو العمل القسري		
G4-HR6	لا يوجد		
الجانب الجوهري: ممارسات الأمن			
G4-DMA	41		
G4-HR7	41		
الجانب الجوهري: تقييم حقوق الإنسان الخاص بالموردين			
G4-DMA	64, 63, 61		
G4-HR10	62		
الفئة الفرعية: المجتمع			
الجانب الجوهري: المجتمعات المحلية			
G4-DMA	80, 79, 27, 26		
G4-SO1	100%		
الجانب الجوهري: مكافحة الفساد			
G4-DMA	31		
G4-SO4	31		
الجانب الجوهري: الامتثال			
G4-DMA	31		
G4-SO8	لا توجد حالات عدم امتثال		

الملحق (هـ) – قائمة الاختصارات والمصطلحات

الاختصارات			
ADAA	جهاز أبوظبي للمحاسبة	IAEA	الوكالة الدولية للطاقة الذرية
ADSG	مجموعة أبوظبي للاستدامة	INPO	معهد مشغلي الطاقة النووية
AED	درهم إماراتي	ISO	المنظمة الدولية للمعايير
APR	مفاعل الطاقة المتقدم	KEPCO	الشركة الكورية للطاقة الكهربائية
ARCC	لجنة التدقيق والمخاطر والامتثال	kWh	كيلوواط / ساعة
BCM	إدارة استمرارية الأعمال	LTIFR	معدل تكرار الإصابات الهادرة للوقت
CEMP	خطة الإدارة البيئية للعمليات الإنشائية	m_3	متر مكعب
CEO	الرئيس التنفيذي	MW	ميغا وات
CICPA	جهاز حماية المنشآت الحيوية والسواحل	NERC	مركز الاستجابة للطوارئ النووية
CSR	المسؤولية المجتمعية المؤسسية	NGO	منظمة غير حكومية
EAD	هيئة البيئة - أبوظبي	NOx	أكسيد النيتروجين
EC	اللجنة التنفيذية	NPP	محطة الطاقة النووية
ENEC	مؤسسة الإمارات للطاقة النووية	O_3	الأوزون
EPRI	معهد أبحاث الطاقة الكهربائية	OEMP	خطة الإدارة البيئية التشغيلية
ERM	إدارة المخاطر المؤسسية (التهديدات والفرص)	OEP	خطة طوارئ داخلية
ERMC	لجنة إدارة المخاطر التنفيذية	OHSAS	الخدمات الاستشارية للصحة والسلامة المهنية
ERO	هياكل الاستجابة للطوارئ	PSC	سلسلة المشتريات والتوريد
ERT	فريق الاستجابة للطوارئ	QA	ضمان الجودة
FANR	الهيئة الاتحادية للرقابة النووية	SOx	أكسيد الكبريت
GCC	مجلس التعاون الخليجي	SCSR-WG	مجموعة عمل الاستدامة والمسؤولية المجتمعية المؤسسية
GDP	الناتج المحلي الإجمالي	TRCFR	معدل تكرار الحالات القابلة للتسجيل
GHG	الغازات المسببة للاحتباس الحراري	UAE	دولة الإمارات العربية المتحدة
GRI	Global Reporting Initiative	U.K.	المملكة المتحدة
HCC	لجنة الموارد البشرية	USD	دولار أمريكي
HSE	الصحة والسلامة والبيئة	WANO	الجمعية العالمية لمشغلي الطاقة النووية
HSEMS	نظام إدارة الصحة والسلامة والبيئة	WBCSD	مجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة
HQ	المقر الرئيسي	WiN	منظمة المرأة في الطاقة النووية
		WRI	معهد الموارد العالمية

قائمة المصطلحات

التغير المناخي	يصف التغيرات الوسطية أو المرحلية في الغلاف الجوي خلال فترات زمنية تتراوح بين العقود إلى ملايين السنوات.
التوطين	برنامج وطني شرعت فيه حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة لزيادة عدد المواطنين الإماراتيين الموظفين في القطاعات العامة والخاصة بهدف تمكينهم وتقليل الاعتماد على العمال الأجانب.
نظام الإدارة البيئية	إدارة البرامج البيئية بطريقة شاملة ومنهجية وموثقة ومبنية على الخطط، بما في ذلك الهيكل التنظيمي والتخطيط والموارد الكفيلة بوضع وتنفيذ سياسة للحماية البيئية.
المبادئ التوجيهية للجيل الرابع للإبلاغ	إطار عمل الجيل الرابع للإبلاغ عن الأداء الاقتصادي والبيئي والاجتماعي في المؤسسات، ويُدار من خلال المبادرة العالمية للإبلاغ.
المبادرة العالمية للإبلاغ	عملية دولية تتضمن العديد من الجهات المعنية على المدى الطويل، وتهدف لوضع ونشر توجيهات الإبلاغ عن أداء الاستدامة المطبقة عالمياً.
انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري	انبعاثات الغاز التي تؤدي إلى حصر الحرارة داخل الغلاف الجوي (مما يؤدي إلى ظاهرة الاحتباس الحراري). وتتضمن هذه الغازات ثاني أكسيد الكربون، أو الميثان، أو انبعاثات الهيدرو فلوروكربون.
مجلس التعاون الخليجي	اتحاد سياسي واقتصادي يتضمن ست دول عربية من دول الخليج العربي له العديد من الأهداف الاقتصادية والاجتماعية.
الطاقة النووية	الطاقة المنبعثة خلال الانشطار أو الاندماج النووي، وخاصةً عند استخدامها لتوليد الكهرباء.
الانشطار النووي	يحدث عندما انقسام نواة الذرة وانبعاث الطاقة منها بصيغة حرارة بشكلٍ أولي. وتستخدم محطات الطاقة النووية البخار والتوربينات والمولدات لتحويل الحرارة المنبعثة من انشطار الذرة إلى كهرباء.
دورة الوقود النووي	سلسلة من العمليات الصناعية تتضمن إنتاج الكهرباء من اليورانيوم في محطات الطاقة النووية. ويمكن أن يشمل ذلك اكتشاف اليورانيوم وتحويله وتخصيبه وتصنيع الوقود واستخدام الوقود في المفاعلات وتخزينه وإعادة معالجته والتخلص منه.
الصحة والسلامة المهنية	مجال متعدد التخصصات معني بحماية صحة وسلامة ورفاهية الأفراد المشتركين في العمل أو التوظيف.
الإشعاع	انبعاث أو ما يتعلق بانبعاث الجزيئات أو المواد المشعة المؤينة
الطاقة المتجددة	الطاقة التي تأتي من مصدر لا يُستنزف عند استخدامه.
إشراك الجهات المعنية	عملية إشراك الجهات المعنية وشركاء المؤسسة في الحوار بهدف تحسين آلية صنع القرار في المؤسسة والمساءلة الخاصة بالتنمية المستدامة.
الجهات المعنية	الطرف الذي يؤثر في إجراءات الأعمال أو يتأثر بها.
الاستدامة	يُستمد تعريف الاستدامة من تعريف التنمية المستدامة: التنمية المستدامة هي التنمية التي تلبي احتياجات الفترة الحالية دون المساس بقدرة الأجيال المستقبلية على تلبية احتياجاتها - اللجنة العالمية المعنية بالبيئة والتنمية 1987
الإبلاغ عن الاستدامة	العرض العام للمعلومات عن الأداء البيئي والأداء الاجتماعي والاقتصادي للمؤسسة على مدى فترة زمنية محددة، ويصدر عادةً كل عام. وتؤدي المعايير الدولية للإبلاغ، مثل المبادرة العالمية للإبلاغ، إلى جعل الإبلاغ عن الاستدامة بمثابة منصة لمشاركة الأداء الفردي للشركة وإجراء مقارنة معيارية له، بالإضافة إلى الأداء العام للقطاع. ويمكن نشر تقرير الاستدامة باعتباره وثيقة قائمة بذاتها، على الموقع الالكتروني للشركة أو دمجه ضمن التقرير السنوي.

ملاحظات:

ملاحظات: