



أمن الطاقة لعالم مستدام

نبذة حول هذا التقرير

منهجية أرامكو السعودية لإعداد تقريرها عن الاستدامة

ومع تطور الضوابط المطبقة في الشركة لقياس بيانات القضايا البيئية والاجتماعية والحوكمة ورصدها وإعداد تقارير عنها، ستوسع الشركة حدود إعداد التقارير بشأنها، وحيثما كان ذلك مناسبًا.

يمكن الاطلاع على أسس الإعداد لكيفية القياس والإفصاح عن مقاييس أداء الاستدامة للشركة التي تخضع لتأكيد خارجي مستقل [عبر الإنترنت بالضغط هنا](#).

ولتفادي اللغظ، استبعدت الشركة البيانات غير المالية لسابك وإس-أويل من نطاق هذا التقرير، إذ إن كلتا الشركتين التابعتين مدرجتان في سوق الأسهم، وتصدر كلٌ منهما تقريرًا سنويًا مستقلًا عن الاستدامة.

التحقق من صحة البيانات والضوابط الداخلية

تمثل جميع الأرقام الواردة في هذا التقرير أحدث البيانات الداخلية المتوفرة التي تحققت الشركة من صحتها داخليًا، ما لم يرد نص محدد في متن التقرير. وقد يكون الرقم الإجمالي مُقَرَّبًا إلى القيمة الأعلى أو الأقل الناتجة عن حاصل جمع الأرقام الإجمالية الفرعية.

وتُجمَع نظم التقارير الداخلية في أرامكو السعودية وتسجل البيانات الواردة في هذا التقرير. وتخضع جميع البيانات لإجراءات التحقق الداخلي، بما في ذلك مراجعات البيانات التي تجريها قطاعات الشركة وخبرائها المتخصصون.

التأكيد المستقل

كلفت أرامكو السعودية جهة خارجية بتقديم تأكيد مستقل وفق ستة مقاييس أداء لها الأولوية. وفقًا للإصدار المنقح من المعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (الإصدار المنقح من المعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000).

قدمت شركة إرنست ويونغ تأكيدًا لبيانات الشركة لعام 2021 بشأن عدد الوفيات، ونسبة الموظفين من إجمالي عدد الموظفين، بالإضافة إلى كثافة استهلاك الطاقة (نسبة إجمالي صافي استهلاك الطاقة إلى إجمالي الإنتاج، ألف وحدة حرارية بريطانية لكل برميل مكافئ)، فيما قدمت شركة "كي بي إم جي" تأكيدًا لبيانات الشركة لعام 2021 بشأن انبعاثات النطاق 1 (مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، وانبعاثات النطاق 2 (مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) وكثافة الانبعاثات الكربونية من قطاع التنقيب والإنتاج (نسبة إجمالي انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري من قطاع التنقيب والإنتاج (النطاق 1 والنطاق 2) إلى كميات الإنتاج المباع، كلغم من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل برميل مكافئ نفطي).

ويمكن الاطلاع على المزيد من المعلومات المؤكدة وبيانات التأكيد في الصفحة رقم 88 وما بعدها [عبر الإنترنت بالضغط هنا](#).

يسرنا أن نضع بين أيديكم تقرير الاستدامة هذا الذي تصدره أرامكو السعودية لأول مرة في تاريخها، لنستعرض خلاله منهجية الشركة فيما يتعلق بما يلي: دمج الاستدامة ضمن إستراتيجية الشركة وأعمالها، وموضوعات الأهمية النسبية للاستدامة التي تؤثر على أعمال الشركة، وطموحات الشركة؛ ومبادراتها وأدائها، مع تسليط الضوء بشكل خاص على أداء الشركة وأبرز إنجازاتها خلال عام 2021.

وقد اعتمد هذا التقرير من جانب الإدارة التنفيذية في أرامكو السعودية ومجلس إدارتها.

معايير إعداد تقرير الاستدامة

تم إعداد الأقسام التالية من هذا التقرير وفقًا لأطر العمل والمعايير والقواعد الإرشادية التالية:

- القواعد الإرشادية الخاصة بإعداد التقارير الصادرة عن الرابطة الدولية للمحافظة على البيئة في الصناعة النفطية للإفصاحات المتعلقة بالقضايا البيئية والاجتماعية والحوكمة.
- مبادئ تقارير الاستدامة المنبثقة عن المبادرة العالمية لإعداد التقارير لتطوير مصفوفة الأهمية النسبية في الشركة وإعداد تقارير بشأنها.

- بروتوكولات مجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة وبروتوكولات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الصادرة عن معهد الموارد العالمية لقياس الانبعاثات الكربونية.

- معايير إدارة السلامة والصحة المهنية والممارسات الموصى بها من قبل معهد البترول الأمريكي لتطوير وإعداد التقارير عن مقاييس أداء الصحة والسلامة.

تقدمت أرامكو السعودية بطلب المشاركة في الميثاق العالمي للأمم المتحدة، والذي يدعم المبادئ العشرة لحقوق الإنسان، والعمل، والبيئة، ومكافحة الفساد.

حدود ونطاق وأسس إعداد التقرير

يحتوي هذا التقرير على بيانات عام 2021 كاملاً (1 يناير - 31 ديسمبر). ويقدم مقارنات بين أداء عام 2021 وعام 2020 و2019 كلما كان ذلك ممكنًا.

ولقد حرصت الشركة على اتباع التوجيهات السائدة في قطاع الطاقة عند تحديد النطاق الحدودي لبيانات الأداء. ولأغراض الوضوح والشفافية، يمكن الاطلاع بمزيد من التفصيل على الحدود المعينة لإعداد التقارير لكل مؤشر من مؤشرات الأداء الرئيسة للأعوام 2021، و2020، و2019 في الصفحة رقم 88.

محتويات هذا التقرير

نظرة عامة

12	أعمال أرامكو السعودية	02	الاستدامة واستراتيجية الشركة
14	رحلة الاستدامة في أرامكو السعودية	06	رسالة معالي رئيس مجلس الإدارة
16	إطار عمل الاستدامة والحوكمة	08	كلمة الرئيس وكبير الإداريين التنفيذيين
18	الأهمية النسبية	10	أداء الاستدامة لعام 2021

سلامة الأعمال
وتطوير الأفراد

صفحة 48



التغير المناخي والتحول
في قطاع الطاقة

صفحة 20



الحد من
الأثار البيئية

صفحة 62



تعظيم القيمة
المجتمعية

صفحة 76



البيانات

100	البيانات الاستشرافية	88	مؤشرات الأداء الرئيسة
		94	قائمة المصطلحات والتعريفات

تعزير مكانة أرامكو السعودية في المستقبل

مكانة أرامكو السعودية في المستقبل

حسبما أوضحت الأحداث التي شهدتها مطلع عام 2022، يظل التحول السلس للطاقة رهناً بأمن الطاقة. وإلى أن يحين الوقت الذي تصبح فيه مصادر الطاقة البديلة منخفضة الانبعاثات الكربونية قادرة على تحمل عبء الطلب العالمي على الطاقة، سيظل أمن الطاقة العالمي رهناً بوفرة الإمدادات الموثوقة من الوقود الأحفوري.

وحتى في ظل أصعب التصورات المناخية، ستواصل المواد الهيدروكربونية – رغم انخفاض الطلب عليها – الاضطلاع بدور مهم في حزمة حلول الطاقة لسنوات عديدة قادمة. وبمزيد من التدقيق، يتضح أن التحول في مجال الطاقة يتحرك بوتيرة متباينة من سوق إلى أخرى. ففي العديد من الأسواق النامية ستظل الحاجة إلى المواد الهيدروكربونية قائمة لما بعد عام 2050.

تنبثق إستراتيجية أرامكو السعودية من إيمانها بأن احتياجات العالم من الطاقة الموثوقة والمنتجة بشكل مستدام وبأسعار معقولة، ستستمر في النمو، وأن تلبية هذا الطلب تستلزم توفير نطاق واسع من حلول الطاقة، منها النفط والغاز.



وفي سبيل تحقيق هذه الغاية، ستواصل الشركة تطوير أعمالها، وزيادة طاقتها الإنتاجية، وإمدادها للطاقة وتوفير المواد البتروكيميائية لدفع عجلة النمو الاقتصادي والاجتماعي، وتسخير التقنية والابتكار لخفض الانبعاثات وتقليص أثار أعمالها على المناخ.

كما تدرك أرامكو السعودية الحاجة للمحافظة على مكانتها الريادية فيما يتعلق بكثافة الانبعاثات الكربونية الناتجة عن أعمالها في قطاع التنقيب والإنتاج، مسجلةً أحد أقل معدلات الأثار الكربونية لكل وحدة مواد هيدروكربونية تنتجها الشركة، الأمر الذي سيؤدي في نهاية المطاف إلى تحقيق طموحها في الحياد الصفري للانبعاثات الكربونية من أعمالها بحلول عام 2050. وهذا جانب مهم من تركيز الشركة على إيجاد القيمة للمساهمين على المدى البعيد.

وقد أكدت الشركة التزامها بتحقيق الحياد الصفري في أكتوبر من عام 2021، حينما أعلنت عن طموحها بتحقيق الحياد الصفري لانبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الواقعة ضمن النطاقين 1 و2 في كافة المرافق والمنشآت التي تشغلها الشركة وتملكها بالكامل بحلول عام 2050. ويتمشى ذلك مع هدف المملكة بتحقيق الحياد الصفري بحلول عام 2060 الذي أعلنت عنه ضمن مبادرة السعودية الخضراء.

وتقوم الإستراتيجية العامة للشركة على أربعة مجالات إستراتيجية:

- الريادة في قطاع التنقيب والإنتاج
- التكامل في قطاع التكرير والمعالجة والتسويق
- انبعاثات كربونية أقل
- التوطين ودعم التنمية الوطنية

وتدرك الشركة أن التحول الناجح في قطاع الطاقة سيتطلب التعاون مع مجموعة واسعة من شركاء الأعمال والتقنية حتى تتمكن من تطوير الحلول التقنية المطلوبة. كما تملك الشركة سجلاً حافلاً في مجال الابتكار وتطوير التقنيات، وتدرك أن التحول الناجح في قطاع الطاقة يتطلب مد جسور التعاون مع مجموعة واسعة من شركاء الأعمال والتقنية لتطوير الحلول اللازمة للاستفادة من التقنية لدعم المجالات الإستراتيجية الأربعة.

وقد استخدمت الشركة طريقة التخطيط المعتمد على السيناريوهات لتحديث هذه المجالات الإستراتيجية، واختبار مدى مرونة الإستراتيجية وخطة الاستثمار مقابل نطاق من الاحتمالات المتوقعة في المستقبل (يُرجى الرجوع إلى "سيناريوهات التحول في قطاع الطاقة" في الصفحات 24-25).

أثبتت أرامكو السعودية قدرتها على إنتاج المواد الهيدروكربونية بتكلفة منخفضة وكثافة انبعاثات كربونية تُعد من بين الأقل على مستوى العالم، وهو ما يمكنها من تبوء مكانة تضطلع من خلالها بدور مهم في تلبية الحاجة إلى موارد الطاقة معقولة التكلفة، مع الاستجابة في الوقت نفسه للتحديات المناخية.

وتصبو أرامكو السعودية إلى أن تصبح رائدة شركات الطاقة والكيميائيات المتكاملة على مستوى العالم، وأن تزاوُل أعمالها بأمان واستدامة وموثوقية.

أهم ما يميز أرامكو السعودية هو حضورها وتنوع مجموعة أعمالها على الصعيد العالمي مما يتيح لها ميزة فريدة لتلبية احتياجات العالم من الطاقة، في الوقت الذي تنتج فيه مواد هيدروكربونية ذات كثافة انبعاثات كربونية من بين الأقل عالمياً لتلبية احتياجات السوق، وكذلك الاستثمار في مصادر الطاقة الجديدة.



إستراتيجية الشركة

الريادة في قطاع التنقيب والإنتاج

وتعزز هذه الخبرات الجيولوجية الواسعة قدرات الشركة على تطوير فرص استخلاص الكربون.

وتخطط أرامكو السعودية لتوسيع نطاق أعمالها في قطاع الغاز، ويشمل ذلك تطوير موارد الغاز غير التقليدية بوتيرة سريعة. ومن المتوقع أن تلبى موارد الغاز غير التقليدية الطلب المحلي المتزايد على الطاقة الأنظف ومنخفضة التكلفة، وتساهم في الحد من الغازات المسببة للاحتباس الحراري الناتجة عن الإنتاج المحلي للكهرباء ودعم الإسهامات الوطنية في المملكة من خلال الاستغناء عن حرق السوائل.

كما تتطلع الشركة إلى تحقيق إيرادات من بعض موارد المتزايدة من الغاز المحلي من خلال إنتاج الهيدروجين الأزرق والأومونيا الزرقاء. وتوقع الشركة أن يؤدي الهيدروجين دوراً مهماً في توفير الطاقة منخفضة الكربون.

يتمثل أبرز مواطن القوة التي يتمتع بها قطاع التنقيب والإنتاج في أرامكو السعودية في الالتزام الشديد بالإدارة المثلى والمسؤولة لموارد الطاقة الهائلة التي حبا الله بها المملكة. تطلبت الإدارة المثلى للمكامن على المدى البعيد عبر عقود عديدة توازن الإنتاج بين المناطق التي بلغت ذروتها ومصادر الإنتاج الجديدة، والاستفادة من المكامن الجديدة حينما تقتضي الحاجة من أجل تحسين معدلات نضوب الحقول، ورفع سقف الأهداف الموضوعية لاستخلاص المواد الهيدروكربونية بوتيرة متكررة.

وأثمر استخدام الشركة للتقنيات المتطورة تحت سطح الأرض لترشيد استهلاك الطاقة عن وضعها في مكانة رائدة واتباع ممارسات ريادية على مستوى قطاع الطاقة فيما يتعلق بالتكلفة والكفاءة، مما يعزز هدف الشركة بالمحافظة على انخفاض كثافة الانبعاثات الكربونية.

التكامل في قطاع التكرير والمعالجة والتسويق

ويؤدي التغيّر في أنماط الطلب، بما في ذلك نمو الطلب على الكيماويات ومخاطر انخفاض الطلب على الوقود على المدى البعيد، إلى مساعدة الشركة على تحويل كميات إضافية من النفط الخام إلى كيماويات في المرافق المتكاملة لتحويل السوائل إلى كيماويات.

تملك أرامكو السعودية شبكة من المصافي والمعامل الكيماوية على الصعيدين المحلي والعالمي. ويؤدي التكامل الإستراتيجي المستمر بين هذه المرافق وضح الاستثمارات في التسويق ومواد التشحيم إلى مساعدة الشركة على استخلاص القيمة الإضافية عبر كافة مراحل سلسلة القيمة الهيدروكربونية.

الاستفادة من التقنيات

إضافة إلى استخدام الحلول السريعة واسعة النطاق المطورة حالياً مثل مصادر الطاقة المتجددة وتقنيات استخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه، وإنشاء وتطوير حلول جديدة منخفضة الكربون لها فوائد بيئية وتجارية. ومن الأمثلة على الحلول الجديدة التي ترى أرامكو السعودية أنها ستحدث أثراً إيجابية على استدامة أعمالها وتوسع سعيها دؤوباً لتطويرها ما يلي:

- التحويل المباشر للسوائل إلى كيماويات
- إنتاج الهيدروجين واستخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه
- توسيع نطاق تطبيقات المواد اللامعدنية

ويواصل برنامج التقنية في أرامكو السعودية تطوير حلول جديدة لأعمال الشركة في قطاعي التنقيب والإنتاج، والتكرير والمعالجة والتسويق، ومساعدتها على تنوع مجموعة منتجاتها وتنمية أعمالها بشكل مستدام. ويساعد تزايد حجم الاستثمار في التقنيات والأبحاث والتنمية على التصدي لتحديات الاستدامة.

انبعاثات كربونية أقل

من المبادرات الرامية إلى تحقيق التوازن بين الانبعاثات الكربونية وامتصاصها.

ويساعد تطوير منتجات وحلول منخفضة الكربون إلى المحافظة على الطلب على النفط والغاز وتنويعه من خلال تقنيات تنافسية. ويشمل ذلك منتجات الهيدروجين الأزرق والأمونيا الزرقاء والوقود منخفضة المحتوى الكربوني والغاز لتعزيز مصادر الطاقة المتجددة في مزيج الطاقة المحلي، وتقليل حرق السوائل لإنتاج الكهرباء. وستساعد هذه المبادرات الشركة على اقتناص الفرص في سوق المنتجات والحلول منخفضة الكربون الآخذة في النمو.

تهدف أرامكو السعودية إلى تجنب المخاطر المتصلة بمحفظة أعمالها والمحافظة على قدراتها التنافسية ومكانتها الفريدة من خلال تطبيق سيناريوهات حجز الكربون. وتتبنى الشركة مسارين رئيسيين لتحقيق هذا الهدف يتمثلان في: خفض صافي الانبعاثات الكربونية لأعمالها، وتطوير منتجات وحلول منخفضة الكربون في قطاعات الطاقة والكيميائيات والمواد.

ويعمل خفض الانبعاثات الكربونية الناتجة عن الأعمال التشغيلية للشركة على تعزيز التدابير التي تشمل رفع مستويات كفاءة الاستهلاك في الأعمال التشغيلية، والطاقة المتجددة، واستخلاص الكربون وتخزينه، وغيرها

التوطين ودعم التنمية الوطنية

وفي مارس 2021، أعلنت حكومة المملكة إطلاق برنامج (شريك)، الذي يوفر إطار عمل لتسريع وتيرة الاستثمارات التي تتماشى مع إستراتيجية الشركة، كما يعزز البرنامج خطط الشركة لتحويل السوائل إلى كيميائيات وإنتاج الهيدروجين الأزرق والأمونيا الزرقاء داخل المملكة. وفي سبتمبر 2021، أعلنت الشركة اتخاذ خطوة توسعية كبيرة في برنامجها للاستثمار الصناعي من خلال إطلاق برنامج (نماءات أرامكو) الذي سيستفيد من حزمة الحوافز التي يقدمها برنامج (شريك).

وإضافة إلى قطاعات الأعمال الأساس في أرامكو السعودية، تسعى الشركة إلى تطوير أعمال جديدة تساعد على توطين سلسلة التوريد لديها، ومساندة رؤاد التنمية الوطنية في المملكة. وسيتمكن ذلك من تعزيز ريادتها على صعيد التكلفة والإنتاج على المدى الطويل، والارتقاء بالقدرة التنافسية لسلاسل القيمة المحلية للشركة وتحسين مرونتها، والمساعدة على دفع عجلة التنمية الاقتصادية في المملكة.

وتضخ الشركة استثمارات كبيرة في التقنية، وهي إحدى أكثر الشركات حيافة على براءات اختراع في قطاع النفط والغاز. ويوفر تطبيق هذه التقنيات ميزات تنافسية مستدامة في قطاعات الأعمال الأساس والجديدة ويضيف قيمة تجارية من خلال إيجاد أسواق مستقبلية للنفط الخام أو توسيعها، مثل تحويل النفط الخام إلى كيميائيات، وتحويل النفط الخام إلى هيدروجين ومواد لامعدنية. وستلعب التقنية دوراً جوهرياً في خفض الانبعاثات إلى المستوى المطلوب. وتهدف الشركة إلى تطبيق تقنيات على نطاق واسع ودمجها بشكل كبير عبر كافة مراحل سلسلة القيمة. ونظراً لحجم أعمال الشركة، يمكن أن تحقق التطورات الصغيرة آثاراً كبيرة على الصعيد العالمي.

- تسريع وتيرة تطبيق تقنية استخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه واستغلاله على نطاق واسع
 - تمكين الاستدامة في قطاع النقل، من خلال تطوير محركات أكثر كفاءة ووقود منخفض الانبعاثات الكربونية
 - تسريع وتيرة تطبيق الحلول التقنية لتوازن الكربون، مثل الاستخلاص المباشر للهواء.
- وتؤمن الشركة أن اتساع رقعة أعمالها وتركزها وتكاملها يعزز قدراتها على تطوير تقنيات جديدة واختبارها وتطبيقها، مثل تقنية استخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه بسرعة وعلى نطاق واسع.

مكانة فريدة ومسؤوليات عظيمة

تحتل أرامكو السعودية مكانة ريادية فريدة على صعيد قطاع الطاقة العالمي. وعلى الرغم من أن الشركة هي أكبر مُصدّر للنفط الخام على مستوى العالم، إلا أن كثافة الانبعاثات الكربونية الناتجة عن أعمالها في قطاع التنقيب والإنتاج هي الأقل على الإطلاق مقارنة بأي شركة من كبرى شركات النفط الأخرى. وهي بكل فخر شركة سعودية تضطلع بتطوير القدرات الاقتصادية والطاقات البشرية الهائلة التي حبا الله - عز وجل - بها المملكة، لكنها تتبنى خطًا وطموحات عالمية للمستقبل. وتجمع الشركة بين الأداء اليومي المنضبط والنظرة المستقبلية الممتدة عبر الأجيال، وتضطلع بالإدارة الحكيمة لثروة الموارد الهيدروكربونية الكبيرة للمملكة.

وإن تحظى الشركة بهذه المكانة الفريدة، فإنها تضطلع أيضًا بمسؤوليات عظيمة تجاه مجتمعاتها التي تزاوُل فيها أعمالها، وعملائها الذين يعتمدون عليها، ومساهميها الذين يستفيدون من خدماتها.

التفكير والتخطيط للمدى البعيد

سلطت جائحة كوفيد-19 الضوء على ضرورة وجود منهجية للتفكير والتخطيط على المدى البعيد. فقد باتت الشعوب تتطلع الآن أكثر من أي وقت مضى لأن ترى شركات مثل أرامكو السعودية تخطط، وتحلّى بالشفافية اتجاه المخاطر، وتمتلك الشجاعة والبصيرة لمعالجة التحديات الناشئة في مرحلة مبكرة قبل تفاقمها وتحولها إلى أزمات يصعب حلها. وهذا هو المعنى الحقيقي الذي تبناه أرامكو السعودية لترسيخ مفهوم الاستدامة. فالاستدامة هي الخطوات التي تتخذها الشركة في الوقت الراهن عبر مختلف قطاعاتها حتى تنمو وتنجح في إيجاد القيمة لجميع مساهميها لفترة طويلة في المستقبل.

أول تقرير للاستدامة

يرسم هذا التقرير - الذي تصدره أرامكو السعودية لأول مرة في تاريخها - خارطة الطريق للإجراءات التي تتخذها الشركة والمعايير التي تستخدمها في تقييم أدائها. ويتعلق قدر كبير من هذا العمل بالتغير المناخي، لا سيما وأنه التحدي الأكبر الذي تواجهه أرامكو السعودية أو أي شركة أخرى على المدى البعيد في واقع الأمر. ولذلك، اسمحوا لي أن أوضح لكم وضع الشركة في مواجهة هذا التحدي. يمثل التغير المناخي خطرًا جسيمًا على مستقبل البشرية، وحتى يتسنى إعادة العالم إلى توازن أفضل للكربون، ينبغي أن ننجح في الحد من الانبعاثات الكربونية المسببة للاحتباس الحراري، الناتجة عن إنتاج واستخدام كل من النفط والغاز إلى أقل مستوى ممكن. وأرامكو السعودية هي إحدى الشركات الرائدة على مستوى قطاع الطاقة في الحد من الانبعاثات الكربونية المصاحبة للإنتاج.



يتمثل أكبر تحدٍ مزدوج يواجه قطاع الطاقة في خفض مستوى الانبعاثات الكربونية المصاحبة لإنتاج الطاقة والسعي لتلبية احتياجات العالم المتزايدة من الطاقة في الوقت نفسه.

المواطنة هي القيمة الأساس

من خلال هذا التقرير ستتعرفون أيضاً على الجوانب العديدة التي تجسد فيها الشركة قيمها الأساس التي تتمثل في المواطنة، والمسؤولية، والسلامة، والتميز، والنزاهة. ويشمل ذلك جهود الشركة لتوفير بيئة عمل آمنة وشاملة للجميع، ومكافئة للموظفين على أدائهم المتميز، إضافة إلى دعم التعليم والمهارات، وبرامج أرامكو السعودية لتوطين سلاسل التوريد، وخلق فرص عمل تتطلب مهارات عالية في المجتمعات التي تزاوّل فيها أعمالها.

الالتزام بتحول مستقر وشامل في مجال الطاقة

انطلاقاً من كونها إحدى الدول الموقعة على اتفاقية باريس للمناخ، تلتزم المملكة العربية السعودية بتعزيز التحول المستقر والشامل في قطاع الطاقة للمساعدة على تلبية احتياجات الأعداد المتزايدة من السكان في مختلف أرجاء العالم. ويجري العمل على قدم وساق في هذا الصدد. ويمكن لمبادرة السعودية الخضراء ومبادرة الشرق الأوسط الأخضر التي تقودها المملكة – وهما برنامجان هائلان لإعادة التشجير واستخدام الطاقة النظيفة – إحداث التحول في المنطقة، في الوقت الذي يؤدي فيه الالتزام التاريخي للمملكة بالوصول إلى الحياد الصفري بحلول عام 2060 إلى توجيه العمل على المستوى الوطني. وتعزز خطة الاستدامة التي تنفذها أرامكو السعودية هذه الأهداف الطموحة، وتعزز الشركة الاضطلاع بدورها بشكل كامل في مساعدة المملكة على تحقيق هذه الأهداف.

ختاماً، يطيب لي أن أتقدم بأسمى آيات الشكر والعرفان إلى مقام سيدي خادم الحرمين الشريفين، الملك سلمان بن عبدالعزيز آل سعود، حفظه الله، وولي عهده الأمين، نائب رئيس مجلس الوزراء، وزير الدفاع، صاحب السمو الملكي الأمير محمد بن سلمان بن عبدالعزيز آل سعود، حفظه الله، على قيادتهما الدؤوبة لهذه الخطط الطموحة.

ولقد اعتادت أرامكو السعودية دائماً على تبني نظرة بعيدة المدى إلى المستقبل. وقدمت الشركة هذه الالتزامات وأعدت هذه السلسلة من التقارير، تعزيزاً لبصمتها في قطاع الطاقة – المتمثلة في إنتاج الطاقة بشكل مسؤول من المواد الهيدروكربونية وإيجاد القيمة لمساهميها – لعقود عديدة قادمة.

كما آمل منكم أن تشاركونا في هذه الرحلة.

وتقبلوا فائق الاحترام،،

معالي الأستاذ

ياسر بن عثمان الرميان

رئيس مجلس الإدارة

وتعزيزاً لهذه المكانة الرائدة، وضعت الشركة خطة طموحة لتحقيق الحياد الصفري للغازات المسببة للاحتباس الحراري الواقعة ضمن النطاقين 1 و2 في كافة المرافق والمنشآت التي تشغلها الشركة وتملكها بالكامل بحلول عام 2050. وتدرّك الشركة أنه لطالما استمر وجود الطلب على النفط والغاز، فإنه يتحتم أيضاً معالجة الانبعاثات عند نقطة الاحتراق، وكأي شركة أخرى، لا يمكن لأرامكو السعودية القيام بذلك بمفردها ولكنها تلتزم بالعمل نحو مستقبل أقل انبعاثات مع عملائها وشركائها في جميع أنحاء العالم.

مواكبة وتيرة التقدم العلمي

تمثل التقنية ركيزة أساس في تعزيز مساعي الشركة لمواكبة التطور العلمي، ويوضح هذا التقرير الجهود التي تبذلها شبكة الأبحاث العالمية لأرامكو السعودية لمواكبة وتيرة التقدم العلمي حتى تحافظ على مكانتها الريادية في شتى المجالات، ويشمل ذلك ابتكار الوقود النظيف، وإنتاج الهيدروجين منخفض الكربون، واستخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه. وتعزز أرامكو السعودية بأن تضطلع بدور ريادي في هذه الأسواق الجديدة، وفي ابتكار تقنيات جديدة أيضاً.

كما يسلط هذا التقرير الضوء على خطة الشركة للاستفادة من كميات أكبر من منتجها الأساس في تصنيع البتروكيماويات التي تمثل اللبنة الأساس للحياة العصرية. على سبيل المثال، يتم تصنيع المواد البلاستيكية المتطورة من جزيئات الكربون، ومع ذلك يمكنها تقديم بديل منخفض الكربون للمواد التقليدية كالفلوئيد والزجاج. كما أنها تعتبر عناصر حاسمة في تصنيع البنية التحتية للطاقة المتجددة.

وتمثل هذه المنهجية المعنية بالاقتصاد الدائري للكربون، التي أطلقتها المملكة العربية السعودية وصادقت عليها مجموعة العشرين، جزءاً لا يتجزأ من التحول من اقتصاد خطي قائم على "التصنيع، والاستخدام، ثم التخلص" إلى اقتصاد قائم على تقليل النفايات، وإعادة استخدام المواد غير المتجددة، وإعادة تدويرها. وفي حالة الكربون، يمكننا إضافة "مرحلة رابعة" تتمثل في إزالة الكربون من الدورة بشكل كامل عبر استخلاصه وتخزينه. وعلى الرغم من ذلك، لا تقتصر الاستدامة على المناخ والبيئة فحسب، بل يتسع نطاق المسؤوليات التي تضطلع بها أرامكو السعودية ليشمل المجتمعات التي تزاوّل فيها الشركة أعمالها، والأسواق التي توزد إليها منتجاتها، وآلاف المقاولين الذين يمثلون سلسلة التوريد العالمية للشركة، والقوى العاملة التي تتألف من 68,000 موظف وموظفة يعملون ليلاً نهاراً لتلبية احتياجات العالم من الطاقة بشكل موثوق وبأسعار معقولة.

اغتنام الفرص رهنً بقدرتنا على مزاولة أعمالنا باستمرار

بصفتي جيلً ثاني من الكوادر البشرية في أرامكو السعودية، فأنا ابن أحد رجالات أرامكو السعودية الذين كرسوا حياتهم المهنية لخدمة هذه الشركة، فمن الطبيعي أن يحمل فؤادي تقديرًا فطريًا للطريقة التي تقاس بها إنجازات هذه الشركة العملاقة، إذ لا تقاس نجاحاتها وإنجازاتها بفترات ربع سنوية أو بدورات الأعمال، وإنما تُقاس بآثارها عبر الأجيال. وهذا باعثٌ كبير على القوة الهائلة الدائمة والفريدة في ذات الوقت، وتذكيرٌ مستمرٌ بقدرتنا على تحقيق الفارق على مستوى العالم ومسؤوليتنا في القيام بذلك.

أدرك تمامًا أن نظام الطاقة العالمي يمر بمنعطف قد تكون له عواقب وخيمة على العالم إذا ما فشل المجتمع العالمي في اتباع النهج الصحيح الذي تدعمه مجموعة من الإجراءات الفاعلة والمهمة. ومن بين بواعث القلق التي تشغل قطاع الطاقة بشكل خاص التراجع المزمع في الاستثمار في مجال إنتاج النفط والغاز خلال السنوات الأخيرة، مما أدى إلى نقص الإمدادات. وإذا تركت تلك الأمور دون حل، فقد يؤدي ذلك إلى زعزعة أمن الطاقة وتفاقم معدلات التضخم وإحداث اضطرابات اجتماعية. وقد جاءت أزمة أوكرانيا لتفاقم هذه التحديات، ولتؤكد في الوقت نفسه على أن البدائل من مصادر الطاقة المتجددة لا تزال غير مؤهلة لسد الفجوة.

وهذا وضع لا يمكن تحمله، لذلك أصبح اللجوء إلى طريقة تفكير جديدة هو الحل الناجع للتصدي لمعضلة التغير المناخي بشكل فاعل. ويبدأ هذا الحل بالاعتراف بثلاث حقائق.

الحقيقة الأولى: يشير الواقع إلى أن المواد الهيدروكربونية ستواصل الاضطلاع بدور حيوي في نظام الطاقة العالمي على مدى عقود عديدة قادمة حتى في ظل أصعب التصورات المناخية، والتي ناقش بعضها في هذا التقرير.

الحقيقة الثانية: تتباين احتياجات الأسواق في المستقبل، حيث ستظل بعض الأسواق بحاجة إلى المواد الهيدروكربونية لما بعد عام 2050.

الحقيقة الثالثة: عندما يتعلق الأمر بالنفط والغاز، فمن الواضح أن المستقبل يتجه الآن لصالح المنتجين الأقل تكلفة والأقل كثافة كربونية.

وتعتزم الشركة أن تكون واحدة من هؤلاء المنتجين. ويوضح هذا التقرير سبيلنا إلى تحقيق ذلك.

المزايا الكبيرة

تتمتع أرامكو السعودية كشركة بمزايا كبيرة: منها المستوى العالمي لأعمالها الذي يجمع بين انخفاض كثافة الانبعاثات الكربونية من قطاع التنقيب والإنتاج، ومستويات شبه صفرية لانبعاثات غاز الميثان وممارسات حرق الغاز في الشعلات، بالإضافة إلى تكلفة إنتاج منخفضة نسبيًا. ويستند كل ذلك إلى سجل الشركة الحافل بالموثوقية والمرونة على مدى 90 عامًا. وتفخر الشركة أيما فخر بأنه حتى في أوقات اضطرابات السوق وتقلباتها — وعندما تعرضت أعمالها



أرامكو السعودية هي إحدى كبرى شركات الطاقة والكيميائيات المتكاملة والرائدة على مستوى العالم، وحجم أعمالها لا يُضاهى، وقدرتها على تحقيق الفارق في العالم حقيقة لا يساورها شكٌ.

للهجوم – لم تتخلف أبداً عن تسليم أي شحنة لأي عميل لأسباب تشغيلية.

ولا شك أن هذا سجل حافل، وأود أن أذكر في واقع الأمر بأن أرامكو السعودية ولدت من رحم التحديات. فقبل قرن من الزمان، حينما ظهر النفط الخام وقوداً بديلاً للفحم لدفع عجلة التطوير والتنمية، وجدت أرامكو السعودية الفرصة مواتية لإمداد العالم بالطاقة بشكل آمن وموثوق. وموطن قوة شركتنا هو وحدة هدفنا وعزيمتنا التي لا تلين لتحقيق النجاح.

لكن بالنظر إلى المستقبل، نجد أن أعظم الفرص المتاحة أمامنا الآن، إنما تركز إلى قدرتنا على العمل بشكل مستدام. ويعني ذلك أنه يتعين علينا ضمان استدامة أعمال الشركة، واستدامة البيئة التي تزاوُل فيها أعمالها وأين تُستخدم منتجاتها، ومساعدة المجتمعات التي تعمل فيها أرامكو السعودية على تحقيق النمو والازدهار، وهي مهمة صعبة، حيث إننا لا نملك كل الإجابات ولا جميع التقنيات، بل ولا يوجد من يملكها، لكننا نسعى جاهدين إلى ذلك، كما سترون في الصفحات التالية.

سنتناول في أول تقرير استدامة تصدره الشركة بمزيد من التفاصيل عن طموحنا الذي وضعناه لتحقيق الحياد الصفري للغازات المسببة للاحتباس الحراري للقطاعات 1 و2 في الموجودات التي تملكها الشركة وتديرها بشكل كامل بحلول عام 2050، بالإضافة إلى جهودنا وخططنا لتعزيز حماية الأفراد ورفع مستويات المعيشة، ودفع عجلة تنمية المجتمع، والحد من الأثار البيئية الناجمة عن أعمالنا.

أربعة مجالات للتأثير

لقد حددنا أربعة مجالات للتأثير، حيث نعتقد بإمكانية إحداث فارق كبير فيها:

للتصدي لمشكلة التغير المناخي بشكل أكثر فاعلية
والإضطلاع بدورنا في تحقيق التحول الناجح في الطاقة، تركز الشركة على تعزيز كفاءة استهلاك الطاقة وتشجيع استخدام مصادر الطاقة المتجددة في مزاولة أعمالها، ودفع عجلة التقدم العلمي في مجال استخلاص الكربون، ويشمل ذلك كلاً من الحلول الطبيعية والتقنية. كما تتعاون الشركة مع شركاء دوليين لتطوير محركات ووقود أكثر استدامة، وتلعب دوراً رائداً في النهوض بالاقتصاد الواعد القائم على الهيدروجين.

وعلى صعيد الصحة والرفاهية، تسعى الشركة لخلق أثر إيجابي على المجتمعات المحلية والوطنية والعالمية من خلال عدة طرق، منها إكساب المهارات وتوفير الدورات التدريبية على مستوى عالمي، ولكي تصبح الشركة الخيار الأول في المملكة للسعوديات الموهوبات.

وعلى الرغم من التحسن المستمر الذي يطرأ على أداء السلامة في الشركة، إلا أنني أشعر بالحزن العميق لوفاة أحد موظفي المقاولين العاملين في أحد مواقع الشركة خلال العام.

فمن غير المقبول أن يفقد أحداً حياته بسبب مزاولة الشركة لأعمالها في مرافقها، وستواصل الشركة جهودها لتجنب وقوع أي حوادث تؤدي للوفاة والعمل على تقليل الإصابات قدر الإمكان في مختلف قطاعات العمل بالشركة.

وللحد من الأثار البيئية لأعمالنا، لا تقتصر جهود الشركة على الحد من الأثار البيئية الناجمة عن أعمالها فحسب، بل تحرص على إقامة مجموعة من المشاريع التي تهدف إلى تحسين الموائل الطبيعية والموارد المشتركة، كما تطبق مبادئ الاقتصاد الدائري للكربون في مختلف أعمالها.

وللنهوض بالقيم الاجتماعية وتعزيز سلسلة القيمة، تعكف الشركة على تطوير قطاع للطاقة يتسم بالتنوع والاستدامة ويملك قدرات تنافسية عالمية داخل المملكة وخارجها، وإضفاء القوة والكفاءة على برنامج تعزيز القيمة المضافة الإجمالية لقطاع التوريد في المملكة (اكتفاء)، والسعي لزيادة فرص العمل، ورفع نسبة توظيف السلع والخدمات في المملكة إلى 70%.

رؤية المملكة 2030 وأهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة

ومن خلال هذا التقرير سترون كيف تتلاءم أعمال الشركة مع الجوانب المختلفة لأهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة ورؤية المملكة 2030. إن دعم الحكومة والتعاون معها، ولا سيما وزارة الطاقة، هو أمر مهم وحيوي لنجاح الشركة في القيام بذلك.

ومن الأمور التي يصعب حصرها مفصلة في مثل هذا التقرير، هي الجهود الكبيرة التي أراها جلية في موظفي وموظفات أرامكو السعودية الذين يعملون ليل نهار للاستفادة من القدرات والتقنيات والموارد التي توفرها الشركة، لصنع فارق إيجابي في العالم الذي نعيش فيه جميعاً. ونأمل أن تسهم تلك القدرات الفريدة، وبالإرادة الملهمة في أعمالنا، والتمتع بالقدر الأكبر من الشفافية والمساءلة والمسؤولية والعمل الدؤوب؛ في تحديد مستقبل كوكب الأرض ومستقبل الأجيال القادمة.

وهذه هي المعايير التي يُقاس بها أداؤنا، وحينما نتكاتف معاً، سيكتب لنا النجاح بإذن الله.

وتقبلوا فائق الاحترام،،

أمين بن حسن الناصر
الرئيس وكبير الإداريين التنفيذيين

مؤشرات الأداء في عام 2021

التغير المناخي والتحول في قطاع الطاقة

لمزيد من المعلومات
يرجى الرجوع إلى
صفحة رقم 20

- تحقيق طموح الحياد الصفري لانبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري للنطاقين 1 و2 بحلول عام 2050 والناجمة عن الموجودات المملوكة بالكامل وتديرها الشركة
- برنامج الوقف التام للحرق التقليدي للغاز في الشعلات
- كثافة حرق الغاز في الشعلات في 2021: 5.51 قدم مكعبة قياسية لكل برميل مكافئ نفطي
- كثافة غاز الميثان في قطاع التنقيب والإنتاج في 2021: 0.05%
- استهداف ما يقرب من الصفر من انبعاثات غاز الميثان بحلول عام 2030
- تسخير التقنيات للحد من الانبعاثات الكربونية بشكل كبير
- إنتاج 12 غيغاواط من الطاقة المتجددة بحلول عام 2030

تلبي أرامكو السعودية احتياجات العالم من إمدادات الطاقة الموثوقة، وتحافظ في الوقت نفسه على مكانتها الرائدة بوجودها في مصاف شركات إنتاج المواد الهيدروكربونية الأقل تكلفة على صعيد الإنتاج والأقل كثافة من حيث الانبعاثات الكربونية المصاحبة لأعمالها، ولا تألو جهداً في مساندة المملكة وعملائها لتحقيق أقل انبعاثات كربونية في المستقبل.

كثافة الانبعاثات الكربونية الناتجة عن قطاع التنقيب والإنتاج¹

كيلوغرام مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل برميل مكافئ نفطي

10.7

انبعاثات النطاق²

مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون

15.5

انبعاثات النطاق¹

مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون

52.3



تعظيم القيمة المجتمعية

لمزيد من المعلومات
يرجى الرجوع إلى
صفحة رقم 76

- التزام دائم بتوفير فرص العمل للكوادر الوطنية
- جذب مليارات الريالات السعودية وضخها في الأنشطة الاقتصادية لدفع عجلة الاقتصاد الوطني
- تأسيس دائرة للتنمية الوطنية
- نجاح برنامج التوطين (اكتفاء) في جذب أكثر من 540 مشروعاً استثمارياً إلى المملكة
- الاستثمار الاجتماعي بقيمة تتجاوز 360 مليون دولار أمريكي في عدد من المبادرات المجتمعية خلال عام 2021

تستثمر أرامكو السعودية في موارد النفط والغاز التي حبا الله عز وجل بها المملكة لتعزيز موثوقية سلسلة التوريد في الشركة، وترشيد تكاليفها التشغيلية وتحسين مستويات المخزون، وتوفير فرص وظيفية واقتصادية للآلاف من الكوادر الوطنية.

الإنفاق الرأسمالي داخل المملكة

مليار دولار أمريكي

29.0

السعودية

%

90.5

إنفاق اكتفاء

(داخل المملكة) %

59.0

1. خضع هذا الرقم لتأكيد محدود أجرته شركة كي بي إم جي وفقاً للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة). يمكن الاطلاع على التقرير عبر الإنترنت بالضغط هنا.

سلامة الأعمال وتطوير الأفراد

لمزيد من المعلومات

يرجى الرجوع إلى
صفحة رقم 48

السلامة هي القيمة الأساس لأرامكو السعودية وجزء لا يتجزأ من ثقافتها. تلتزم الشركة بتوفير بيئة عمل آمنة ومحترمة للجميع من خلال اتباع إجراءات السلامة والسياسات والموارد المناسبة في الموقع وداخل التجمعات السكنية. كما تلتزم الشركة بدعم وتمكين القوى العاملة لديها.

- منهجية استباقية للوقاية من الحوادث
- توظيف النساء بنسبة 31% من إجمالي عدد التوظيف المباشر
- 24% زيادة (مقارنة بعام 2020) في نسبة الموظفين في المناصب القيادية
- زاد عدد الموظفين من الأشخاص ذوي الإعاقة خلال عام 2021 أكثر من السنوات الثلاث الأخيرة مجتمعة
- دعم مستمر وفاعل لمواجهة جائحة كوفيد-19 من خلال إتاحة اللقاحات لجميع الموظفين

حوادث السلامة في العمليات من الفئة الأولى

الموظفات ²	الوفيات ²	عدد
%	عدد	عدد
5.6	1	11

الحد من الأثار البيئية

لمزيد من المعلومات

يرجى الرجوع إلى
صفحة رقم 62

تسعى أرامكو السعودية جاهدةً للمحافظة على الموارد الطبيعية وتقليل الأثار البيئية السلبية الناجمة عن أعمالها إلى أدنى مستوى ممكن. كما تطمح الشركة ليس فقط للحد من تلك الأثار البيئية، بل تحرص على إقامة مجموعة من المشاريع التي تهدف إلى تحسين الموائل الطبيعية والموارد المشتركة.

- تبني مبادئ الاقتصاد الدائري
- الطموح لتحقيق تأثير إيجابي على التنوع الحيوي
- الاستثمار في مرافق معالجة غاز العادم
- تطبيق نموذج الإدارة المستدامة للنفايات البلاستيكية
- خطة شاملة لترشيد استهلاك المياه
- استخدام المصادر البديلة للمياه مثل مياه البحر ومياه الصرف الصحي المعالجة لدعم أعمال الشركة

زراعة أشجار المانجروف في المملكة	حوادث تسرب المواد الهيدروكربونية	استهلاك المياه العذبة
مليون	عدد	مليون متر مكعب
7	13	33.8

2. خضع هذا الرقم لتأكيد محدود أجرته شركة إرنست ويونغ وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنفحة). يمكن الاطلاع على التقرير عبر الإنترنت بالضغط هنا.

الأعمال التشغيلية حول العالم

أوروبا

○	أرمينيا، أذربيجان، جمهورية التشيك، فنلندا، جورجيا، هنغاريا، البرتغال
●	إستونيا
● ○	النمسا
● ○	الدنمارك، اليونان، بولندا، السويد
● ○	روسيا
● ● ○	بلجيكا، ألمانيا، إيطاليا، تركيا
● ● ○	فرنسا
● ● ● ○	هولندا، إسبانيا، المملكة المتحدة

الشرق الأوسط وأفريقيا

●	البحرين
○	مصر، إثيوبيا، العراق، الأردن، كينيا، تونس
● ○	المغرب، جنوب أفريقيا، الإمارات العربية المتحدة
● ● ● ● ○ ●	المملكة العربية السعودية

آسيا وأستراليا

○	أستراليا، إندونيسيا، باكستان، الفلبين
● ○	فيتنام
● ● ○	ماليزيا، سنغافورة، تايلاند
● ● ● ○	الهند
● ● ● ● ○	الصين، اليابان، كوريا الجنوبية

الأمريكتان

- ● ○ الأرجنتين، البرازيل، كندا، المكسيك
- ● ● ● ○ الولايات المتحدة الأمريكية



- البلدان التي تعمل فيها الشركة
- المقر الرئيسي لأرامكو السعودية
- مكاتب شركة تابعة*
- مرافق إنتاج النفط الخام والغاز الطبيعي
- مرافق التكرير وتصنيع المواد البتروكيميائية
- الفرض ومراكز التوزيع
- شبكات محطات خدمة بيع الوقود بالتجزئة
- مراكز التقنية والابتكار

* الشركات التابعة هي كيانات قانونية منفصلة عن الشركة.



البناء على أسس قوية

نشأة قطاع النفط في المملكة

1944-1933

1933 البداية: رحلة اكتشاف ثروة هائلة من النفط الخام في المملكة بالتزامن مع إبرام اتفاقية الامتياز الأصلية

1934 توظيف المواطنين: توظيف أول مجموعة من القوى العاملة السعودية لبناء مرفأ لتصدير النفط الخام بحراً

1940 المرحلة اللاحقة للتوظيف: توفير فرص تعليمية إضافية للسعوديين

1941 تعزيز النشاط الزراعي: مسح الأراضي وحفر الآبار لتوفير مصادر المياه للمزارعين

1943 الصحة العامة: مساعدة المجتمعات المحلية في القضاء على مرض الملاريا

مرحلة التوسع

1965-1945

1946 تطوير سلاسل إمداد محلية: تقديم المساعدة الفنية والمالية لرواد الأعمال السعوديين

1949 التدريب داخل الشركة: الاستثمار في التدريب الفني والإداري على رأس العمل

1950- إعداد القادة: تقديم منح دراسية لأفضل الكوادر السعودية للدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية

1960- تعليم المرأة: بناء مدارس ابتدائية للبنات في المنطقة الشرقية

1963 تعزيز المعرفة بقطاع الطاقة: المساعدة في تشييد جامعة الملك فهد للبترول والمعادن في مدينة الظهران

الشركة: تضع أول خططها لحماية البيئة

1964 أول موظفة سعودية: نجاة الحسيني هي أول امرأة سعودية تحمل شهادة جامعية وتلتحق بالعمل لدى الشركة

تبوؤ مكانة فريد

1988-1966

1970- ربط المجتمعات: توصيل الكهرباء إلى المناطق النائية في المملكة عبر شبكة كهرباء موحدة

1975 الحد من الانبعاثات وحرق الغاز في الشعلات: تدشين شبكة الغاز الرئيسية لأرامكو لاستيعاب ملايين الأقدام المكعبة القياسية من الغاز المصاحب بدلاً من حرقها في الشعلات

1977 مرجع أحيائي: نشر دراسة بيئية خمسية شاملة

1978 حماية المياه الجوفية: إنشاء محطة معالجة مياه البحر في القرية لمساندة أعمال الشركة

1980- الحد من الانبعاثات: الريادة في تركيب نظام سلامة متطور لحرق الغاز في الشعلات في بقيق

ترشيد استهلاك الماء: تدشين استخدام مياه الصرف المعالجة من المرافق البلدية في مصفاة الرياض

1980- ملكية سعودية: أصبحت الشركة مملوكة لحكومة المملكة العربية السعودية بنسبة 100%

أرامكو السعودية شركة عالمية

1989-2014

التحول ومرونة الأداء

2015-2020

أمن الطاقة والاستدامة

2021

- 1990-** وقود أنظف: خفض محتوى الرصاص في البنزين إلى النصف، والتوقف عن إنتاج البنزين المحتوي على الرصاص (بنهاية عام 2001)
- 1991** حماية النظم البيئية: الاستجابة السريعة للتسريبات النفطية في مياه البحر إبان حرب الخليج
- 1993** استعادة بيئة المانجروف: غرس أول مليون شتلة مانجروف
- 2001** إعادة التدوير والاستخدام: ابتكار تطبيقات جديدة لمياه الصرف الصحي في أرامكو السعودية
- 2006** قاعدة المعرفة: تشييد جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية
- 2009** نظام الحد من حرق الغاز في الشعلات: نظام جديد للحد من حرق الغاز في الشعلات يضع الشركة في الصدارة على مستوى قطاع الطاقة
- 2012** استخلاص كميات هائلة من الكربون: تدشين مشروع تجريبي لتحسين استخلاص النفط الخام باستخدام غاز ثاني أكسيد الكربون بطاقة تبلغ 800 ألف طن سنوياً
- 2014** الشراكات في قطاع الطاقة: عضو مؤسس في مبادرة شركات النفط والغاز بشأن المناخ
- 2015** تعزيز التنوع الحيوي: تطوير أول موئل للشعاب المرجانية الصناعية
- 2016** إيجاد القيمة محلياً: إطلاق برنامج (اكتفاء) محمية الحياة الفطرية في الشبية: افتتاح المحمية وإطلاق أعداد كبيرة من المها العربي والغزلان الرملية العربية من جديد
- 2017** استخدام البدائل: تركيب أول توربين لتوليد الطاقة الكهربائية من طاقة الرياح في المملكة
- 2018** الإثراء الثقافي: تدشين مركز الملك عبدالعزيز الثقافي العالمي "إثراء"
- 2019** الشفافية: أول مصادقة تجريها جهة خارجية مستقلة على حجم احتياطات المواد الهيدروكربونية في المملكة
- 2019** بدائل أنظف: تدشين أول محطة وقود هيدروجيني في المملكة
- 2020** الالتزامات: الانضمام إلى مبادرة البنك الدولي: "الوقف التام لحرق الغاز في الشعلات بحلول عام 2030"
- 2020** الطرح العام الأولي: إدراج أرامكو السعودية في السوق المالية السعودية "تداول"
- 2020** الأولى على مستوى العالم: باكورة شحنات الأمونيا الزرقاء إلى اليابان
- 2021** الحياض الصفري: إعلان طموح الوصول إلى الحياض الصفري للنطاقين (1 و2) والحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في مرافق أعمال الشركة التي تملكها وتديرها بالكامل بحلول عام 2050
- تطوير موارد الغاز: تدشين أعمال التطوير في الحقل الضخم للغاز غير التقليدي في الجافورة
- الاستثمار في مشاريع الطاقة الشمسية: الاستثمار في مشروع سدير للطاقة الشمسية بقدرة 1.5 غيغاواط
- التنوع الحيوي الإيجابي: إعلان الطموح لتحقيق أثر إيجابي صافٍ، بناءً على عمل الشركة في أكثر من 750 كيلومتر مربع من المناطق المحمية
- دفع عجلة التنمية الاقتصادية: إطلاق برنامج لدعم التنمية الوطنية

حوكمة الاستدامة

اللجنة التوجيهية للاستدامة

تتبع اللجنة التوجيهية للاستدامة مجلس الإستراتيجية واللجنة الإدارية. ويرأسها النائب الأعلى للرئيس للخدمات الفنية، وتتألف من نواب رئيس الشركة الذين يمثلون قطاعات الأعمال والمناطق الإدارية الرئيسية في الشركة.

واللجنة التوجيهية للاستدامة مسؤولة عن تحديد مسائل الاستدامة وأثرها على إيجاد القيمة على المدى البعيد سواء بالنسبة لأعمال الشركة أو للأطراف المعنية التي تتعامل معهم. وتوضح هذه اللجنة مدى تأثير الاستدامة على إستراتيجية الشركة وقراراتها الاستثمارية، وتوفر منصة لإدارة القضايا المشتركة بين قطاعات الأعمال.

وفيما يتعلق بالتغير المناخي على وجه التحديد، تقوم اللجنة التوجيهية للاستدامة بمراجعة تقييم مخاطر الشركة، وإستراتيجية المناخ، وخطط الحد من الكربون ومقومات الاستثمار وتقديم المشورة للإدارة بهذا الشأن. وتعتمد اللجنة الإدارية هذه الخطط وترفعها إلى مجلس الإدارة لمراجعتها.

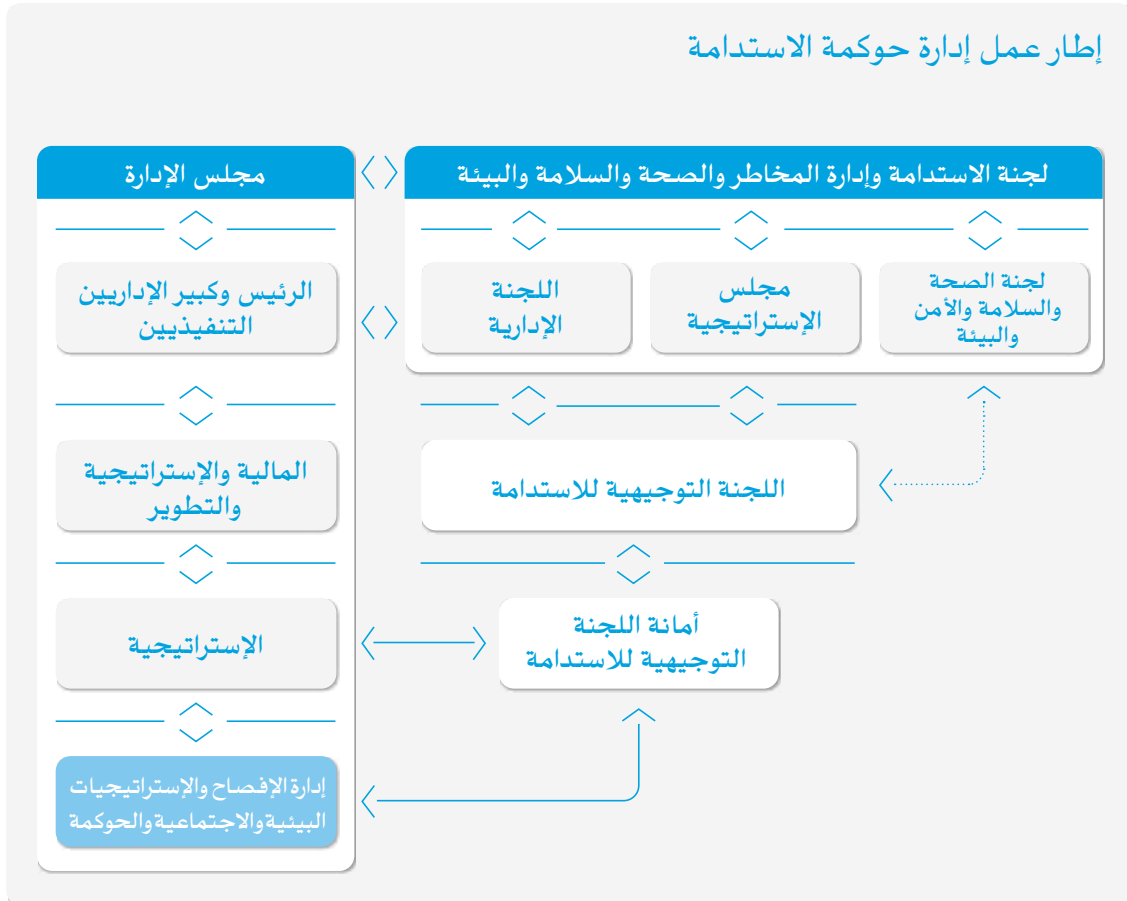
نفذت الشركة نموذج حوكمة للاستدامة يهدف إلى تحقيق المواءمة بين طموحات الاستدامة وإستراتيجية أعمال الشركة وأهدافها. ويشمل ذلك مجلس إدارة أرامكو السعودية ولجانه، واللجنة الإدارية بالشركة، وجميع العاملين في جميع أعمالها فرقاً وأفراداً.

وتقع المسؤولية العامة للاستدامة في أرامكو السعودية على عاتق كبير الإداريين التنفيذيين واللجنة الإدارية، ويدعمهما لجنة الاستدامة وإدارة المخاطر والصحة والسلامة والبيئة واللجنة التوجيهية للاستدامة.

لجنة الاستدامة وإدارة المخاطر والصحة والسلامة والبيئة

تشرف لجنة الاستدامة وإدارة المخاطر والصحة والسلامة والبيئة على سياسات وممارسات الاستدامة والمخاطر والصحة والسلامة والبيئة وتراجعها وتقدم المشورة بشأنها لضمان مناقشتها وفهمها ودعمها على مستوى مجلس الإدارة. ويشمل ذلك تقديم المشورة بشأن استجابة الشركة للتغير المناخي.

إطار عمل إدارة حوكمة الاستدامة



تحديد الأهمية النسبية المتعلقة بالمواضيع البيئية والاجتماعية والحوكمة

عند إعداد هذا التقرير، تمت مراعاة الموضوعات التي يرى أصحاب المصلحة والجهات المعنية أنها قضايا ذات أهمية نسبية¹ فيما يتعلق بالقضايا البيئية والاجتماعية والحوكمة في إستراتيجية الشركة وأعمالها ومؤشرات أدائها الرئيسية وتقريرها العامة.

وفي عام 2020، أجرت الشركة "تقييمات الأهمية النسبية" مركزة بالشراكة مع عدد من شركات الاستشارات الخارجية المستقلة وعدد من أصحاب المصلحة، وشمل ذلك مراجعة عدد من معايير إعداد التقارير تشمل أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة، والقواعد الإرشادية للرابطة الدولية للمحافظة على البيئة في الصناعة النفطية. وبالإضافة إلى ما تقدم، تتابع الشركة مع أصحاب المصلحة الداخليين والخارجيين عن كثب حتى تتعرف على القضايا المهمة بالنسبة لهم.

وبفضل المعايير المرجعية للشركة وجهودها البحثية واتصالاتها الداخلية، استطاعت تحديد أكثر من 150 موضوعاً يتعلق بالقضايا البيئية والاجتماعية والحوكمة وتقييمها. وقد اختبرت الشركة نتائج هذه التقييمات مع أصحاب المصلحة الداخليين والخارجيين خلال أكثر من 25 مناسبة مستقلة، بهدف تقييم الأهمية النسبية لهذه الموضوعات المختلفة بالنسبة لأصحاب المصلحة وتحديد آثار كل منها على أعمال الشركة. ونتيجة لذلك، استطعنا تحديد 13 قضية ذات أهمية نسبية، صُنفت جميعها تحت أربعة مجالات محددة وهي:

- التغير المناخي والتحول في قطاع الطاقة
- سلامة الأعمال وتطوير الأفراد
- الحد من الآثار البيئية
- تعظيم القيمة المجتمعية

كما يساعد تحديد الأولويات على معرفة المجالات التي تستطيع الشركة أن تحقق فيها أكبر فارق. وقد اشتملت هذه المراجعة واسعة النطاق على إجراء مقارنة مرجعية مع الأقران وتحليل تفصيلي لمتطلبات أصحاب المصلحة وتصوراتهم وتوقعاتهم من أرامكو السعودية.

وبينما تسهم الشركة بشكل مباشر أو غير مباشر في تحقيق جميع أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة السبعة عشر، فقد حددت الشركة عشرة أهداف منها لارتباطها الوثيق بأعمال الشركة ومنتجاتها وأصحاب المصلحة، وهذا ما يتم عرضه في جدول مصفوفة الأهمية النسبية مجاورة.

1. يشير مفهوم "الأهمية النسبية" إلى القواعد الإرشادية لإعداد التقارير الخارجية المستقاة من المبادرة العالمية لإعداد التقارير، ولا يتعلق بالضرورة بمفهوم الأهمية النسبية المستخدم في التقارير المالية لأرامكو السعودية.
2. حقوق الإنسان والتنوع الحيوي قضيتان جوهريتان، لهما علاقة واسعة بمؤشرات الأداء الرئيسية المختلفة، وتأثير كبير على الأعمال اليومية للشركة. ولذلك، تطبق الشركة منهجاً مدروساً بعناية شديدة للتحقق من جودة وسلامة العمليات المستخدمة في تجميع البيانات ووضع الأهداف، ولهذا السبب لا توجد مؤشرات أداء رئيسية معلنه لهاتين القضيتين الجوهريتين لعام 2021.

مجال التركيز وأهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ذات الصلة

التأثير على أعمال الشركة

قضايا الأهمية النسبية



1. التغير المناخي (يشمل انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري)

التغير المناخي والتحول في قطاع الطاقة



لمزيد من المعلومات، يرجى الرجوع إلى صفحة رقم 20



2. سلامة العمليات والموجودات



3. حماية القوى العاملة



4. الممارسات العمالية



5. الأخلاقيات والرشوة والفساد (الامتثال)



6. حقوق الإنسان²

سلامة الأعمال وتطوير الأفراد



لمزيد من المعلومات، يرجى الرجوع إلى صفحة رقم 48



7. التنوع الحيوي والنظم البيئية²



8. المياه



9. إدارة النفايات



10. الأثر البيئي المحلي

الحد من الآثار البيئية



لمزيد من المعلومات، يرجى الرجوع إلى صفحة رقم 62



4. الممارسات العمالية



6. حقوق الإنسان²



11. التجمعات والمجتمع



12. المشاركة في التنمية الاقتصادية



13. المحتوى الوطني

تعظيم القيمة المجتمعية



لمزيد من المعلومات، يرجى الرجوع إلى صفحة رقم 76

التأثير على أعمال الشركة

متوسط

مرتفع جداً

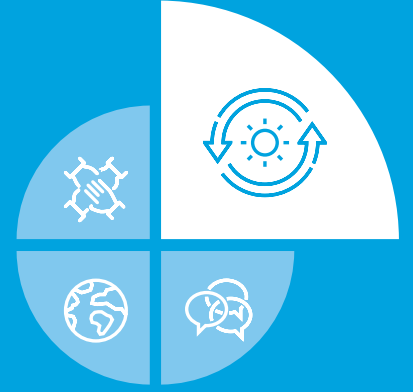
مرتفع جداً

مؤشر الأداء الرئيس المستخدم في مراقبة الأداء مقابل كل من قضايا الأهمية النسبية

إسهامات الشركة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة

1. كثافة استهلاك الطاقة (ألف وحدة حرارية بريطانية لكل برميل مكافئ نفطي) - صفحة رقم 36
1. الانبعاثات المباشرة للنطاق 1 (مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) - صفحة رقم 32
1. الانبعاثات غير المباشرة للنطاق 2 (مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) - صفحة رقم 32
1. كثافة الانبعاثات الكربونية من قطاع التنقيب والإنتاج (كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل برميل مكافئ نفطي) - صفحة رقم 33
1. انبعاثات الميثان من قطاع التنقيب والإنتاج (طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) - صفحة رقم 89
1. كثافة انبعاثات غاز الميثان في قطاع التنقيب والإنتاج (%) - صفحة رقم 35
1. الغاز المحترق في الشعلات (مليون قدم مكعبة قياسية) - صفحة رقم 34
1. كثافة حرق الغاز في الشعلات (قدم مكعبة قياسية لكل برميل مكافئ نفطي) - صفحة رقم 34
2. عدد حوادث السلامة في العمليات من الفئة الأولى - صفحة رقم 50
3. عدد الوفيات - صفحة رقم 50
3. معدل الإصابات المهددة للوقت - صفحة رقم 50
3. إجمالي معدل تكرار الحالات المسجلة - صفحة رقم 50
4. نسبة الموظفين إلى إجمالي القوى العاملة (%) - صفحة رقم 57
14. نسبة الموظفين الذين يخضعون لمراجعات دورية للأداء (%) - صفحة رقم 90
14. نسبة الموظفين في المناصب القيادية (%) - صفحة رقم 57
14. عدد الخريجين - صفحة رقم 58
14. عدد المتدرجين - صفحة رقم 58
14. عدد المتدربين - صفحة رقم 58
5. عدد الاعاءات - صفحة رقم 55
8. استهلاك وسحب المياه العذبة (مليون متر مكعب) - صفحة رقم 69
8. تصريف المواد الهيدروكربونية في المياه (برميل) - صفحة رقم 70
9. النفايات الصناعية الناتجة (طن متري) - صفحة رقم 66
10. انبعاثات أكسيد الكبريت (كيلو طن) - صفحة رقم 65
10. عدد حوادث تسرب المواد الهيدروكربونية - صفحة رقم 71
10. الكميات المتسربة من حوادث تسرب المواد الهيدروكربونية (برميل) - صفحة رقم 71
4. ب. السعودية (%) - صفحة رقم 78
11. الاستثمار المجتمعي (ريال سعودي) - صفحة رقم 84
12. مدفوعات إلى الحكومة (دولار أمريكي) - صفحة رقم 86
12. إجمالي المصروفات في مجال البحوث والتطوير (دولار أمريكي) - صفحة رقم 44
12. القيمة الاقتصادية المباشرة المحققة والموزعة (ريال سعودي) - صفحة رقم 92
13. معدل اكتفاء (%) - صفحة رقم 79
13. سعودة عقود الخدمات (%) - صفحة رقم 79
13. سعودة عقود الإنشاءات (%) - صفحة رقم 79
- هدف التنمية المستدامة رقم 3: انظر أعلاه
- هدف التنمية المستدامة رقم 8: برنامج أرامكو السعودية (اكتفاء) الذي صممه لبناء قدرات الشركات الوطنية، وبرنامج (نماءات أرامكو) للاستثمارات الصناعية، وبرنامج أرامكو للتنمية الوطنية، وعلى الصعيد العالمي، تم توجيه الإنفاق في عدة برامج اجتماعية واقتصادية.
- هدف التنمية المستدامة رقم 9: هدف الطاقة: إنشاء سلسلة توريد عالمية لتلبية احتياجات الشركة وشركائها، والمساعدة على تطوير قطاع طاقة يتسم بالتنوع والاستدامة والقدرة على المنافسة عالمياً في المملكة.
- البنية التحتية: توفر شبكة الغاز الرئيسية في أرامكو السعودية الغاز الطبيعي إلى القطاعين الصناعي والسكني في مختلف مناطق المملكة، بينما أقامت الشركة عدداً من الطرق والمرافق التعليمية والمراكز الثقافية (مثل إثراء) ومرافق ومنشآت أخرى كثيرة في المملكة.
- الابتكار: تتمثل أهم الركائز التي تستند إليها أعمال أرامكو السعودية في الالتزام بالابتكار وزيادة الطاقة الإنتاجية من مواردها من أجل إمداد الطاقة بأكبر قدر ممكن من الكفاءة من فوهة البئر إلى المستهلك.
- هدف التنمية المستدامة رقم 12: انظر أعلاه.

التغير المناخي والتحول في قطاع الطاقة



من المتوقع أن يبلغ عدد سكان العالم 9.7 مليار نسمة بحلول عام 2050¹، وتتطلع المجتمعات في مختلف أنحاء العالم إلى نمو اقتصادي وحياء أفضل، وهو الأمر الذي يعزز الطلب على الطاقة والمواد.

وفي الوقت ذاته، يبدو تأثير التغير المناخي على النظم البيئية والاقتصادات والمجتمعات والأعمال واضحًا، ومن المتوقع أن يزيد هذا التأثير في المستقبل.

وتضطلع أرامكو السعودية، بوصفها شركة تعمل في قطاع الطاقة، بدور جوهري في تحقيق التوازن بين حاجة المجتمعات للنمو الاقتصادي، وتأثيرات التغير المناخي وإدارته. ولأن أرامكو السعودية من الشركات الرائدة في قطاع الطاقة على مستوى العالم، فهي تتمتع بالقدرة على قيادة مسيرة الاستجابة وتحديد ملامحها.

1. إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية "التوقعات السكانية في العالم" 2019.

سبب الأهمية

التغير المناخي هو أحد أبرز القضايا العالمية التي تؤثر على الأعمال والمجتمعات، وهو العلاقات المتبادلة بين الصحة البيئية والاجتماعية والثروة الاقتصادية، والمفاضلات المطلوبة لتحقيق التوازن بينها التي تجعلها مهمة للغاية لتطوير نظام الطاقة العالمي.

طموح الشركة

تضطلع أرامكو السعودية بدور فريد يتمثل في مساعدة العالم على تحقيق التحول في قطاع الطاقة، وتعتزم أرامكو السعودية أن تشارك في إيجاد الحل اللازم للتصدي لتحدي الطاقة العالمي، ومساندة التحول السلس في مجال الطاقة، والاستمرار في توفير الفوائد الاقتصادية من النفط والغاز، وتقليل الانبعاثات عن طريق تحقيق طموحها للوصول للحياد الصفري بحلول عام 2050.

منهجية الشركة

يتطلب التحول إلى مستقبل يتميز بانخفاض الانبعاثات الكربونية، الاستمرار في توفير مصادر الطاقة الجديدة والحالية لفترة من الوقت، وسيطلب أيضًا مواصلة الاستثمار لتوفير إمدادات موثوقة من النفط والغاز.

ومن الضروري تبني نهج متعدد المسارات، لأن الدول النامية والمتقدمة لا يمكنها تحقيق التحول في مجال الطاقة بوتيرة واحدة.

خطط الشركة

تتمتع أرامكو السعودية بميزة انخفاض تكاليفها بفضل اتساع نطاق أعمالها وتكاملها، مما يجعل الشركة قادرة على الحد من الانبعاثات الناتجة عن أعمالها بشكل أكبر من مثيلاتها في قطاع الطاقة، وأن تحقق طموح الحياد الصفري بحلول منتصف القرن الحالي، وأن تصبح أبرز شركات الطاقة والكيميائيات المتكاملة على مستوى العالم، مما يساعد المملكة وعملائها على التحول إلى مستقبل يتميز بانخفاض الانبعاثات الكربونية.

مواضيع الأهمية النسبية

أهداف الأمم المتحدة للتنمية
المستدامة ذات الصلةالتغير المناخي
(يشمل انبعاثات الغازات
المسببة للاحتباس الحراري)

المقاييس ذات الصلة

كثافة استهلاك الطاقة (ألف وحدة حرارية بريطانية لكل برميل مكافئ نفطي) - صفحة رقم 36
الانبعاثات المباشرة للنطاق 1 (مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) - صفحة رقم 32
الانبعاثات غير المباشرة للنطاق 2 (مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) - صفحة رقم 32
كثافة الانبعاثات الكربونية من قطاع التنقيب والإنتاج (كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل برميل مكافئ نفطي) - صفحة رقم 33
انبعاثات الميثان من قطاع التنقيب والإنتاج (طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) - صفحة رقم 89
كثافة انبعاثات غاز الميثان في قطاع التنقيب والإنتاج (%) - صفحة رقم 35
الغاز المحترق في الشعلات (مليون قدم مكعبة قياسية) - صفحة رقم 34
كثافة حرق الغاز في الشعلات (قدم مكعبة قياسية لكل برميل مكافئ نفطي) - صفحة رقم 34

للمزيد من المعلومات حول المقاييس ذات الصلة،

يرجى الرجوع إلى صفحة رقم 88

التحدي المناخي

تدعم أرامكو السعودية أهداف اتفاقية باريس وميثاق غلاسكو للمناخ. وتلخص هذه الاتفاقيات الدولية التحدي الذي نواجهه جميعًا لفصل النمو الاقتصادي عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، وهي في الوقت ذاته تمثل اعترافاً بأهمية التعاون الدولي في التصدي للتغير المناخي وآثاره، وذلك في إطار التنمية المستدامة والجهود الرامية للقضاء على الفقر.

وتضطلع أرامكو السعودية بوصفها شركة تعمل في قطاع الطاقة بدور جوهري في تحقيق التوازن بين هذه الأهداف، وبصفتها أكبر شركات الطاقة والكيميائيات على مستوى العالم، فهي تتمتع بالقدرة والمسؤولية على قيادة مسيرة الاستجابة وتحديد ملامحها.

ونرى أن التوجه العام السائد الآن حول قضية التحول في مجال الطاقة والذي يركز كثيرًا على الانبعاثات والتخلي عن استخدام المواد الهيدروكربونية يخاطر بالتقليل من أهمية ضمان توفر إمدادات مستقرة وفاعلة من الطاقة ويقلل من أولوية تلبية الاحتياجات الاجتماعية والاقتصادية لمليارات المستهلكين.

وقد سلطت الأحداث التي شهدتها العامين الماضيان - لا سيما تفشي جائحة كورونا (كوفيد-19) والصراع القائم في أوروبا - الضوء على نقص الاستثمار في مصادر الطاقة وما ترتب عليه من حدوث عجز في الإمدادات، كما أكدت على أهمية أمن الطاقة، وتسببت في إجراء إعادة تقييم للاحتياجات الاجتماعية، مما عزز من ضرورة تأمين الحصول على الطاقة. وتلقت هذه الأحداث الأنظار والأسماع إلى أن تحول الاقتصاد العالمي ومنظومة الطاقة إلى مستقبل منخفض الكربون أمر معقد ومتعدد الأبعاد ويتطلب عقودًا من الزمن.

وتشهد بدائل مصادر الطاقة التقليدية القائمة على المواد الهيدروكربونية تقدمًا، ولكن هذا التقدم يخضها هي وحدها، فلم تصبح قادرة بعد على تلبية الطلب العالمي على الطاقة والمساعدة على تحقيق تحول سلس في الطاقة.

وتعتمد كثيرٌ من الدول النامية على المواد الهيدروكربونية لموثوقيتها وانخفاض تكلفتها، حرصًا منها على تجنب حدوث عجز في إمدادات الطاقة أو تضخم في الأسعار، وما سترتب على ذلك من تبعات اجتماعية واقتصادية سلبية.

وتقرُّ أرامكو السعودية - انطلاقًا من مكانتها باعتبارها أكبر شركات إنتاج النفط الخام بكميات تجارية على مستوى العالم - أن لديها دورٌ مهمٌ تضطلع به عبر سلاسل قيمتها، يتمثل في مساندة رحلة عملائها في خفض الانبعاثات.

وتتسم تقنيات النفط والغاز الحالية بالموثوقية والكفاءة، وتهدف الشركة إلى الاستفادة من هذه الميزة بالاستثمار في تقنيات جديدة تساعد على تخفيض وإزالة الانبعاثات الناتجة من المواد الهيدروكربونية. ويتمثل التحدي الاستراتيجي في الإسراع من وتيرة تطوير حلول تقنية واستخدامها على نطاق واسع، لضمان الاستمرار في توفير فوائد المواد الهيدروكربونية المؤلفة من النفط والغاز للأجيال القادمة وتقليل آثار الانبعاثات الناتجة عنها.

وهنا يكمن التحدي الذي تملك أرامكو السعودية مواطن القوة للتغلب عليه.

طموح الحياد الصفري

في أكتوبر 2021، أعلنت أرامكو السعودية عن الطموح لتحقيق الحياد الصفري لانبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الواقعة ضمن النطاقين 1 و2 في كافة المرافق والمنشآت التي تشغلها الشركة وتملكها بالكامل بحلول عام 2050.

ويعتبر هذا الطموح أساس للشركة لتعزيز قدرتها على المحافظة على ريادتها خلال العقود القادمة حتى تظل الشركة المنتجة للطاقة بأقل تكلفة وأقل انبعاثات كربونية مصاحبة لأعمالها بين جميع نظيراتها. ويتماشى هذا الالتزام مع هدف المملكة بتحقيق الحياد الصفري بحلول عام 2060، الذي أعلنت عنه المملكة ضمن مبادرة السعودية الخضراء.

الاقتصاد الدائري للكربون

في عام 2020، صادقت مجموعة العشرين للاقتصادات الرائدة على مفهوم الاقتصاد الدائري للكربون الذي قدمته المملكة العربية السعودية.

ويوسع النموذج نطاق تطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري – التقليل، وإعادة الاستخدام، وإعادة التدوير – ليشمل الانبعاثات الكربونية، ويضيف مرحلة رابعة، هي إزالة الكربون من طبقة الغلاف الجوي. وتقدم هذه المبادئ إطاراً فاعلاً لتحقيق خفض كبير في الانبعاثات الكربونية على مستوى العالم، كما أنها تقدر في الوقت ذاته الدور الجوهري لمنتجات الكربون في دفع عجلة النمو الاقتصادي، وتوفر بديلاً للنموذج الخطي الحالي لاقتصاد الكربون الذي يعتمد على استخراج المواد الهيدروكربونية لإمداد الطاقة ثم إطلاق الكربون في الغلاف الجوي.

والاقتصاد الدائري للكربون هو الركيزة التي تعتمد عليها منهجية أرامكو السعودية في مواجهة التحديات والفرص التي يوفرها التحول في قطاع الطاقة.

سيناريوهات التحول في قطاع الطاقة

النمو الاقتصادي: ستؤدي قدرة مصادر الطاقة البديلة على تلبية الطلب على الطاقة (والمواد) في المستقبل بشكل تنافسي إلى تعزيز الطلب المستمر على المواد الهيدروكربونية.

تناغم السياسات وتنفيذها: سرعة الحكومات في وضع وتنفيذ سياسات تتعلق بالمناخ بشكل يواكب الضغوط المحلية والعالمية.

الجاهزية المجتمعية: ينبغي مراعاة التوازن بين الضغوط التي تطالب باتخاذ إجراءات للحد من الغازات المسببة للاحتباس الحراري وبين الحاجة للتحول السلس والعادل في مجال الطاقة.

التقنية: معدل التطوير والتسويق التجاري للتقنيات الرامية إلى خفض الانبعاثات وخفض كثافة استهلاك الطاقة (مثل تقنية استخلاص الكربون وتخزينه، والتقنيات القائمة على الهيدروجين) وآليات السياسات المصاحبة.

وبالتالي، وضعنا ثلاثة سيناريوهات تشمل مسارين بديلين لتحقيق أهداف اتفاقية باريس ومسارًا محفوفًا بالتحديات، إذ تؤدي مشكلات القدرة على تحمل تكاليف الطاقة والاختناقات في سلسلة التوريد العالمية إلى إبطاء وتيرة عملية التحول. وفي هذه السيناريوهات الثلاث جميعًا، ستبلغ الانبعاثات العالمية الناجمة عن قطاع الطاقة ذروتها في وقت قريب. ويتوافق نطاق الغموض الموضح في هذه السيناريوهات مع السيناريوهات التي نشرتها الوكالة الدولية للطاقة وشركة أي إن إس مارك. وتُحدّث الشركة سيناريوهاتًا دوريًا لتتضمن المعلومات الجديدة المتاحة التي تعكس التغيرات في الساحة العالمية لقطاعي الاقتصاد والطاقة.

كجزء من التخطيط الإستراتيجي وتخفيف حدة المخاطر في الشركة، يلعب التخطيط القائم على وضع السيناريوهات واختبار الضغط والجهد وتحليل المرونة دورًا مهمًا في عملية وضع الخطط الاستثمارية للشركة للأحداث المستقبلية المحتملة.

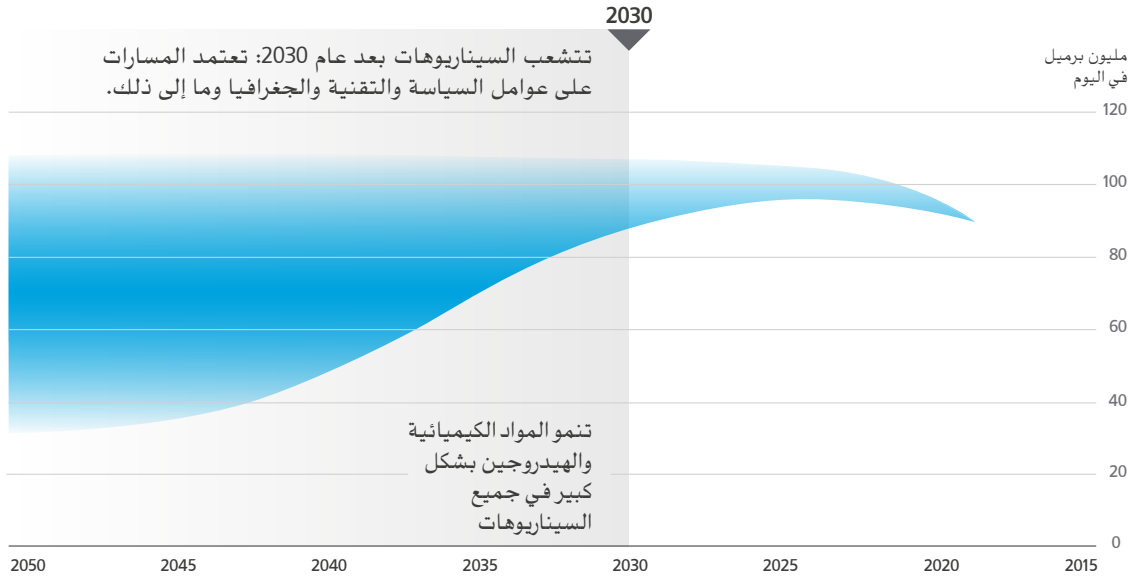
يؤدي التطور التقني السريع، والاتجاهات المصاحبة في الديموغرافيا والاقتصاد العالمي، وتحسن مستوى الوعي لدى المستهلكين، واتفاق صانعي السياسات على وجود هدف مشترك للتصدي للمشاكل المتعلقة بالتغير المناخي والتحول في القوى الجيوسياسية، إلى حالة من عدم اليقين لمستقبل مزيج الطاقة العالمي.

وعلى الجانب الآخر، يؤدي التطور في أسلوب الحياة وتحسن المستوى الاقتصادي لشريحة كبيرة من السكان على مستوى العالم إلى زيادة الطلب على الطاقة، بينما تؤدي المخاوف المتعلقة بالتغير المناخي وآثارها المرتبطة بها إلى زيادة الطلب على التحول السريع في مجال الطاقة بعيدًا عن المواد الهيدروكربونية.

ولفهم تأثير هذه القوى على الاتجاهات الاقتصادية واتجاهات الطاقة – أخذًا في الاعتبار وجود مواقف متضاربة ومصالح واسعة النطاق – فإن سيناريوهات التحول في قطاع الطاقة يجب أن تبني على عدة افتراضات مختلفة تتعلق بسرعة هذا التحول. ولذلك يجب النظر إليهم من خلال أربعة محاور جوهرية:



السيناريوهات طويلة المدى للطلب على النفط والافتراضات الرئيسية¹



1. المصدر: تقرير "مستقبل الاقتصاد العالمي" الصادر عن الوكالة الدولية للطاقة و أي إنش إس ماركس.

إطار عمل التغير المناخي والتحول في قطاع الطاقة في الشركة

تعتمد إستراتيجية الشركة على قدرتها على إنتاج النفط الخام بأقل تكلفة وأقل انبعاثات كربونية مصاحبة له، وعلى عزمها على التعاون مع عملائها عبر كافة مراحل سلسلة القيمة لتقديم منتجات تلبي طموحات الجميع بالحصول على وقود ينتج عن استخدامه أقل الانبعاثات الكربونية.

تركز الشركة على أربعة مجالات تُشكل سويةً الإطار الذي ينظم مبادراتها واستثماراتها في مجال التغير المناخي، وهي:

التنوع	الاستدامة	التميز
<p>إيجاد سلاسل قيمة منخفضة الأثر البيئي وتنميتها</p> <p>تحويل السوائل إلى كيميائيات 42</p> <p>المواد اللامعدنية 42</p> <p>الاستثمارات في مجال الطاقة المتجددة 43</p>	<p>مساندة التحولات إلى أشكال الطاقة منخفضة الأثر البيئي</p> <p>تقنيات الوقود والنقل منخفضة الانبعاثات الكربونية 38</p> <p>الهيدروجين 40</p>	<p>الريادة في الأعمال التي تتسم بانخفاض كثافة انبعاثاتها الكربونية</p> <p>عقود من الإدارة الحكيمة 30</p> <p>إدارة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري 31</p> <p>الانبعاثات الناجمة عن الأعمال 32</p> <p>انخفاض كثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج 33</p> <p>حرق الغاز في الشعلات وانبعاثات الميثان 33</p> <p>إدارة الطاقة 36</p>

التمكين

التعاون مع الشركاء لتطوير ونشر تقنيات متطورة وبنى تحتية بسرعة وعلى نطاق واسع

- الاستفادة من التقنيات 44
- استخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه 46
- الموازنة والائتمان الكربوني 47

مسار الأهداف والانبعاثات

إن طموح أرامكو السعودية واضح لا لبس فيه – ألا وهو إزالة انبعاثات الكربون الناجمة عن أعمالها وتحقيق طموحها للوصول إلى الحياد الصفري في أعمالها بحلول عام 2050 للموجودات التي تملكها وتشغلها بالكامل.

وبعد إجراء تحليل لدعم هذا الطموح، باتت الشركة تدرك أن تحقيق الحياد الصفري للانبعاثات في أعمالها التشغيلية في الوقت الذي تعمل فيه على إنماء أعمالها بغية تلبية الطلب العالمي على الطاقة يشكل تحديًا هائلًا.

ويتطلب وضع أهداف واضحة المعالم لقطاعات أعمال الشركة وموجوداتها، وضمان دمجها في تخطيط أعمالها بهدف التأكد من تحديد متطلبات الإنفاق الرأسمالي والموارد والعمل على تليبيتها. وفي سبيل تحديد هذه الأهداف والمتطلبات، تعمل أرامكو السعودية حاليًا على وضع منحنيات تكلفة التخفيض الحدي لكافة موجوداتها.

ولمساندة هذا التخطيط، وضعت الشركة أهدافًا أولية مؤقتة لعام 2035.

كثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج

دعمًا من الشركة لإستراتيجيتها الرامية للمحافظة على مكانتها الرائدة التي تتسم بأقل كثافة انبعاثات كربونية مصاحبة لإنتاج النفط والغاز، فقد وضعت هدفًا يتمثل في خفض كثافة الانبعاثات الكربونية الناتجة عن أعمال قطاع التنقيب والإنتاج بما لا يقل عن 15% بحلول عام 2035

مقارنة بنسبة الانبعاثات التي استهدفتها الشركة في عام 2018. وسيقتضي ذلك خفض كثافة الانبعاثات الكربونية الناتجة عن أعمال قطاع التنقيب والإنتاج من 10.2 كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل برميل مكافئ نفطي (2018) إلى ما لا يقل عن 8.7 كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل برميل مكافئ نفطي بحلول عام 2035.

ويأخذ هذا الهدف في الحسبان الزيادة المتوقعة في إنتاج النفط والطاقة الإنتاجية القصوى المستدامة، والتوسع في أعمال الغاز في الشركة.

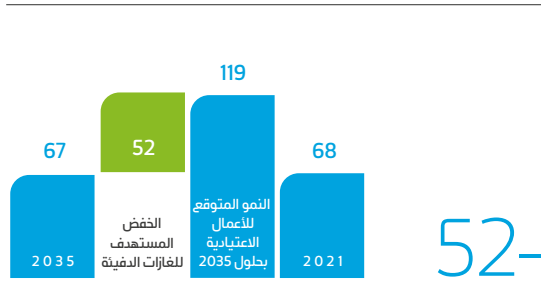
خفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الواقعة ضمن النطاقين 1 و2

وعلى مسار مواز مع هدف الشركة فيما يتعلق بكثافة الانبعاثات، تسعى الشركة إلى خفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الواقعة ضمن النطاقين 1 و2 من قطاعي التنقيب والإنتاج، والتكرير والمعالجة والتسويق بواقع 52 مليون طن من مكافئ غاز ثاني أكسيد الكربون من الانبعاثات المتوقعة الناجمة عن أعمال الشركة الاعتيادية بحلول عام 2035.

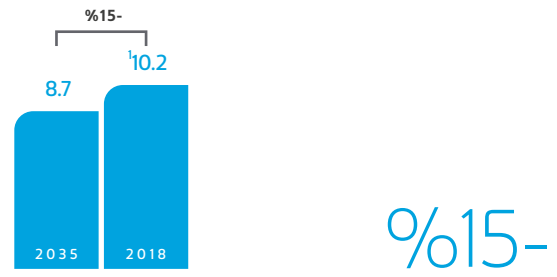
وبحلول عام 2035، تتوقع الشركة أن ترتفع الانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري الواقعة ضمن النطاقين 1 و2 بسبب أعمال الشركة الاعتيادية في كافة المرافق التي تشغلها الشركة وتملكها بالكامل إلى 119 مليون طن من مكافئ غاز ثاني أكسيد الكربون، بما يتوافق مع إستراتيجية الشركة لزيادة إنتاج النفط والغاز وتطوير أعمال جديدة. ويكمن هدف الشركة في الحد من أثر هذا الارتفاع في حجم الانبعاثات وخفض الانبعاثات المطلقة إلى 67 مليون طن من مكافئ غاز ثاني أكسيد الكربون بحلول عام 2035.

أهداف إزالة الكربون

الخفض المستهدف من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الواقعة ضمن النطاقين 1 و2 بحلول عام 2035 (مليون طن من مكافئ غاز ثاني أكسيد الكربون)



خفض كثافة الانبعاثات الكربونية للنطاقين 1 و2، الناتجة من قطاع التنقيب والإنتاج - خفض 15% بحلول عام 2035 (كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل برميل مكافئ نفطي)



1. في عام 2018 تم حصر انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري التابعة للشركة للمرة الأولى، وذلك عبر تأكيد مستقل.

مبادرات الحد من الغازات المسببة للاحتباس الحراري حتى عام 2035

مقومات تحقيق الأهداف المرحلية

في سبيل تحقيق هذه التخفيضات في انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، تركز الشركة على خمسة عوامل رئيسية، وهي: تعزيز كفاءة استهلاك الطاقة في موجودات الشركة في قطاعي التنقيب والإنتاج والتكرير والمعالجة والتسويق، وتحقيق انخفاض إضافي في انبعاثات الميثان وحرق الغاز في الشعلات، وزيادة استخدام مصادر الطاقة المتجددة، واستخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه، وتطوير أرصدة موازنة الكربون أو شرائها للمساعدة في معالجة الانبعاثات التي يصعب الحد منها.

1. كفاءة الطاقة

حالة التنفيذ وخطته

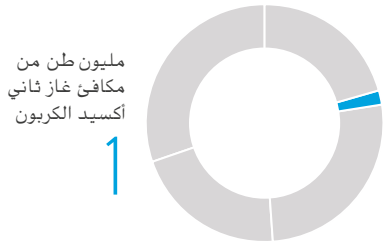
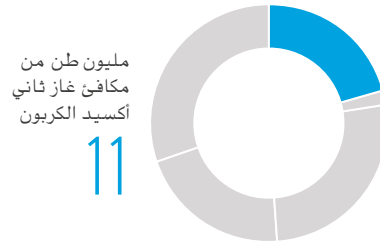
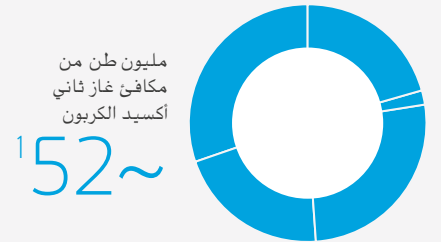
- أقل كثافة استهلاك للطاقة بين شركات النفط العالمية وفقاً لشركة سولومون أسوشيتس
- في عام 2021:
 - تنفيذ 308 مبادرة طاقة
 - تحقيق وفورات في الطاقة تبلغ 11.85 ألف برميل مكافئ نفطي في اليوم
 - خفض ما يساوي 1.26 مليون طن متري من ثاني أكسيد الكربون
- تشمل المبادرات تطوير التوربينات الغازية، وتحسين كفاءة السخانات والمبدلات الحرارية

2. الميثان وحرق الغاز في الشعلات

حالة التنفيذ وخطته

- النسبة المئوية الحالية لكثافة انبعاثات غاز الميثان في قطاع التنقيب والإنتاج هي 0.05%
- الالتزام بمبادرة شركات النفط والغاز بشأن المناخ لخفض انبعاثات غاز الميثان إلى قرب الصفر في قطاع التنقيب والإنتاج بحلول 2030
- الالتزام في عام 2019 بمبادرة البنك الدولي للتوقف التام عن الحرق التقليدي للغاز في الشعلات بحلول عام 2030
- برنامج الكشف عن التسريبات وإصلاحها
- الكشف عن غاز الميثان باستخدام الطائرات المسييرة والأقمار الاصطناعية

الخفض المستهدف للغازات المسببة للاحتباس الحراري في عام 2035



1. قد تختلف هذه الأرقام نظراً لتقريبها.

3. مصادر الطاقة المتجددة

حالة التنفيذ وخططه

- الالتزام بالاستثمار في عدد من مشاريع الرياح والطاقة الشمسية لإنتاج 12 غيغاواط، دعمًا للبرنامج الوطني للطاقة المتجددة في المملكة
- استثمارات الشركات التابعة في الطاقة المتجددة (موتيفا، أرلانكسيو، ساسرف)
- شراء شهادات الطاقة المتجددة
- في عام 2021، الاستحواذ على حصة قدرها 30% في مشروع سدير لإنتاج 1.5 غيغاواط من الطاقة الشمسية
- في عام 2022، تقييم الاستحواذ على حصة في مشاريع جديدة لإنتاج 2.3 غيغاواط

مليون طن من
مكافئ غاز ثاني
أكسيد الكربون

14



4. استخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه

حالة التنفيذ وخططه

- تحديد أبرز الموجودات وطاقة التخزين في معامل الغاز في كل من: واسط والفاضلي والخرسانية
- الانتهاء من إجراء دراسات الجدوى المشتركة
- إبرام مذكرات التفاهم مع الشركاء الدوليين

مليون طن من
مكافئ غاز ثاني
أكسيد الكربون

11



5. الموازنة

حالة التنفيذ وخططه

- داخل المملكة:
- زراعة 13.3 مليون شجرة مانجروف حتى تاريخه
- الهدف: زراعة 300 مليون شجرة مانجروف بحلول عام 2035
- بقية دول العالم:
- الهدف: زراعة 350 مليون شجرة مانجروف خارج المملكة بحلول عام 2035
- نيل الدعم من خلال أرصدة الموازنة المشتراة من الأسواق الطوعية

مليون طن من
مكافئ غاز ثاني
أكسيد الكربون

16



الريادة في الأعمال التي تتسم بانخفاض كثافة انبعاثاتها الكربونية التميز

عقود من الإدارة الحكيمه

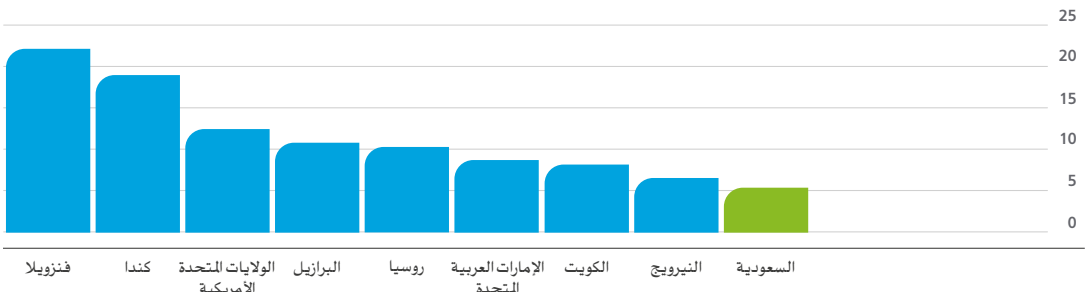
أظهرت دراسة أجرتها جامعة ستانفورد حول الدول المنتجة للنفط ونشرت في مجلة ساينس¹ أن المملكة تتمتع بواحد من أدنى مستويات كثافة انبعاثات الكربون على مستوى العالم لكل برميل نفط يتم إنتاجه. وخلصت الدراسة إلى أن المتوسط المرجح لكثافة الانبعاثات الكربونية الناجمة عن أعمال التنقيب والإنتاج في المملكة كان الأدنى بين كبرى الدول المنتجة، وذلك استنادًا إلى تحليل شمل نحو 9,000 بئر منتجة في 90 دولة حول العالم.

ساعدت المنهجية التي اتبعتها أرامكو السعودية على مدى العقود الأربعة الأخيرة في إدارة المكامن والاستثمارات في الكفاءة التشغيلية، والحد من ممارسات حرق الغاز في الشعلات وخفض انبعاثات غاز الميثان، وإدارة الغازات المسببة للاحتباس الحراري، في تحقيق الريادة فيما يتعلق بانخفاض كثافة الانبعاثات الكربونية المصاحبة لإنتاج النفط الخام على مستوى قطاع الطاقة.

ما السبب وراء الانخفاض الكبير في كثافة انبعاثات الكربون في المملكة:

- عقود من الاستثمار في مجال إدارة الانبعاثات وكفاءتها.
- الاستفادة من وفورات الحجم في المكامن الضخمة عالية الإنتاجية.
- ممارسات إدارة المكامن المتقدمة.
- انخفاض إنتاج المياه المصاحبة (نسبة الماء في النفط المنتج) مما يؤدي إلى فقدان كتلة أقل لكل وحدة من النفط الخام المنتج، واستهلاك قدر أقل من الطاقة لفرز الموائع، ومناولتها، ومعالجتها، وإعادة ضخها.
- انخفاض معدل حرق الغاز لكل برميل.
- تسخير التقنيات للحد من كثافة استهلاك الطاقة والانبعاثات من جوف الأرض إلى مرافق الإنتاج السطحية.
- سنوات من الاستثمار في برنامج متقدم للكشف عن تسربات الميثان وإصلاحها.

متوسط كثافة الانبعاثات الكربونية في المملكة مقارنة بكبرى الدول الأخرى المنتجة للهيدروكربونات²
(غرام مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل ميغا جول)



1. حصل باحثان فقط من أصل أربعة وعشرين باحثًا أعدوا هذه الدراسة على تمويل من إحدى الشركات التابعة للشركة، فيما حصل باقي الباحثين على تمويل من مصادر أخرى.
2. حتى تاريخ صدور نسخة 31 أغسطس 2018 من مجلة ساينس.

إدارة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري

تدرك الشركة الحاجة لخفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، وتبني طموحات واضحة لخفض انبعاثات الكربون المصاحبة لأعمالها.

وتتضمن إستراتيجية خفض الانبعاثات في الشركة الاستثمار في التقنيات الهادفة إلى خفض الانبعاثات، ومن بينها تقنية استخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه، بالإضافة إلى برامج كفاءة استهلاك الطاقة، وتنوع مزيج الطاقة. وتلتزم الشركة بتطوير حلول مبتكرة واستخدامها، وتحسين الأعمال، وتبني تصاميم مشاريع تتسم بالكفاءة.

فعلى سبيل المثال، تسجل الشركة أحد أعلى معدلات استخلاص النفط في العالم - بنسبة تصل إلى 70%، وذلك بفضل تسخير التقنية وتحليل البيانات اللذين يضطلعان بدور جوهري في مساعدة الشركة على تحديد موقع الآبار تحديداً دقيقاً.

وتعمل هذه التقنيات على تحسين وضع الآبار، وتقليل إنتاج المياه والطاقة اللازمة لمعالجة المياه المصاحبة والتخلص منها، والذي بدوره يؤدي إلى تعزيز كفاءة الطاقة ويقلل من عدد الآبار المطلوبة، وبالتالي يقلل من انبعاثات الكربون.

وينصب تركيز أرامكو السعودية على تحقيق مكانة رائدة في تقنيات خفض كثافة الانبعاثات الكربونية، ودعم تطوير تطبيقات أخرى للنفط الخام غير الوقود، والعمل على استهداف الحلول الأعلى تأثيراً عبر كافة مراحل سلسلة القيمة للنفط والغاز.

وتعكف الشركة على الاستفادة من ريادةها في مجال البحث والتطوير والتقنية من أجل تطوير منهجيات مبتكرة وتجربتها وتنفيذها - في نهاية المطاف - بغية خفض الانبعاثات بشكل كبير في قطاع النفط والغاز، علماً بأن بعض هذه المنهجيات سيكون لها استخدامات في قطاعات أخرى كثيفة.

ما الذي تقوم الشركة بعمله؟

شبكة الغاز الرئيسية

أنشئت شبكة الغاز الرئيسية في سبعينيات القرن الماضي، لاستخلاص الغاز المصاحب الذي كان من الممكن حرقه، وقد قلل ذلك من حرق الغاز في الشعلات وانبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري من جهة، ودعم النمو الاقتصادي في المملكة من جهة أخرى.

وكانت هذه الشبكة إحدى أكبر مشاريع الطاقة في تاريخ أرامكو السعودية، فقد مهدت الطريق لميلاد أحد أكبر أسواق الغاز في العالم وأسهمت في تحويل مزيج الطاقة الوطني نحو وقود أنظف.

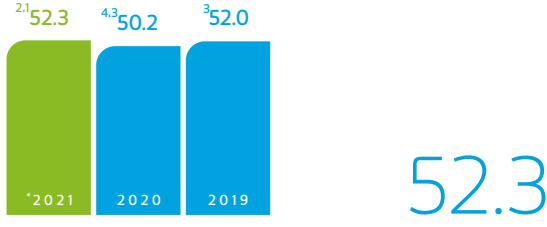
واستمرت الشركة في توسيع هذه الشبكة، وكان معمل الغاز في الحوية، الذي اكتمل إنشاؤه في عام 2001، أول معمل يُبنى لاستخلاص الغاز غير المصاحب بصورة حصرية من مكامن الغاز بدلاً من إنتاجه إلى جانب النفط.



التميز – تنمة

انبعاثات النطاق 1

(مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)



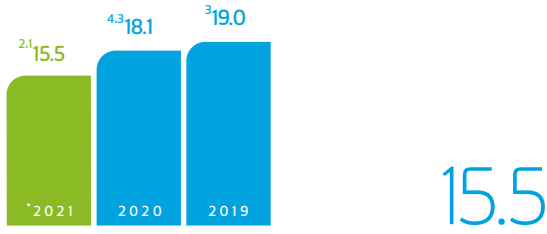
الانبعاثات الناجمة عن الأعمال

ينصب تركيز أرامكو السعودية حاليًا على كثافة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الناتجة عن أعمال التنقيب والإنتاج، التي تعكس أداء القطاع الأكبر من حيث الانبعاثات (النطاقين 1 و2) في الشركة، والتي تُعد مؤشرًا جيدًا على أداء الشركة. ومع ذلك، تواصل الشركة تطوير وتنفيذ أنظمة الإدارة لاحتساب الغازات المسببة للاحتباس الحراري وإعداد التقارير بشأنها، وستواصل تقييم المقاييس الإضافية لأداء الغازات المسببة للاحتباس الحراري التي تعكس أداء قطاعات الأعمال الأخرى، التي تسهم بنسبة أقل من إجمالي حجم الانبعاثات في الشركة.

يتولى برنامج إدارة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في الشركة مراقبة الانبعاثات المباشرة (النطاق 1) والانبعاثات غير المباشرة (النطاق 2) الناجمة عن موجودات الشركة التي تملكها وتشغلها بالكامل. ففي عام 2021، ارتفع حجم انبعاثات النطاق 1 بواقع 4% بعد بدء تشغيل معمل الغاز في الفاضلي، بينما انخفض حجم انبعاثات النطاق 2 بواقع 14%، وذلك بفضل توقف الشركة عن الاعتماد على أطراف خارجية في استهلاك الطاقة الكهربائية واكتفائها ذاتيًا بتوليد الكهرباء من المرافق المملوكة لها.

انبعاثات النطاق 2

(مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)



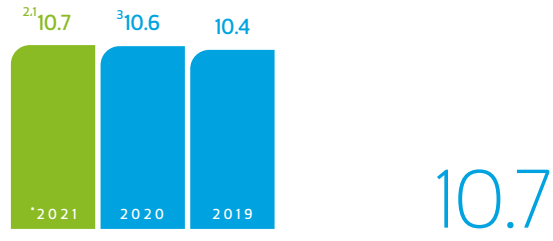
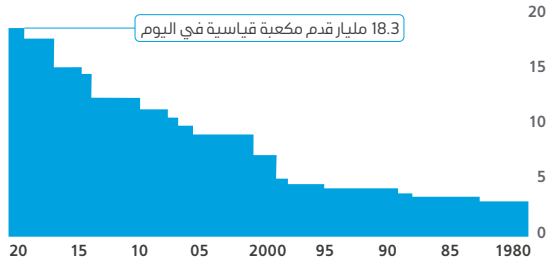
1. خضع هذا الرقم لتأكيد محدود أجرته شركة كي بي إم جي وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة). يمكن الاطلاع على التقرير عبر الإنترنت بالضغط هنا.

2. تستثنى مصفاة جازان من حصر انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري لعام 2021.

3. خضع هذا الرقم لتأكيد محدود أجرته شركة إنرست ويونغ وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة). يمكن الاطلاع على التقرير عبر الإنترنت بالضغط هنا.

4. يستثنى معمل الغاز في الفاضلي ومصفاة جازان من حصر انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري لعام 2020.

* تختلف بيانات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الناجمة عن أعمال الشركة لعام 2021 عن تلك الواردة في التقرير السنوي لعام 2021 وذلك نتيجة استكمال عمليتي التحقق الداخلي والتأكد الخارجي. وكما ورد في التقرير السنوي للشركة لعام 2021، فقد كانت الانبعاثات المباشرة (النطاق 1) (55.0) وغير المباشرة (النطاق 2) (17.1)، وكثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج (11.2) عن عام 2021 وجميعها أرقام تقديرية وعرضة للتغير بعد اكتمال عمليتي التحقق الداخلي والخارجي.

كثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج
(كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل برميل مكافئ نفطي)طاقة معالجة الغاز الخام
(مليار قدم مكعبة قياسية في اليوم)كثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع
التنقيب والإنتاج

تهدف أرامكو السعودية إلى المحافظة على مكانتها الرائدة في قطاع الطاقة من حيث انخفاض كثافة الانبعاثات الكربونية الناتجة عن أعمال قطاع التنقيب والإنتاج، وتسعى إلى مشاركة أفضل الممارسات بغية توسيع نطاق أثر خبراتها على مستوى العالم.

إن الشركة تبذل الجهد الكبير والعمل المستمر قبل البدء في الإنتاج للحد من الانبعاثات الكربونية الناجمة عن أعمالها، وبدلاً من التركيز على زيادة الإنتاج على المدى القصير، تدير الشركة مكانتها بطريقة مستدامة، حيث تُمنَح الأولوية فيها إلى سلامة المكامن على المدى البعيد. وتتضمن أعمال قطاع التنقيب والإنتاج في المملكة عدداً من المكامن الضخمة المنتجة للنفط، والتي تُدار باستخدام أحدث التقنيات وأفضل الممارسات بغية خفض إنتاج الماء المصاحب، مما يؤدي إلى فقدان كتلة أقل لكل وحدة من النفط الخام المنتج، واستهلاك قدر أقل من الطاقة لمناولة الموائع، ومعالجتها، وإعادة ضخها. ولا يؤدي هذا الأمر إلى تحسين معدلات الاستخلاص وزيادة حجم العائد على الاستثمار على المدى البعيد وحسب، بل إنه يعود بالكثير من الفوائد على البيئة، بما في ذلك الحد من الانبعاثات الكربونية الناجمة عن أعمال الشركة.

وسجلت الشركة خلال عام 2021 أحد أدنى معدلات كثافة الانبعاثات الكربونية الناتجة عن أعمال قطاع التنقيب والإنتاج، ومن بين كبار منتجي النفط والغاز

على مستوى العالم، إذ بلغت 10.7 كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل برميل مكافئ نفطي. وتُعزى هذه الزيادة البسيطة، مقارنة بعام 2020، إلى زيادة حصة الغاز في إجمالي إنتاج الشركة، وارتفاع كثافة الانبعاثات الكربونية الناجمة عن إنتاج الغاز مقارنة بتلك الناجمة عن إنتاج النفط.

حرق الغاز في الشعلات وغاز الميثان

لطالما عُرفت ممارسات حرق انبعاثات الغاز الشارد وعوادم الغازات بأنها أحد أكبر مصادر انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري في قطاع النفط والغاز. ولأرامكو السعودية قصب السبق في مجال خفض حرق الغاز في الشعلات منذ سبعينيات القرن الماضي، وكان الدافع الأساس وراء ذلك الخفض حينها السعي وراء تحقيق القيمة الاقتصادية للغاز أكثر من الحد من الأثار البيئية.

وتفخر الشركة بأن نجاح برنامجها يُعزى إلى النمو الكبير في إنتاج النفط والغاز من جهة، مع المحافظة على مستويات هي الأدنى على مستوى القطاع في كثافة انبعاثات غاز الميثان وحرق الغاز في الشعلات من جهة أخرى.

1. خضع هذا الرقم لتأكيد محدود أجرته كي بي إم جي وفقاً للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة). يمكن الاطلاع على التقرير عبر الإنترنت بالضغط هنا.

2. تستثنى مصفاة جازان من حصر انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري لعام 2021.

3. يستثنى معمل الغاز في الفاظلي ومصفاة جازان من حصر انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري لعام 2020.

* تختلف بيانات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الناجمة عن أعمال الشركة لعام 2021 عن تلك الواردة في التقرير السنوي لعام 2021 وذلك نتيجة استكمال عمليتي التحقق الداخلي والتأكد الخارجي، وكما ورد في التقرير السنوي للشركة لعام 2021، فقد كانت الانبعاثات المباشرة (النطاق 1) (55.0) وغير المباشرة (النطاق 2) (17.1). وكثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج (11.2) عن عام 2021 وجميعها أرقام تقديرية وعرضة للتغير بعد اكتمال عمليتي التحقق الداخلي والخارجي.

التميز – تنمة

وقد أتاح هذا الأمر للشركة التوقف التام تقريبًا عن حرق الغاز في الشعلات، حيث نجحت في إبقاء حجم حرق الغاز دون 1% من إجمالي إنتاج الغاز الخام منذ عام 2012.

وفي عام 2021، انخفضت كثافة حرق الغاز في الشعلات في الشركة مقارنة بعام 2020، وذلك بفضل تركيزها الدؤوب على خفض التسربات والانبعاثات. وانخفض حجم الغاز المحروق في الشعلات من 26,995 مليون قدم مكعبة قياسية في عام 2020 إلى 25,825 مليون قدم مكعبة قياسية في عام 2021، وهو ما يقل عن 1% من إنتاج الغاز الخام.

وللشركة دور فاعل ومؤثر في مبادرة شركات النفط والغاز بشأن المناخ، التي تتبنى بدورها وتدعم مبادرة البنك الدولي للتخلص من الحرق التقليدي نهائيًا بحلول عام 2030، وتتبع البيانات المجمعة حول أداء الشركات الأعضاء بخصوص حرق الغاز. وقد أظهرت هذه البيانات نجاح الشركات الأعضاء في تحقيق تقدم كبير في مجال حرق الغاز في الشعلات. وانخفضت الكثافة الإجمالية لحرق الغاز في الشعلات في قطاع التنقيب والإنتاج في الشركات الأعضاء بنسبة 21% في عام 2020، وانخفضت بنسبة 33% منذ عام 2017.

الحد من حرق الغاز في الشعلات

تلتزم أرامكو السعودية بالتخلص من الحرق التقليدي للغاز نهائيًا، وينشر أفضل الممارسات مع شركائها في قطاع الطاقة بهدف تسريع وتيرة الحد من حرق الغاز على مستوى العالم. وفي سبيل تحقيق أدنى كثافة لحرق الغاز في الشعلات في القطاع، تطبق الشركة مجموعة من الحلول التقنية.

ونجحت شبكة الغاز الرئيسية في المملكة، التي انشئت في سبعينيات القرن الماضي لاستخلاص الغاز وإعادة استخدامه، في إنهاء ممارسات حرق الغاز المصاحب تقريبًا.

وحددت خريطة طريق الحد من حرق الغاز في الشعلات الأولويات عبر كافة أعمال أرامكو السعودية، مع تبني كل مرفق من المرافق التشغيلية لخطة وأهداف للحد من أعمال حرق الغاز. وينصب تركيز الشركة حاليًا على الاستمرار في تحسين الأداء والاستثمار في التقنيات، مثل: الأنظمة المبتكرة لاستخلاص غاز الشعلات، وأنظمة الحماية من ارتفاع الضغط عالية الكفاءة، وتقنية المنع الكامل للانبعاثات للحد من الحرق المتقطع للغاز، وتستخدم الشركة كذلك تقنيات متقدمة للمراقبة الآنية لأعمال أرامكو السعودية في مركز الثورة الصناعية الرابعة في الظهران.

ما الذي تقوم الشركة بعمله؟

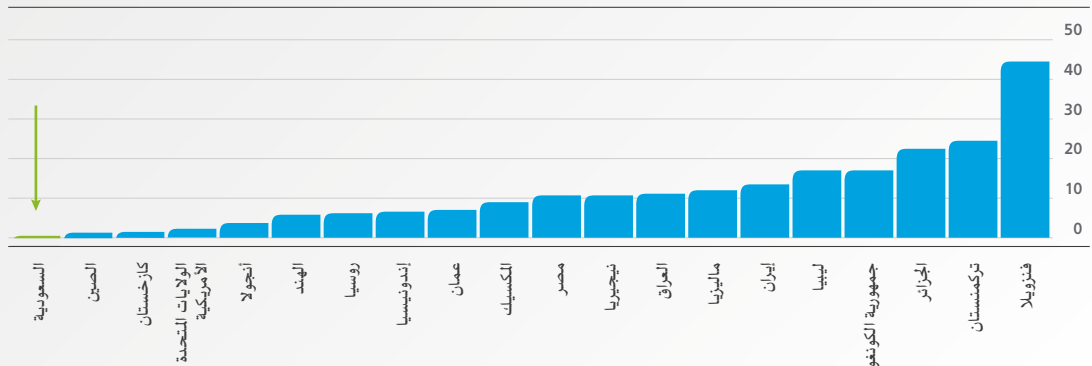
التوقف التام عن الحرق التقليدي للغاز في الشعلات

وصادقت أرامكو السعودية، في نوفمبر من عام 2019، على مبادرة البنك الدولي للتخلص من الحرق التقليدي للغاز نهائيًا بحلول عام 2030. ويشارك في هذه المبادرة أكثر من 100 حكومة وشركة نفط ومؤسسة تنموية، اتفقت جميعها على التعاون فيما بينها للتخلص من الحرق التقليدي للشعلات في موعد لا يتجاوز عام 2030، وإعداد تقارير سنوية عن حجم التقدم المحرز.

ساهم برنامج التوقف شبه التام لممارسات الحرق التقليدي للغاز في الشعلات، الذي تم إطلاقه في عام 2012، من تحقيق مكانة رائدة في مجال كثافة حرق الغاز في الشعلات لأرامكو السعودية.

كثافة حرق الغاز في الشعلات (2020)³

(متر مكعب لكل برميل نفط منتج)



1. يستثنى معمل الغاز في الفاضلي ومصفاة جازان من حصر انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري لعام 2020.
2. تستثنى مصفاة جازان من حصر انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري لعام 2021.
3. المصدر: البنك الدولي.

غاز الميثان

يعد غاز الميثان غازاً مسبباً للاحتباس الحراري أكثر بكثير من ثاني أكسيد الكربون. وعلى الرغم من أن غاز الميثان الذي ينبعث في الغلاف الجوي اليوم يبقى لمدة عقد في المتوسط، إلا أنه يمتص مزيداً من الطاقة، وبالتالي تزيد قدرته على التسبب في الاحتباس الحراري بمعدل 25 مرة أكثر من ثاني أكسيد الكربون. ولهذا السبب، فإن التصدي لانبعثات الميثان هو واحد من أسرع الطرق وأكثرها فاعلية لإبطاء وتيرة ارتفاع حرارة الكوكب.

وقد استثمرت أرامكو السعودية بعناية في تصميم معاملها وموجوداتها العاملة المزودة بالموارد الجيدة والخاضعة للصيانة الدائمة، وهو ما يؤدي إلى حماية البيئة وتعزيز الكفاءة التشغيلية. وتستخدم الشركة الطائرات المسيرة لمراقبة انبعثات الميثان من معدات مرافقها التشغيلية وقياسها. ويولي برنامج الكشف عن التسربات وإصلاحها الخاص بانبعثات الميثان في المملكة الأولوية لاتخاذ الإجراءات في المرافق التشغيلية. وتخضع آلاف النقاط للدراسة سنوياً بغية الحد من احتمالية تسرب الميثان.

وفي عام 2018، أعلنت مبادرة شركات النفط والغاز بشأن المناخ هدفاً مشتركاً خاصاً بمعدل انبعثات الميثان، حيث حددت هدفاً يتمثل في خفض كثافة انبعثات غاز الميثان في قطاع التنقيب والإنتاج إلى 0.20% بحلول عام 2025. ولكن نجحت الشركات الأعضاء في المبادرة في تحقيق هذا الهدف في عام 2020، أي قبل خمس سنوات من الجدول الزمني المقرر.

واستجابة لذلك، وفي أعقاب دعوة المؤتمر السادس والعشرين للأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لتحقيق خفض في انبعثات غاز الميثان على مستوى العالم بنسبة 30% من كافة المصادر بحلول عام 2030، حددت الشركات الأعضاء في المبادرة هدفاً جديداً يتمثل في التخلص من كافة انبعثات غاز الميثان من قطاع الطاقة. والتزمت الشركات بخفض انبعثات غاز الميثان من الموجودات التي تشغلها إلى مستويات تقارب الصفر بحلول عام 2030، مدعومة بقياسات وتقارير وعمليات تحقق سنوية وشفافة.

انخفضت نسبة كثافة انبعثات غاز الميثان إلى 0.05% في قطاع التنقيب والإنتاج في أرامكو السعودية، من المرافق التي تُشغلها في أعمال التنقيب والإنتاج مقابل كميات الغاز الطبيعي التي تسوقها. ويمكن مقارنة هذه النسبة بمتوسط الانبعثات الناجمة عن الشركات الأعضاء في المبادرة البالغة 0.20% كما في عام 2020، التي تأثرت تأثيراً إيجابياً بأداء الشركة المتميز.

0.05%

كثافة انبعثات غاز الميثان في قطاع التنقيب والإنتاج لعام 2021



1. تستثنى مصفاة جازان من حصر انبعثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري لعام 2021.

التميز – تنمة

إدارة الطاقة

الإنتاج المزدوج

تؤمن الشركة أن توفير الطاقة الكهربائية للمجتمعات بشكل موثوق وفعال يقع في صميم مهامها. وتتيح محطات الإنتاج المزدوج عالية الكفاءة للشركة إنتاج الكهرباء كمنتج ثانوي طبيعي لأعمالها، حيث تُساعد الكهرباء بدورها على تحقيق الاكتفاء الذاتي من الطاقة الكهربائية اللازمة للمعامل التشغيلية.

وتماشياً مع هدف الشركة الرامي إلى خفض أثرها على المناخ وتبني مبادئ الاقتصاد الدائري للكربون، فإنها تُسخر الطاقة التي كانت ستهدر من خلال زيادة تحويل الطاقة الناجمة عن حرق الوقود إلى كهرباء وبخار بهدف الارتقاء بمستوى كفاءة الطاقة الحرارية، وخفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري. وفي عام 2021، حققت أرامكو السعودية متوسط كفاءة حرارية بلغ 70.8% في مرافق الإنتاج المزدوج المتصلة ببعضها البعض التابعة لها.

كفاءة استهلاك الطاقة

تهدف جهود تحسين كفاءة استهلاك الطاقة في أرامكو السعودية إلى تقليل استهلاك الطاقة في مرافق الشركة، وتصميم مرافق جديدة موفرة للطاقة، ورفع كفاءة استهلاك الطاقة بشكل عام، وتوجيه جهود رفع كفاءة استهلاك الطاقة على المستوى الوطني وتشجيعها.

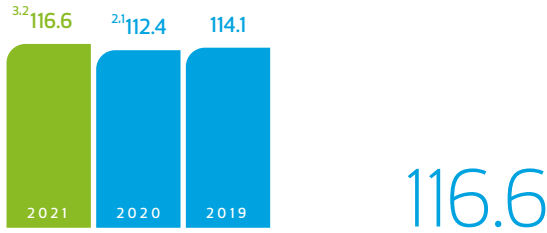
وقد بدأت أرامكو السعودية بتنفيذ برنامج إدارة الطاقة في عام 2000، وشهد مؤشر كثافة استهلاك الطاقة تحسناً مطرداً. وعزز نجاح البرنامج قيام الإدارات التشغيلية بتنفيذ مبادرات لترشيد استهلاك الطاقة. ونجح برنامج الإنتاج المزدوج للكهرباء والحرارة، إلى جانب العديد من مبادرات ودراسات ترشيد استهلاك الطاقة، في خفض كثافة استهلاك الطاقة بوتيرة مطردة في مرافق الشركة داخل المملكة.

وفي عام 2021، نفذت الشركة أكثر من 300 مبادرة في مجال الطاقة في مرافقها داخل المملكة، تمخضت عن تحقيق وفورات في الطاقة بلغت 11.85 ألف برميل مكافئ نفطي في اليوم، أي ما يعادل خفض انبعاث 1.26 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون.

وشهدت الشركة خلال العام نفسه تحسناً على أساس سنوي في مؤشر أداء كثافة استهلاك الطاقة، يُعزى إلى المشاريع التوسعية التي نفذتها أرامكو السعودية في مرافقها، وإدراج معمل الغاز في الفاضلي في تقارير مؤشرات الأداء الرئيسية. فعلى مدار العقد الماضي، خفّضت الشركة من كثافة استهلاك الطاقة بنسبة تزيد على 20%.

كثافة استهلاك الطاقة

(ألف وحدة حرارية بريطانية لكل برميل مكافئ نفطي)



1. يستثنى من ذلك مصفاة جازان ومعمل الغاز في الفاضلي من حدود مؤشر أداء كثافة استهلاك الطاقة لعام 2020.
2. خضع هذا الرقم لتأكيد محدود وفقاً للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة) أجرته شركة إرنست أند يونغ. يمكن الاطلاع على التقرير عبر الإنترنت بالضغط هنا.
3. تستثنى مصفاة جازان من حدود مؤشر أداء كثافة استهلاك الطاقة لعام 2021.

ما الذي تقوم الشركة بعمله؟

استخدام الطاقة المتجددة داخل الشركة

وتتضمن فرص استخدام الطاقة المتجددة داخل الشركة المكاتب والحماية الكاثودية لخط الأنابيب، ومحطات الصمامات، والآبار المنتجة ومستودعات المنتجات البترولية. وتمثل هذه التطبيقات مجموعة من الحلول المنفصلة عن الشبكة أو المتصلة بها.

أسهمت الاستثمارات في مرافق الإنتاج المزدوج التي نفذتها الشركة في الماضي القريب في تحقيق تحسن كبير في كفاءة استهلاك الطاقة. وفي المستقبل، ستكون الطاقة المتجددة، التي تشمل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، مصدرًا مهمًا للطاقة منخفضة الكربون لأعمال الشركة.



دعم التحول إلى أشكال الطاقة منخفضة الأثر البيئي الاستدامة

الوقود، ووقود منخفض الانبعاثات الكربونية، يشمل الوقود المُستمد من مصادر الطاقة المتجددة والهيدروجين النظيف.

وتتعامل أرامكو السعودية مع تحدي انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون عن طريق ابتكار تصاميم جديدة لمحركات الاحتراق الداخلي والوقود المستخدم في تشغيلها. وتسخر أرامكو السعودية شبكة أبحاثها العالمية لابتكار حلول هندسية متطورة تفتح آفاقاً جديدة لتقنيات تعزيز كفاءة الطاقة، تشمل أنظمة احتراق متطورة، وتصاميم محركات جديدة، وأنظمة مبتكرة لمعالجة العوادم، وإلى جانب ذلك لدى أرامكو السعودية مشروعان رائدان في المملكة العربية السعودية وفي إسبانيا يهدفان إلى تطوير أنواع وقود اصطناعي منخفضة الانبعاثات الكربونية.

ويهدف الوقود الاصطناعي منخفض الانبعاثات الكربونية الذي تبتكره أرامكو السعودية إلى مزج غاز ثاني أكسيد الكربون المستخلص من أعمالها الصناعية أو من الهواء مباشرة مع الهيدروجين الأخضر، وتهدف الشركة إلى خفض نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون بواقع 80% على أقل تقدير، وذلك في إطار جهود الشركة للتحول إلى الاقتصاد الدائري للكربون الذي يعتمد على خفض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون، وإعادة استخدامها، وإعادة تدويرها، والتخلص منها.

تدرك الشركة الحاجة إلى خفض الانبعاثات المطلقة وضرورة العمل عن كثب مع مورديها وعملائها لتقليل الانبعاثات في جميع مراحل سلسلة القيمة لمنتجاتها.

تقنيات الوقود والنقل منخفضة الانبعاثات الكربونية

تتطلب استدامة النقل تضافر الجهود عبر جميع مراحل سلسلة القيمة من أجل تلبية احتياجات المستهلكين بتوفير وسائل نقل ملائمة للتكلفة، ومنخفضة الانبعاثات الكربونية، وأقل استهلاكاً للطاقة في مختلف القطاعات والمناطق في العالم. وتشهد السيارات الكهربائية نمواً بوتيرة سريعة، وستلعب دوراً مهماً في التصدي لمشكلة التغير في المناخ، لا سيما مع استخدام مصادر الطاقة المتجددة لتوليد الكهرباء. ورغم جهود تحويل قطاع النقل للعمل بالكهرباء فمن غير المرجح على المدى القريب أن تُفلح تلك الجهود وحدها في تلبية الأهداف العالمية للحد من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون. بل ينبغي أن يصاحب هذه الجهود ابتكار محركات احتراق داخلي متطورة، ومركبات تعمل بخلايا

ما الذي تقوم الشركة بعمله؟

المحركات والوقود

محركات الاحتراق بضغط البنزين - استخدام البنزين في محركات الاحتراق بضغط الوقود عالية الكفاءة بإمكانه تقليل استهلاك الوقود وخفض الانبعاثات الكربونية من المركبات. وقد برهنت نماذج المحركات التي طورتها الشركة أن محركات الاحتراق بضغط البنزين يمكنها خفض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بما لا يقل عن 25% مقارنة بالسيارات التي تعمل بمحركات البنزين التقليدية بدءاً من فوهة البئر وصولاً إلى محرك السيارة.

وقد أقامت أرامكو السعودية مؤخرًا شراكة مع شركة ريبسول الإسبانية لبحث إمكانية إنتاج 2.6 مليون لتر سنويًا من الديزل ووقود الطائرات الاصطناعيين ومنخفضي الانبعاثات الكربونية في مدينة بلباو في إسبانيا لتشغيل المركبات والطائرات. كما تدرس أرامكو السعودية جدوى إنتاج 1.8 مليون لتر سنويًا من البنزين الاصطناعي منخفض الانبعاثات الكربونية في مدينة نيوم بالمملكة لسيارات الركاب الخفيفة، وذلك بالتعاون مع شركة نيوم للطاقة والمياه (إينوا).

وقد ابتكرت أرامكو السعودية تقنية متقدمة لاستخلاص الكربون يمكنها تجنب 40% من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون من المركبات عن طريق عدم خروجها من أنبوب العادم، مما يبشر بمستقبل واعد لا سيما في قطاع الشحن البحري. ويمكن تخزين غاز ثاني أكسيد الكربون المستخلص على متن السفينة، ثم تفريره في الميناء لاستخدامه في تطبيقات صناعية وتجارية متعددة، مثل تصنيع الوقود الاصطناعي.



ما الذي تقوم الشركة بعمله؟

الانبعاثات الناجمة عن سلسلة قيمة الشركة – النطاق 3

وتوفر استثمارات الشركة في الهيدروجين والكيماويات ومصادر الطاقة المتجددة، وزيادة حصة الغاز في حجم الإنتاج، منتجات تدعم حصول العملاء والمستهلكين على طاقة منخفضة المحتوى الكربوني، وينجم عن استخدامها انبعاثات كربونية أقل. وتواصل الشركة استثمارها في عدد من الشراكات والتقنيات الرامية إلى الحد من الأثار البيئية للمنتجات بغية خفض الانبعاثات في سلسلة القيمة، بما في ذلك البحث والتطوير في حلول النقل منخفضة الانبعاثات.

ينصب تركيز الشركة على قياس الانبعاثات التي تدرج تحت سيطرتها المباشرة، وإعداد التقارير بشأنها وإدارتها. وحتى تاريخه، لم تسجل الشركة أي من انبعاثات النطاق 3 الناجمة عن سلسلة التوريد للشركة أو من استخدام العملاء لمنتجاتها.

وتسعى الشركة كذلك إلى مساندة العملاء في التحول نحو أشكال الطاقة منخفضة الأثر البيئي، والعمل مع الموردين لدمج قياسات الأداء في مجال البيئة والسلامة والحكومة في برنامج اكتفاء الذي تنفذه الشركة.



الاستدامة – تنمة

الهيدروجين

يعد الهيدروجين عنصراً أساساً في النفط والغاز، ويتمتع بإمكانات كبيرة لاستخدامه وقوداً نظيفاً معقول التكلفة لدعم الجهود الكبيرة المبذولة لخفض الانبعاثات في القطاعات التي يصعب نزع الكربون منها، مثل قطاع النقل الثقيل والتدفئة والتطبيقات الصناعية. وتؤمن الشركة بأن للهيدروجين إمكانات كبيرة في خفض الغازات المسببة للاحتباس الحراري، وخاصة مع نشوء سوق عالمي للهيدروجين في العقد المقبل.

أهمية المواد الهيدروكربونية في تطوير قطاع أعمال عالمي للهيدروجين

على الرغم من الاهتمام بالهيدروجين وإمكانية إنتاجه من مصادر طاقة متعددة، ستظل المواد الهيدروكربونية اللقيم الأساس لإنتاج الهيدروجين على المدى القصير والمتوسط.

ويمكن للهيدروجين أن يصبح سلعة قابلة للتداول، مما يفتح المجال أمام اقتناص فرص تجارية لأعمال الشركة على المدى المتوسط إلى المدى البعيد.

وفي الوقت نفسه، يمكن للاستثمار في الهيدروجين أن يدعم إحداث تطور تقني وصناعي جديد في الاقتصادات حول العالم، وأن يخلق وظائف تتطلب مهارات عالية.

الغاز الطبيعي والهيدروجين

أظهر عملاء محتملون اهتماماً بشراء الهيدروجين الأزرق. ولأرامكو السعودية دور واعد تقوم به في هذا المجال، وذلك باستغلال المواد الهيدروكربونية التي تملكها، وبنيتها التحتية والتقنية.

وبنفس الطريقة التي ساهم من خلالها الغاز، بوصفه وقوداً قائماً على المواد الهيدروكربونية، في خفض الانبعاثات من قطاع الطاقة، يتمتع الغاز الطبيعي بالإمكانات التي تؤهل استخدامه لقيماً معقول التكلفة لإنتاج الهيدروجين الأزرق. ويظل الهيدروجين الناتج من الغاز الطبيعي اللقيم الأكثر استخداماً لإنتاج الهيدروجين في الوقت الحالي. وهو اللقيم المفضل لإنتاج الهيدروجين الأزرق، حيث يتم استخلاص غاز ثاني أكسيد الكربون أثناء عملية التحويل. كما أن تقنية إنتاج الهيدروجين من الغاز الطبيعي تقنية راسخة ومن المتوقع أن تكون الأومنيا الزرقاء المنتجة من الغاز الطبيعي أحد أبرز أشكال الهيدروجين التي يمكن نقلها.

ما الذي تعنيه "الألوان" للهيدروجين؟

لا ينتج عن احتراق الهيدروجين سوى الماء، ومع ذلك، تختلف كثافة الكربون في الهيدروجين المنتج بالاعتماد على مصدر جزيئات الهيدروجين وعملية الإنتاج. وتكمن أكثر معايير القياس ذات الصلة في الحد من الانبعاثات من دورة حياة كل عملية إنتاج وليس من المصدر.

وثمة العديد من "الألوان" للهيدروجين التي يمكن من خلالها التمييز بين مصادر الهيدروجين وعملية إنتاجه. ومن بين المصطلحات الأكثر شيوعاً هي الهيدروجين الأسود أو البني، والرمادي، والأزرق، والأخضر، على الرغم من استخدام بعض الألوان الأخرى.

- يعد الهيدروجين الرمادي من الأشكال الأكثر انتشاراً ويتم تصنيعه من الغاز الطبيعي أو الميثان من خلال عملية التهذيب بالبخار.
- يستخدم الهيدروجين الأسود أو البني الفحم الأسود (البتيومين) أو البني (ليغنييت) في عملية إنتاج الهيدروجين، وهو الأكثر ضرراً على البيئة بسبب عدم استخلاص غازي ثاني أكسيد الكربون وأول أكسيد الكربون الناتجين أثناء العملية.
- يستخدم الهيدروجين الأزرق الغاز الطبيعي ويتضمن استخلاص الكربون الناتج عن عملية التهذيب بالبخار وتخزينه من خلال عملية استخلاص الكربون وتخزينه للأغراض الصناعية.
- يُنتج الهيدروجين الأخضر من خلال استخدام الطاقة من مصادر الطاقة المتجددة، مثل الطاقة الشمسية أو طاقة الرياح، بهدف تحليل الماء إلى ذرتي هيدروجين وذرة أوكسجين من خلال عملية تُعرف بالتحليل الكهربائي للماء.

أرامكو السعودية عضو في اللجنة التوجيهية لمجلس الهيدروجين، والمجلس مؤسسة يقودها رؤساء تنفيذيون وتهدف إلى تعزيز سبل التعاون بين الحكومات، وقطاع الطاقة، والمستثمرين لتقديم مبادئ إرشادية تهدف إلى تسريع وتيرة استخدام حلول الهيدروجين على مستوى العالم.

مجلس
الهيدروجين

ما الذي تقوم الشركة بعمله؟

أول شحنة أمونيا زرقاء في العالم

تلتزم أرامكو السعودية بتطوير قطاع أعمال للهيدروجين، وهي تستهدف إنتاج ما يصل إلى 11 مليون طن في السنة من الأمونيا الزرقاء بحلول عام 2030. وتقوم الشركة حالياً بتحليل الأسواق المحتملة، والطلب والكميات المستقبلية، مستفيدة من الطاقة الاستيعابية لمعامل الهيدروجين والأمونيا التابعة لها في مدينة الجبيل.

وعلى الرغم من الحاجة إلى تقديم دعم إضافي للبنية التحتية والسياسات لإيجاد سوق أكثر نشاطاً للهيدروجين، ترى الشركة أن اليابان وكوريا الجنوبية ستكونان أولى أسواق تجارة الهيدروجين خلال العقد المقبل. وسيكون من الطبيعي لقطاع أعمال الهيدروجين في الشركة أن يضطلع بمسؤولية تلبية الطلب المتوقع على الهيدروجين.

وتعد تقنيات استخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه جزءاً أساسياً في معادلة تسريع وتيرة نمو الهيدروجين. ففي عام 2021، أبرمت الشركة مذكرة تفاهم مع إينبوس، أكبر شركة تكرير في اليابان، لإجراء دراسة جدوى، تمتد لعام كامل، بهدف دراسة تطوير سلسلة توريد للهيدروجين والأمونيا الخاليين من غاز ثاني أكسيد الكربون.

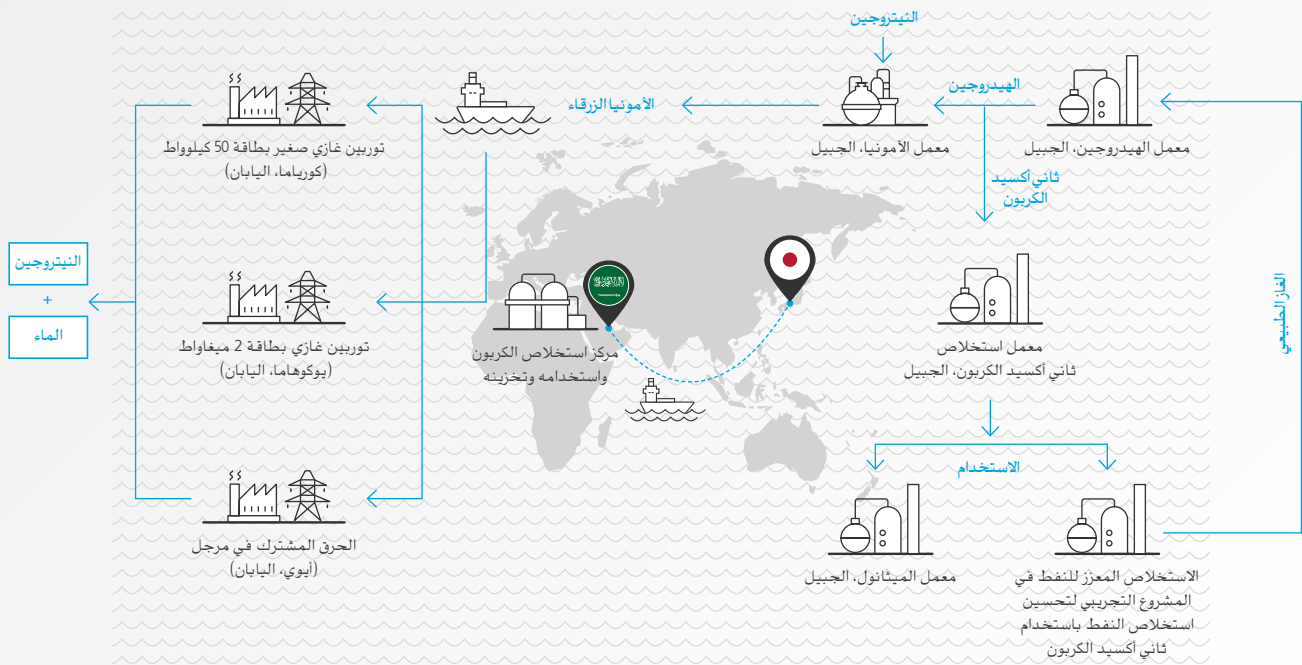
وفي عام 2020، نجحت أرامكو السعودية في إنتاج وتصدير أول شحنة أمونيا زرقاء في العالم، التي تُعد ناقلاً للهيدروجين الأزرق، من المملكة العربية السعودية إلى اليابان، حيث أرسلت الشركة 40 طناً من الأمونيا الزرقاء عالية الجودة لاستخدامها في إنتاج الكهرياء منخفض المحتوى الكربوني.

وحظي هذا المشروع بدعم معهد اقتصاديات الطاقة الياباني ووزارة الاقتصاد والتجارة والصناعة اليابانية، ما يعكس تزايد التركيز على الهيدروجين في الدولة.

شمل استعراض المنظومة السعودية اليابانية لتوريد الأمونيا الزرقاء كافة مراحل سلسلة القيمة، بدءاً من تحويل المواد الهيدروكربونية إلى هيدروجين ومن ثم إلى أمونيا، إلى جانب استخلاص انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المصاحبة. وقد استخدم ثاني أكسيد الكربون الذي تم استخراجه أثناء العملية في إنتاج الميثانول في معمل ابن سينا التابع لشركة سابك وفي مشروع الاستخلاص المحسن للنفط التجريبي الذي تنفذه الشركة.

مخطط سير العمل المبدئي لعرض سلسلة توريد "الأمونيا الزرقاء"

(الفترة: أغسطس 2020 – أكتوبر 2020)



تطوير سلاسل قيمة منخفضة الأثر البيئي وإنمائها التنوع

تحويل السوائل إلى كيميائيات

أدى استحواذ الشركة على حصة قدرها 70% في سابك إلى تضافر جهود شركتين عالميتين ملتزمين بتحقيق النمو وإيجاد القيمة في قطاع البتروكيميائيات.

وتشير التوقعات إلى أن قطاع البتروكيميائيات سيكون أسرع القطاعات نموًا في الطلب على النفط والغاز في السنوات القادمة، مما سيؤدي إلى تحويل دفعة كميات أكبر من المواد الهيدروكربونية بعيدًا عن التطبيقات القائمة على حرقها.

يمتد نطاق قطاع الكيمياء في أرامكو السعودية من إنتاج المواد الكيميائية الأولية مثل المواد العطرية والأوليفينات والبولي أولفينات وصولًا إلى المنتجات الأكثر تطورًا مثل البوليولات والايروسينات، والمطاط الصناعي.

إن تقنيات تحويل النفط الخام إلى كيميائيات قادرة على إنتاج كميات أكبر من الكيمياء من النفط الخام الذي تنتجه الشركة. ويفضل تقنيات التحويل المباشر للنفط الخام إلى كيميائيات، تستطيع أرامكو السعودية تحسين عدد من العمليات الصناعية التي تعتمد على استهلاك كميات كبيرة من الطاقة أو إلغائها تمامًا، من أجل ترشيد التكاليف وتحقيق الكفاءة التشغيلية، مما سيؤدي إلى تصنيع منتجات كيميائية عالية القيمة.

المواد اللامعدنية

يصف مصطلح المواد اللامعدنية، مثل البلاستيك والمواد الأخرى، التي حلت محل المواد التقليدية والمعادن. ويمكن لهذه المواد أن تؤدي أداءً أفضل، كما أن تكاليف صيانتها منخفضة، ودورة حياة تكاليفها أقل، وأكثر مقاومة للتآكل، وأقل انبعاثات كربونية مقارنة ببديلاتها المماثلة.

ويجري بالفعل استخدام المواد اللامعدنية، مثل البلاستيك، في العديد من تطبيقات قطاع النفط والغاز، مثل خطوط الأنابيب، حيث سيستخدم البلاستيك المقوى بألياف الكربون في المستقبل لتصنيع خطوط أنابيب ذات قطر أكبر وقوة أكثر وكفاءة تشغيلية أفضل من خطوط الأنابيب القديمة المصنوعة من الصلب.

وباتت المواد اللامعدنية تستخدم على نحو أوسع في مجموعة من القطاعات، بدءًا بقطاع صناعة السيارات مرورًا بقطاع البناء والإنشاء، ووصولًا إلى قطاعات التغليف ومصادر الطاقة المتجددة. ويعد استخدام البوليمرات والمركبات مثالاً على قدرة تطبيقات المواد اللامعدنية على إضافة القيمة للمشاريع، وإتاحة المجال أمام المهندسين لابتكار تصاميم فريدة ومرنة يستحيل تحقيقها بالمواد التقليدية.

وتعمل الشركة على تعزيز جهود البحث والتطوير وزيادة استخدام المواد اللامعدنية. ويهدف استثمار الشركة في الشركات المحلية السعودية إلى بناء قدرات تصنيعية من خلال برنامج (اكتفاء).

فيما تشق الشركة طريقها نحو التحول في مجال الطاقة، فإنها تحافظ على يقظتها تجاه الفرص المتاحة لتنوع مجموعة أعمالها والوصول إلى سلاسل قيمة جديدة، وذات أثر بيئي أقل. ويشمل هذا الأمر استخدام النفط والغاز في تطبيقات لا تقوم على حرقهما، مثل التطبيقات الكيميائية واستخدامهما في المواد اللامعدنية، إلى جانب الاستثمار في مشاريع الطاقة المتجددة. وترى الشركة أن هذه التطبيقات توفر فرصًا تجارية وتمنح مرونة لأعمالها في مواجهة تغيرات الطلب التي يفرضها التحول في مجال الطاقة.

وتدعم أرامكو السعودية جهود المملكة في هذا الجانب، وقد التزمت بالاستثمار لتوليد 12 غيغاواط من الطاقة المتجددة بحلول عام 2030. وستستخدم الشركة مخصصات حصص الطاقة المتجددة الناتجة عن هذه المشاريع الاستثمارية في سبيل تزويد أعمالها بطاقة كهربائية خالية من الانبعاثات الكربونية.

في عام 2021، انضمت أرامكو السعودية، ممثلة في شركة أرامكو السعودية للطاقة التابعة لها، إلى تحالف تقوده شركة أكوا باور لتطوير مشروع محطة سدير للطاقة الشمسية بقدرة تبلغ 1.5 غيغاواط، وهو أحد أبرز المشاريع ضمن جهود المملكة الرامية إلى تعزيز استغلال الطاقة المتجددة. وتشكل مشاركة أرامكو السعودية في مشروع محطة سدير باكورة مشاركتها في برنامج المملكة للطاقة المتجددة. ومن المتوقع أن تبدأ المرحلة الأولى من المشروع في توليد الكهرباء خلال النصف الثاني من عام 2022. وسيتم المشروع من مدينة سدير الصناعية الواقعة شمال عاصمة المملكة مدينة الرياض مقرًا له، ومن المتوقع أن يكون أكبر محطة للطاقة الشمسية في العالم ينفذها مقاول واحد.

ففي قطاع صناعة السيارات، تعمل الشركة مع الجهات المعنية للتأثير على تصميم المركبات الجديدة، وتطوير تقنيات ألياف الكربون المبتكرة لتحل محل الفولاذ والألمنيوم، وتهدف كذلك إلى زيادة الكفاءة في جميع مراحل عمليات التصميم والتجميع.

الاستثمارات في مجال الطاقة المتجددة

تُعد الطاقة المتجددة، بما في ذلك الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، أحد مصادر الطاقة الأولية في أي عملية تحول في قطاع الطاقة. وبفضل جغرافية المملكة وطقسها، حيث تسطع الشمس لأكثر من 320 يومًا في السنة وتتمتع برياح قوية، فإن لديها إمكانية كبيرة لتسخير هذين المصدرين من مصادر الطاقة المتجددة. ومن شأن استخدام المملكة لمصادر الطاقة المتجددة أن يُقلل من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، ويدعم النمو والازدهار فيها على المدى البعيد.

وقد أنشأت حكومة المملكة البرنامج الوطني للطاقة المتجددة، بهدف زيادة قدرة توليد الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة لأكثر من 58 غيغاواط بحلول عام 2030، على أن يتم توليد 40 غيغاواط من الطاقة الشمسية، و16 غيغاواط من طاقة الرياح، وأن تسهم مصادر الطاقة المتجددة الأخرى في توليد الفارق المتبقي.

ما الذي تقوم الشركة بعمله؟

مركزًا للابتكار

ودخلت الشركة في شراكة مع معهد اللحام وشركة بترول أبوظبي الوطنية لإنشاء مركز ابتكارات المواد اللامعدنية في كامبريدج بالمملكة المتحدة، الذي يضم أكاديميين وشركات تقنية و موردي المواد وشركات تصنيع الأنابيب وكبرى شركات النفط والغاز لتوسيع نطاق العمليات التشغيلية للمواد وضمان التشغيل والصيانة بتكلفة فاعلة.



التعاون مع الشركاء بغية تطوير تقنيات وبنى تحتية واستخدامها بسرعة وعلى نطاق واسع التمكين

الاستفادة من التقنيات

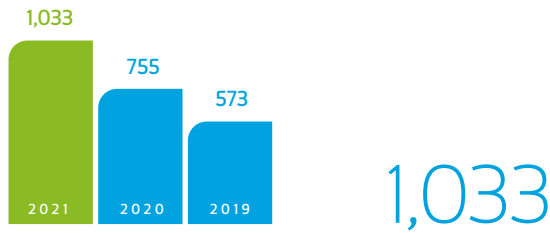
تتمتع الشركة بسجل حافل في مجال الابتكار وتطوير التقنية، وتدرك أن إحداث تحول ناجح في قطاع الطاقة يتطلب مد جسور التعاون مع مجموعة واسعة من شركاء الأعمال والتقنية لتطوير الحلول اللازمة.

وتؤمن كذلك أن انتشار رقعة أعمالها وتركزها وتكاملها يجعلها قادرة على تطوير تقنيات جديدة واختبارها وتطبيقها، مثل تقنية استخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه بسرعة وعلى نطاق واسع.

وتضخ الشركة استثمارات كبيرة في التقنية وهي أحد أكثر الحاصلين على براءات اختراع في قطاع النفط والغاز. ومن شأن تطبيق مثل هذه التقنيات أن يوفر ميزة تنافسية مستدامة في قطاعات الأعمال الأساس والجديدة وأن يضيف قيمة تجارية من خلال إيجاد أسواق مستقبلية أو توسيع نطاق الأسواق القائمة للنفط، من خلال تحويل النفط الخام إلى كيميائيات وتحويل النفط الخام إلى هيدروجين ومواد لأمعدنية. وستكون التقنية عاملاً أساساً لتحقيق الهدف المتمثل في خفض الانبعاثات على النطاق المطلوب. ويكمن هدف الشركة في تطبيق تقنيات على نطاق واسع ودمجها بدرجة كبيرة في كافة مراحل سلسلة القيمة لديها. ونظرًا لحجم أعمال الشركة، فيمكن للتطورات الصغيرة فيها إحداث آثار كبيرة على الصعيد العالمي.

حصلت أرامكو السعودية في عام 2021 على 864 براءة اختراع من المكتب الأمريكي لبراءات الاختراع والعلامات التجارية، مما وضعها في طليعة أفضل 50 شركة وجامعة حصلت على براءات اختراع أمريكية في عام 2021.

إجمالي الإنفاق على البحوث والتطوير³
(مليون دولار أمريكي)



تدرك أرامكو السعودية أن خفض الانبعاثات من الإنتاج وإزالة ثاني أكسيد الكربون من الهواء هما العاملان الأكثر إسهامًا في تخفيض حجم الانبعاثات في قطاع الطاقة بأكمله.

ولا يقتصر توسيع نطاق هذه الحلول على أرامكو السعودية، أو حتى على قطاع النفط والغاز لوحده، بل إن العمل مع الشركات الأخرى، سواء المقاولين المباشرين أو الشركات النظيرة أو الشركات العاملة في سلسلة قيمة منتجات أرامكو السعودية ومع القطاع الأكاديمي والمؤسسات البحثية يوفر فرصة لمشاركة المخاطر من جهة، وزيادة أثر الاستثمارات من جهة أخرى.

في عام 2021 بلغ الإنفاق على مجال البحوث والتطوير المتعلقة بالاستدامة 315 مليون دولار أمريكي¹، وهو ما يعادل 52% من إجمالي الإنفاق على البحوث والتطوير البالغ 607 مليون دولار أمريكي².

مبالغ الإنفاق في عام 2021 (بملايين الدولارات الأمريكية)	مجالات التركيز للبحوث والتطوير – الاستدامة
24.7	استخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه
9.3	الطاقة المتجددة
55.9	كفاءة استهلاك الطاقة
31.1	إدارة النفايات وإعادة التدوير
29.7	إدارة المياه
21.4	فصل الغاز
25.6	الهيدروجين منخفض الكربون
94.0	التنقل المستدام
7.8	تحويل السوائل إلى كيميائيات
15.5	تطبيقات المواد اللامعدنية
315.1	الإجمالي

1. تتضمن التكاليف المباشرة لبرنامج البحوث والتطوير، بالإضافة إلى النفقات العامة المقدر.

2. لا تتضمن نفقات البحوث والتطوير المتعلقة بسابك.

3. إجمالي الإنفاق على البحوث والتطوير خلال عام 2021 لمجموعة أرامكو السعودية، بما في ذلك سابك.

ما الذي تقوم الشركة بعمله؟

التزامات الشركة بموجب مبادرة شركات النفط والغاز بشأن المناخ

- تسريع وتيرة الجهود الرامية إلى خفض الانبعاثات للوصول إلى الحياد الصفري في الانبعاثات الكربونية للنطاقين 1 و 2 في أصول الشركة التي تملكها وتديرها بالكامل بحلول عام 2050، وأن تسعى للوقف شبه التام لانبعاثات غاز الميثان بحلول عام 2030.
- اتخاذ الإجراءات اللازمة لدعم الاستثمارات وتطوير التقنيات للحلول ذات الانبعاثات الكربونية المنخفضة، حتى تتمكن من الاستمرار في الوفاء بالتزامات المبادرة الجماعية تجاه المناخ.
- مواصلة دعم عملية تطوير حلول مبتكرة لخفض الانبعاثات الكربونية في قطاع النفط والغاز والقطاعات الأخرى والنقل التجاري، وتنفيذ هذه الحلول وتوسيع نطاقها من خلال صندوق الاستثمارات المناخية التابع لمبادرة شركات النفط والغاز بشأن المناخ الذي تتجاوز قيمته مليار دولار أمريكي.
- تعزيز فرص زيادة استخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه بشكل آمن ومجد تجارياً ويحافظ على البيئة، من أجل التخلص من الكربون في العديد من القطاعات الصناعية، ومن خلال صندوق الاستثمارات المناخية التابع للمبادرة.
- الاستمرار في دعم الحكومات لوضع سياسات فاعلة من شأنها تسريع وتيرة التحول في مجال الطاقة، وتحفيز النمو الاقتصادي، والعمل بشكل خاص مع شركائها مثل الوكالة الدولية للطاقة، والمؤتمر الوزاري للطاقة النظيفة، والتحالف العالمي للحد من الميثان.

أرامكو السعودية عضو مؤسس وفاعل في مبادرة شركات النفط والغاز بشأن المناخ، التي تأسست عام 2014، وتقوم على التعاون بين 12 شركة نفط وغاز وطنية ودولية تكمن مهمتها المشتركة في العمل سوية من أجل التصدي لتحدي التغير المناخي، وتسريع وتيرة الاستجابة العالمية للخطر الذي يُشكله التغير المناخي.

وتعمل الشركات الأعضاء في المبادرة والمسؤولة عن نحو 30% من إجمالي الإنتاج العالمي للنفط والغاز، على خفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الناجمة عن أعمالها، والاستفادة من نقاط قوتها لدعم مسيرة التحول نحو مستقبل منخفض الانبعاثات الكربونية. وتدعم المبادرة الأهداف التي وضعتها اتفاقية باريس فيما يخص درجة حرارة الكوكب، بما في ذلك إبقاء مستوى الاحتباس الحراري ما دون درجتين مئويتين، وبذل كافة الجهود لإبقائه ما دون 1.5 درجة مئوية.

ويتعين على كافة الشركات الأعضاء في المبادرة تحديد أفضل دراسات الجدوى ومجموعات الأعمال والمنهجيات وتنفيذها، بهدف تشجيع العالم للتحرك قدماً للوصول إلى مستقبل خالي من الانبعاثات الكربونية.

ولكون أرامكو السعودية عضوًا مؤسسًا في المبادرة، فإنها تؤكد على استمرار بذل الجهود وتتعهد بما يلي:



التمكين - تنمة

استخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه

تؤمن الشركة أن تقنية استخلاص غاز ثاني أكسيد الكربون وتخزينه وإعادة استخدامه، قادرة على خفض الانبعاثات الكربونية خفضاً كبيراً. وهي عنصر جوهري لدعم الجهود الرامية إلى التخلص من الكربون في أعمال الشركة وعملياتها. وهي أيضاً عامل أساس لبرنامج الأمان الزرقاء والهيدروجين الأزرق المتكامل، وثمة إمكانية للدخول في شراكة مع جهات أخرى لتطوير حلول تجارية لتقنية استخلاص الكربون وتخزينه وإعادة استخدامه في المملكة.

وتعمل أرامكو السعودية على وضع أهداف لاحتجاز الكربون على المدى البعيد وإعداد خريطة طريق لتحقيق هذه الأهداف. وإلى جانب قدرة هذه التقنية على دعم أهداف خفض الانبعاثات، فهي قادرة أيضاً على الإسهام في مبادرة السعودية الخضراء، وفي تحقيق أهداف خفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، ودعم التنوع الاقتصادي، وإيجاد الوظائف، وتحقيق التنمية المستدامة للاقتصاد المملكة.

وقد وضعت أرامكو السعودية نصب عينها هدفاً يتمثل في تطوير تقنية استخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه

لاستخلاص ما يصل إلى 11 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون بحلول عام 2035. وتعد القدرة على تنمية تقنية استخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه أمراً بالغ الأهمية لجهود الشركة للتخلص من الكربون، كما إنها تعتمد على الدعم المالي من الحكومة.

وعلى صعيد مواز، تعمل الشركة على تطوير مجموعة من الفرص لاستخدام غاز ثاني أكسيد الكربون الذي تم استخلاصه لتحويله إلى مواد أو منتجات أخرى ذات قيمة اقتصادية أكبر، وإلى مجالات تتجنب اللجوء إلى الحرق، أو تؤدي إلى انبعاث مستويات أقل من ثاني أكسيد الكربون، مثل صناعة البلاستيك والخرسانة والوقود الحيوي.

وقد تبين أنه يمكن استخدام ثاني أكسيد الكربون لقيماً مفيداً للعديد من المنتجات الصناعية، فهو لبنة أساس لصناعة الوقود والخرسانة، وهو أيضاً سلعة قيّمة يمكن استخدامها استخداماً مباشراً أو لقيماً. ومن أوجه الاستخدام المتقدم لثاني أكسيد الكربون في الوقت الحالي استخدامه في إنتاج الكيماويات، وفي عمليات التمدن، وفي إنتاج البلاستيك والبوليمرات. وتدرس الشركة كذلك تقنية جديدة هي الاستخلاص المباشر للكربون من الهواء، مع شركائها في قطاع التقنية.

الخرسانة وتقنية استخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه

بعد الماء؛ تُعد الخرسانة، التي صنعها الإنسان، من أكثر المواد استخداماً على وجه الأرض، ويتسبب تصنيعها بنحو 7% من إجمالي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون سنوياً على مستوى العالم. وتقدر الشركة أنه في حال لجأ القطاع العالمي للخرسانة مسبقة التصنيع إلى تنفيذ تقنية حقن الخرسانة بثاني أكسيد الكربون، فسيكون بالإمكان إعادة تدوير ما لا يقل عن 63 مليون طن من غاز ثاني أكسيد الكربون سنوياً - ما يعادل إزالة نحو 14 مليون سيارة من الطرقات.

ودخلت أرامكو السعودية في شراكة مع المعهد الكوري المتقدم للعلوم والتقنية لتطوير تقنية حقن الخرسانة مسبقة التصنيع بثاني أكسيد الكربون القادرة على تخزين ما يصل إلى 20% من غاز ثاني أكسيد الكربون في الخرسانة، وزيادة صلابتها الميكانيكية وخفض الوقت اللازم لمعالجة الخرسانة إلى الثلث. وبفضل استخدام ثاني أكسيد الكربون بدلاً من البخار لمعالجة الخرسانة، تنخفض انبعاثات الكربون بنسبة الثلث مقارنة بانبعاثات الخرسانة التقليدية. وتجري الشركة اختبارات ميدانية على هذه التقنية في الوقت الحالي بالتعاون مع إحدى شركات الخرسانة المحلية.

ما الذي تقوم الشركة بعمله؟

المشروع التجريبي للاستخلاص المعزز للنفط في أرامكو السعودية

المشروع التجريبي للاستخلاص المعزز للنفط في أرامكو السعودية باستخدام ثاني أكسيد الكربون قادر على استخلاص 800 ألف طن من غاز ثاني أكسيد الكربون سنوياً، حيث يتم احتجازه في أحد معامل سواحل الغاز الطبيعي التابعة للشركة، ثم يُنقل عبر خط أنابيب بطول 85 كيلومتر ويضخ في مناطق حقول النفط التي بلغت نروة إنتاجها لتعزيز استخلاص النفط من جهة، واحتجاز ثاني أكسيد الكربون من جهة أخرى.

القدرة على استخلاص

ثاني أكسيد الكربون سنوياً

800,000 طن

الموازنة والائتمان الكربوني

وحدات الائتمان الكربوني هي أرصدة من الغازات المسببة للاحتباس الحراري التي تسعى أرامكو السعودية للحصول عليها من خلال تنفيذ مشاريع للحد من هذه الانبعاثات. ويعد استخدام وحدات الائتمان الكربوني للموازنة جزءاً مهماً من الخطط التي تضعها أرامكو السعودية للحياد الصفري للكربون، ذلك أنها تتيح للشركة الحد من الانبعاثات التي يصعب التخفيف منها، وذلك من خلال إجراءات الموازنة التي قامت الشركة بها في مجالات أخرى، أو وحدات الائتمان الكربوني التي اشترتها من سوق الكربون الطوعية. وهي تتيح للشركة أيضاً تسريع وتيرة إجراءاتها الرامية لخفض انبعاثات الكربون، وخاصة في المجالات التي لا تزال فيها البدائل وليدة بعد، مثل تقنية استخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه.

حلول المناخ الطبيعية

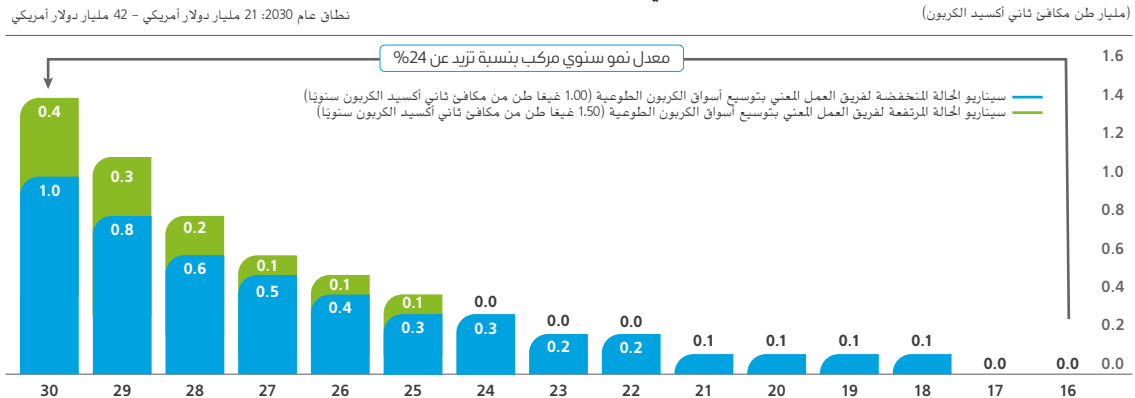
تتمثل حلول المناخ الطبيعية في إجراءات المحافظة على البيئة واستعادتها، وتحسين إدارة الأراضي بما يؤدي إلى زيادة طاقة تخزين الكربون، أو تجنب انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في المناطق الطبيعية والأراضي الرطبة في جميع أنحاء العالم. وإذا ما تضافرت الجهود مع الابتكارات في مجال الطاقة النظيفة ومع الجهود الأخرى للتخلص من الكربون من اقتصادات العالم، فإن حلول المناخ الطبيعية توفر مجموعة من أفضل الخيارات المتاحة أمام الشركة للتصدي لتحديات التغير المناخي.

وتدرس أرامكو السعودية حالياً استخدام حلول المناخ الطبيعية لتحقيق الائتمان والموازنة، فقد زرعت 13.3 مليون شجرة مانجروف على امتداد ساحلي الخليج العربي والبحر الأحمر، وزرعت أيضاً أكثر من مليون شجرة برية أصيلة مع خطط لزراعة ملايين الأشجار الأخرى. وتشكل أشجار المانجروف حوضاً طبيعياً لامتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون من الجو، إلى جانب دورها في استعادة الموائل الطبيعية التي تعزز التنوع الحيوي، وكونها حاجزاً طبيعياً لمقاومة تآكل السواحل.

وفي سبيل تطوير أرصدة ائتمان كربوني قابلة للموازنة والاستخدام ويمكن تداولها، تخطط أرامكو السعودية لتطوير

الطلب على السوق الطوعية لتداول الائتمان الكربوني – عالمياً

(مليار طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون)



نطاق عام 2030: 21 مليار دولار أمريكي - 42 مليار دولار أمريكي

خطوط الأساس، وتأكيد المنهجيات ووضع قياسات من أطراف خارجية والتحقق من كمية الكربون التي يتم تخزينها في أشجار المانجروف والأشجار الأخرى التي يتم زراعتها في المملكة العربية السعودية وخارجها بالتعاون مع الشركاء.

أسواق الكربون

إن من شأن تحديد سعر للكربون أن يشجع الاستثمار في التقنيات الجديدة التي لم تبلغ مرحلة الجدوى الاقتصادية بعد، مثل تقنية استخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه. وتُفضل أرامكو السعودية الطرق الفاعلة والاقتصادية في تسعير الكربون وتدعمها. وتؤمن بأن آليات السوق التي تتناول مسألة التغير المناخي والتنمية المستدامة، وتأخذ الظروف الاقتصادية للدول النامية في الاعتبار، توفر توازناً جيداً بين تحقيق خفض في حجم الانبعاثات ودعم النمو الاقتصادي.

وحتى يتمتع أي إطار أو آلية قائمة على السوق بالفاعلية، يجب أن يغطي كافة القطاعات التي تتسبب بالانبعاثات وكافة أنواع انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، وأن يأخذ في الاعتبار الفروقات في كثافة الكربون، ومبادئ المساواة، وحيادية الإيرادات، وكذلك إمكانية نقل الأرصدة المحتملة.

وتتيح أسواق الكربون الطوعية المجال أمام المستثمرين من القطاع الخاص والحكومات والمنظمات غير الحكومية والشركات لشراء أرصدة الموازنة لانبعاثات الكربون لتحديد الانبعاثات التي يتسببون بها.

السوق الطوعية لتداول الائتمان الكربوني في الرياض أعلنت المملكة العربية السعودية، قبل انعقاد مؤتمر الأطراف 26، التزامها بتطوير منصة السوق الطوعية لتداول أرصدة الكربون التي يتم إنتاجها في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. وتهدف هذه المنصة إلى مساعدة الدول والشركات في المنطقة لدعم اتفاقية باريس بشأن أهداف المناخ.

وتدعم أرامكو السعودية جهود تطوير هذه المنصة دعماً فاعلاً، وأبرمت مذكرة تفاهم مع صندوق الاستثمارات العامة في المملكة لتكون بموجبها عضواً مؤسساً لأول سوق للكربون في منطقة الشرق الأوسط.

سلامة الأعمال وتطوير الأفراد



تعد السلامة من القيم الأساس في أرامكو السعودية وأحد المكونات الأصيلة في موروثها الثقافي. ولقد دأبت الشركة دومًا على توفير بيئة عمل آمنة يسودها الاحترام المتبادل بين جميع أفرادها، وتُطبَّق فيها سياسات وإجراءات السلامة المناسبة في مواقع العمل وخارجها، كما تحرص الشركة على دعم وتمكين قوتها العاملة.

نظرة عامة	التغير المناخي والتحول في قطاع الطاقة	سلامة الأعمال وتطوير الأفراد	الحد من الآثار البيئية	تعظيم القيمة المجتمعية	البيانات
-----------	---------------------------------------	------------------------------	------------------------	------------------------	----------

سبب الأهمية

إلى جانب حرص الشركة على خلق مسيرة وظيفية لموظفيها تركز على صحتهم وسلامتهم وتتسم بكونها مجزية، تعتمد قدرتها على زيادة القيمة على كوادرها البشرية والجيل المقبل من العاملين من ذوي الكفاءات.

طموح الشركة

يكمن طموح الشركة في توفير بيئة آمنة ومسيرة وظيفية هادفة لكافة موظفيها من خلال توفير أفضل فرص التدريب والتعليم، بينما يتم تجهيز الكوادر البشرية بالمهارات اللازمة استعدادًا للمستقبل.

منهجية الشركة

تركز جهود الشركة على تشجيع السلامة والتنوع والشمولية والصحة الوظيفية والنفسية في مكان العمل، والالتزام بمعايير السلامة وحقوق الإنسان ومبادئ العمل.

خطط الشركة

هناك ثلاثة أبعاد رئيسية لإعداد القوى العاملة للمستقبل ودعم طموحات النمو في الشركة:

- التحسين المستمر لمعايير السلامة في بيئة العمل وعبر كافة أعمال الشركة من خلال الاستثمار في الحلول التقنية.
- توظيف قوى عاملة من خلفيات ثقافية مختلفة لاحتضان التنوع الثقافي في عالم تتنامى فيه معدلات العولمة.
- تعزيز المهارات الفنية والمهنية لقوتنا العاملة من خلال توفير أفضل الفرص التعليمية والتدريبية.

مواضيع الأهمية النسبية

أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ذات الصلة

المقاييس ذات الصلة

سلامة العمليات والموجودات

عدد حوادث السلامة في العمليات من الفئة الأولى - صفحة رقم 50



حماية القوى العاملة

عدد الوفيات - صفحة رقم 50
معدل الإصابات المهددة للوقت (عدد الإصابات المهددة للوقت × 200,000) / إجمالي ساعات عمل القوى العاملة - صفحة رقم 50
إجمالي معدل الحالات المسجلة (إجمالي عدد الحالات المسجلة × 200,000) / إجمالي ساعات عمل القوى العاملة - صفحة رقم 50



الممارسات العمالية

نسبة الموظفين من إجمالي عدد الموظفين - صفحة رقم 57
نسبة الموظفين الذين يخضعون لمراجعات دورية للأداء (%) - صفحة رقم 90
نسبة الموظفين في المناصب القيادية (%) - صفحة رقم 57
عدد الخريجين - صفحة رقم 58
عدد المتدرجين - صفحة رقم 58
عدد المتدربين - صفحة رقم 58



أخلاقيات العمل، والرشوة، والفساد (الامتثال)

عدد الادعاءات - صفحة رقم 55



حقوق الإنسان (موظفو الشركة)

تعد حقوق الإنسان مسألة جوهرية ترتبط ارتباطًا شاسعًا بالكثير من مؤشرات الأداء الرئيسية، وتؤثر تأثيرًا كبيرًا على أعمال الشركة وعملياتها اليومية، الأمر الذي حدا بأرامكو السعودية تطبيق منهجية معدة على مراحل بشكل متعمد لضمان جودة عمليات جمع البيانات وتحديد الأهداف وسلامتها، ولذلك لا توجد مؤشرات أداء رئيسية تم إعداد تقارير علنية بشأنها لعام 2021.



لمزيد من المعلومات حول المقاييس ذات الصلة،

[يرجى الرجوع إلى صفحة رقم 88](#)

صحة القوى العاملة وسلامتها

لا شك أن السلامة تمثل قيمة أساس للشركة، ما يدفعها إلى تحديد المخاطر والحد منها بصورة استباقية لضمان سلامة الأعمال، وتجنب تعطل العمل، والأهم من ذلك، ضمان سلامة القوى العاملة والمجتمعات.

وإنما ما يكون العمل في بيئات قاسية مصحوبًا بمخاطر كامنة، وهو السبب الذي يجعل من التزام الشركة بسلامة موظفيها قيمة أساس.

ومنهجية الشركة الاستباقية للسلامة مدعومة بمجموعة عالمية المستوى من المعايير الهندسية والتشغيلية الفنية، والابتكار التقني. وتحرص الشركة على أن تستقي الدروس والعبر من الماضي من خلال إجراء تحقيقات دقيقة في أي حوادث تقع، واتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة على وجه السرعة. ويدعم هذه الجهود نظام إدارة السلامة وسياستها لدى الشركة، الذي ينشر الوعي بين موظفي الشركة ومقاوليها، ويبني قدراتهم.

وخلال عام 2021، واصلت الشركة جهودها الرامية إلى الارتقاء بمستوى إجراءات الصحة والسلامة ونشر ثقافتها، وأطلقت حملة للسلامة امتدت على مدار العام وشملت كافة إدارات الشركة، ركزت خلالها على قواعد حماية الأرواح في الشركة – وهي مجموعة مكونة من ثماني قواعد للحيلولة دون المواقف أو الأحداث المسؤولة عن أكثر من 90% من الحوادث المسببة للإصابات على مدى العقد الماضي.

ويقدم مجلس الاستدامة ولجنة المخاطر وشؤون الصحة والسلامة والبيئة إطار حوكمة مسائل الصحة والسلامة في الشركة، وتصدر توجيهاتها الاستراتيجية حول مسائل الصحة والسلامة وتراقبها. ولمزيد من المعلومات حول اللجنة، يُرجى الرجوع إلى صفحة رقم 119 من التقرير السنوي لعام 2021.

الأداء في مجال السلامة

تُقارن الشركة أداءها في مجال السلامة مقابل أداء الشركات النظيرة في القطاع باستخدام معايير الأداء المُعترف بها، وتضع أهدافها في مجال السلامة بما يتواءم مع ممارسات القطاع. ويقاس الأداء في مجال السلامة وتتم متابعته من خلال مؤشرات الأداء الرئيسية التي وضعتها لجنة الصحة والسلامة والأمن والبيئة، وتُعرض على لجنة الاستدامة وإدارة المخاطر والصحة والسلامة والبيئة المنبثقة عن المجلس. وتراقب الشركة تكرار إجمالي الحالات المسجلة، التي تتضمن الإصابات والأمراض المهنية التي تتطلب رعاية طبية، وتنسب في تقييد للعمل، وإهدار الوقت، ووقوع الوفيات.

الأداء في مجال السلامة	2021 ¹	2020 ²	2019 ²
حوادث السلامة من الفئة الأولى	11	9	4
المعدل الإجمالي للحالات المسجلة	0.054	0.044	0.059
معدل الحوادث المهدرة للوقت	0.017	0.011	0.016
عدد الوفيات	1 ³	1 ³	6

وضعت الشركة نصب عينها هدفًا يتمثل بعدم وقوع أي حوادث تؤدي إلى الوفاة، إلا أنه وللأسف، توفي موظف تابع لأحد المقاولين عندما سقطت عليه عارضة غير مؤمنة أثناء رفعها في أحد مواقع إنشاء الإسكان غير الصناعية. والشركة إذ تُعرب عن بالغ أسفها لهذه الحادثة، وتقدم تعازيها الحارة لعائلة الفقيد، فإنها مصممة على استقاء العبر والدروس منها. وكما جرت العادة مع كافة الحوادث الكبيرة في مجال السلامة، فتحت الشركة تحقيقًا شاملًا لتحديد الأسباب الجذرية التي أدت إلى الحادثة، ونشر الدروس والعبر المستفادة في كافة إدارات الشركة، وأعدت خطط عمل للقيام بما يمكن لتجنب تكرار مثل هذه الحوادث مستقبلاً.

تحليل الأخطار

في عام 2021، بدأ فريق السلامة لفرض وخطوط أنابيب مصفاة موتيفا المملوكة بالكامل للشركة في الولايات المتحدة الأمريكية إجراء تحليل شامل للمخاطر في الفرض المملوكة والبالغ عددها 26 موقعًا والمصممة لتحديد وتصحيح ظروف مواقع الخطر المحتملة.

1. كجزء من التحسينات المستمرة في ضوابط بيانات القضايا البيئية والاجتماعية والحوكمة وإجراءات الدمج والتحقق لجميع بيانات الأداء لعام 2021 في هذا الجدول، فقد تم توسيع نطاق إعداد التقارير لتشمل الكيانات الخاضعة للسيطرة التشغيلية في أرامكو السعودية. ولمزيد من التفاصيل حول نطاقات إعداد التقارير يُرجى الرجوع إلى الصفحة رقم 90.
2. كان نطاق إعداد التقارير في عامي 2019 و 2020 مقصورًا على الشركة داخل المملكة فقط. ولمزيد من التفاصيل حول نطاقات إعداد التقارير يُرجى الرجوع إلى الصفحة رقم 90.
3. خضع هذا الرقم لتأكيد محدود أجرته شركة إرنست ويونغ وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة). يمكن الاطلاع على التقرير عبر الإنترنت بالضغط هنا.

نظام إدارة السلامة

يُعد نظام إدارة السلامة في الشركة القوة الدافعة للالتزامها بإدارة أعمالها إدارةً سليمة، انطلاقاً من الأعمال البحرية المعقدة وصولاً إلى المرافق البحثية. ويوفر هذا النظام إطاراً لمساعدة مديري المواقع والمديرين الموظفين على الوفاء بتوقعاتهم المتعلقة بالسلامة ومنع الخسائر.

وقد وُضع هذا النظام بناءً على مقارنة مرجعية شاملة مع الشركات النظيرة في القطاع، ومع أطر إدارة السلامة العالمية المعترف بها. وخضع الإطار كذلك إلى تقييم إضافي من شركة خارجية مستقلة، وتبين أنه يتمتع بالشمولية والنضج، وأنه يتكون من مجموعة واسعة من التوقعات التي تحكم إدارة السلامة. ومن خلال معالجة كل توقع من هذه التوقعات، يمكن للشركة الوفاء بالتزامها المتمثل في أن تصبح شركة رائدة في القطاع في مجال السلامة. ومن خلال اتباع هذه المنهجية، ستحدد الشركة أنشطة منع الخسائر وتوجهها، وتتوقع المصادر المطلوبة وتخصصها، وتُحسن أدائها في مجال السلامة بوتيرة ثابتة.

سجلت الشركة 11 حادثة من حوادث السلامة في العمليات من الفئة الأولى خلال عام 2021 مقارنة مع 9 حوادث في عام 2020، علمًا بأنه جرى توسيع نطاق إعداد التقارير ليشمل الكيانات الخاضعة للسيطرة التشغيلية في أرامكو السعودية في عام 2021 بعد أن كان مقتصرًا في عام 2020 على الموجودات التي تديرها وتملكها الشركة بالكامل داخل المملكة.

وقد سُجلت 8 حوادث منها في الموجودات التي تديرها وتملكها الشركة بالكامل داخل المملكة و 3 حوادث في كيانات خاضعة للسيطرة التشغيلية في أرامكو السعودية. ولم تسفر أي من حوادث الفئة الأولى التي وقعت في عام 2021 عن توقف الأعمال أو خسارة في الأرواح، وكانت في معظمها حوادث بسيطة نتج عنها 3 إصابات.

وضعت أرامكو السعودية نظامًا شاملاً للدروس المستفادة يعمل على توزيعها على كافة قطاعات أعمال الشركة وعملياتها. وفي عام 2021، أدخلت الشركة تحسينات على هذا النظام من خلال إضافة خطوة جديدة تمثلت في إجراء دراسة متعمقة في حوادث عمليات السلامة. وقد صُممت هذه الخطوة، التي تحمل عنوان "التعلم من سلسلة الحوادث"، بحيث تسلط الضوء على آليات القصور في الحوادث وتوقيتها، والعوامل المسببة لها وأسبابها الجذرية، بالإضافة إلى أبرز التوصيات لتجنب تكرارها مستقبلاً.

تحليل مخاطر تأمين الموجودات

في كل عام يتم اختيار مجموعة من مرافق أرامكو السعودية وإخضاعها لتقييم المخاطر على يد مجموعة من كبار المهندسين لدى وسيط التأمين المتعاقد مع الشركة لإعداد تقرير تسويقي لاستخدامه في سوق التأمين. وتركز هذه التقارير المسحية على الظروف المادية والممارسات التشغيلية، وتساعد شركات التأمين في فهم طبيعة المخاطر التي من الممكن أن تتعرض لها أصول الشركة بصورة عامة.

وقد أشاد تقرير 2021 بممارسات الشركة المتعلقة بتباعد المواقع وتخطيطها، ومعاينة المرافق، وبرامج الصيانة الوقائية، ومؤشرات الأداء الرئيسية الخاصة بتنفيذ نظام إدارة السلامة وأعمال المراقبة والأداء. وقد حازت المرافق التي خضعت للمسح على تصنيف "فوق المستوى"، وهو أعلى تصنيف تحققه مرافق الشركة مقارنة مع نظيراتها.

ضمان إدارة السلامة

تؤمن الشركة أن بروتوكولات تقييم السلامة لديها قادرة على قياس كيفية قيام دوائر الأعمال فيها ومشاريعها المشتركة والشركات المنتسبة لها بإدارة ملف السلامة فيها بفاعلية. وتُجري الشركة عمليات تقييم السلامة هذه – التي يُشار إليها داخل الشركة بعبارة ”مراجعات الالتزام بقواعد منع الخسائر“ – بوتيرة محددة مسبقًا، حيث تتبع معايير قائمة على المخاطر تراعي العديد من عوامل الأمان، مثل مجموعة المخاطر والأداء في مجال السلامة. وأجرت الشركة 52 مراجعة خلال عام 2021.

وبموجب عمليات المراجعة تلك، أرامكو السعودية تقوم بتعيين خبراء من داخل الشركة المتخصصين بهدف إجراء تقييم مستقل لنظام إدارة السلامة وبرامج الامتثال، بما في ذلك إجراء دراسات ميدانية متعمقة للتحقق من فاعلية النظام ومستوى تنفيذه.

وفي نهاية العام، تُحلل الشركة البيانات التي جمعتها من عمليات تقييم السلامة تحليلًا متعمقًا، لتخرج بمجموعة توصيات تشمل توجهات السلامة، ومجالات الاهتمام، والدروس المستفادة، وخطط العمل. وتعرض النتائج على لجنة الصحة والسلامة والأمن والبيئة التابعة للشركة بغية مراجعتها وإدخال مزيد من التحسينات على أداء الشركة في مجال السلامة ضمن مجالات عملها.

الاستعداد للطوارئ

تلتزم الشركة بمنع وقوع الحوادث، ومع ذلك، فهي تظل دائمًا على أهبة الاستعداد للتعامل مع أي حالة طارئة، ولضمان استمرارية الأعمال وللإستجابة لأي أزمة عندما يتطلب الأمر ذلك. وتعالج سياسة السلامة الشاملة في الشركة الاستعداد للطوارئ ويتم تطبيقها تحت مظلة نظام إدارة السلامة. ويتم تنفيذ توقعات الاستعداد من خلال توثيق الاشتراطات داخل الشركة، وهي تشمل تحديد الأدوار والمسؤوليات، وتقييمات المخاطر، والتأكد من المعدات والمرافق، والتخطيط قبل وقوع الحوادث، ووضع خطط الاستجابة للطوارئ، وبروتوكولات إخطار الجهات المعنية (الداخلية والخارجية)، وآليات الإبلاغ عن حالات الطوارئ، وتدريب الموظفين، والتمارين والتدريبات التنظيمية، والتحسين المستمر، بما في ذلك المراجعات التي تتبع الإجراءات المتخذة والتحققات.

سلامة المقاولين

وضعت الشركة نظامًا شاملاً لإدارة سلامة المقاولين، يتضمن عمليات التحقق من المقاولين، وتقييمهم واختيارهم والإشراف المستمر والفعال على المواقع، والتوعية بأمر السلامة، والتقييم الميداني لبرامج السلامة الخاصة بالمقاولين وما يطرأ عليها من تحسينات. وتوثق الشركة اشتراطات السلامة التعاقدية لدى كافة المقاولين في قسم الاشتراطات الإدارية لسلامة المقاولين ضمن دليل سلامة الأعمال الإنشائية. ويكمن الهدف الأساس للشركة في أداء المقاولين لمهامهم وفق مستوى سلامة ملائم لمستوى السلامة الخاص بأداء موظفي الشركة.

وتقوم إستراتيجية سلامة المقاولين لدى الشركة على أربعة عناصر أساس هي:

- تحسين التواصل والاتصال مع المقاولين.
- إجراء عمليات تقييم متعمقة.
- توفير معايير موثوقة للأداء في مجال السلامة.
- تقييم العمليات والإجراءات لدى المقاولين عند اختيارهم.

التميز في السلامة

في عام 2021، تم تكريم مصفاة موتيفا المملوكة بالكامل للشركة في الولايات المتحدة الأمريكية من قبل الرابطة الدولية لفرض المنتجات السائلة بجائزة التميز في السلامة لعام 2021. وهي السنة السابعة على التوالي التي يحصل فيها فريق عمل موتيفا للفرض وخطوط الأنايبب على جائزة السلامة من هذه الرابطة.

ففي عام 2021، بذلت الشركة الكثير من الوقت والجهد لإعداد برنامج على طراز عالمي لصحة ورفاهية القوى العاملة لدى المقاولين وسلامتهم، يعتمد على برنامج فحص الصحة البيئية في الأحياء السكنية للمقاولين الذي تنفذه الشركة. ويتكون البرنامج الجديد من أربعة عناصر أساس هي:

- خط ساخن وتقديم مشورة على مدار الساعة
- تقييم الصحة والسلامة
- منصة إلكترونية، تتضمن محتوى تعليميًا
- برنامج توعوي حول الصحة والسلامة

وقد أنشئت المنصة المذكورة بهدف توفير دعم أفضل لموظفي المقاولين، القادمين من دول مختلفة، والذين عادة ما يمارسون أعمالهم بعيدًا عن أسرهم وبدون الدعم الذي توفره عادة. ومع تركيز الجهود على الصحة النفسية، أجرت الشركة جلسات تدريبية في هذا المجال ووزعت مواد توعوية لتعزيز الصحة والسلامة بسبع لغات. وتتوقع الشركة أن تكتمل عناصر البرنامج بحلول نهاية عام 2022. وستقدم تقريرًا حول التقدم المنجز فيه في تقرير الاستدامة لعام 2022.

بدأ تشغيل برنامج فحص الصحة البيئية في الأحياء السكنية للمقاولين منذ عام 2012، حيث يركز على التحسين المستمر لظروف الصحة والرفاهية في أماكن الإقامة لمقاولي الشركة في المملكة.

يستخدم البرنامج نهجًا قائمًا على مراقبة المخاطر وفحص ظروف الأحياء السكنية كل ثلاثة أشهر. ويتم تسليط الضوء على الحالات الكبيرة ومراقبتها في نظام تتبع الشركة لحين التعامل معها.

ما الذي تقوم الشركة بعمله؟

تطبيق الحياة الآمنة (سيف لايف سوليوشن)

يتيح التطبيق للمقاولين إدارة أعمال السلامة لديهم ولممثلي الشركة إمكانات إشرافية ومراقبة كاملة. ويتوافق هذا التطبيق توافقًا تامًا مع الأجهزة المحمولة العاملة بنظامي أو إس وأندرويد، مما يمكن المستخدم من الوصول الفوري للتطبيق من مواقع عمل الشركة والمقاولين. ونجحت الشركة في نشر هذا النظام في مواقع العمل وسيكون مركزًا لجميع عمليات السلامة ضمن تطبيق مؤسسي واحد يخدم كامل احتياجات السلامة بالشركة لكل من الموظفين والمقاولين، ويتيح إجراء مقارنة معيارية دقيقة بشركات النفط والغاز العالمية.



مستقبل السلامة

التحول الرقمي في مجال السلامة

بالتزامن مع بدء الشركة مسيرتها نحو التحول الرقمي، فقد تبنت عددًا من التقنيات عالية الأثر التي أثبتت فاعليتها لتوجيه أداء الشركة في مجال السلامة.

وتواصل أرامكو السعودية سعيها للوصول إلى سبل جديدة ومبتكرة للارتقاء بسلامة موظفيها، وتكريم الأفراد الذين أظهرُوا ريادة في تطبيق حلول السلامة الجديدة والمستدامة. ومن الأمثلة التي تمت تجربتها ما يلي:

- **مبادرة التحكم الآلي في الآبار**، وهي عبارة عن حل ذكي يستخدم في الآبار لإغلاق البئر بطريقة آمنة في حال حدوث تدفق سوائل خارج عن السيطرة إلى سطح الأرض. ويكمن هدف هذه المبادرة في تضاوي الأخطاء البشرية في حالات السيطرة على الآبار، وتوفير حماية إضافية للعاملين على منصة الحفر، والمجتمعات القريبة والبيئة الأوسع نطاقًا.

- **برنامج سلامة أنابيب الآبار** الذي يطبق مبادئ تعلم الآلة والحلول التنبؤية، التي تحول دون تعطل الأنابيب وخروج المواد الهيدروكربونية إلى سطح الأرض أو وصولها إلى طبقات المياه الجوفية. ولا يقتصر هذا البرنامج على التنبؤ بحدوث تسريبات في أنابيب تغليف البئر فحسب، بل إنه يتوقع العمر التشغيلي الآمن للآبار للحيلولة دون تعطل الأنابيب.

- **عداد التدفق المحمول المتعدد المراحل الذي يحمي من التعرض للمواد السامة**، وهو مبادرة تركز على الإشارة إلى السوائل، حيث يقلل من تعامل العاملين مع عملية إنتاج النفط الخام الحلو والمر، ويقلل من تعرضهم للمواد السامة. وأتاح هذا العداد المجال أمام تيسير الخدمات اللوجستية ومتطلبات النقل، ما أدى إلى تقليل التكلفة والحد من المخاطر الكلية، وأثبت أيضًا نجاحه لدرجة تطبيقه في كافة مرافق الشركة.

حقوق الإنسان ومبادئ العمل في مكان العمل

تؤمن الشركة بأن كافة الأشخاص يستحقون أن يُعاملوا بكرامة واحترام، وتدرك دورها بوصفها شركة تلتزم بمبادئ المواطنة الصالحة في تعزيز ثقافة إيجابية تتمحور حول الاعتراف بحقوق الإنسان ودعمها في مكان العمل.

وتحترم الشركة كذلك معايير حقوق الإنسان المعترف بها دوليًا في كل مكان تزاوُل فيه أعمالها، ولا سيما الإعلان العالمي لحقوق الإنسان، والاتفاقيات الأساس لمنظمة العمل الدولية، ومبادئ الأمم المتحدة التوجيهية بشأن الأعمال التجارية وحقوق الإنسان، ومبادئ حقوق الإنسان والعمل الواردة في الميثاق العالمي للأمم المتحدة.

وتلتزم أرامكو السعودية باحترام حقوق الموظفين والدفاع عنها، وبعدم تعرض موظفيها لأي ممارسات مسيئة أو غير إنسانية. وتعارض الشركة كافة أشكال العبودية والاستغلال وعمالة الأطفال في كافة مراحل سلسلة التوريد الخاصة بها.

وتتيح الشركة للموظفين حرية إبداء مخاوفهم، وتوفير لهم ضمانات بعدم التعرض لإجراءات انتقامية. ومع استمرار حرص الشركة على تطوير أدائها، فإنها تتوقع من مورديها تعزيز جهودهم للارتقاء بمستوى حقوق الإنسان لديهم. ومن خلال بذل تلك الجهود، تتوقع الشركة من مورديها التواصل مع سلاسل التوريد الخاصة بهم وتدعم قيامهم بذلك.

كما طبقت الشركة سياسة عامة على مستوى الشركة للخصوصية وحماية البيانات من أجل حماية "البيانات الشخصية" (وهو أحد الجوانب الحساسة جدًا في حقوق الإنسان) لجميع موظفي الشركة. وتطبق العديد من الدول التي تزاوُل فيها أعمالنا قوانين وقواعد للتعامل مع البيانات الشخصية. ونحن ملتزمون بتلك القوانين والقواعد حيثما تنطبق علينا.

حيث تخضع مواضيع محددة في مجال حقوق الإنسان لإشراف لجان ترأسها الإدارة التنفيذية مثل لجنة الصحة والسلامة والأمن والبيئة، واللجنة التوجيهية للاستدامة، ولجنة الموارد البشرية والخدمات المساندة، واللجنة التنفيذية للمواطنة.

الأعمال الآمنة

يوجد في مصفاة موتيفا المملوكة بالكامل لأرامكو السعودية في الولايات المتحدة الأمريكية أكثر من 900 موظف تمثلهم نقابتان عماليتان أمريكيتان، حيث يعمل هؤلاء الموظفون مع الإدارة والمقاولين لضمان تشغيل عمليات المصفاة بأمان. ومن خلال العمل مع إدارة النقابة على المستويين الوطني والمحلي، نجحت موتيفا في تنفيذ اتفاقية نقابية جديدة مدتها ثلاث سنوات لموظفي المصفاة في أوائل عام 2022.

العلاقات بالموظفين

تدير الشركة علاقات الموظفين التي تخضع لأنظمة العمل المحلية، وسياسات العمل في الشركة، وقواعد سلوكيات العمل، وقيم الشركة. ولتعزيز أخلاقيات العمل والشفافية، شكلت الشركة لجنة عمالية يديرها فريق تطوعي من الموظفين المنتخبين، وتطبق آلية للتعامل مع شكاوى الموظفين، بالإضافة إلى إجراء دراسات مسحية دورية عن مدى ارتباط الموظفين بالعمل.

وتعتبر عملية رفع طلبات التظلم قناة للموظفين للتعبير عن مخاوفهم ومناقشة قضاياهم، حيث تحرص الشركة على التوصل إلى حلول عادلة وموضوعية لجميع ما يثار من نقاط. ومن المهم الإشارة إلى أن التعبير عن المخاوف هو حق للموظف ولا يترتب عليه أي إجراء جزائي ضده ولا يؤثر سلباً على مستقبله الوظيفي.

مشاركة الموظفين

تحدد الشركة مستوى مشاركة الموظفين من خلال استبيانات إحصائية نصف سنوية على مستوى الشركة، وتتألف هذه الدراسة من خمسين سؤالاً معيارياً، تصنف حسب العوامل التي تؤثر على مشاركة الموظف، بالإضافة إلى تقديم سؤال واحد ذي إجابة مفتوحة.

وأجرت الشركة آخر دراسة لها حول مشاركة الموظفين في عام 2020، وفي ظل التحديات المستمرة التي فرضتها الجائحة، أجرت أرامكو السعودية دراسة استقصائية ركزت على كل من "الرفاهية والمشاركة" لفهم تأثير جائحة كوفيد-19 على الصحة النفسية للموظف. وبينت نتائج الدراسة التي أجريت في أوائل عام 2021 مساهمة قوية للموظفين بلغت 85% بنسبة مشاركة في الدراسة بلغت 95%.

ونتيجة لهذه الدراسة، نفذت الشركة "برنامج الصحة النفسية والرفاهية" على مستوى الشركة. واستعانت الشركة بمجموعة من كبار الخبراء في مجال الرفاهية إلى المواقع الصناعية النائية، بهدف خلق الوعي حول الصحة النفسية والتعريف بأساليب الإدارة الذاتية الفعالة والمرونة والموارد اللازمة لذلك.

أخلاقيات العمل والامتثال

كانت أرامكو السعودية ولا تزال تحافظ على موقف صارم دون أي تهاون مع السلوك غير الأخلاقي، ويشمل ذلك على سبيل المثال لا الحصر الرشوة أو الفساد بجميع أشكالهما؛ ونتوقع من موظفينا والأطراف الخارجية المرتبطة بنا الامتثال لجميع السياسات والإجراءات الداخلية والقوانين السارية التي تحظر الرشوة والفساد.

مدونة سلوكيات العمل في أرامكو السعودية هي أساس برنامج الامتثال لدينا والذي يتضمن مبادئ محددة تنظم مكافحة الرشوة والفساد. وقدمت أرامكو السعودية برنامجاً تدريبياً إلكترونياً عن مدونة سلوكيات العمل على مستوى الشركة وهو برنامج إلزامي لجميع الموظفين. وتستند المدونة على مجموعة من سياسات الامتثال والإجراءات التنفيذية والمبادئ التوجيهية. وتشمل مجموعة سياسات الامتثال سياسة الشركة لمكافحة الرشوة والفساد التي اعتمدها مجلس إدارة الشركة، والتي تحظر صراحة الرشوة والفساد بجميع أشكالهما. وقد وضعت عدة إجراءات داعمة لتفعيل سياسة مكافحة الرشوة والفساد ودعمها، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر إجراءات العناية الواجبة للأطراف الخارجية، والهدايا، والوجبات، والترفيه، والسفر.

وكما توفر الشركة خط اتصال ساخن بخصوصية إخفاء هوية المتصل يعمل على مدار الساعة (الخط الساخن للمدقق العام) وهو متاح لجميع أصحاب المصلحة في الشركة (بدءاً من الموظفين وصولاً إلى الموردين) للإبلاغ عن أي سلوك مشتبه به، بما في ذلك الادعاءات المتعلقة بالرشوة أو الفساد. وللحصول على مزيد من المعلومات حول هذا الخط الساخن، يمكن زيارة الموقع الإلكتروني للشركة المتاح للجميع، والذي يتيح عملية الإبلاغ عبر البريد الإلكتروني أو الهاتف أو الفاكس أو عبر موقع الشركة على شبكة الإنترنت. وتجدر الإشارة إلى أن أرامكو السعودية لا تتسامح مطلقاً مع أي شكل من أشكال الأعمال الانتقامية نتيجة الإبلاغ بحسن نية عن أي سلوك مشتبه به. وكجزء من التحسينات المستمرة لبرنامج الالتزام في الشركة، توجد في الشركة لجان معنية بمراجعة نتائج السلوكيات المخالفة التي يرتكبها موظفون أو أطراف خارجية، وذلك لضمان تنفيذ مجموعة مناسبة وثابتة من التدابير التصحيحية في الوقت المناسب.

في عام 2021، استلمنا 539 ادعاءً (مقابل 619 في عام 2020)، خضعت 33 حالة منها للتحقيق للتبين من انتهاك مدونة سلوك العمل في أرامكو السعودية. وقد زادت الادعاءات في عام 2020 بسبب المخاوف بشأن الصحة والسلامة وضبط أوقات العمل ومخاوف حول سلسلة التوريد التي تأثرت بكوفيد-19. ويشير الاتجاه العام إلى زيادة ثابتة (مقابل 507 في عام 2019) في الادعاءات الواردة عبر الخط الساخن. ويعزى ذلك جزئياً إلى رسالة الإدارة المتمثلة في الصرامة وعدم التهاون مطلقاً مع السلوك غير الأخلاقي والإصرار على قيام الجميع بالإبلاغ عن الوقائع، وهو ما تدعمه الحماية الفعالة للمبلغين عن المخالفات، وسياسات مكافحة الانتقام، وحملات التوعية المستمرة لمنع الاحتيال والتوعية الأخلاقية.

التنوع والمساواة والشمولية

يعمل بالشركة آلاف الموظفين من أكثر من 85 جنسية من مختلف أنحاء العالم، وتفخر الشركة بهذا التنوع الثقافي الكبير، ويضيف هذا التنوع في القوى العاملة على الشركة منظوراً عالمياً، ويشجع على الابتكار والتعاون واحترام الآخرين. ولهذا، تلتزم الشركة بإيجاد ثقافة ترحب بالجميع وتحترم اختلافهم وتضمن اندماجهم، ويشكل استقطاب المواهب وصقلها أولوية كبرى للشركة، إضافة إلى أنها تعتبر الاختلافات الفردية فرصة للابتكار والنمو. تستند قراراتنا المتعلقة بالتوظيف إلى عوامل موضوعية (مثل الجدارة والخبرة والمهام والمهارات)، وتقدم الشركة للموظفين وظائف تناسب تلك العوامل وفرص متساوية للتطوير الوظيفي.

كان التنوع أحد الاهتمامات الرئيسية للشركة على مدى السنوات القليلة الماضية مع إيلاء اهتمام خاص لزيادة عدد الموظفات والأشخاص ذوي الإعاقة في القوى العاملة لدى الشركة. وفي سياق دعمنا لطموحات المملكة الهادفة لزيادة عدد النساء العاملات، فقد وضعنا هدفاً لزيادة عدد الموظفات في المملكة إلى أكثر من الضعف بحلول عام 2030، وأن تشغل النساء 10% من المناصب القيادية داخل المملكة.

في عام 2021، حققنا التالي:

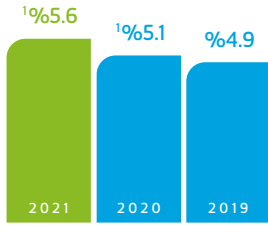
- أفضل الممارسات في قطاع النفط من خلال عقد الشراكات مع مؤسسة كاتاليسيت ومنتدى الأعمال لذوي الإعاقة، والالتزام بمبادرة فاليابول 500 المتمثل بإدراج الإعاقة على جدول أعمال القادة.
- تجاوز عدد العاملين المعيّنين من ذوي الإعاقة مجموع من تم تعيينهم خلال الأعوام الثلاثة الماضية مجتمعة.

- شراكة مع مدرسة دولية لإنشاء مركز داخل المملكة لتقديم الخدمات العلاجية والتعليمية للأشخاص ذوي الإعاقة (الأطفال والكبار)، حيث تساعد هذه البرامج على تعزيز فرص هذه الفئة للحصول على العمل والعيش باستقلالية.
- تعزيز نموذجنا التشغيلي الخاص بالتنوع والمساواة والشمولية من خلال إنشاء مكتب إدارة المشاريع ولجنة عمل الموارد البشرية التي تهتم بالتنوع والمساواة والشمولية. بالإضافة إلى ذلك، أطلقت الشركة حملتها الترويجية لإستراتيجية التنوع والمساواة والشمولية لعام 2021 بهدف تسريع تنفيذها على مستوى الشركة.
- التوقيع على تعهد تحالف مجموعة العشرين، مما أتاح نشر دليل عمل خارجي للتنوع والمساواة والشمولية لعرض أفضل الممارسات لأرامكو السعودية.
- بلغت نسبة الموظفات 31% من إجمالي الموظفين بالتعيين المباشر لدينا.
- بلغت نسبة الطالبات 50% من المشاركين في برامج الإثراء الصيفي وبرنامج (ظموج)، في حين بلغت نسبة الإناث في برنامج التدريب في الكليات المهنية 44%، وبلغت نسبة الطالبات في البرنامج التحضيري للدراسة الجامعية 48%.
- واصلت الشركة دعمها لبرنامج دراسة العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات لطالبات المدارس، وبرنامج المنح الدراسية في الجامعات ودعم الشابات السعوديات لدراسة تخصصات العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات.

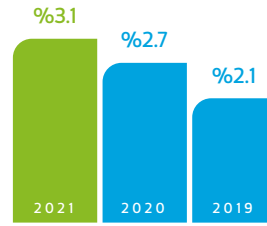
الاستثمار في القوى العاملة في الشركة

نسبة الموظفين

نسبة الموظفين في المناصب القيادية



%5.6



%3.1



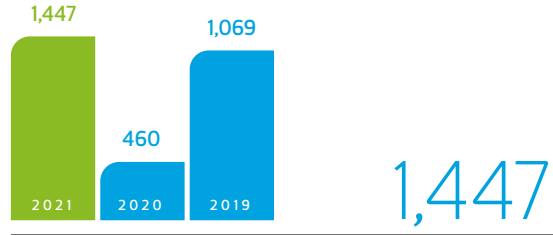
1. خضع هذا الرقم لتأكيد محدود أجرته شركة إرنست ويونغ وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنفحة). يمكن الاطلاع على التقرير عبر الإنترنت بالضغط هنا.

عدد الخريجين

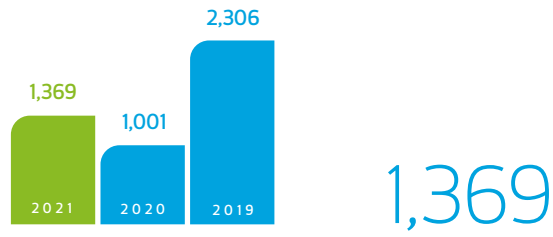
التعليم والتدريب
تستثمر الشركة بشكل كبير في تنمية المواهب، حيث تشجع موظفيها في جميع المستويات على تحسين معارفهم وكفاءاتهم الخاصة بقطاع معين من خلال برامجها المهنية والصناعية والوطنية.

وفي سبيل استقطاب المواهب السعودية الشابة ورعايتها، تعقد الشركة مجموعة البرامج المتنوعة التالية:

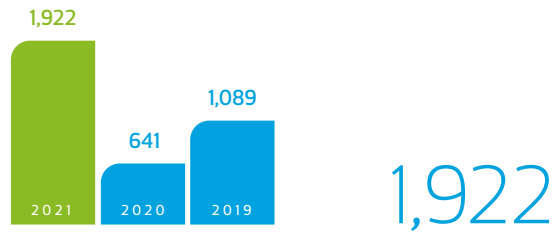
- برنامج التدرج لغير الموظفين – والذي بدأ تقديمه في عام 1988، حيث يهدف هذا البرنامج إلى تدريب خريجي المرحلة الثانوية من السعوديين لإعدادهم للقيام بالوظائف في بداية السلم الوظيفي في الشركة. كما يوفر البرنامج للمشاركين تدريباً على المهارات الأكاديمية والوظيفية لضمان امتلاكهم المهارات اللازمة للنجاح في وظائفهم المستقبلية. ويمثل تدريب خريجي المدارس الثانوية وتطويرهم أولوية قصوى للشركة.
- برنامج الشهادة الجامعية لغير الموظفين، وهو مهمة تدريبية تتألف من أربع إلى خمس سنوات تُقدم لغير الموظفين في مؤسسات أكاديمية وتؤهلهم للحصول على درجة جامعية.
- برنامج التطوير المهني، الذي أُطلق في عام 1974، وهو أحد البرامج المخصصة لخريجي الجامعات الذي يهدف لتوفير أساس قوي للمهنيين الشباب لتعزيز كفاءاتهم وتقديم قيمة حقيقية للأعمال. ويسلط هذا البرنامج الضوء على القيم وأخلاقيات العمل الأساس للشركة، ويوسع معرفة الخريجين بإدارات الشركة عن طريق إعاراتهم وتنقلهم عبر الإدارات المختلفة، ويوضح العلاقات المتداخلة المعقدة لعمليات الشركة الواسعة.
- برنامج دبلوم سلامة البناء المعتمد من "تي يو في راينلاند" والذي يديره المعهد الوطني للتدريب الصناعي، وهو برنامج مدته سنتان مخصص للمتدربين من الجنسين ممن يبحثون عن وظائف مهنية مثل ضباط ومفتشي السلامة. ويتماشى هذا البرنامج المتخصص مع دليل أرامكو السعودية لسلامة البناء، ويغطي موضوعات متنوعة في مجال السلامة التي تزود المتدربين الشباب بالمهارات والأدوات اللازمة ليصبحوا ممارسين ناجحين في مجال السلامة.



عدد المتدرجين



عدد المتدربين





ما الذي تقوم الشركة بعمله؟

فتح الآفاق أمام الكوادر الشابة

تتميز المملكة العربية السعودية على وجه الخصوص، ومنطقة الشرق الأوسط بشكل عام، بتعدادهما السكاني الأصغر سناً على مستوى العالم. ولا شك أن تلبية التوقعات المهنية لهذا العدد الكبير من الشباب تمثل تحدياً، لكن الشركة ترحب بخوض غمار التصدي لهذا التحدي وتراه فرصة مثيرة أمامها لتقديم جيل المستقبل من الكوادر المهنية. ولذلك تستثمر الشركة في أكاديميات التدريب والرعاية الأكاديمية وبرنامج التوعية متعدد المجالات.

ويشكل المجلس الاستشاري للقادة الشباب داخل الشركة حلقة وصل بين الموظفين الشباب في أرامكو السعودية وإدارتها التنفيذية.

والجدير بالذكر أن هذا المجلس يحظى بفرص إطلاق العنان أمام إمكانات كوادره الشابة والتعبير عن مخاوفهم، بالإضافة إلى تقديم حلول ناجعة للقضايا المؤسسية المعقدة، وذلك من خلال مجموعة كبيرة من إستراتيجيات المشاركة والخدمات الاستشارية.

ويمتد نطاق تفاعل هذا المجلس إلى خارج المملكة عن طريق الفعاليات التي تعقد في مكاتبنا الدولية مثل مركز بوسطن للأبحاث ومكتب شركة أرامكو فيما وراء البحار في لندن.

وبسبب الإغلاق ومتطلبات العمل الجزئي عن بعد نتيجة جائحة كورونا (كوفيد-19)، كان هناك انخفاض في عدد المتدربين والمتدرجين والخريجين خلال عام 2020. وبفضل من الله - عز وجل - ثم قدرة الشركة على التأقلم والتعامل مع مخاطر الجائحة، ومع تمكن المبادرات المذكورة أعلاه في إحداث الأثر الإيجابي، شهد عام 2021 ارتفاعاً في أعداد العاملين اليافعين، حيث استقبلت الشركة 1,447 خريجاً و1,369 متدرجاً و1,922 متدرباً.

• ساهمت الشركة في إنشاء 16 مركزاً وطنياً للتدريب في 10 مدن، وبلغ عدد خريجي هذه المراكز أكثر من 34,500 خريج منذ عام 2008، ويأتي ذلك في سياق مبادرة تخدم الهدف المؤسسي للشركة وهو "المساهمة في تنمية اقتصاد المملكة" والذي يركز على مكانة الشركة باعتبارها عامل تمكين لنمو الاقتصاد الوطني. وشهدت مسيرة هذه المراكز تميزاً هاماً في مجال توفير القوى العاملة السعودية المختصة التي تغطي مجموعة واسعة من القطاعات بما في ذلك قطاع الخدمات البترولية، والحفر وصيانة الآبار، والإنشاءات، والطيران، وإدارة الضيافة والمرافق، والتمويل، مع تركيز واضح على الدور المستقبلي للمرأة السعودية. وتعتبر أكاديمية التميز أحدث مؤسسة في هذه المبادرة لعام 2021 (لمزيد من المعلومات، يُرجى الرجوع إلى الصفحة رقم 79).

رفاهية الموظفين

تعتبر بيئة العمل الجيدة ضرورية لصحة الموظفين، ولإجراءات السلامة التشغيلية، ولمشاركة الموظفين. لذلك فإن الشركة تقدم رعاية طبية عالية الجودة في مختلف مواقع عملها، وتدير المخاطر بشكل استباقي لتقليل تعرض موظفيها لتلك المخاطر والتأكد من أن الرعاية الصحية جزء لا يتجزأ من رفاهية الموظفين.

لقد حددت الشركة الصحة المهنية ورفاهية الموظفين ضمن سياسة الشركة للوقاية الصحية، كما أنها تطبق المعايير والبرامج ذاتها في سلسلة التوريد. وتطلب الشركة من مورديها أيضاً المحافظة على معايير عالية للصحة المهنية بطرق مماثلة للنهج الذي تتبعه الشركة، وذلك في جميع مراحل سلسلة القيمة الخاصة بهم أثناء أدائهم للأعمال التي يؤديونها للشركة.

يوفر برنامج مساندة الحياة اليومية والعملية لدى الشركة خدمات شاملة لتعزيز الرفاهية النفسية لموظفيها ولعائلاتهم، ويتميز بإمكانية الاتصال على مدار الساعة بشبكة كبيرة من المستشارين الطبيين وبرامج التدريب الذهني والحياتي عبر الهاتف، بالإضافة إلى برنامج التدريب الصحي السلوكي الرقمي للدعم الذاتي. وبالإضافة إلى ما تقدمه الشركة من منافع التقاعد والادخار، فإنها توفر التوعية المالية لجميع الموظفين من خلال تقديم دورات الرفاهية المالية والتواصل المباشر مع المستشارين الماليين. ويشمل الدعم الإضافي الخاص بتحقيق التوازن بين العمل والحياة الشخصية الاهتمام برعاية الأطفال ومرافق اللياقة البدنية والترفيه والتغذية وتدريب اللياقة البدنية، ولذلك، فقد تم تصميم المرافق بحيث يسهل وصول الموظفين من ذوي الإعاقة إليها.

الصحة النفسية

ساهم استطلاع المشاركة الوظيفي نصف السنوي الذي نُفذ بالشراكة مع مركز جونز هوبكنز أرامكو الطبي في تسريع وتيرة تنفيذ "برنامج تعزيز الصحة النفسية"، وهو برنامج يهدف لمعالجة الآثار التي أحدثتها جائحة كوفيد-19.

وأنشأت الشركة مجموعة الأدوات الخاصة بالصحة النفسية لمساعدة الأشخاص على تجاوز التجربة التي مروا بها أثناء معاناتهم من الجائحة من خلال تعليمهم الاستراتيجيات والأساليب والتدريبات العلاجية من أجل المحافظة على الرفاهية العاطفية والصحة النفسية.

وعلاوة على ذلك، فقد أعدت الشركة دورة عن بعد خاصة بتقديم الإسعافات الأولية العاطفية من قبل خبراء مركز جونز هوبكنز أرامكو الطبي بالشراكة مع متخصصين في التعلم الإلكتروني بالشركة لمساعدة الموظفين في الجوانب التالية:

- تعلم الاستراتيجيات وأساليب تعزيز القوة العاطفية.
- اكتشاف التدخلات العلاجية للمساعدة في إدارة التوتر أو مشاعر الاكتئاب.
- اكتساب مهارات الإسعافات الأولية العاطفية لمساعدة الآخرين مثل الأطفال أو كبار السن من الآباء.

جائحة كوفيد-19

إن مرونة الشركة وقدرتها على التغلب على مجموعة من الأمراض المعدية على مر السنين منحها ميزة هامة وهي أنها استطاعت أن تكون رؤية خاصة بها، إذ بذلت الشركة جهوداً كبيرة خلال التعامل مع متلازمة الالتهاب الرئوي اللانمطي (سارس) في عام 2003، وفيروس إتش1 إن1، وفيروس "أنفلونزا الخنازير"، في عام 2009، ومتلازمة الشرق الأوسط التنفسية (ميرس) في عام 2012.

وبعد الاستفادة من الدروس والأزمات الصحية السابقة، تكونت لدى الشركة رؤية تمكّنها من العمل بشكل أفضل من التجارب السابقة للتصدي لجائحة كوفيد-19. وللأسف، فقد توفي عدد من موظفي الشركة ومقاوليها نتيجة لإصابتهم بفيروس كورونا خلال العامين الماضيين.

وسارعت الشركة إلى تقديم دعم استباقي لضمان رفاهية موظفيها وأفراد المجتمعات التي تعمل فيها الشركة خلال هذه الجائحة. وشهد عام 2021 إطلاق برنامج عاجل لتقديم اللقاح شمل الموظفين وعائلاتهم والطلاب المشاركين في برامج التدريب والتطوير التي ترعاها الشركة.

وقدمت شراكة أرامكو السعودية مع مركز جونز هوبكنز أرامكو الطبي مساهمة لا تقدر بثمن في عملية الاستجابة، وكان لها دور فاعل في تحقيق السلامة والرفاهية، وتمكين الأعمال المستدامة.

حيث وفرت الشركة جرعتين من اللقاح لجميع الموظفين الذين قرروا تلقي اللقاح، حيث بلغت نسبة من تلقوا اللقاح مع أوائل عام 2022 بين الموظفين المؤهلين 100%.



التعايش مع جائحة كوفيد-19

- خطط الطوارئ والاستجابة التي تركز على تخفيف حدة الآثار، والاستمرارية في ستة مجالات تشمل الموظفين، والمنشآت والخدمات، والنظم، وسلسلة الإمداد والتوريد، والمشاريع، والعملاء.
- وتجري الشركة اختبارات إجهاد لمواردها المالية، وسلاسل الإمداد والتوريد، وخطط الطوارئ والاستجابة.
- وتود الشركة ألا تكون جائحة كوفيد-19 مجرد جزء من دليل عمل أرامكو السعودية لهذه الجائحة فحسب، بل تسعى لأن يكون بمثابة شهادة على موثوقية ومرونة موظفيها.

- تواصل الشركة التزامها بالمحافظة على سلامة ورفاهية موظفيها وعائلاتهم والمقاولين ومجتمعاتهم كأولوية مع سعيها للحفاظ على استمرارية الأعمال.
- ووضعت الشركة خططًا شاملة للتعامل مع الجائحة مستعينة بالدروس المستفادة من موجات الجائحة المتعاقبة. ويتضمن ذلك:
- تشكيل فريق عمل على مستوى الشركة بقيادة أعلى مستويات الإدارة العليا.
- خطط استمرارية العمل والمرونة للمساعدة في مواكبة تطورات الأوضاع ومستجداتها.

الحد من الآثار البيئية



تبذل الشركة قصارى جهدها للمحافظة على الموارد الطبيعية، والحد من الآثار البيئية لأعمالها من خلال الاستفادة من التقنيات، وتشجيع تبني أفضل الممارسات في قطاع الطاقة.

نظرة عامة	التغير المناخي والتحول في قطاع الطاقة	سلامة الأعمال وتطوير الأفراد	الحد من الآثار البيئية	تعظيم القيمة المجتمعية	البيانات
-----------	---------------------------------------	------------------------------	------------------------	------------------------	----------

سبب الأهمية
بدأ من التنوع الحيوي وانتهاءً بالانبعاثات وإدارة النفايات ومناسيب المياه الجوفية، يجب أن يضمن القطاع خفض تأثيراته على البيئة الطبيعية، والتي هي المورد العام والمشارك للبشرية جمعاء.

طموح الشركة
لا يقتصر طموح الشركة على الحد من الآثار البيئية لأنشطتها فحسب، بل تتطلع إلى أن يكون لها إرث يُحتذى به من المشاريع التي تعمل على تحسين الموائل الطبيعية والموارد المشتركة.

منهجية الشركة
تحرص الشركة على تطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري للكربون في جميع مراحل سلسلة القيمة - وهي رؤى اقتصادية قابلة للتطبيق في الاقتصاد العالمي. وتنتهج الشركة فرصة العمل هذه من خلال التحول الاستباقي إلى هذا النموذج التشغيلي.

خطط الشركة
ستواصل الشركة ترسيخ إستراتيجيتها ووضع الخطط لمراعاة مبادئ حماية البيئة والاقتصاد الدائري للكربون، جنباً إلى جنب مع مقاييس المخرجات المالية والإنتاجية والتجارية.

مواضيع الأهمية النسبية

التنوع الحيوي والنظم البيئية
يُعد التنوع مسألة جوهرية ترتبط ارتباطاً كبيراً بالكثير من مؤشرات الأداء الرئيسية، وتؤثر تأثيراً كبيراً على أعمال الشركة وعملياتها اليومية، الأمر الذي حدا بأرامكو السعودية لتطبيق منهجية تدريجية لضمان جودة عمليات جمع البيانات وتحديد الأهداف ونزاهتها، ولذلك لا توجد مؤشرات أداء رئيسية تم إعداد تقارير علنية بشأنها لعام 2021.



المياه
استهلاك المياه العذبة وسحبها (بالمليون متر مكعب) - صفحة رقم 69
تسرب المواد الهيدروكربونية إلى الموارد المائية (بالبرميل) - صفحة رقم 71



إدارة النفايات
المخلفات الصناعية الناتجة (بالطن المترى) - صفحة رقم 66



الأثر البيئي المحلي
انبعاثات أكاسيد الكبريت (بالكيلو طن) - صفحة رقم 65
عدد حوادث تسربات المواد الهيدروكربونية - صفحة رقم 71
الكميات الناتجة عن حوادث تسرب المواد الهيدروكربونية (بالبرميل) - صفحة رقم 71



لمزيد من المعلومات حول المقاييس ذات الصلة، يرجى الرجوع إلى صفحة رقم 88

المعايير والأنظمة البيئية

قبل بدء أي مشاريع تُجري الشركة دراسات تقييم الأثر البيئي وفقاً للأنظمة والمعايير البيئية ذات الصلة ومتطلبات الشركة، بما في ذلك المسوحات الشاملة للتنوع الحيوي في المناطق ذات الأهمية البيئية، بهدف أساس وهو تقليل التأثيرات البيئية. وتحدد هذه الدراسات الأثر البيئية المحتملة والإجراءات والوسائل المناسبة لمنع أو تقليل الأثر السلبية أو الإجراءات المناسبة لتعزيز الأثر البيئية الإيجابية للمشروع.

وفيما يتعلق بأي مشروع يتطلب تمويلًا دوليًا، تُجري الشركة دراسة تقييم الأثر البيئية والاجتماعية والصحية، وفقاً لمعايير الأداء الخاصة بمؤسسة التمويل الدولية. وتتبع الشركة أفضل الممارسات الدولية والأنظمة البيئية المحلية لتطوير خطط إغلاق موقع المشروع وإعادة التأهيل لتقليل الأثر البيئية والصحية المرتبطة بالمصانع الخارجة من الخدمة والمواقع المتأثرة. وتشمل أفضل الممارسات خططاً للحد من الأثر البيئية ورصدها، والتي تركز على الإجراءات الفعالة لغلق الموقع وإعادة تأهيله واستعادة الوضع البيئي. وتحرص الشركة على الالتزام بالتشريعات البيئية ذات الصلة فيما يتعلق بالتخلص النهائي من الموجودات والالتزامات التصحيحية، وتحديث خطط إغلاق المرافق بانتظام لاستعادة الأراضي واستخدامها لصالح المجتمع.

800 مليون دولار أمريكي

المبلغ الذي تخطط الشركة لاستثماره على مدى العامين المقبلين في مشروعين رئيسيين لتثبيت وحدات استخلاص البخار ومرافق مناولة البخار.

برنامج تنفيذ الاقتصاد الدائري للشركة

في يناير 2021، بدأت الشركة تنفيذ خطتها للاقتصاد الدائري. ولتسهيل التنفيذ السريع والمنتظم عبر إدارات الشركة، ربطت الشركة إستراتيجياتها الأساس السبع بنظام التميز التشغيلي للشركة. وقامت عدة إدارات بشكل جماعي بتطوير فرص الاقتصاد الدائري المتاحة ودمجها في خطة عملها. وعلاوة على ذلك، طور فريق العمل منهجية تقييم شاملة للاقتصاد الدائري لقياس مستوى الاقتصاد الدائري لدى الإدارات من حيث عناصر التمكين الرئيسة ومقاييس الأداء أيضًا.

أكاسيد الكبريت، وأكاسيد النيتروجين، والمركبات العضوية المتطايرة

وضعت الشركة حدوداً تصميمية وتشغيلية لانبعاثات أكاسيد الكبريت وأكاسيد النيتروجين، وانبعاثات المركبات العضوية المتطايرة، كما أن لدى الشركة نظام لمراقبة هذه الانبعاثات والتأكد من الالتزام بمعايير الحكومة ومعايير الشركة المعمول بها عبر أنشطتها.

يشمل نظام المراقبة شبكة مكونة من محطات لمراقبة جودة الهواء والأحوال الجوية لرصد جودة الهواء المحيط. وتخطط الشركة لتضمين أعمال مراقبة الانبعاثات الملوثة للهواء في الحلول الخاصة بمراقبة الانبعاثات التي طبقتها الشركة مؤخرًا، والتي ترصد حاليًا انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في مواقع الشركة، وربطها بمركز الثورة الصناعية الرابعة.

ونظرًا لأن الشركة تستخدم في أعمالها غاز البيع¹ كوقود أساس لإشعال وحدات الاحتراق، تعمل الشركة على إحلال شعلات حرق أكاسيد النيتروجين القديمة واستخدام شعلات أخرى ذات انبعاثات منخفضة وانبعاثات منخفضة للغاية لتقليل انبعاثات أكاسيد النيتروجين بشكل أكبر.

1. الغاز الطبيعي بعد المعالجة لإزالة المكثفات، واثاني أكسيد الكربون، وغاز البترول السائل.

إدارة النفايات

تستخدم الشركة تسلسلاً هرمياً لإدارة النفايات الناتجة عن أعمالها، حيث يصنف التسلسل الهرمي للنفايات خيارات إدارة النفايات بطريقة تقلل من الأثار البيئية وتدعم أهداف الاقتصاد الدائري، مما يقلل من استهلاك مواردنا ومن الأثار البيئية. وتُصنّف النفايات في أرامكو السعودية إلى ثلاثة أقسام من حيث طرق إدارتها: نفايات خطرة، ونفايات غير خطرة (تشمل النفايات البلدية)، ونفايات خاملة.

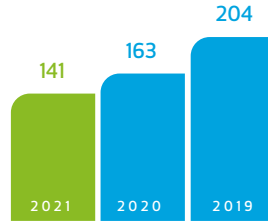
وتُصنّف كل طريقة من طرق إدارة النفايات حسب أثرها البيئي، بحيث تكون الأولوية الكبرى لمنع تكوّن النفايات وتقليلها، يعقبها إعادة استخدامها وتدويرها والاستفادة منها، ثم التخلص السليم منها.

تعمل أرامكو السعودية على تأسيس مشروع مشترك مع شريك دولي لتطوير مشروع لإدارة النفايات في المملكة. ويهدف المشروع إلى معالجة جميع نفايات الشركة الصناعية والبلدية في المملكة، والتوسع في المستقبل لتشمل نفايات أخرى في المملكة والمنطقة.

النفايات الصناعية

لتقليل إنتاج النفايات الصناعية من المصدر، تجري الشركة دراسة تقييمية خاصة بتقليل النفايات كجزء من تقييم الأثر البيئي للمشروع. وتحدد الدراسة، في مرحلة التصميم الأولي، فرص التخلص من النفايات أو تقليلها. وبالنسبة للمرافق التشغيلية، تجري أرامكو السعودية تقييمات لفرص تقليل النفايات خلال فترة من ثلاث إلى خمس سنوات بعد بدء التشغيل.

وتخضع عملية إدارة النفايات داخل الشركة لمتطلبات قواعد النفايات الخطرة في أرامكو السعودية الذي تم إعداده لتحديد المتطلبات وأفضل الممارسات الخاصة بإدارة نفايات الشركة التي تصنف بأنها خطرة على صحة الإنسان أو البيئة بسبب قابليتها للاشتعال، أو قابليتها للتفاعل أو التآكل أو سُمّيتها.

انبعاثات أكاسيد الكبريت
(الف طن)

141

وفيما يتعلق بالمركبات العضوية المتطايرة، تنفذ الشركة مشروع أنظمة استخلاص البخار لتقليل انبعاثات المركبات العضوية المتطايرة من عمليات تحميل المنتجات الهيدروكربونية، بما في ذلك مستودعات المحطات الجديدة والقديمة لتوزيع المنتجات المكررة.

وحالياً تدير أرامكو السعودية انبعاثات ثاني أكسيد الكبريت كجزء من إستراتيجيتها الخاصة بضبط جودة الهواء حسب الخطة البيئية الرئيسية الخاصة بالشركة، حيث تتوافق أهداف الشركة الداخلية وممارساتها التشغيلية مع المعايير الدولية، كما تقوم الشركة بمراقبة الانبعاثات لضمان الامتثال للمعايير التنظيمية. ويتطلب الأمر المزيد من العمل في بعض منشآتنا لضمان هذا النوع من الامتثال، وهو ما تتعهد به الشركة.

وباشرت الشركة تنفيذ استثمارات بهدف تحقيق خفض أكبر لانبعاثات أكاسيد الكبريت من خلال تعزيز أعمال استخلاص الكبريت، حيث تقوم على سبيل المثال باستخدام وحدات استخلاص الكبريت في معامل التكرير والغاز، وفي مرافق معالجة الغاز العادم في معمل الغاز في الفاضلي وفي مصفاة جازان، حيث إن عملية استخلاص الكبريت في معامل مرافق معالجة الغاز العادم قادرة على تحقيق عملية استخلاص بكفاءة تتجاوز 99.9% لخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكبريت. ومن المتوقع أن يتحسن الأداء بشكل أكبر مع تنفيذ مرافق معالجة الغاز العادم في مرافق أخرى في الشركة.

إدارة النفايات البلاستيكية

ساهمت المواد البلاستيكية في النمو الاقتصادي العالمي بفضل انخفاض تكلفتها وتعدد استخداماتها، وديمومتها، وقوتها، ونظافتها، وخفة وزنها.

فخلال عامي 2020 و2021، اتضح للجميع الفوائد الجوهرية للمواد البلاستيكية لصحة الإنسان من خلال الاحتياج الكبير للأقنعة والقفازات ومعدات الحماية الشخصية الطبية التي كانت ضرورة مُلحة لمكافحة انتشار كوفيد-19.

وببساطة، لم يكن بالإمكان أن يواجه العالم انتشار الفيروس دون المواد البلاستيكية، حيث يصنع منها أجهزة التنفس والعديد من المنتجات الطبية الأخرى المطلوبة، مثل حقن اللقاح والثلاجات اللازمة لتخزين اللقاح وحمايته، دون الحاجة إلى تكلفة وجهد إضافي كبير.

وعلى صعيد متصل، ينص المعيار الهندسي للشركة لمتطلبات مدافن النفايات الصلبة على الحد الأدنى من المتطلبات للتصميم واختيار الموقع والتشغيل والمراقبة وإغلاق مدافن النفايات الصلبة من الفئة الثانية والفئة الثالثة لتلبية المتطلبات الحكومية الخاصة بتصميم وتشغيل مدافن النفايات. في عام 2021، قد نتج عن أعمال الشركة 158,000 طن من النفايات الصناعية (مقارنة مع 231,000 طن في عام 2020).

في الربع الرابع من عام 2021، وضعت أرامكو السعودية مبادرة لإدارة نفايات الشركة واعتمدها، وهي مبادرة يمكن استخدامها لتطوير برامج قصيرة ومتوسطة وطويلة الأجل لإدارة النفايات إدارة مستدامة. وتتضمن الإستراتيجية برامج الإدارة المستدامة للنفايات الصناعية التي تتضمن أهدافاً لتقليل إنتاج النفايات والتخلص منها في مدافن النفايات، ورفع مستوى إعادة تدوير النفايات الصناعية وفرص استخلاص الطاقة.



ما الذي تقوم الشركة بعمله؟

مراقبة النفايات

بدأت أرامكو السعودية في نشر أجهزة التحليل الإلكترونية لتعزيز مراقبة وتقديم البيانات الخاصة بمؤشرات الأداء الرئيسة للنفايات الخاصة بالشركة. ترتبط أجهزة التحليل بلوحة معلومات الشركة الخاصة بتسرب المواد الهيدروكربونية إلى الموارد المائية، مدعومة بالبنية التحتية لتقنية المعلومات لدى الشركة، لمراقبة البيانات بشكل لحظي وتمكين المرافق من اتخاذ إجراءات تصحيحية فورية عند ملاحظة أي حالة من حالات عدم الالتزام أو أي اضطرابات تواجهها العمليات.



ما الذي تقوم الشركة بعمله؟

الاقتصاد الدائري للمواد البلاستيكية المستخدمة

من خلال مبادرة تروسيركل™ التي أطلقتها سابقاً، تواصل الشركة تعاملها مع سلاسل القيمة المفتوحة، ودفع عجلة الاقتصاد الدائري للمواد البلاستيكية المستخدمة.

وفي عام 2021، قامت شركة "فروست أند سوليفان"، وهي شركة استشارية رائدة في مجال الأعمال، بمنح شركة سابك "الشركة العالمية للعام" في مجال ممارسات الاستدامة والاقتصاد الدائري. وتعتبر سابك عضو مؤسس في تحالف القضاء على النفايات البلاستيكية، وتحرص على إيجاد حلول مبتكرة للمساعدة في تحويل الصناعة من اقتصاد خطي إلى اقتصاد دائري، وتعتبر نموذجاً يحتذى في تطبيق أفضل الممارسات التي ترفع من معايير صناعة الكيماويات ككل.

منهجية الشركة وإجراءاتها

تتمثل رؤية الشركة في الاضطلاع بدور مؤثر في القضاء على النفايات البلاستيكية وتسريبها إلى البيئة.

فمن خلال استحوادها على 70% من حقوق الملكية في سابك، أدرجت أرامكو السعودية ضمن أعمالها إحدى أكبر الشركات المصنعة للبتروكيماويات في العالم، وبالنسبة لشركتنا، فإننا متفائلون بعصر جديد من الابتكار يعزز القدرة التنافسية ويحقق المنفعة للعملاء والموظفين والمساهمين.

إن تطبيق الشركة من خلال سابك نموذجاً مستداماً لإدارة النفايات البلاستيكية على مراحل تدريجية، والذي من المتوقع أن يترك تأثيراً إيجابياً في المحصلة على قطاعات الأعمال والمجتمع والبيئة.

وتجمع المواد البلاستيكية بين المتانة والمرونة والتكلفة المنخفضة، مما يجعلها المادة المفضلة للعديد من الاستخدامات اليومية. إلا أنه مع الاستخدام الواسع للبلاستيك، وخاصة المنتجات البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد، على العالم أن يسارع في مواجهة النفايات الناتجة عن سوء الاستعمال.

وتتطلب مواجهة النفايات البلاستيكية في البيئة مشاركة والتزاماً طويل الأمد من جميع أفراد المجتمع، بما في ذلك الحكومات والمجتمع المدني والمستهلكين والمصانع ومطوري التقنية وقطاع التمويل، إذ لا يمكن لدولة أو شركة أو مجتمع حل هذه المشكلة بمفردهم.

وتتضمن جهود الشركة للحفاظ على المياه تعزيز إمدادات المياه باستخدام مصادر المياه البديلة وتنفيذ الممارسات الفعالة من حيث كفاءة استهلاك المياه، وزيادة معدلات إعادة استخدام المياه، وتقليل فقد المياه. ومن الطرق التي تتجنب الشركة بها إهدار هذا المورد الثمين استخدام مياه البحر كمصدر رئيس للمياه التي تستخدمها أرامكو السعودية لرفع ضغط مكامن النفط وحقق الموائع فيها، والشركة ملتزمة بالاستخدام المستدام لموارد المياه من خلال تنفيذ سياستها للحفاظ على المياه، وهي السياسة التي أعدتها الشركة منذ عام 2011 وتشرف عليها لجنة الصحة والسلامة والأمن والبيئة على مستوى الشركة.

وتسعى الشركة لتقليل اعتمادها على المياه الجوفية غير المتجددة عن طريق استخدام مصادر مياه بديلة مثل مياه البحر، ومياه الصرف الصحي المعالجة، ومياه العمليات الصناعية المعالجة، وقيام الشركة باستثمارات ضخمة في تحلية المياه. ولعل ما يبرهن على هذه الإستراتيجية الشبكية الضخمة من مرافق تحلية مياه البحر وحققها، فعلى سبيل المثال، في أواخر عام 2020، على الحدود الغربية لمنطقة الغوار، وهو ما نعتقد أنه أكبر حقل للنفط والغاز في العالم، تم البدء بتشغيل خمس وحدات عملاقة شيدت حديثاً لإزالة الكبريتات، مما يسمح للشركة بمعالجة واستخدام مياه البحر بدلاً من المياه الجوفية لدعم إنتاج النفط. حيث يتم من خلال كل وحدة في هذا المرفق المقام على مساحة 100 ألف متر مربع بضخ مياه الخليج عالية الضغط عبر الأنابيب من معمل معالجة مياه البحر في القرية التابع لأرامكو السعودية، عبر مرشحات غشائية دقيقة للحقن في حقل عين دار وفزران في الغوار.

وفي حقل خريص، تعمل الشركة على تشغيل مرفق لتحلية مياه البحر بالتناضح العكسي بطاقة تبلغ 60,000 برميل يوميًا والتوقف عن استخدام المياه الجوفية في أعمال المعمل. وكان من أحدث الأساليب المبتكرة استخدام مياه البحر في أعمال الشركة في حقل غاز الجافورة غير التقليدي، وهو أكبر حقل للغاز غير المصاحب في المملكة. وتهدف الشركة إلى بناء مرفق مخصص لمعالجة مياه البحر لتوفير جميع المياه اللازمة لغرض تطوير الحقل، وتجنب الحاجة إلى استنفاد إمدادات المياه الجوفية العذبة.

ومن خلال نظرة الشركة إلى الابتكار باعتباره إحدى القدرات الأساس لها، تعمل أرامكو السعودية وسابك على تطوير حلول جديدة واستخدامات بديلة للنفايات البلاستيكية. ونعمل معاً على إجراء البحوث وتطوير مجموعة كبيرة من الحلول التقنية للنفايات البلاستيكية ونشر استخدامها، بدءاً من إعادة التدوير الميكانيكي إلى إعادة التدوير الكيميائي وتصميم المواد الجديدة لإنتاج مواد بلاستيكية دائرية، أي تحويل النفايات البلاستيكية إلى موارد من خلال تجميعها ومعالجتها وإعادة تدويرها بواسطة تقنيات متقدمة ومبتكرة.

وأطلقت سابك مبادرة تروسيركل™ للمساعدة في سد ثغرات جميع مراحل إعادة تدوير المواد البلاستيكية، حيث تشمل هذه الآلية المواد والتقنيات الدائرية لسابك، بما في ذلك البوليمرات الدائرية المعتمدة لإعادة التدوير الكيميائي للنفايات البلاستيكية المختلطة.

وطورت أرامكو السعودية تقنية خاصة بإعادة استخدام النفايات البلاستيكية لاستخدامها في الأعمال الإنشائية مثل رصف الطرق. فعلى سبيل المثال، تسعى الشركة إلى تحويل المخلفات البلاستيكية المحلية إلى الإسفلت البلاستيكي المعاد تدويره لاستخدامه في إنشاء الطرق المعبدة في المملكة وفي صيانتها. وتستكشف الشركة أيضاً فرصاً لتحويل النفايات البلاستيكية المختلطة إلى وقود، وغاز، وهيدروجين، وكهرباء.

وبالإضافة إلى جهودنا الفردية لمعالجة هذه المشكلة، تدعم الشركة المشاركة في جهود الوقاية الجماعية بشكل مباشر أو عبر الشركات التابعة لها. كما دخلت أرامكو السعودية في شراكات مع مجموعة من المنظمات الصناعية والهيئات التنظيمية والهيئات غير الحكومية.

إدارة المياه

انطلاقاً من جذورنا النابعة من المناخ الصحراوي في المملكة العربية السعودية، أدركت أرامكو السعودية منذ فترة طويلة أهمية المحافظة على المياه. فمنذ مرحلة مبكرة، اعتبرت إدارة المياه ركيزة أساس في إستراتيجية الشركة طويلة المدى.



ما الذي تقوم الشركة بعمله؟

الإدارة المستدامة للمياه في إنتاج النفط

تعتبر محطة حقن مياه البحر في القرية أكبر مرفق من نوعه على مستوى العالم، حيث ترتبط بشبكة واسعة من المرافق في جميع أنحاء حقول الشركة. ويعالج هذا المعمل مياه البحر وينقلها إلى العديد من الحقول لضمان استمرارية الضغط، وبالتالي المحافظة على المياه الجوفية ذات القيمة العالية والمساعدة في حماية الحياة البحرية. ويعتبر هذا المعمل متفردًا من حيث الحجم، إذ تبلغ طاقته السنوية القصوى لتوفير المياه الجوفية ما يعادل الطلب السنوي على المياه الجوفية للقطاع الصناعي في المملكة العربية السعودية.

- المحافظة على الموارد المائية وتعظيم توافر كمياتها للأجيال القادمة، بما في ذلك استخدام المياه المحلاة في حقولنا العاملة.
- إعداد وتنفيذ برنامج حماية المياه الجوفية يتضمن تطبيق إجراءات صارمة تمنع عمليات الشركة من التأثير على المياه الجوفية.
- وضع إجراءات الالتزام بمعايير وأنظمة الصرف.
- ضمان سلامة إمدادات مياه الشرب لأحيائها السكنية والمجتمعات التي تزاول الشركة فيها أعمالها من خلال اتباع خطة سلامة المياه الخاصة بها.
- يتم تعيين قيمة للمياه الجوفية في المشاريع لتحفيز استخدام مصادر بديلة.

وتتم مراقبة أداء الشركة في المحافظة على المياه من خلال مراجعة بيانات المحافظة على المياه ومقاييس الأداء الرئيسية، وإجراء دراسات تحسين استخدام المياه على المشاريع الرأسمالية وتقييم مدى التزام مرافق تشغيل الشركة. في عام 2021، بلغ استهلاك الشركة من المياه العذبة¹ 33.8 مليون متر مكعب مقارنة مع 32.9 في عام 2020. وتُعزى الزيادة في استهلاك المياه العذبة في عام 2021 في الأساس إلى استخدام المياه في إنجاز الآبار في أعمال قطاع التنقيب والإنتاج.

وتدرج الشركة المحافظة على المياه ضمن منهجية أعمالها وتنفذ برامج متعددة تركز على حماية مواردها المائية، بما في ذلك:

1. المياه العذبة تحتوي على مستوى إجمالي من المواد الصلبة الذائبة للمياه بأقل من أو يساوي 2,000 ملغ لكل لتر.

مياه الصرف وتسرب الهيدروكربونات إلى المياه

هدف الشركة هو تلافى أو تقليل أي كميات من مياه الصرف الناجمة عن العمليات من خلال تصميم المشاريع وإدارة المكامن. وتستعين الشركة بأحدث نماذج المحاكاة التي تمكنها من تحديد أفضل المواقع للآبار، كما تتيح لها التقنيات المتقدمة لإنجاز الآبار من تقليل كميات المياه المصاحبة إلى أقصى درجة ممكنة، وبالتالي تقليل الطاقة اللازمة لمعالجة هذه المياه، ومن ثم تقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.

وتُدرِك الشركة الحاجة إلى إدارة المياه ومعالجتها قبل إعادتها إلى البيئة. ومن أجل مواجهة تحديات التوسع المستمر في عمليات الشركة والالتزام باللوائح البيئية الصارمة، وضعت الشركة برنامجًا شاملاً لإدارة مياه الصرف الصحي بهدف حماية البيئة والصحة العامة.

وتستخدم مؤشر تسرب المواد الهيدروكربونية إلى الموارد المائية لتقليل مستوى المواد الهيدروكربونية التي يتم تصريفها من خلال مياه الصرف الصناعي عن طريق وضع برنامج دقيق لمراقبة تصريف مياه الصرف الصحي.

ويقيس هذا المؤشر إجمالي كمية المواد الهيدروكربونية التي يتم إطلاقها في المياه السطحية عبر تصريف مياه الصرف الصناعي للشركة، ولا يشمل ذلك المواد الهيدروكربونية المتسربة إلى المياه نتيجة الانسكابات النفطية العرضية، والتي يتم رصدها بشكل منفصل.

ويُظهر أداء السنوات السابقة اتجاهًا إيجابيًا بشكل عام لحجم المواد الهيدروكربونية الكبير، أي انخفاض تلك المواد وأداءً مستدامًا مع المحافظة على المعدلات المسجلة ضمن الأهداف المحددة، حيث بلغ حجمها 5.4 برميل في عام 2021. وجاء ذلك نتيجة للإجراءات التي نفذتها الشركة، والتي تضمنت:

- تدابير استباقية لتجنب أي تصريف عرضي في أعمالها.
- الصيانة الوقائية للمعدات القديمة.
- تعزيز أعمال مراقبة وتتبع قراءات مؤشرات الأداء الرئيسية الخاصة بتسرب المواد الهيدروكربونية إلى الموارد المائية في الشركة.

ما الذي تقوم الشركة بعمله؟

المحافظة على المياه الجوفية

تخطط الشركة لتطوير حقل غاز الجافورة غير التقليدي، وهو حوض ضخم تبلغ مساحته 17,000 كيلومتر مربع ويضم ما يقدر بنحو 200 تريليون قدم مكعبة قياسية من الغاز، وذلك بفضل الجمع بين التقنيات المبتكرة وخصائص الحقل الفريدة.

حيث يتم حفر آبار الجافورة بأطوال جانبية أفقية طويلة لزيادة استخلاص المواد الهيدروكربونية إلى أقصى حدٍّ ممكن، وتحسين إنتاجية البئر على المدى البعيد. وبالرغم من المناخ الجاف للمملكة العربية السعودية ستعمل الشركة على تجاوز الحاجة إلى الاعتماد على المياه الجوفية الثمينة، وستعمل بدلاً من ذلك على بناء مرافق مخصص لمعالجة مياه البحر من أجل توفير المياه الكافية لهذه العملية.

كما سيتم توزيع مياه الصرف الصحي المعالجة في جميع أنحاء الحقل عبر شبكة خطوط أنابيب بطول 180 كيلومتر، مما سيقبل بشكل كبير من حركة نقل المياه بالشاحنات ويؤدي بذلك إلى تقليل التأثير البيئي والانبعاثات الكربونية الكلية.



حجم الانسكابات في البيئة

تتبنى أرامكو السعودية منهجية استباقية في إدارة أعمالها بغية تجنب حوادث تسرب المواد الهيدروكربونية وانبعاثاتها، وذلك من خلال المحافظة على سلامة الموجودات طوال دورة حياتها، ويتضمن هذا النهج الوقاية والجاهزية والاستجابة للحوادث.

وخلال عام 2021، بلغ إجمالي حجم الانسكابات النفطية 14,447 برميل، منها انسكاب نفطي كبير يبلغ 14,000 برميل تقريباً، وانبسكاب نفطي متوسط بلغ 300 برميل، و 11 حادث انسكاب نفطي بسيط يبلغ حجمها أكثر من برميل واحد من إجمالي حوادث التسرب.

ووقع التسرب الكبير في ممر خط أنابيب السفانية – الخرسانية يوم 17 أبريل 2021. وكان الحادث نتيجة انفجار خط أنابيب النفط. وتم استخلاص حوالي 95% من النفط المتسرب ليعاد معالجته عبر مرافق السفانية ومنيفة. وأجريت عمليات تنظيف المواد المنسكبة والتخلص منها وأعمال الاستخلاص اللازمة للتخفيف من تأثير الانسكاب وتعافي المناطق المتضررة.

2019	2020	2021	
11	6	13	عدد حوادث تسرب المواد الهيدروكربونية الكميات الناتجة عن حوادث تسرب المواد الهيدروكربونية (بالبرميل)
38	134	14,447	

التنوع الحيوي

يشمل التنوع الحيوي الاختلاف في الكائنات الحية بما في ذلك:

- النظم البيئية البرية والبحرية والمائية الأخرى.
 - المجمعات البيئية.
 - التنوع داخل الأنواع الحيوية (مثل التباين الجيني)، وبين الأنواع والنظم البيئية.
- تتميز المملكة العربية السعودية بثراء تنوعها الحيوي من الحيوانات والنباتات البرية، حيث جرى تسجيل 499 نوعاً من الطيور في المملكة، إلى جانب 117 نوعاً من الثدييات، و107 أنواع من الزواحف، و266 نوعاً من الشعاب المرجانية، و1,230 نوعاً من الأسماك، وثمانية أنواع من البرمائيات وأكثر من 2,400 نوعاً من النباتات المزهرة.

وفي مارس 2021، تمت الموافقة على أول سياسة لحماية التنوع الحيوي للشركة أملاً في تحقيق تأثير إيجابي في المحصلة على التنوع الحيوي والنظام البيئي.

إن التزام الشركة بتقديم خدمات التنوع الحيوي والنظم البيئية ذات التأثير الإيجابي في مناطق أعمالها يدعم مبادرة السعودية الخضراء وتتبع القواعد الإرشادية للرابطة الدولية للمحافظة على البيئة في الصناعة النفطية وأهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة. وتقوم الشركة بتحديث تعليمات وإرشادات التشغيل الإجرائية بالإضافة إلى بناء القدرات، وتحديد مراحل تسليم مشروع التنوع الحيوي وإجراء البحوث مع الخبراء في هذا المجال.

التسلسل الهرمي لحماية التنوع الحيوي

لتحقيق تأثير إيجابي في المحصلة على التنوع الحيوي، تستخدم الشركة منهجية التسلسل الهرمي للتخفيف من تأثير الشركة والتعويض (عند الاقتضاء) من خلال:

- السعي
- التجنب
- التقليل
- الاستعادة
- وعند الضرورة، تعويض أي خسارة في التنوع الحيوي أو النظام البيئي



مبادرة السعودية الخضراء

تتضمن مبادرة السعودية الخضراء الأهداف الطموحة التالية:

- زيادة حصة الطاقة المتجددة في مزيج مصادر الطاقة في المملكة من 0.3% إلى 50% بحلول عام 2030.
 - خفض انبعاثات الكربون بأكثر من 4% من المساهمات العالمية، وذلك استنادًا إلى التزام حالي يقضي بتجنب انبعاثات أكثر من 278 طن متري من ثاني أكسيد الكربون بحلول عام 2030.
 - زرع 10 مليارات شجرة خلال العقود القادمة لمكافحة التصحر، وهو الذي يعتبر خطر اقتصادي قُطري وإقليمي على المملكة إذ تشير التقديرات إلى أن مليارات الريالات السعودية تُنفق حاليًا بسبب العواصف الترابية في المنطقة كل عام. وإن غرس هذه الأشجار يعادل إعادة تأهيل ما يقرب من 40 مليون هكتار من الأراضي المتأثرة، مما يترجم إلى زيادة بمقدار 12 ضعفًا عن الغطاء الشجري الحالي ويلبي 1% من الهدف العالمي الذي حدده برنامج الأمم المتحدة للبيئة المتمثل بزراعة تريليون شجرة.
 - زيادة نسبة المحميات إلى أكثر من 30% من مساحة الأراضي السعودية، أي بما يقارب 600 ألف كيلومتر مربع، بالإضافة إلى إطلاق عدد من المبادرات الطموحة لحماية البيئة البحرية والساحلية.
- وتولي الشركة تأييدًا ودعمًا كاملين لمبادرة السعودية الخضراء.

حماية البيئة البحرية

ترحب أرامكو السعودية بقيام الأمم المتحدة بتسليط الضوء على الأهمية الحيوية للبيئات البحرية وتدرك الحاجة إلى العمل على عدة محاور لحماية الحياة وسبل العيش. وأطلقت الشركة مشاريع على نطاق عالمي لحماية النظم البيئية البحرية، والتي تضمنت التركيز على إعادة استزراع الشعاب المرجانية واستعادة غابات المانجروف، لا سيما في البحر الأحمر والخليج العربي.

ويعكف علماء الشركة وخبرائها على جمع معلومات قيمة فيما يتعلق بارتفاع الأمواج والتيارات والأوكسجين المذاب ودرجة حرارة الماء ودرجة الصفاء والملوحة وتركيز الكلوروفيل، وهو اليخضور الذي يوفر الطاقة لعملية التمثيل الضوئي. وتقدم أرامكو السعودية المساعدة للعلماء على مستوى العالم من خلال إتاحة الوصول المجاني إلى هذه البيانات بهدف دعم المشاريع البيئية الأخرى، كما تعقد أرامكو السعودية شراكات مع العديد من المنظمات الدولية، مثل مركز الثورة الصناعية الرابعة، ومنصة البيانات البحرية التابعة له من أجل تعزيز هذا الهدف.

إعادة استزراع الشعاب المرجانية

وفيما يتعلق بمشاريعها، فقد قامت الشركة بدعم أعمال إعادة استزراع الشعاب المرجانية المهددة بالانقراض، حيث تعاني هذه النظم البيئية الثمينة والهشة من التدهور البيئي في جميع أنحاء العالم، وهي توفر موطنًا لمئات الأنواع البحرية وتشكل أيضًا حاجزًا طبيعيًا ضد تآكل السواحل. ويعود هذا الضرر لأسباب متعددة، تتضمن أعمال التطوير التي طالت المناطق الساحلية والبحرية، وممارسات الصيد غير القانونية، والتلوث، وارتفاع درجات حرارة البحر الناجم عن التغير المناخي.

وفي الخليج العربي، على سبيل المثال، تقع معظم التجمعات المرجانية بالقرب من الجزر البحرية، حيث أدركت الشركة أن أحد العوامل التي تمنع الشعاب التالفة من التجدد هو الافتقار إلى الأرضية الصلبة التي يمكن للشعاب المرجانية إصلاحها. لذلك قامت الشركة بتصميم وبناء سلسلة من هياكل الشعاب المرجانية الاصطناعية القوية والمستقرة في قاع البحر، والتي يمكن للشعاب المرجانية وإعادة استعمارها، مما يوفر موطنًا جديدًا لمجموعة متنوعة من الكائنات البحرية. ويراقب علماء الشركة عن كثب هذه الشعاب المرجانية التي تم تجديدها، والتي تعتقد الشركة أنها حققت نجاحًا كبيرًا، فالأسماك تنمو وتتكاثر، وأنواع الحياة البحرية تتزايد، في حين أصبحت الشعاب المرجانية أكثر قدرة على التأقلم.



ما الذي تقوم الشركة بعمله؟

أشجار المانجروف

في يناير 2021، افتتحت الشركة أول محمية لأشجار المانجروف في المملكة والمخصصة للمحافظة على أشجار المانجروف المعمرة.

وتحمي هذه المحمية التي تبلغ مساحتها 63 كيلومترًا مربعًا واحدة من آخر غابات المانجروف الطبيعية في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية وتتميز بأطول ممر لأشجار المانجروف في المملكة.

وصممت هذه المحمية أيضًا لرفع مستوى الوعي المجتمعي لأطفال المدارس والعائلات والسياح الزائرين بأشجار المانجروف وفوائدها البيئية.

وفي عام 2021 لوحده، قمنا بزراعة 7 ملايين شتلة مانجروف.

الحلول الطبيعية

الحلول الطبيعية هي إجراءات تستهدف "لحماية وإدارة واستعادة النظم البيئية الطبيعية والمعدلة بطرق تتصدى للتحديات المجتمعية بشكل فعال وقابل للتكيف، لتوفير كل من رفاه الإنسان ومنافع التنوع الحيوي"¹. وتبنت الشركة طوال العقد الماضي هذه الفكرة، حيث زرعت في البداية مليوني شجرة مانجروف على طول شواطئ ساحل الخليج العربي لإعادة تأهيل الخط الساحلي. وتعمل الشركة حاليًا على تسريع وتيرة جهودها في زراعة أشجار المانجروف وزيادة عدد أشجار المانجروف المزروعة في المملكة إلى أكثر من 13.3 مليون شجرة على طول شواطئ الخليج العربي والبحر الأحمر.

وفي عام 2018، أطلقت الشركة مبادرة لزراعة مليون شجرة محلية في جميع أنحاء المملكة، وتحقيق هذا الهدف في عام 2021. وتم زراعة 26 نوعًا من الأشجار المحلية وريها بالفائض من مياه الصرف الصحي المعالجة.

وبالإضافة إلى الفوائد التي تعود على التنوع الحيوي، ومكافحة التصحر وإعادة تأهيل السواحل، فإن هذه المشاريع تخلق أيضًا أحواضًا طبيعية لامتناس ثاني أكسيد الكربون. حيث تعتبر غابات المانجروف على وجه الخصوص واحدة من أقوى النظم البيئية في الطبيعة، حيث يمكنها العيش في ظروف لا تزدهر فيها أي شجرة أخرى فضلًا عن قدرتها على الربط بين الأرض والبحر. إنها بلا شك حل مهم للطبيعة والمناخ من أجل الحد من تغير المناخ والمساهمة في إجراءات التخلص من الكربون. للمزيد حول هذا الموضوع، للاطلاع على قسم حلول المناخ الطبيعية، يرجى الرجوع إلى صفحة رقم 47.

1. الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة.

ما الذي تقوم الشركة بعمله؟

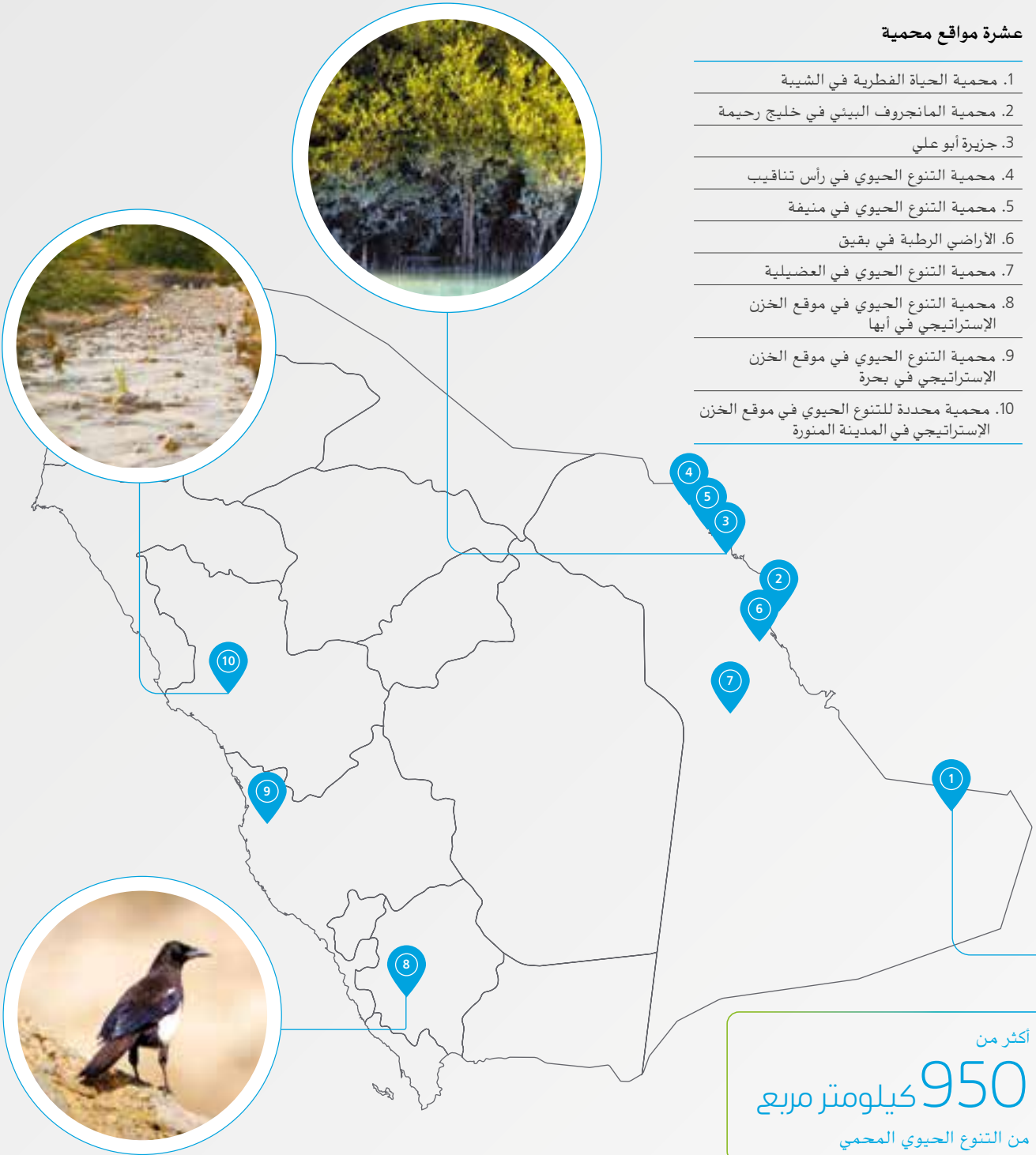
حماية التنوع الحيوي

- **نحافظ على البيئات الطبيعية في مستوى عال من الجودة:** حددت أرامكو عشرة مواقع كمناطق لحماية التنوع الحيوي على مساحة 950 كيلومتر مربع. وتساهم هذه المواقع مجتمعة في حماية أكثر من 500 نوع من النباتات والحيوانات، بما في ذلك ما لا يقل عن 55 نوعاً أو نوعاً فرعياً تنفرد به شبه الجزيرة العربية. ويحتوي كل موقع من هذه المواقع على تنوع حيوي مهم إما إقليمياً أو دولياً، مثل وجود أنواع مهددة أو مهاجرة أو مستوطنة. وتغطي هذه المحميات العشر الممتدة من الشيبية في الجنوب إلى رأس تناقيب في الشمال، ومن أبو علي في الشرق إلى أبها في الغرب مجموعة متنوعة من النظم البيئية الفريدة في المملكة.
- **تقليل التأثيرات السلبية:** تواصل الشركة عملها على تحسين أعمالها للتأكد من أن أنشطتها تقلل من التأثيرات على التنوع الحيوي حيثما كان ذلك ممكناً، كما أن الدليل الإرشادي الجديد للشركة الخاصة بحماية التنوع الحيوي يتضمن حوكمة مزيد من التدابير الوقائية للتنوع الحيوي.
- **استعادة الموائل المتضررة:** نجحنا في إعادة بعض الأنواع المنقرضة محلياً إلى محمية الحياة الفطرية في الشيبية، وإحياء الأراضي الرطبة والمستنقعات التي تعرضت للتدهور في بقيق.
- **إنشاء موائل جديدة:** طورت الشركة خلال العامين الماضيين محميات طبيعية في بقيق وحرص.
- **رسم خريطة للأنواع الرئيسية ومراقبتها:** أنشأت الشركة نماذج لموائل رقمية تحدد مناطق التنوع الحيوي المهمة. حيث تمكن هذه الموائل الشركة من تحديد الموائل عالي الجودة واعطائه الأولوية والمحافظة عليه في أراضي الشركة وتقليل تأثيرات أنشطة الشركة على التنوع الحيوي.
- **الاستثمار في التثقيف والتوعية بالتنوع الحيوي:** قامت الشركة في عام 2021 ببناء مراكز تثقيفية للزوار في متنزه أشجار المانجروف البيئي في خليج تاروت وفي محمية الحياة الفطرية في الشيبية في الربع الخالي.
- **إجراء أبحاث تطبيقية:** تواصل الشركة إجراء أبحاث تطبيقية تهدف إلى ضمان عدم تسبب أنشطتها في تأثيرات غير لازمة على التنوع الحيوي. على سبيل المثال، تواصل أرامكو السعودية شراكتها مع جامعة الملك فهد للبترول والمعادن وجامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية للتعاون في مجال الأبحاث.

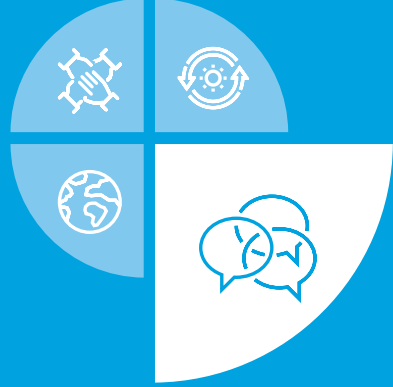


عشرة مواقع محمية

1. محمية الحياة الفطرية في الشبية
2. محمية المانجروف البيئي في خليج رحيمة
3. جزيرة أبو علي
4. محمية التنوع الحيوي في رأس تناقيب
5. محمية التنوع الحيوي في منيفة
6. الأراضي الرطبة في بقيق
7. محمية التنوع الحيوي في العضيلية
8. محمية التنوع الحيوي في موقع الخزن
الإستراتيجي في أبها
9. محمية التنوع الحيوي في موقع الخزن
الإستراتيجي في بحرة
10. محمية محددة للتنوع الحيوي في موقع الخزن
الإستراتيجي في المدينة المنورة



تعظيم القيمة المجتمعية



ركزت الشركة أولى جهودها بين ثلاثينيات وسبعينيات القرن الماضي على البنية التحتية والتنمية الصناعية في المملكة، بما في ذلك بناء المدارس والطرق السريعة وتوفير المياه والكهرباء والقضاء على العديد من الأمراض مثل مرض الملاريا. وعلى مر السنين، حولت الشركة تركيزها تدريجياً إلى أنشطة المواطنة التطوعية، إلى جانب الاستمرار في توفير بنية تحتية جديدة لمجتمعاتنا.

وتسعى أرامكو السعودية من خلال برنامج (اكتفاء) وبرنامج التنمية الوطنية إلى تعزيز سلاسل إمداد الشركة المحلية بما يخدم أهدافها التجارية بالإضافة إلى تطوير قطاع طاقة في المملكة يتميز بالتنوع والاستدامة، والقدرة التنافسية العالمية.

نظرة عامة	التغير المناخي والتحول في قطاع الطاقة	سلامة الأعمال وتطوير الأفراد	الحد من الآثار البيئية	تعظيم القيمة المجتمعية	البيانات
-----------	---------------------------------------	------------------------------	------------------------	------------------------	----------

سبب الأهمية

مع نمو أرامكو السعودية في المملكة العربية السعودية وخارجها، تطمح الشركة إلى تحقيق قيمة في المناطق التي تمارس فيها أنشطتها، بشكل مباشر وغير مباشر. إذ يعتبر المجتمع المحلي المزدهر وسلسلة التوريد المحلية القوية من المكونات الأساس لنجاح أعمال الشركة. وأثبت هذا النهج قيمته من خلال قدرة الشركة على التعاطي مع أي اضطراب محتمل في أعمالها، بما في ذلك ما حدث نتيجة جائحة كوفيد-19، والهجمات التي شنت على بنيتها التحتية.

طموح الشركة

تسعى أرامكو السعودية من خلال برنامج (اكتفاء) و برنامج التنمية الوطنية إلى تطوير قطاع طاقة في المملكة يتميز بالتنوع والاستدامة والقدرة التنافسية العالمية، وتعزيز سلسلة التوريد ورفع كفاءتها.

منهجية الشركة

تسعى الشركة للتطوير والاستثمار حيثما تمارس أعمالها (بما في ذلك منظومة النفط والغاز المحلية في المملكة) وذلك لتعزيز موثوقية سلسلة توريد الشركة، وترشيد التكاليف التشغيلية وتحسين مستويات المخزون، مما يعزز قدرتها على الوفاء بالتزاماتها تجاه جميع عملائها في شتى أنحاء العالم.

خطط الشركة

ستواصل الشركة دعمها للصناعة المحلية والمشاريع المشتركة لتحقيق هدفها المتمثل في توطيد 70% من الإنفاق على السلع والخدمات.

المقاييس ذات الصلة

نسبة السعودة (%) - صفحة رقم 78

أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ذات الصلة



مواضيع الأهمية النسبية

الممارسات العمالية

تعد حقوق الإنسان مسألة جوهرية ترتبط ارتباطًا كبيرًا بالكثير من مؤشرات الأداء الرئيسية، وتؤثر تأثيرًا كبيرًا على أعمال الشركة وعملياتها اليومية، الأمر الذي حدا بأرامكو السعودية لتطبيق منهجية تدريجية لضمان جودة عمليات جمع البيانات وتحديد الأهداف ونزاهتها، ولذلك لا توجد مؤشرات أداء رئيسية تم إعداد تقارير علنية بشأنها لعام 2021.



حقوق الإنسان (المجتمعات المحلية)

الاستثمار المجتمعي (بملايين الريالات السعودية) - صفحة رقم 84



المجتمع والبيئة

المدفوعات للجهات الحكومية (بملايين الدولارات الأمريكية) - صفحة رقم 86
إجمالي مصاريف البحث والتطوير (بملايين الدولارات الأمريكية) - صفحة رقم 44
القيمة الاقتصادية المباشرة المحققة والموزعة (بملايين الريالات السعودية) - صفحة رقم 92



المساهمة الاقتصادية

تقييم برنامج (اكتفاء) (%) - صفحة رقم 79
نسبة سعودة عقود الخدمات (%) - صفحة رقم 79
نسبة سعودة عقود الإنشاءات (%) - صفحة رقم 79



المحتوى الوطني

لمزيد من المعلومات حول المقاييس ذات الصلة، يرجى الرجوع إلى صفحة رقم 88

دعم الاقتصاد المحلي

السعودية – تعزيز المحتوى المحلي حيث تمارس الشركة أعمالها

نظرًا لوجود المقر الرئيس لأرامكو السعودية في المملكة العربية السعودية وتمركز موارد الطاقة فيها، تحمل الشركة على عاتقها مسؤولية توفير فرص العمل المباشرة وغير المباشرة للمواطنين السعوديين من خلال إستراتيجية الشركة للتوريد من المصادر المحلية (يُرجى الرجوع إلى صفحة رقم 79).

وفي إطار برنامج نطاقات، صُنفت أرامكو السعودية ضمن فئة "الأخضر المرتفع" (البلاتيني)، مما يعني أن الشركة تلتزم بمتطلبات السعودية الحالية¹.

وتقوم إدارة تطوير القوى المحلية بأنشطة متعددة في الشركة وتعمل على قياس مستوى الالتزام وتقديم الاستشارات والدعم لتحسين نسبة السعودية.

بناء القدرات في المملكة العربية السعودية

إلى جانب تعزيز التوظيف المحلي في المملكة العربية السعودية، أنشأت الشركة برنامج تعزيز القيمة المضافة الإجمالية في المملكة (اكتفاء)، والذي يوفر فوائد ملموسة للشركة والمملكة بشكل عام، بما في ذلك ما حدث خلال الجائحة الأخيرة التي أصابت العالم. وأتاحت سلاسل التوريد المحلية للشركة المحافظة على أعمالها وحمايتها من التوقف. ورغم الركود الاقتصادي، استمر الكثير من الشركاء في مجال التوريد في بناء مرافق وتدشينها في المملكة، لضمان توفير المواد والخدمات للشركة، وللمحافظة على القوى العاملة السعودية. وحافظت أنشطة اقتصادية تقدر بمليارات الدولارات الأمريكية على وجودها داخل المملكة، رغم أنها كانت لتغادرها في الماضي لولا البرنامج، وهو ما خدم مصالح الشركة ودعم الاقتصاد المحلي.

وفي عام 2021، حقق برنامج (اكتفاء) 59% من المحتوى المحلي في سلسلة التوريد الخاصة بالشركة، وهو ما يمثل زيادة كبيرة تتجاوز 35% عما كانت عليه عندما تم إطلاق البرنامج في عام 2015.

منذ انطلاقة برنامج (اكتفاء) في عام 2015، شهدت سلسلة التوريد المحلية في المملكة تحسينات كبيرة تمثلت في التالي:

- زيادة المشتريات المحلية للسلع والخدمات بنسبة 300% من قبل موردي الشركة.
- زيادة استثمارات كبار موردي الشركة بمقدار 20 ضعفًا في تطوير الموردين المحليين.
- زيادة استثمارات موردينا في مجال البحث والتطوير داخل المملكة العربية السعودية بنسبة 300%.
- تحقيق متوسط نمو بنسبة 20% في أجور السعوديين وزيادة تدريب وتطوير القوى العاملة المحلية بنسبة 30%.
- تحقيق زيادة بنسبة 50% في نسبة السعودية، وزيادة نسبة السعوديات العاملات في سلسلة توريد أرامكو السعودية إلى أكثر من الضعف.
- تحقيق نمو سنوي في تنمية المشاريع الصغيرة والمتوسطة من قبل الموردين بنسبة 50%.
- المساعدة في إنشاء قاعدة صناعية تنافسية في المملكة تصدر منتجاتها حاليًا إلى أكثر من 40 دولة، مع زيادة بنسبة 70% من موردي أرامكو السعودية.

90.5%

نسبة الموظفين السعوديين في الشركة في 31 ديسمبر 2021، (كانت نسبتهم 89.6% في 2020، و88.5% في 2019)

1. في عام 2011، فرضت سلسلة من الضوابط الحكومية (حوافز وقيود) على الشركات الخاصة في المملكة لتوظيف السعوديين.

وفي عام 2021، أعلنت الشركة عن توسعة كبيرة في برنامجي (اكتفاء) ودعم التنمية الوطنية. حيث يركز برنامج التنمية الصناعية في (نماءات أرامكو) على بناء القدرات في أربعة قطاعات رئيسية هي:

- الاستدامة
- التقنية
- الخدمات الصناعية وخدمات الطاقة
- المواد المتطورة

وكلمة نماءات كلمة جمع تحمل معنى الازدهار، في إشارة إلى مضمون هذا البرنامج الذي يهدف إلى الاستفادة من الفرص الضخمة المتوفرة في المملكة لتحقيق القيمة ودفع عجلة التوسع والتنوع في الاقتصاد مع الشركاء المحليين والعالميين.

وتهدف الشركة في برنامج (نماءات) إلى تحقيق ميزة تنافسية ومنافع للبيئة، ولأعمالها، ولشركائها ولقطاع الطاقة والكيميائيات على نطاق أوسع، وذلك من خلال الاستفادة من الحوافز المالية والتمويلية والضريبية والتنظيمية المتاحة من خلال برنامج (شريك) الحكومي.

100 مليار دولار أمريكي

حجم مساهمة برنامج (اكتفاء) في اقتصاد المملكة العربية السعودية

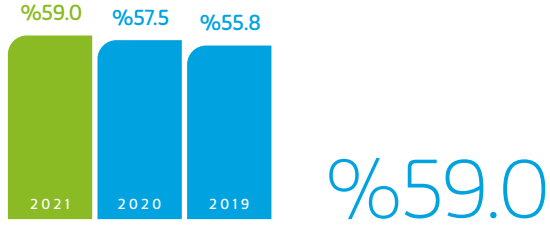
ما الذي تقوم الشركة بعمله؟

أكاديمية التميز

أنشئت أكاديمية التميز في عام 2021 وهي إحدى مبادرات أرامكو السعودية بالشراكة مع كبرى البنوك الاستثمارية في العالم وشركات المحاسبة العالمية والمؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني لإنشاء أكاديمية تصنع قادة الغد من خريجي التخصصات المالية.

برنامج (اكتفاء)

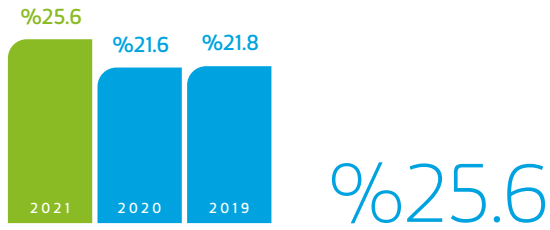
(نسبة الإنفاق على المشتريات داخل المملكة)



59.0%

سعودة عقود الإنشاءات

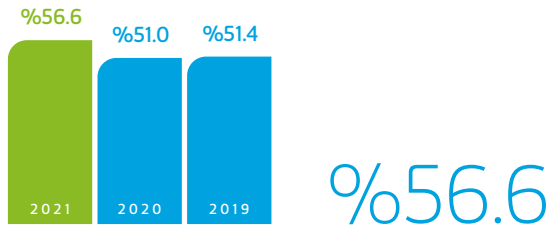
(نسبة مقاولي الإنشاء السعوديين إلى إجمالي القوى العاملة لمقاولي الإنشاء في السعودية)



25.6%

سعودة عقود الخدمات

(نسبة مقاولي الخدمات السعوديين إلى إجمالي القوى العاملة لمقاولي الخدمات في السعودية)



56.6%



ما الذي تقوم الشركة بعمله؟

الشراكات المحلية والعالمية

ساهم برنامج (اكتفاء) في خلق نموذج فعال يشجع على تنفيذ الأعمال، تمخض عنه إبرام شراكات بين شركات محلية وأخرى عالمية رائدة.

ولتعزيز كفاءة برنامج (اكتفاء)، أنشأت الشركة خلال عام 2021 إدارة دعم التنمية الوطنية بهدف إنشاء مجموعة من الابتكارات عالية المستوى لتدعم الأعمال وتخلق فرص العمل، والنمو الاقتصادي الوطني. ويعتمد هذا التنظيم على النجاح التاريخي لإحدى مبادراتنا الرئيسية لتطوير بيئة الأعمال وهو مركز أرامكو السعودية لريادة الأعمال (واعد)، الذي تأسس في عام 2011 كشركة رائدة في تطوير بيئة أعمال مزدهرة للشركات الصغيرة والمتوسطة في المملكة.

سلسلة التوريد المسؤولة

تدعم الشركة مورديها ومقاوليها للالتزام بمعايير ومبادئ العمل المسؤول المنصوص عليها في مدونة قواعد السلوك الخاصة بموردي الشركة وشروط الاتفاقية التعاقدية لموردي الشركة. ويمثل هذا الأمر أساساً للعلاقات المتينة والشفافة التي تسعى الشركة جاهدة لتكوينها مع مورديها.

وتنص مدونة قواعد السلوك الخاصة بموردي الشركة على عدم التسامح مطلقاً مع مخالفات الرشوة والفساد من قبل الموردين والمقاولين والمستشارين الخارجيين الذين تمارس الشركة أعمالها معهم. وتقوم الشركة بانتظام بتدريب العديد من هذه الأطراف في مجال مكافحة الرشوة والفساد وطلب تقديم إقرار دوري بالتزامهم بمدونة قواعد السلوك الخاصة بموردي الشركة. وتفرض كل من مدونة قواعد السلوك الخاصة بموردي الشركة وتدريب الأطراف الخارجية والإقرارات الدورية على الأطراف الخارجية الإبلاغ عن أي مخالفات متعلقة بأعمال الشركة في حال المعرفة أو الاشتباه بها.

دعم الاقتصادات خارج المملكة العربية السعودية

تستثمر أرامكو السعودية في أماكن تتعدى نطاق المملكة العربية السعودية ونطاق برنامج (اكتفاء) وذلك في أماكن أخرى تزاوُل فيها أنشطتها وأعمالها. وتستثمر شركة أرامكو السعودية لمشاريع الطاقة المحدودة في الشركات المطوّرة لتقنيات ذات أهمية إستراتيجية لأرامكو السعودية من أجل تسريع وتيرة تطورها ومن ثم تدشينها ضمن أعمالها. فمُنذ إنشاء أرامكو السعودية لمشاريع الطاقة المحدودة في عام 2012، استثمرت أكثر من 450 مليون دولار أمريكي في أكثر من 50 شركة ناشئة في مجال التقنية.

حيث تركز شركة أرامكو السعودية لمشاريع الطاقة المحدودة بشكل كبير على الاستدامة، بما في ذلك تقنية استخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه، والهيدروجين، والطاقة المتجددة. وتشمل المحفظة الإستثمارية الحالية شركة نيكسوف (العاملة في مجال كفاءة الطاقة والتهوية منخفضة التكلفة للمياه العادمة)، وشركة إنفلو كونترول (وهي شركة متخصصة في صمامات التحكم في قاع البئر التي تمنع إنتاج المياه غير المرغوب فيها في آبار النفط، مما يقلل بشكل كبير من متطلبات الطاقة في قطاع التنقيب والإنتاج)، وشركة يوتيليتي جلوبال إنك (وهي شركة متخصصة في مفاعلات توليد الهيدروجين وخلايا الوقود وأجهزة التحليل الكهربائي).

وراء قيام الشركة بتنفيذ مبادرات وبرامج لفحص ومراقبة مدى التزام المقاول بأمن الشركة، والسلامة، والبيئة، والصحة، ومتطلبات العمل، ودعم التحسينات لظروف عمل موظفي المقاول ورفاهيتهم ودفن الرواتب في موعدها.

يمكن لموردي الشركة الوصول إلى خط ساخن للإبلاغ عن أي مخاوف لديهم، حيث يتم مراجعة مخاوفهم بجدية من قبل الشركة. لمزيد من المعلومات، يُرجى الرجوع إلى صفحة رقم 55.

ووفقًا لأنظمة العمل المحلية، تحدد قواعد السلوك الخاصة بموردي الشركة وشروط الاتفاقية التعاقدية لموردي الشركة أيضًا الالتزامات التي تتوقعها الشركة من مورديها في مجال دعم الحقوق العمالية الخاصة بالقوى العاملة لديهم وحظر جميع أشكال العمل القسرية وعمالة الأطفال.

ومع بداية أي علاقة عمل، تسعى الشركة جاهدة لدعم وترسيخ مبادئ العمل بمسؤولية لدى جميع الأطراف التي ترغب في العمل مع الشركة. وفي بعض الحالات، واجهت الشركة انقطاع في الأعمال بسبب عدم التزام الموردين بمعايير الشركة وبسبب وجود فجوات في الأداء ما بين سياسات الشركة والممارسات المتبعة. هذا هو السبب الكامن



ما الذي تقوم الشركة بعمله؟

بناء المناطق الصناعية

تعد مدينة الملك سلمان للطاقة (سبارك) ركيزة أساس لحيوية الصناعة في المملكة، حيث تساعد في إنشاء منظومة متكاملة لسلاسل القيمة من خلال توفير مركز صناعي عالمي لخدمات التصنيع المرتبطة بالطاقة. ومن المتوقع أن تجذب عددًا من أكبر شركات العالم وأكثرها ابتكارًا في قطاع الطاقة.

وتستثمر أرامكو السعودية في تطوير هذه المنطقة التي تقع على مساحة 50 كيلومترًا مربعًا شرق المملكة بالقرب من بقيق لإقامة المرافق المرتبطة بالطاقة لتوسيع القاعدة الصناعية في المملكة. ويتوقع أن تضيف المدينة 6 مليارات دولار أمريكي إلى الناتج المحلي الإجمالي وأن تخلق آلاف الفرص الوظيفية.

تقييمات الأثر

تعالج الشركة الآثار المحتملة لأعمالها على المجتمعات المحلية، ولا سيما ضمان حصولها على المياه النظيفة، وإدارة أمن قوتها العاملة والمرافق بمسؤولية، والعمل على تدارك أي تأثيرات سلبية قد تنتج عن أعمالها ولا يمكن تجنبها.

تنظم سياسة حماية الأطراف المعنية في أرامكو السعودية تعاملاتها مع المجتمعات المحلية، وقواعد الصحة البيئية ونظام الإدارة البيئية في أرامكو السعودية – اللذان يتفقان مع مواصفات المنظمة الدولية للمعايير القياسية 14001 – وسياسات الشركة المتعلقة بشراء الأراضي، على مبادئ خاصة بالقضايا المتعلقة بالمجتمعات والأحياء السكنية مثل تقييم الأثر البيئي، والتعامل مع الدعاوى المتعلقة بالأراضي، والحصول على المياه النظيفة.

وفي ضوء إدراك الشركة لتباين الإجراءات المتبعة لمشاركة أصحاب المصلحة في المجتمع المحلي في البلدان الأخرى، تعمل الشركة على الالتزام بالمتطلبات الوطنية. ويمكن لأي شخص يتأثر سلبًا بأنشطة الشركة الوصول إلى الخط الساخن للمدقق العام في أرامكو السعودية حيث يمكنه الإبلاغ عن أي شكوى بشأن أعمالها، دون الخوف من أي تمييز أو عواقب.

حقوق الأراضي

تقوم الشركة بتقديم طلب للحكومة، ممثلة بوزارة الطاقة، فيما يختص بتأمين حقوق الأراضي وحمايتها وإنفاذها وذلك لتسهيل التنفيذ السليم لعمليات الشركة بموجب اتفاقية الامتياز والأنظمة والأوامر والقرارات ذات العلاقة. ويتم تقييم أي اعتراضات مقدمة والتعامل معها بإنصاف ودقة في المواعيد.

الاستخدام الأمثل للأراضي القريبة من مرافق التشغيل

أثبتت أرامكو السعودية مسؤوليتها الاجتماعية ومساهمتها في التنمية الاجتماعية ورفاهية المجتمعات المضيفة من خلال تطوير منهج استباقي لفسح المزيد من الأراضي لأغراض تطويرية. واتبعت الشركة منهجًا مميزًا لإدارة أنشطة فسح الأراضي حول مرافقها بطريقة تراعي المحافظة على سلامة المرافق والسلامة العامة، وتدار أنشطة تخطيط الأراضي وفسحها حول مرافق الشركة حاليًا من خلال "منهج هجين" يجمع بين الإرشادات والنتائج والمخاطر ويعكس طبيعة عمليات المرافق وأغراض استخدام الأراضي عند اتخاذ القرار بشأن فسحها.

حملات التواصل والتوعية بالسلامة

تحرص الشركة على القيام بدورٍ فاعل لضمان سلامة الطرق من خلال تطوير مهارات القيادة لدى موظفيها ومساعدة مجتمعاتنا أيضًا.

آخر مبادرات التوعية بالسلامة على الطرق

- في إطار برنامج أرامكو السعودية للسلامة المرورية، أطلقت الشركة مبادرة (مسارات السلامة) التي تهدف إلى خفض الحوادث المرورية الخطيرة، مثل طريق الظهران – الأحساء السريع الذي يمتد لمسافة 80 كيلومترًا، أو في المواقع الأكثر عرضة لوقوع الحوادث المرورية وعددها 30 موقعًا داخل المدن و26 موقعًا خارجها. وتهدف المبادرة إلى تقليل أعداد الوفيات والإصابات الخطيرة التي تقع جراء الحوادث المرورية، وتعزيز ثقافة السلامة وسلوكيات القيادة الآمنة على الطرق. ويقدم البرنامج توصيات هندسية وتوصيات أخرى متعلقة بالسلامة المرورية.
- وفي عام 2021، أثمر تنفيذ هذه التوصيات عن خفض أعداد الحوادث الخطيرة في المواقع الأكثر عرضة للحوادث المرورية بواقع 68%. وتجدر الإشارة إلى أن هذا البرنامج يحظى بدعم صاحب السمو الملكي أمير المنطقة الشرقية.

- إنشاء حدائق السلامة المرورية لترسيخ ثقافة السلامة المرورية في سن مبكرة جدًا باتباع منهج تعليمي ترفيهي. وقد تلقى التدريب حتى الآن أكثر من 200,000 طالب.
- تقديم حقيبة السلامة المرورية وتدريب أكثر من 6,000 معلم على دورات تدريب المدربين. وحتى الآن، تلقى التدريب أكثر من 1.8 مليون طالب.
- تماشياً مع السماح بقيادة المرأة في المملكة، بادرنا بتعليم الموظفات والإناث من عوائل الموظفين على سلوكيات القيادة الآمنة وأنشأنا مدرسة تابعة للشركة لتعليم النساء القيادة.
- أطلقت أرامكو السعودية برامج التوعية بالسلامة المرورية، تعزيزًا لثقافة القيادة الآمنة بين موظفي الشركة ومقاوليها وفي المجتمعات المحلية. وتضمنت هذه البرامج تقديم أكثر من 230 محاضرة للتوعية بالسلامة المرورية لأكثر من 24,000 شخص.



الاستثمار والدعم المجتمعي

يوضح القسم التالي مساهمة الشركة في تعزيز الاقتصادات ودعم المجتمعات، كجزء من التزامها بزيادة القيمة حيثما تعمل.

في عام 2021، ضخّت أرامكو السعودية استثمارات مجتمعية تروبو على 1,350 مليون ريال سعودي (360 مليون دولار أمريكي) داخل المملكة وخارجها. وإلى جانب مساندة أرامكو السعودية المجتمعات المحلية في مختلف الاستثمارات والأعمال التجارية، تحث الشركة فريق إدارتها وموظفيها على المبادرة بمساندة هذه المجتمعات وترك بصمة إيجابية فيها.

المملكة العربية السعودية

أيام التطوع

وفي ديسمبر 2021، دشنا بوابة تطوع للمساعدة في تحديد الأنشطة التطوعية التي تتناسب مع مواهب موظفي الشركة على مدار العام.

واعد

أنشئ المشروع في عام 2011، وهو مملوك كلياً لأرامكو السعودية، ويقوم (واعد) باستثمارات المال الجريء، ويحتضن المشاريع السعودية الناشئة ويقدم لها الخدمات الإرشادية.

ومنذ إنشائه قدم مركز واعد أكثر من 100 مليون دولار أمريكي لأكثر من 100 شركة ناشئة ساهمت منتجاتها وخدماتها المميزة في إحداث طفرة في الاقتصاد السعودي. ومن أبرز الأمثلة على ذلك مزارع البحر الأحمر (شركة سعودية ناشئة تستخدم التقنيات الزراعية وتعتمد النظم الزراعية القائمة على المياه المالحة) وشركة وقود حيوي تطور حلول الطاقة لتحقيق صافي انبعاثات صفري.



مساهمة الصناعات متناهية الصغر

نسعى لتمكين المئات من الفئات الأقل حظاً اجتماعياً من تحقيق الاستقلالية المالية بدلاً من الاعتماد على الجمعيات الخيرية من خلال توفير التدريب المنظم، وتوفير فرص العمل، والدخل المالي المستدام، ويأتي هذا ضمن إطار جهودنا لتنمية محفظة الصناعات متناهية الصغر الممتدة عبر أنحاء المملكة. وتشمل مبادراتنا الأخيرة مشروع تطوير صناعة العسل في أربع مناطق تشمل (الباحة، والطائف، وعسير، والمدينة المنورة) مع خطط للتوسع ومشروع زراعة البن وإنتاجه في جازان، ومشروع إنتاج زيت الورد في الطائف. وحتى الآن، استفاد من هذه المبادرات أكثر من 2,700 شخص استفادة مباشرة.

مماثلة العطاء

في عام 2002، أطلق برنامج جمع تبرعات الموظفين عبر الإنترنت خلال شهر رمضان المبارك لتعزيز مشاركة الموظفين في العطاء المجتمعي وذلك بتسهيل جمع تبرعاتهم وتقديم مبالغ مماثلة لتبرعاتهم لتحقيق مساهمات خيرية فاعلة.

في عام 2021، سجّلت تبرعات موظفينا رقمًا قياسيًا من حيث الكمية ومستوى المشاركة في حملة واحدة، حيث تبرع حوالي 14,000 موظف بنحو 6 ملايين ريال سعودي ويعد مساهمة الشركة بمبلغ مماثل لتبرعات الموظفين وصل مجموع التبرعات أكثر من 12 مليون ريال سعودي قُدمت إلى 22 جمعية خيرية واستفاد منها 50,000 شخص تقريباً في 17 مدينة من مدن المملكة لحشد الجهود لمساعدة المحتاجين. ومن الأمثلة على ذلك ترميم المنازل وتوفير الأجهزة المنزلية للعائلات المحتاجة، وتقديم المتابعة والعلاج لمرضى السكري، وعلاج غسيل الكلى، ودعم مرضى السرطان.

مركز الملك عبدالعزيز الثقافي العالمي (إثراء)

شيدت أرامكو السعودية مركز (إثراء)، وهو وجهة ثقافية متعددة الأبعاد في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية، ويقدم المركز ورش عمل تفاعلية وعروض وفعاليات تهدف إلى إثراء فكر المجتمع بمختلف فئاته العمرية، ويأتي كل هذا ضمن خمس ركائز رئيسة وهي: الفنون، والمعرفة، والإبداع، والثقافة، والمجتمع.

في عام 2021، واصل مركز إثراء مسيرته نحو خلق آثار كبيرة في مجالات الفنون والثقافة والمعرفة في مختلف أرجاء المملكة العربية السعودية وخارجها، إذ فتح المركز أبوابه من جديد أمام مئات الآلاف من الزوار الراغبين في إثراء ثقافتهم ومعارفهم. كما أطلق (إثراء برنامج (سينك) للالتزان الرقمي الذي يهدف إلى خلق عالم يستطيع فيه الجميع التحكم في حياتهم الرقمية. ويسترشد البرنامج بالأبحاث العالمية لفهم تأثير التقنية على حياة الأفراد، ثم ترجمة هذه المعرفة إلى حملات توعوية ومحتوى وبرامج تثقيفية تهدف إلى تعزيز مستوى الوعي العالمي بهذا الموضوع.



عالمياً

حملة (هاندا إن هاندا)
لفرز النفايات

تشجيع حوالي 20,000 طالب من المرحلة الابتدائية ومجموعة من أفراد المجتمع المحلي في حي هولبي في مدينة شيامن على تدوير النفايات.

تربية المواشي

مساعدة الأسر المحلية للبدء بتربية المواشي ضمن برنامج الحد من الفقر في قرية بانلونج (مقاطعة فانسو).

بروجكت هوب

تقديم الدعم التعليمي لأكثر من 3,500 طالب من الطلاب المحتاجين في عدد من المقاطعات تشمل فوجيان، ولياوينغ، وتشجيانغ، ويونان.



مدرسة أرامكو للترميز

مساعدة المحتاجين من طلاب المرحلتين الابتدائية والمتوسطة للتعلم من أكثر من 20 برنامج مخصص في البرمجة لتجسير فجوة تعليم التقنية في مقاطعة أولسان.



برنامج زراعة الشعب المرجانية

دعم زراعة الشعب المرجانية الصناعية المصممة لغرض خاص وتطويرها في محمية "سيسترز آيلاند" البحرية ضمن أكبر مشروع حديقة شعاب مرجانية في المنطقة.



توزيع الوجبات

توزيع وجبات صحية جاهزة لأكثر من 680,000 شخص من المحتاجين المتضررين من جائحة كوفيد-19.

برنامج تخصصات العلوم
والتقنية والهندسة والرياضيات

تقديم برامج تعليمية مجانية لتخصصات العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات للأطفال المحتاجين من طلاب المرحلة الثانوية.

برنامج تخصصات العلوم
والتقنية والهندسة والرياضيات

دعم برنامج تعليم العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات في المملكة المتحدة والذي يعد أكبر مزود لخدمات التعليم والدعم المهني لتخصصات العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات.

المؤسسة الوطنية
للأسماك والحياة
البرية

تقديم 18 منحة عززت من قدرة 10 شعب مرجانية على البقاء.

الأشجار لهيستن
(تريز فور هيستن)

دعم خطة مدينة هيستن الشاملة (هيستن المرنة) للحد من مخاطر الفيضانات وتعزيز الاستعداد المناخي وذلك بزراعة 70,000 شجرة وتوزيعها وإعادة تشجيرها.

مؤسسة خليج
غالفستون

الراعي الرئيس لفعالية (مارش مانيا) لعام 2021 التي تهدف لزراعة 40,000 من سيقان أعشاب المستنقعات على امتداد منطقة ساحل خليج تكساس.

إيرث ايكو
انترناشونال

يُجهز تحدي (أور إيكو) الأفراد والمجموعات لتحديد المشكلات البيئية المحلية ومعالجتها ولاسيما تلك التي تهدد المحافظة على التنوع الحيوي.

إعصار إيدا والعاصفة
الشتوية أوري

جمع التبرعات النقدية والعينية للمنظمات المحلية غير الربحية للمساعدة في تلبية احتياجاتها الفورية وعلى المدى البعيد مثل توفير الطعام، وإصلاح المنازل، والتأثيث.



علاقة أرامكو السعودية بحكومة المملكة العربية السعودية

تتوافق مصالح أرامكو السعودية والحكومة من حيث تعظيم القيمة للمساهمين على المدى البعيد، ويشمل ذلك التصرف بمسؤولية لتحقيق المنفعة ليس اليوم فحسب بل لأجيال وأجيال تعقبنا.

لدينا أربع نقاط اتصال رئيسة مع حكومة المملكة العربية السعودية، كما هو منصوص عليه رسمياً في اتفاقية الامتياز بين أرامكو السعودية والمملكة (اتفاقية الامتياز)، ونظام ضريبة الدخل، وسقف الإنتاج، والطاقة الإنتاجية القصوى الثابتة، والريع، والضرائب، وكلها من الصلاحيات الحكومية.

فيما يخص الوحدات الحكومية التي تعمل بصفة مختلفة، على سبيل المثال، الجهات التنظيمية أو النظراء التجاريين، فنقدم المعلومات المناسبة لتلك العلاقات والظروف وفقاً للقوانين واللوائح المعمول بها.

وبموجب اتفاقية الامتياز، فإن جميع العقود التي تبرمها أرامكو السعودية مع الجهات الحكومية أو أي ترتيبات تجريبها تخص توريد المواد الهيدروكربونية أو تقديم الخدمات أو غيرها يجب أن تكون على أساس تجاري بحت. وضمن هذه المعايير، تشارك أرامكو السعودية في الأنشطة التالية مع حكومة المملكة العربية السعودية:

- مشاريع دعم المجتمعات والبيئة التي نعمل فيها. يعد مركز إثراء مثلاً بارزاً على ذلك، حيث يدعم تعزيز اقتصاد قائم على المعرفة والابتكار، وقد تحول موسم الإبداع والابتكار في إثراء إلى مؤتمر يدعم المجتمع المهني. وقد اجتذبت أول دورتين من المؤتمر أكثر من 165,000 زائراً.
- المشاريع المنفذة بتكليف من الدولة، والقائمة على أساس تجاري، ويشمل ذلك بنود للتعويض. على سبيل المثال، مشروع جسارة المشترك بين شركة أرامكو السعودية للتنمية (سادكو)، وجاكوبس الهندسية، وصندوق الاستثمارات العامة لتوفير خدمات إدارة البرامج المهنية والإنشاءات لمشاريع البنية التحتية الاجتماعية على أساس تجاري، ويشمل ذلك المشاريع الحكومية داخل المملكة.

الشفافية في الإفصاح عن الضرائب، والريع، والزكاة، وتوزيعات الأرباح، والإيرادات في عامي 2020 و 2021 شهد العالم جائحة عالمية تركت آثاراً اجتماعية كبيرة، ويسلط ذلك الضوء على المساهمات الكبيرة التي تقدمها الشركات لتحقيق القيمة على المدى الطويل وخلق مجتمع صحي ومتنوع ومزدهر. ومثل معظم الشركات، تساهم أرامكو السعودية بالموارد التي يمكن أن تدعم النسيج الاجتماعي وحيوية المجتمعات التي نعمل فيها. وتقدم هذه المساهمات مباشرة في حال استثمرت في المجتمعات، وتكون غير مباشرة عن طريق الضرائب المدفوعة للمساعدة في تمويل الخدمات الحكومية لتلك المجتمعات، فضلاً عن الريع والزكاة وتوزيعات الأرباح داخل المملكة.

149 مليار دولار أمريكي

المدفوعات في عام 2021 إلى الحكومة وتشمل ضرائب الدخل والريع وتوزيعات أرباح.

ما الذي تقوم الشركة بعمله؟

مركز الملك عبدالعزيز الثقافي العالمي (إثراء)

ومن أبرز الأمثلة على النوع الأول مركز إثراء، ذلك الصرح الثقافي الذي شيدته أرامكو السعودية في المنطقة الشرقية من المملكة والذي يمثل منارة ثقافية وإبداعية متعددة الأبعاد، وقد دأب المركز على تقديم ورش عمل تفاعلية وعروض وفعاليات تهدف إلى إثراء المجتمع بمختلف فئاته العمرية.

تزاول أرامكو السعودية نوعين من الأنشطة الأساس مع حكومة المملكة، يتمثل النوع الأول منها في مجموعة من المشاريع الرامية إلى مساندة المجتمعات والمحافظة على البيئة التي تزاول فيها الشركة أعمالها، ويضم النوع الثاني مجموعة مشاريع بتوجيهات من الحكومة والتي تنفذها الشركة على أسس تجارية بحتة، تشمل شروط التعويض.



البيانات

يبين الجدول التالي مؤشرات الأداء الرئيسة للقضايا البيئية والاجتماعية والحوكمة لأعوام 2021 و2020 و2019. يُعرض نطاق التسجيل لكل مؤشر من مؤشرات الأداء لكل سنة لتحقيق الشفافية، وللمقارنة متى أمكن.

هناك ثلاثة مصطلحات شائعة الاستخدام للإشارة إلى نطاق مؤشرات قياس الأداء الرئيسة، وتعريفات هذه المصطلحات موضحة أدناه:

الشركات داخل المملكة – الموجودات التي تملكها شركة الزيت العربية السعودية بالكامل وتديرها داخل المملكة.

الشركات التابعة للرقابة التشغيلية لأرامكو السعودية – الموجودات التي تملكها شركة الزيت العربية السعودية بالكامل وتديرها داخل المملكة، وشركة ساسرف، وشركة موتيفا، وشركة أرلانكسيو، وشركة أرامكو للتجارة، وشركة خدمات أرامكو، وشركة أرامكو فيما وراء البحار، وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة.

المجموعة – شركة الزيت العربية السعودية، والشركات الموحدة التابعة لها، وحيثما يتطلب السياق، أعمالها المشتركة، ومشروعاتها المشتركة، وشركائها الزميلة.

مؤشرات قياس الأداء الرئيسية

مواضيع الأهمية النسبية	مقياس (التعريف، وحدات القياس)	الأداء الفعلي 2021	نطاق 2021	الأداء الفعلي 2020	نطاق 2020	الأداء الفعلي 2019	نطاق 2019
التغير المناخي والتحول في قطاع الطاقة							
التغير المناخي	انبعاثات النطاق 1 (مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	³⁴ 52.3	الشركات التابعة للرقابة التشغيلية لأرامكو السعودية، باستثناء شركة أرامكو للتجارة، وشركة خدمات أرامكو، وشركة أرامكو فيما وراء البحار، وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة.	^{32,2} 50.2	الشركات التابعة للرقابة التشغيلية لأرامكو السعودية، باستثناء شركة أرامكو للتجارة، وشركة خدمات أرامكو، وشركة أرامكو فيما وراء البحار، وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة.	³ 52.0	الشركات التابعة للرقابة التشغيلية لأرامكو السعودية، باستثناء شركة أرامكو للتجارة، وشركة خدمات أرامكو، وشركة أرامكو فيما وراء البحار، وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة.
التغير المناخي	انبعاثات النطاق 2 (مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	³⁴ 15.5	الشركات التابعة للرقابة التشغيلية لأرامكو السعودية، باستثناء شركة أرامكو للتجارة، وشركة خدمات أرامكو، وشركة أرامكو فيما وراء البحار، وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة.	^{32,2} 18.1	الشركات التابعة للرقابة التشغيلية لأرامكو السعودية، باستثناء شركة أرامكو للتجارة، وشركة خدمات أرامكو، وشركة أرامكو فيما وراء البحار، وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة.	³ 19.0	الشركات التابعة للرقابة التشغيلية لأرامكو السعودية، باستثناء شركة أرامكو للتجارة، وشركة خدمات أرامكو، وشركة أرامكو فيما وراء البحار، وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة.
التغير المناخي	كثافة الانبعاثات الكربونية الناتجة عن أعمال التنقيب والإنتاج (نسبة إجمالي انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري (لنطاقين 1 و 2) إلى الكميات المنتجة المباعة، كيلوغرام مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل برميل مكافئ نفطي)	³⁴ 10.7	الشركات داخل المملكة	^{2,1} 10.6	الشركات داخل المملكة	10.4	الشركات داخل المملكة
التغير المناخي	انبعاثات غاز الميثان الناتجة عن أعمال قطاع التنقيب والإنتاج (طن متري من الميثان)	¹ 26,754	الشركات داخل المملكة	^{2,1} 26,424	الشركات داخل المملكة	29,444	الشركات داخل المملكة
التغير المناخي	كثافة انبعاثات غاز الميثان في قطاع التنقيب والإنتاج (انبعاثات غاز الميثان في قطاع التنقيب والإنتاج لكل وحدة من وحدات الغاز الطبيعي، %)	¹ 0.05	الشركات داخل المملكة	^{2,1} 0.06	الشركات داخل المملكة	0.06	الشركات داخل المملكة

1. تستثنى مصفاة جازان من حصر انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري لعامي 2020 و2021 ونطاق مؤشر الأداء الرئيس لكثافة استهلاك الطاقة.

2. يستثنى معمل الغاز في الفاضلي من حصر انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري لعام 2020 ومن نطاق مؤشر الأداء الرئيس لكثافة استهلاك الطاقة.

3. خضع هذا الرقم لتأكيد محدود وفقاً للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة). يمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت بالضغط هنا.

مواضيع الأهمية النسبية	مقياس (التعريف، وحدات القياس)	الأداء الفعلي 2021 نطاق 2021	الأداء الفعلي 2020 نطاق 2020	الأداء الفعلي 2019 نطاق 2019
التغير المناخي والتحول في قطاع الطاقة تنمة				
التغير المناخي	كثافة حرق الغاز في الشعلات (كميات الغاز الهيدروكربوني المحروق لكل برميل مكافئ نفطي، قدم مكعبة قياسية لكل برميل مكافئ نفطي)	¹ 5.51	² 15.97	5.88
التغير المناخي	الغاز المحروق في الشعلات (مليون قدم مكعبة قياسية)	¹ 25,825	² 126,995	28,205
التغير المناخي	كثافة استهلاك الطاقة (النسبة الإجمالية لصافي استهلاك الطاقة وإجمالي الإنتاج، ألف وحدة حرارية بريطانية لكل برميل مكافئ نفطي)	³ 116.6	³ 112.4	114.1
سلامة الأعمال وتطوير الأفراد				
سلامة العمليات والموجودات	عدد حوادث السلامة من الفئة الأولى	11	9	4
حماية القوى العاملة	معدل الحوادث المهددة للوقت ((عدد الحوادث المهددة للوقت × (200,000) / إجمالي ساعات عمل القوى العاملة)	0.017	0.011	0.016
حماية القوى العاملة	عدد الوفيات	⁴ 1	⁴ 1	6
حماية القوى العاملة	المعدل الإجمالي للحالات المسجلة (إجمالي الحالات المسجلة × (200,000) / إجمالي ساعات العمل)	0.054	0.044	0.059
ممارسات العمل	نسبة الموظفين بالنسبة لإجمالي القوى العاملة (%)	5.6	5.1	4.9
ممارسات العمل	نسبة الموظفين في المناصب القيادية بالشركة (%)	⁴ 3.1	⁴ 2.7	2.1
ممارسات العمل	عدد الخريجين	1,447	460	1,069
ممارسات العمل	عدد المتدرجين	1,369	1,001	2,306
ممارسات العمل	عدد المتدربين	1,922	641	1,089
ممارسات العمل	موظفو الشركة (العدد)	68,493	66,800	69,867
ممارسات العمل	نسبة الموظفين الخاضعين لمراجعات دورية للأداء (%)	96.8	98.4	94.0

4. خضع هذا الرقم لتأكيد محدود أجرته جهة خارجية مستقلة وفقاً للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة). يمكن الاطلاع على التقرير عبر الإنترنت بالضغط هنا.

نظرة عامة	التغير المناخي والتحول في قطاع الطاقة	سلامة الأعمال وتطوير الأفراد	الحد من الآثار البيئية	تعظيم القيمة المجتمعية	البيانات
مواضيع الأهمية النسبية	مقياس (التعريف، وحدات القياس)	الأداء الفعلي 2021	الأداء الفعلي 2020	الأداء الفعلي 2020	نطاق 2019
الحد من الآثار البيئية					
المياه	استهلاك المياه العذبة (الفرق بين كميات المياه العذبة المسحوبة من البيئة، بما فيها المياه السطحية، والمياه الجوفية، للاستخدام في العمليات، والمياه العذبة المعادة إلى المصدر، ويصل تركيز إجمالي المواد الصلبة الذائبة في هذا النوع من المياه إلى 2,000 ملغ لكل لتر. (مليون متر مكعب)	33.8	الشركات داخل المملكة	32.9	الشركات داخل المملكة
المياه	سحب المياه العذبة (مليون متر مكعب) يرجى الملاحظة، كميات المياه العذبة المسحوبة يماثل كميات المياه العذبة المستهلكة.	33.8	الشركات داخل المملكة	32.9	الشركات داخل المملكة
المياه	تسرب المواد الهيدروكربونية إلى الموارد المائية (إجمالي كمية المواد الهيدروكربونية المسربة منهجياً إلى المياه السطحية من خلال أعمال تفريغ مياه الصرف الصناعي، بالبرميل)	5.4	الشركات داخل المملكة	4.7	الشركات داخل المملكة
الأثر البيئي المحلي	عدد مرات تسرب المواد الهيدروكربونية (إجمالي عدد تسربات المواد الهيدروكربونية البترولية السائلة إلى البيئة، حيث يكون التسرب أكبر من 1 برميل، عدد)	13	الشركات التابعة للرقابة التشغيلية لأرامكو السعودية	6	الشركات التابعة للرقابة التشغيلية لأرامكو السعودية
الأثر البيئي المحلي	الكميات المسربة من المواد الهيدروكربونية (إجمالي كميات المواد الهيدروكربونية البترولية السائلة المتسربة إلى البيئة عرضياً، حيث يكون التسرب أكبر من 1 برميل، بالبرميل)	14,447	الشركات التابعة للرقابة التشغيلية لأرامكو السعودية	134	الشركات التابعة للرقابة التشغيلية لأرامكو السعودية
الأثر البيئي المحلي	انبعاثات أكاسيد الكبريت (كمية أكاسيد الكبريت وتشمل ثاني أكسيد الكبريت وثالث أكسيد الكبريت، ويعبر عنها بمكافئ ثاني أكسيد الكبريت، كيلوطن)	141	الشركات التابعة للرقابة التشغيلية لأرامكو السعودية، باستثناء شركة أرامكو للتجارة، وشركة خدمات أرامكو، وشركة أرامكو فيما وراء البحار، وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة.	163	الشركات التابعة للرقابة التشغيلية لأرامكو السعودية، باستثناء شركة أرامكو للتجارة، وشركة خدمات أرامكو، وشركة أرامكو فيما وراء البحار، وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة.
إدارة النفايات	النفايات الصناعية الناتجة (إجمالي كميات النفايات الصناعية، الخطرة وغير الخطرة، الناتجة عن المرافق التشغيلية، ولا يشمل ذلك تدوير النفايات، وإعادة استخدامها، واستخلاصها، طن متري)	158,000	الشركات داخل المملكة	231,000	الشركات داخل المملكة

مواضيع الأهمية النسبية	مقياس (التعريف، وحدات القياس)	الأداء الفعلي 2021	نطاق 2021	الأداء الفعلي 2020	نطاق 2020	الأداء الفعلي 2019	نطاق 2019
تعظيم القيمة المجتمعية							
المساهمة الاقتصادية	قيمة اقتصادية مباشرة محققة وموزعة:	المجموعة	المجموعة	المجموعة	المجموعة	المجموعة	المجموعة
	- الإيرادات (مليون ريال سعودي)	1,346,930		768,109		1,105,696	
	- دخل آخر مرتبط بالمبيعات (مليون ريال سعودي)	154,828		93,982		131,089	
	- التكاليف التشغيلية (مليون ريال سعودي)	729,840		478,731		561,914	
	- أجور الموظفين وحوافزهم (مليون ريال سعودي)	52,748		51,264		41,595	
	- توزيعات الأرباح المدفوعة (مليون ريال سعودي) ⁵	288,417		261,902		274,424	
	- المدفوعات إلى الحكومة (مليون ريال سعودي)	557,033		412,786		594,424	
المساهمة الاقتصادية	إجمالي الإنفاق على البحوث والتطوير (مليون ريال سعودي)	3,873	المجموعة	2,830	المجموعة	2,150	المجموعة
ممارسات العمل	السعودية (%)	90.5%	الشركات داخل المملكة	89.6%	الشركات داخل المملكة	88.5%	الشركات داخل المملكة
المحتوى الوطني	نسبة مقاولي الإنشاء السعوديين إلى إجمالي القوى العاملة لمقاولي الإنشاء في السعودية	25.6%	الشركات داخل المملكة	21.6%	الشركات داخل المملكة	21.8%	الشركات داخل المملكة
المحتوى الوطني	نسبة مقاولي الخدمات السعوديين إلى إجمالي القوى العاملة لمقاولي الخدمات في السعودية	56.6%	الشركات داخل المملكة	51.0%	الشركات داخل المملكة	51.4%	الشركات داخل المملكة
المحتوى الوطني	نسبة الإنفاق على المشتريات ضمن (اكتفاء) في المملكة	59.0%	الشركات داخل المملكة	57.5%	الشركات داخل المملكة	55.8%	الشركات داخل المملكة

5. توزيعات الأرباح المدفوعة لمساهمي الشركة والأرباح المدفوعة للحصص غير المسيطرة في الشركات التابعة.

نظرة عامة	التغير المناخي والتحول في قطاع الطاقة	سلامة الأعمال وتطوير الأفراد	الحد من الآثار البيئية	تعظيم القيمة المجتمعية	البيانات
مواضيع الأهمية النسبية	مقياس (التعريف، وحدات القياس)	الأداء الفعلي 2021	الأداء الفعلي 2020	الأداء الفعلي 2020	الأداء الفعلي 2019
حوكمة الشركة					
الأخلاقيات، والرشوة، والفساد (الامتثال)	عدد الادعاءات	539	الشركات داخل المملكة	619	الشركات داخل المملكة
الأخلاقيات، والرشوة، والفساد (الامتثال)	التدريب على مكافحة الرشوة والفساد (عدد الحضور)	7,300	الشركات داخل المملكة	لم يفصح عنه من قبل	لم يفصح عنه من قبل
حوكمة الشركة	تشكيل المجلس حسب متوسط العمر	62	المجموعة	61	المجموعة
حوكمة الشركة	تشكيل المجلس حسب متوسط مدة الخدمة	5.0	المجموعة	5.6	المجموعة

الائتمان الكربوني

الائتمان الكربوني هو أداة قابلة للتداول تمثل إما تصريحًا لإطلاق طن واحد من ثاني أكسيد الكربون أو ما يعادله من الغازات المسببة للاحتباس الحراري إلى الجو، أو شهادة تفيد بتفادي إطلاق طن واحد من ثاني أكسيد الكربون أو ما يعادله من الغازات المسببة للاحتباس الحراري إلى الجو أو سحبه منه.

اتفاقية الامتياز

وفقًا للتعريف الوارد في صفحة 143 في القسم السابع من تقرير أرامكو السعودية السنوي لعام 2021 : معلومات مالية وقانونية إضافية – الاتفاقيات الجوهرية – اتفاقية الامتياز.

اتفاقية الامتياز الأصلية

انظر تعريف "اتفاقية الامتياز".

اتفاقية باريس

اتفاق تم التوصل إليه في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ.

الاحتياطيات الثابتة وجودها

هي كميات السوائل والغاز التي يمكن من خلال تحليل بيانات علوم الأرض والبيانات الهندسية تقدير إمكانية إنتاجها بتكلفة اقتصادية بدرجة معقولة من الدقة – وذلك بدءًا من تاريخ مستقبلي معين من مكامن معروفة، وفي ظل الظروف الاقتصادية وأساليب التشغيل والأنظمة الحكومية القائمة – قبل انتهاء مدة العقود التي تمنح حق التشغيل، ما لم تُشر الأدلة إلى أن التجديد مؤكد بدرجة معقولة، وبغض النظر عما إذا كانت طرق التقدير حتمية أو احتمالية. ويجب أن يكون مشروع استخراج المواد الهيدروكربونية قد بدأ أو يجب أن يؤكد المشغل بشكل معقول بأنه سيبدأ المشروع في غضون فترة زمنية معقولة.

الإدارة العليا

كبار التنفيذيين ومسؤولو أرامكو السعودية الآخرون المنخرطون في إدارتها والمشاركون في وضع إستراتيجياتها أو صنع قراراتها أو تنفيذ أعمالها برغم تبعيتهم لكبار التنفيذيين.

أرامكو السعودية/أرامكو

شركة الزيت العربية السعودية، والشركات التابعة لها الموحدة، وحيثما يتطلب السياق، عملياتها المشتركة، ومشروعاتها المشتركة، وشركاتها الزميلة.

أي مرجع إلى "لنا" أو "نحن" أو "لدينا" يشير إلى أرامكو السعودية، ما لم ينص على خلاف ذلك.

ما لم يذكر على خلاف ذلك، فالنص لا يميز بين أنشطة وعمليات الشركة والشركات التابعة لها.

أرلانكسيو

أرلانكسيو هولدينغ بي في، وهي شركة تابعة لأرامكو السعودية ومملوكة لها بالكامل ومتخصصة في الكيمائيات.

إزالة الغازات المسببة للاحتباس الحراري

إزالة الغازات المسببة للاحتباس الحراري و/أو أحد سلائفها من الهواء من خلال أحواض امتصاص هذه الغازات أو تقنيات إزالتها.

إزالة الكربون

عملية خفض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون المسببة للاحتباس الحراري الناجمة عن أعمال الشركة.

إس-أويل

شركة إس-أويل.

استخلاص الكربون، واستخدامه، وتخزينه

مجموعة من التقنيات القادرة على خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من محطات توليد الكهرباء القائمة والجديدة العاملة بالفحم والغاز، ومن العمليات الصناعية ومن مصادره الثابتة. وهي عملية مكونة من ثلاث خطوات تبدأ باستخلاص الكربون من محطات توليد الطاقة أو المصادر الصناعية، ومن ثم نقل الغاز المُستخلص والمضغوط (عادة عبر خطوط الأنابيب)، وأخيرًا حقنه في باطن الأرض وتخزينه تخزينًا دائمًا في تكوينات صخرية دقيقة المسامية لاحتجاز الكربون والاحتفاظ به.

وعادة ما تستخدم لفظًا استخلاص الكربون وتخزين الكربون لتشيرًا إلى المعنى ذاته. أما الاستخدام، فيشير إلى إعادة استخدام غاز ثاني أكسيد الكربون في استخدامات أخرى، مثل إعداد الأطعمة، وصناعة المشروبات الغازية، وما إلى ذلك.

الاستخلاص المباشر من الهواء

التقنيات والعمليات التي تستخلص ثاني أكسيد الكربون مباشرة من الهواء، ويمكن تخزين ثاني أكسيد الكربون تخزيناً دائماً في تكوينات جيولوجية أو استخدامه لقيماً لإنتاج الوقود، والمواد الكيميائية، ومواد البناء، وغيرها من المنتجات التي تحتوي على ثاني أكسيد الكربون.

أسواق الكربون

ثمة نوعان من أسواق الكربون، هما:

(1) أسواق الامتثال التنظيمي – التي تستخدمها الشركات والحكومات التي يتوجب عليها بموجب القانون حساب حجم انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الصادرة عنها، وهي أسواق تحكمها أنظمة وطنية أو إقليمية أو دولية الزامية للحد من الكربون.

(2) الأسواق الطوعية – والتي يتم فيها تداول الائتمان الكربوني على أساس طوعي. وفي الربع الأخير من عام 2021، أعلنت حكومة المملكة العربية السعودية عن خطط لإنشاء سوق طوعية للكربون.

الاقتصاد الدائري

الاقتصاد الدائري هو نظام اقتصادي مغلق الدورة يُخفف الفقد في قيمة المواد الخام والمكونات والمنتجات إلى أقل قدر ممكن، ويراعي استخدام مصادر الطاقة المتجددة، وهو نظام يقوم في جوهره على التفكير المنظومي.

الاقتصاد الدائري للكربون

يمثل الاقتصاد الدائري للكربون إطار عمل لإدارة الانبعاثات وتقليلها. وهو عبارة عن نظام مغلق الدورة يضم العناصر الأربعة التالية: الحد من انبعاثات الكربون وإعادة استخدامها وإعادة تدويرها والتخلص منها.

أكاسيد النيتروجين

غازات تتكون من ذرة نيتروجين وأعداد مختلفة من ذرات الأوكسجين، وتنتج هذه الأكاسيد من انبعاثات عوادم المركبات ومحطات توليد الكهرباء. ويمكن أن تزيد أكاسيد النيتروجين تكوين الأوزون الضوئي الكيميائي (الضبخان)، ويمكنها أن تؤدي إلى ضعف الرؤية وتسبب في عواقب صحية، وبالتالي فهي تعد من الملوثات.

اكتفاء

برنامج تعزيز القيمة المضافة الإجمالية لقطاع التوريد في المملكة، الذي تنفذه الشركة لتشجيع تطوير منظومة محلية للطاقة والصناعة.

الانبعاثات

إطلاق مادة (في العادة أحد الغازات عند الإشارة إلى موضوع التغير المناخي) في الهواء.

انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري

هي أي مركبات غازية موجودة في الغلاف الجوي والتي تتميز بقدرتها على امتصاص الأشعة تحت الحمراء.

والتي تتكون بشكل رئيس من بخار الماء. وتتكون من ثاني أكسيد الكربون، والميثان، وأكسيد النيتروز، ومركبات الهيدروفلوروكربون، ومركبات البيروفلوروكربون، وسداسي فلوريد الكبريت. وتتضمن الغازات التي تنتجها الشركة غاز ثاني أكسيد الكربون، وغاز الميثان، وغاز أكسيد النيتروز.

انبعاثات كربون صفرية

تنطبق فقط على مصادر الطاقة وعملياتها ومنتجاتها ومشاريعها، وما إلى ذلك من الأعمال التي لا ينتج عنها أي انبعاثات من الغازات المسببة للاحتباس الحراري.

انبعاثات النطاق الأول من الغازات المسببة للاحتباس الحراري (النطاق 1)

هي الانبعاثات المباشرة وتتضمن الغازات المسببة للاحتباس الحراري الصادرة عن احتراق الوقود في المواقع، وحرق الغاز في الشعلات، والانبعاثات الصادرة عن التسريبات والتنقيبات الغازية.

انبعاثات النطاق الثاني من الغازات المسببة للاحتباس الحراري (النطاق 2)

الانبعاثات غير المباشرة، وتشمل انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الناتجة من توليد الكهرباء والبخار خارج المواقع.

انبعاثات النطاق الثالث من الغازات المسببة للاحتباس الحراري (النطاق 3)

كافة الانبعاثات غير المباشرة (غير المشمولة في انبعاثات النطاق 2) التي تحدث في سلسلة القيمة، بما في ذلك الانبعاثات الناجمة عن قطاع التنقيب والإنتاج وقطاع التكرير والمعالجة والتسويق.

برميل

براميل النفط الخام أو المكثفات أو المنتجات المكررة.

برنامج شريك

برنامج حكومي تعاوني يهدف لتقديم الدعم من خلال عدة قنوات، من بينها الدعم المادي والتقني، والتعاون التشغيلي والتنظيمي، واستثمار الموجودات بهدف زيادة تنمية الاقتصاد السعودي وتعزيز مرونته، من خلال زيادة الناتج المحلي الإجمالي، وتوفير فرص العمل، وتنويع الاقتصاد، وتعزيز التعاون بين القطاعين العام والخاص.

البيئة

العالم الطبيعي ككل، أو في منطقة جغرافية معينة، وخاصة ذلك المتأثر بالأنشطة البشرية.

تجنب الغازات المسببة للاحتباس الحراري

تجنب انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري التي كانت ستطلق في الجو لولا الإجراءات الوقائية التي تتم من خلال مشاريع الموازنة.

التحول في الطاقة

تغيير كبير وهيكلي في منظومة الطاقة.

تحويل العملات

كافة المبالغ المالية الواردة بالريال السعودي والدولار الأمريكي في هذا التقرير وفقاً لأسعار الصرف الواردة في [تقرير أرامكو السعودية السنوي لعام 2021](#).

تخفيض الانبعاثات

تؤدي مشاريع خفض انبعاثات الكربون إلى تحقيق انخفاض صافٍ في الانبعاثات المطلقة لغاز ثاني أكسيد الكربون/الغازات المسببة للاحتباس الحراري مقارنة بمستويات الانبعاثات الحالية أو بمستوى أساس سابق.

التغير المناخي

هو أي تغيير كبير في مقاييس المناخ يدوم لفترة طويلة من الزمن، ويشمل التغيرات الكبيرة في درجات الحرارة، أو معدل هطول الأمطار، أو أنماط الرياح، من بين أمور أخرى، على مدى عدة عقود أو أكثر.

تكاليف الإنتاج

مجموع تكاليف التشغيل والاستهلاك، التي تعكس كلاً من انخفاض قيمة الموجودات بمرور الوقت على أساس محاسبي وتكاليف التشغيل.

الحكومة

حكومة المملكة العربية السعودية، (وتفسر كلمة "حكومي/حكومية" وفقاً لذلك).

حوادث السلامة في العمليات من الفئة الأولى

هو انبعاث أي مادة، بما في ذلك المواد غير السامة وغير القابلة للاشتعال، من إحدى عمليات المعالجة بشكل غير مخطط له أو خارج عن السيطرة، بما يؤدي إلى نتيجة أو أكثر من النتائج المنصوص عليها في الممارسة رقم 754 الموصى بها من معهد البترول الأمريكي.

الحياد الصفري للانبعاثات

يتحقق هذا الهدف عندما تتم موازنة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الناجمة عن البشر بعمليات الإزالة التي يقومون بها.

خفض الغازات المسببة للاحتباس الحراري

الانخفاض المطلق الكمي في انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري المرتبطة تحديداً بنشاط ما أو الناشئة عنه.

ريال

ريال سعودي، وهو العملة الرسمية للمملكة.

سابك

الشركة السعودية للصناعات الأساسية.

ساسرف

شركة مصفاة أرامكو السعودية الجبيل التابعة لأرامكو السعودية، والمعروفة سابقاً باسم شركة مصفاة أرامكو السعودية شل.

سوائل الغاز الطبيعي

المواد الهيدروكربونية السائلة أو التي يتم تسيلها من خلال معالجة الغاز الطبيعي أو تنقيته أو تركيزه. ولغايات احتساب الاحتياطيات، يُصنّف الإيثان ضمن سوائل الغاز الطبيعي. أما عند احتساب الإنتاج، فيُدرج الإيثان منفصلاً عن سوائل الغاز الطبيعي.

شبكة الغاز الرئيسية

شبكة ضخمة من الأنابيب تربط المواقع الرئيسية لإنتاج الغاز ومعالجته التابعة للشركة في جميع أنحاء المملكة.

الشركات التابعة

باستثناء ما يتعلق بالمعلومات المالية، يُطلق مصطلح "الشركات التابعة" على الشركات التي تخضع لسيطرة أرامكو السعودية من خلال قدرتها على التأثير، المباشر أو غير المباشر، على أفعال شخص آخر أو قراراته، إما بمفردها أو بالاشتراك مع شركة منتسبة لها، من خلال ما يلي: (1) امتلاك 30% أو أكثر من حقوق التصويت في شركة ما، أو (2) امتلاك حق تعيين 30% أو أكثر من أعضاء مجلس إدارة لشركة ما.

وفيما يتعلق بالمعلومات المالية، يُطلق مصطلح "الشركات التابعة" على المنشآت التي تسيطر عليها الشركة، وفق المعايير الدولية للتقرير المالي.

الشركة/أرامكو/أرامكو السعودية

كما هو مستخدم هنا، وما لم يوحى السياق بخلاف ذلك، فإن مصطلحات "أرامكو" أو "أرامكو السعودية" أو "الشركة" أو "نحن" أو "لنا" أو "لدينا" تشير إلى شركة الزيت العربية السعودية والشركات التابعة لها.

شركة أرامكو للتجارة

شركة تابعة مملوكة بالكامل لأرامكو السعودية.

شركة منتسبة

فيما يتعلق بالمعلومات المالية، يطلق المصطلح "منتسب" وفق المعايير الدولية للتقرير المالي على الشركات التابعة للشركة والترتيبات المشتركة والشركات الزميلة.

صندوق الاستثمارات العامة

صندوق الاستثمارات العامة في المملكة العربية السعودية.

الطرح العام

الطرح العام الأولي للشركة.

غاز ثاني أكسيد الكربون

غاز موجود في الطبيعة وينتج أيضًا عن حرق الوقود الأحفوري ووقود الكتلة الحيوية، وعن التغير في استخدامات الأراضي ومن العمليات الصناعية الأخرى. وهو الغاز الأساس المسبب للاحتباس الحراري الناجم عن البشر والذي يؤثر على التوازن الإشعاعي للأرض. وهو الغاز المرجعي الذي تُحسب الغازات المسببة للاحتباس الحراري على أساسه، وبالتالي فإن مُعامل احتمال تسببه بالاحتباس الحراري يبلغ 1.

الغاز الطبيعي

ترسبات غازية تحت الأرض تتكون من الميثان بنسبة 50-90%، إلى جانب كميات صغيرة من المركبات الهيدروكربونية الغازية الأثقل مثل البروبان والبيوتان.

الغازات المسببة للاحتباس الحراري

أي غاز يقوم بامتصاص الأشعة تحت الحمراء في الغلاف الجوي بدلًا من السماح لها بالانتشار في الفضاء. وتشمل هذه الغازات ثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز والأوزون ومركبات الكلوروفلوروكربون والهيدروكلوروفلوروكربون، والهيدروفلوروكربون، والبيرفلوروكربون، وسداسي فلوريد الكبريت.

في اليوم

تستخدم السنة الميلادية في حساب الكميات على أساس يومي.

كبار التنفيذيين/اللجنة الإدارية

أعضاء الإدارة العليا للشركة الذين يتولون منصب الرئيس وكبير الإداريين التنفيذيين أو النائب الأعلى للرئيس.

كثافة استهلاك الطاقة

مؤشر لقياس إجمالي الطاقة المستهلكة لإنتاج وحدة من منتج، ممثلة بألف وحدة حرارية بريطانية من إجمالي إنتاج كل برميل مكافئ نفطي.

كثافة انبعاثات الكربون

مقياس انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري - مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل برميل مكافئ نفطي.

كثافة حرق الغاز في الشعلات

كمية الغاز المحروق لكل برميل مكافئ نفطي (قدم مكعبة قياسية لكل برميل مكافئ نفطي للإنتاج).

كفاءة الطاقة

استخدام طاقة أقل لتقديم الخدمة ذاتها، وهي إحدى الإستراتيجيات الرئيسية لخفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الناجمة عن الوقود الأحفوري بأنواعه.

<p>المملكة المملكة العربية السعودية.</p> <p>المناخ يُعرف عادة على أنه "متوسط حالات الطقس"، أو لتحري الدقة فهو متوسط درجات الحرارة ومعدل هطول الأمطار والرياح وتقلباتها، على مدى فترة زمنية تتراوح من أشهر إلى آلاف السنين.</p> <p>المواد الهيدروكربونية المواد التي تحتوي على الهيدروجين والكربون فقط. ويتكون الوقود الأحفوري بأنواعه من المواد الهيدروكربونية.</p> <p>موازنة الكربون أرصدة خفض الانبعاثات الناتجة في موقع ما والتي يتم تحويلها إلى موقع أو كيان آخر، وتقاس عادة بعدد أطنان الانبعاثات التي تم خفضها أو بحجم الطاقة المتجددة المنتجة مقدرًا بالميجاواط ساعة.</p> <p>موتيفا موتيفا إنتربرايزز المحدودة.</p> <p>الموثوقية الكمية الإجمالية للمنتجات المشحونة/المسلمة خلال 24 ساعة من الوقت المقرر لها، مقسومة على إجمالي الكمية الملتزم بها. ويؤثر أي تأخير ينشأ عن عوامل خاضعة لسيطرة الشركة (مثل أعمال الفرض وخطوط الأنابيب ومرافق التركيز أو أعمال الإنتاج) سلبًا على هذا التقييم، في حين أن التأخيرات الناجمة عن الظروف الواقعة خارج نطاق سيطرة الشركة، مثل التقلبات الجوية، لا تؤخذ بعين الاعتبار. ويشير التقييم الذي يقل عن 100% إلى وجود مشكلات أثرت تأثيرًا سلبيًا على الموثوقية.</p> <p>المياه العذبة هي المياه غير المالحة التي لا يتجاوز فيها تركيز المواد الصلبة المذابة 2,000 ملغ لكل لتر.</p> <p>الميثان مادة هيدروكربونية، وبالتحديد غاز مسبب للاحتباس الحراري تم مؤخرًا تحديد معدل تسببه بالاحتباس الحراري عند 25 ضعفًا مقارنة بغاز ثاني أكسيد الكربون. وينتج الميثان من خلال التحلل اللاهوائي للنفايات في مرادم النفايات، ويسبب هضم الحيوانات للطعام، وتحلل نفايات الحيوانات، وإنتاج الغاز الطبيعي والبتترول وتوزيعهما، وإنتاج الفحم، والاحتراق غير الكامل للوقود الأحفوري.</p>	<p>مبادرة السعودية الخضراء مبادرة وطنية أعلنت عنها المملكة العربية السعودية بهدف زيادة اعتماد المملكة على إنتاج الطاقة النظيفة بما يساهم في تخفيض انبعاثات الكربون ومواجهة التغير المناخي.</p> <p>مجموعة العشرين مجموعة العشرين هي منتدى حكومي دولي يضم 19 دولة والاتحاد الأوروبي.</p> <p>محليًا داخل المملكة العربية السعودية.</p> <p>المساهم أي مالك للأسهم.</p> <p>مشروع مشترك نوع من الترتيبات المشتركة، وفق المعايير الدولية للتقرير المالي، تمتلك بموجبه الأطراف التي لها سيطرة مشتركة على ذلك الترتيب المشترك حقوقًا في صافي موجوداته.</p> <p>المعايير الدولية للتقرير المالي المعايير الدولية للتقرير المالي المعتمدة في المملكة، والمعايير والإصدارات الأخرى المعتمدة من الهيئة السعودية للمراجعين والمحاسبين.</p> <p>المعدل الإجمالي للحالات المسجلة مجموع حالات الإصابات المسجلة التي وقعت في مكان العمل لكل 200 ألف ساعة عمل.</p> <p>مكافئ ثاني أكسيد الكربون مقياس يُستخدم لمقارنة الانبعاثات من مختلف الغازات المسببة للاحتباس الحراري بناءً على احتمال تسببها بالاحتباس الحراري. ويُعبر عن مكافئ ثاني أكسيد الكربون في العادة بوحدتي "مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون". ويُحسب مكافئ ثاني أكسيد الكربون لأي غاز بحاصل ضرب عدد أطنان هذا الغاز بمعامل احتمال تسببه بالاحتباس الحراري ذي الصلة.</p> <p>المكثفات مواد هيدروكربونية خفيفة تصاحب إنتاج الغاز الخام وتتكثف وتتحول إلى منتجات سائلة في درجات الحرارة والضغط الطبيعية المرتبطة بمعدات الإنتاج على السطح.</p>
--	--

الناتج المحلي الإجمالي

هو أشمل مقياس كمي لإجمالي النشاط الاقتصادي في الدولة، ويمثل القيمة النقدية لجميع البضائع المنتجة، والخدمات المقدمة داخل الحدود الجغرافية للدولة، على مدى فترة زمنية معينة.

نظام ضريبة الدخل

نظام ضريبة الدخل الصادر بموجب المرسوم الملكي رقم (م/1) وتاريخ 15 محرم 1425 هـ (الموافق 6 مارس 2004م)، ولائحته التنفيذية الصادرة بموجب القرار الوزاري رقم (1535) وتاريخ 11 جمادى الآخرة 1425 هـ (الموافق 11 أغسطس 2004م)، وما يطرأ عليه من تعديلات من وقت لآخر.

نظام المواد الهيدروكربونية

النظام الذي ينظم المواد الهيدروكربونية، والموارد الهيدروكربونية، والأعمال القائمة المتعلقة بها داخل أراضي المملكة، الصادر بموجب المرسوم الملكي رقم (م/37) وتاريخ 2 ربيع الآخر 1439 هـ (الموافق 20 ديسمبر 2017م)، وما يطرأ عليه من تعديلات من وقت لآخر.

نماءات أرامكو

برنامج أرامكو السعودية للاستثمارات الصناعية.

وزارة الطاقة

وزارة الطاقة في المملكة العربية السعودية، والمعروفة سابقًا بوزارة الطاقة والصناعة والثروة المعدنية.

وطني

يشير إلى المملكة العربية السعودية.

بالمشاريع قيد التطوير، وقدرة الشركة على تحقيق المكاسب من صفقات الاستحواذ المبرمة مؤخرًا أو المستقبلية، بما في ذلك صفقة الاستحواذ على سابك، وإدارة الشركات التابعة لأرامكو السعودية وأعمالها ومشاريعها المشتركة وشركاتها الزميلة والكيانات التي تملك فيها حصة أقلية، بما في ذلك أداؤها المرتبط بالمبادرات البيئية والاجتماعية ومبادرات حوكمة الشركات؛ والمخاطر المرتبطة بالعمل في قطاع يخضع لأنظمة تسعير، والتغيرات التي تطرأ على اللوائح ذات الصلة بالنفط أو الغاز أو البيئة أو غيرها من اللوائح التي تؤثر على قطاعات عمل أرامكو السعودية؛ والمخاطر ذات الصلة بالدعاوى التجارية الدولية، والنزاعات أو الاتفاقيات.

وفي ضوء هذه المخاطر والمتغيرات والافتراضات، قد لا تتحقق البيانات الاستشرافية الواردة في هذا التقرير. وتقتصر هذه البيانات الاستشرافية على الفترة حتى تاريخ هذا التقرير. ولا تلتزم أرامكو السعودية بتحديث أي بيانات استشرافية أو مراجعتها، سواء بسبب الحصول على معلومات جديدة أو وقوع أحداث مستقبلية أو غير ذلك. وتخضع صراحةً جميع البيانات الاستشرافية التي تدلي بها الشركة أو يدلي بها ممثلوها -كتابيًا أو شفويًا- للتنويهات الواردة أعلاه وفي مواضع أخرى من التقرير.

المعلومات المذكورة في التقرير تسلط الضوء على أداء الشركة ومبادراتها في عام 2021، ما لم يذكر خلاف ذلك. وينبغي ألا يُفسر إدراج المعلومات في هذا التقرير على أنه توصيف حول الأهمية النسبية لتلك المعلومات أو أثرها المالي.

قد يحتوي هذا التقرير على روابط أو معلومات من مواقع الإنترنت الأخرى، ولا تعتبر هذه الروابط والمعلومات اعتماد لأي منتج أو خدمة في هذه المواقع، ولم تعتمد أرامكو السعودية أو تُوافق على أي معلومة في هذه المواقع.

قد يحتوي تقرير الاستدامة هذا (التقرير) على بيانات استشرافية ذات صلة بأعمال أرامكو السعودية ومركزها المالي ونتائج أعمالها، فضلًا عن بعض الخطط والنوايا والتوقعات والافتراضات والأهداف والأفكار الخاصة بأرامكو السعودية حول مثل هذه الأمور. وتشمل هذه البيانات جميع الأمور التي لا تندرج ضمن الحقائق السابقة، إلا أنه يُستدل عليها بوجه عام، ولكن ليس دائمًا، باستخدام كلمات مثل "تعتقد" أو "تتوقع" أو "من المتوقع" أو "يتوقع" أو "تعتزم" أو "تقدر" أو "يحتمل" أو "تسعى" "سيكون" أو "من المحتمل" أو "يمكن" أو "من الممكن" أو "تخطط" أو "تهدف" أو "أهداف" أو "تتطلع" أو المصطلحات المماثلة، بما في ذلك الصيغ النافية لهذه المفردات وغيرها من المفردات المقاربة أو المشابهة لها في المعنى. وتشمل هذه البيانات، من بين أمور أخرى، بيانات حول التوقعات بمبادرات الشركة البيئية والاجتماعية وفي مجال الحوكمة، بما في ذلك الغايات والأهداف المنصوص عليها في هذا التقرير.

تحذر الشركة من أن بياناتها الاستشرافية عرضة للمخاطر والمتغيرات التي يمكن أن تؤدي إلى اختلاف النتائج الفعلية اختلافًا كبيرًا عن تلك المعلومات والبيانات الاستشرافية المذكورة صراحةً أو ضمنيًا أو المتوقعة من خلالها. قد تؤثر بعض العوامل على قدرتنا على الوصول إلى أهدافنا، بما فيها أهدافنا البيئية والاجتماعية وأهداف حوكمة الشركات، وعلى تقليل التأثير البيئي لأعمال الشركة، وسلامة أعمالنا وتطوير الأفراد، وتعظيم القيمة المجتمعية داخل المملكة، ومن بين تلك العوامل على سبيل المثال لا الحصر: عدم القدرة على تحقيق الأهداف المبيّنة في هذا التقرير بنجاح؛ بما في ذلك من خلال إدارة الانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري؛ وعدم القدرة على تحقيق أهدافنا لإدارة النفايات البلاستيكية وإدارة المياه أو النجاح في حماية التنوع الحيوي؛ وعدم القدرة على تطوير حلول تقنية ونشرها لتستفيد الأجيال القادمة من المواد الهيدروكربونية ومن النفط والغاز؛ ونجاح شركائنا مع المنظمات المحلية والعالمية؛ والعجز عن توفير بيئة صحية وآمنة للموظفين؛ والكوارث الطبيعية والجوائح أو الأوبئة الصحية العامة (مثل كوفيد-19)؛ والضغط التنافسية في القطاعات التي تعمل فيها أرامكو السعودية؛ والظروف التي تؤثر على نقل المنتجات؛ والمخاطر والمخاوف التشغيلية الشائعة في قطاعات النفط والغاز والتكرير والبتروكيميائيات، بما في ذلك ما يرتبط ببرنامج (اكتفاء)؛ والطبيعة الدورية لصناعات النفط والغاز والتكرير والبتروكيميائيات، وأحوال الطقس، والاضطرابات والقلقل السياسية والاجتماعية والنزاعات المسلحة القائمة أو المحتملة في المناطق التي تزاوّل فيها أرامكو السعودية أعمالها، والمخاطر ذات الصلة

يجب قراءة هذا التقرير إلى جانب تقرير أرامكو السعودية السنوي، وموقعها الإلكتروني، وسياساتها، ويعد جزءاً لا يتجزأ من التقارير العامة التي تصدرها الشركة.



لمزيد من المعلومات عن منهجية الاستدامة في الشركة. بالإضافة إلى أسس الإعداد ومعلومات التأكيد المستقلة لهذا التقرير يرجى زيارة الموقع الإلكتروني www.aramco.com/ar/sustainability



لمزيد من المعلومات، يرجى زيارة الموقع الإلكتروني www.aramco.com/ar



يرجى الاطلاع على التقرير السنوي 2021 من خلال الرابط التالي: www.aramco.com/ar/investors/reports-and-presentations

منصات التواصل الاجتماعي

لمعرفة آخر المستجدات حول رحلة الاستدامة في أرامكو السعودية، يرجى متابعة حسابات الشركة عبر منصات التواصل الاجتماعي الموضحة أدناه:

[linkedin.com/company/aramco](https://www.linkedin.com/company/aramco)



@Saudi_Aramco



investor.relations@aramco.com



اتصل بنا

نأمل أن يكون هذا التقرير مفيداً وثرياً بالمعلومات، ونرحب دائماً بتعليقاتكم ومرثياتكم:

