الاستثمار في النمو والابتكار للاستدامة

أرامكو السعودية | تقرير الاستدامة لعام 2023

أرامكو السعودية إحدى أكبر شركات الطاقة والكيميائيات المتكاملة في العالم

منهجية أرامكو السعودية لإعداد تقريرها عن الاستدامة

يسرنا أن نضع بين أيديكم تقرير الاستدامة في نسخته الثالثة، حيث نستعرض من خلاله الإجراءات التي اتخذتها الشركة لتعزيز مبدأ دمج الاستدامة ضمن إستراتيجيتها وأعمالها، وأبرز تحديات الاستدامة التي تؤثر على أعمال الشركة والأطراف المعنية، ويقدم التقرير كذلك موجزًا بأبرز مبادرات الشركة وأدائها في مجال الاستدامة خلال عام 2023.

جوهر الاستدامة في الشركة هو مسؤوليتها تجاه الجوانب البيئية والاجتماعية والاقتصادية، وتعمل الشركة في هذا الصدد على أربعة محاور اهتمام (تغير المناخ والتحول في مجال الطاقة، وسلامة الأعمال وتطوير الأفراد، والحد من الآثار البيئية، وتعظيم القيمة المجتمعية)، علمًا بأن هذا التقرير يتناول معنى الاستدامة لأرامكو السعودية ويحدد طموحات الشركة وأهدافها ومؤشرات القياس التي تتبعها.

معايير إعداد تقرير الاستدامة

أعدّت أرامكو السعودية الأقسام التالية من هذا التقرير وفقًا لأطر العمل والمعايير والقواعد الإرشادية التالية:

- القواعد الإرشادية الخاصة بإعداد التقارير للإفصاحات المتعلقة بالقضايا البيئية والاجتماعية والحوكمة: الرابطة الدولية للمحافظة على البيئة في الصناعة النفطية
- قياس انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري وإعداد التقارير بشأنها: بروتوكول الغازات المسببة للاحتباس الحراري
- إعداد تقارير مؤشرات أداء الشركة في مجالي الصحة والسلامة: معايير إدارة السلامة والصحة المهنية، والممارسات والتوصيات الصادرة عن معهد البترول الأمريكي

حدود التقرير ونطاقه وأسس إعداده

يحتوي هذا التقرير على بيانات عام 2023 كاملًا (1 يناير – 31 ديسمبر)، ويقدم مقارنات بين أداء عام 2023 وعامي 2022 و2021 كلما كان ذلك ممكنًا.

ولأغراض الوضوح والشفافية، يمكن الاطلاع بمزيد من التفاصيل على حدود التقرير الخاص بكل مؤشر من مؤشرات الأداء الرئيسة للأعوام 2023 و2022 و2021 في قسم البيانات في هذا التقرير، في الصفحة رقم 100.

ولن تذكر الشركة في تقريرها أي من صفقات الاستحواذ التي أبرمتها خلال عام 2023 حتى مرور عامٍ كاملٍ على تشغيلها، وعليه، ستُدرج صفقات الاستحواذ التي أبرمتها الشركة خلال عام 2023 اعتبارًا من السنة المالية 2025 وما بعدها، ويستثني التقرير كذلك أي مشروع لم يعمل بطاقته التشغيلية الكاملة إلى حين تطبيقه ضوابط وأنظمة البيانات تطبيقًا فعليًا.

ويمكن الاطلاع على أسس إعداد التقارير وكيفية القياس والإفصاح عن نتائج أداء الاستدامة التي تخضع لتأكيد خارجي مستقل عن طريق الضغط هنا.

ولا يتضمن نطاق هذا التقرير بيانات الاستدامة لشركتي سابك وإس أويل، حيث إنهما شركتي مساهمة عامة وتصدر كل منهما تقرير استدامة مستقل.

التحقق من صحة البيانات والضوابط الداخلية

تستند كافة الأرقام الواردة في هذا التقرير إلى أحدث البيانات المتوفرة التي تحققت الشركة من صحتها داخليًا ما لم يرد خلاف ذلك في التقرير، وبعض الأرقام الإجمالية الواردة هي حاصل جمع أرقام إجمالية فرعية مقربة إلى أعلى أو أدنى.

وتقوم النظم الداخلية لإعداد التقارير في أرامكو السعودية بجمع البيانات الواردة في هذا التقرير وتسجيلها، وتخضع جميع البيانات للتحقق الداخلي، بما في ذلك المراجعات التي تجريها الجهات المصدرة للبيانات والخبراء المتخصصون الداخليون.

الاستعانة بطرف خارجي لإجراء تأكيد محدود

كلفت أرامكو السعودية طرفًا خارجيًا بتقديم تأكيد محدود لمختلف مقاييس الأداء الرئيسة، بما في ذلك انبعاثات الاحتباس الحراري، وفقًا للإصدار المنقح من المعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000. ووردت الإشارة في عدة مواضع من هذا التقرير إلى البيانات التي خضعت للتأكيد، ويمكن الاطلاع عليها عبر **الإنترنت**.

صورة الغلاف: الشبيهة هي مثال حي على قدرة الشركة على حصد الجوائز في مجال التخطيط لتلبية الطلب العالمي على الطاقة في ونام مع البيئة الطبيعية.
يمكن أن تلبي احتياطيات الشبيهة وحدها كامل احتياجات العالم من النفط لأكثر من 160 يوما (أوروبا لاكثر من سنتين).
للتعرف على المزيد عن الشبيهة عبر **الإنترنت**

الرؤية

تتمثل رؤية أرامكو السعودية في أن تصبح رائدة شركات الطاقة والكيميائيات المتكاملة على مستوى العالم، وأن تزاول أعمالها بأمان واستدامة وموثوقية.

الرسالة

تسعى أرامكو السعودية جاهدةً لتوفير طاقة موثوقة وأكثر استدامة بأسعار مناسبة للمجتمعات في جميع أنحاء العالم، وتحقيق القيمة لمساهميها في مختلف دورات الاقتصاد من خلال محافظتها على ريادتها في إنتاج النفط والغاز ومكانتها الرائدة في مجال الكيميائيات وحرصها على تحقيق القيمة في جميع مراحل سلسلة القيمة للطاقة وتنمية محفظة أعمالها بشكل مربح.

المحتويات

نبذة عامة

نبذة عامة عن عام 2023 02
تاريخ أرامكو السعودية 06
رسالة معالي رئيس مجلس الإدارة 08
رسالة الرئيس وكبير الإداريين التنفيذيين 09
قيمة النفط والغاز 10
تعزيز مكانة أرامكو السعودية في المستقبل 12
منهجية الشركة لتحقيق الاستدامة 16
التواصل مع الأطراف المعنية 20

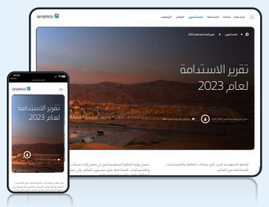
الحوكمة 94

البيانات

مؤشرات قياس الشركة 102
قائمة المصطلحات والتعريفات والمسرد 107
تنويه البيانات الاستشرافية 112

محاور الاهتمام في الاستدامة

البيانات المؤكدة



**** رمز التأكيد الخارجي المحدود**

خضعت الأرقام الواردة في هذا التقرير لتأكيد محدود من جهة خارجية وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة). ويضاف هذا الرمز لأي معلومات في هذا الخصوص.

■ ويمكن الاطلاع على تقارير التأكيد عبر شبكة الإنترنت في قسم الاستدامة على الموقع **الإلكتروني** للشركة.

نبذة عامة عن عام 2023

أداء أعمالنا

المدخلات

الأعمال

إجمالي احتياطيات المواد الهيدروكربونية[1]
(مليار برميل مكافئ نفطي)
251.2

الطاقة الإنتاجية القصوى المستدامة
(مليون برميل في اليوم)
12.0

صافي الطاقة الإنتاجية من الكيميائيات[10]
(مليون طن سنويًا)
59.6

صافي الطاقة التكريرية
(مليون برميل في اليوم)
4.1

علاقات الشركة

الأطراف المعنيون[4]
- العملاء
- الموردون
- الشركاء
- الحكومات
- المجتمعات
- المستثمرون

الدول التي تزاول فيها الشركة أعمالها
أكثر من 50 دولة

النتائج المالية

الإنفاق الرأسمالي[2]
(مليار)
42
دولار أمريكي 158 ريال سعودي

صافي النقد[3]
(مليار)
27
دولار أمريكي 103 ريال سعودي

متوسط رأس المال المستثمر[3]
(مليار)
545
دولار أمريكي 2,043 ريال سعودي

الموارد البشرية

موظفو الشركة
73,311

الجنسيات
*94

النتائج والآثار

الأعمال

منتجات الشركة
- النفط الخام
- الغاز
- سوائل الغاز الطبيعي
- المكثفات
- الكيميائيات
- المنتجات المكررة
- زيوت الأساس ومواد التشحيم
- الكهرباء
- الأمونيا الزرقاء
- المواد اللامعدنية

كثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج[5]
(كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل برميل مكافئ نفطي)
**9.6

الموثوقية[6]
(%)
99.8

انبعاثات النطاق 1
(مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)
**54.4

انبعاثات النطاق 2 [5]
(مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)
**13.0

الطاقة المنقولة إلى شبكة الكهرباء الوطنية
(غيغاواط)
1.1

استهلاك المياه العذبة
(مليون متر مكعب)
**89.9

علاقات الشركة

نسبة الإنفاق على المشتريات داخل المملكة ضمن برنامج اكتفاء
(%)
65.0

المدفوعات إلى الحكومة السعودية والحكومات الأجنبية[7]
(مليار)
205 مليار دولار أمريكي 769 (ريال سعودي)

النتائج المالية

صافي الدخل
(مليار)
121
دولار أمريكي 455 ريال سعودي

التدفقات النقدية الحرة[9]
(مليار)
101
دولار أمريكي 380 ريال سعودي

توزيعات الأرباح المدفوعة[8]
(مليار)
102
دولار أمريكي 381 ريال سعودي

العائد على متوسط رأس المال المستثمر[9]
(%)
22.5

الموارد البشرية

معدل الأمراض/الإصابات المهدرة للوقت
(لكل 200 ألف ساعة عمل)
**0.018

المعدل الإجمالي للحوادث المسجلة
(لكل 200 ألف ساعة عمل)
0.042

حوادث السلامة من الفئة الأولى
15

الوفيات
**3

* مؤشر قياس يُفصح عنه لأول مرة خارج الشركة.
** سيخضع/خضع هذا الرقم لتأكيد محدود من جهة خارجية وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة).
ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الانترنت في قسم الاستدامة من موقعنا الإلكتروني.

1. احتياطيات المواد الهيدروكربونية لشركة الزيت العربية السعودية (الشركة) في 31 ديسمبر 2023 بموجب اتفاقية الامتياز.
2. لا يشمل الانفاق الرأسمالي الاستثمارات الخارجية.
3. للاطلاع على تعريف متوسط رأس المال المستثمر وصافي النقد، يرجى مراجعة بند "مطابقات وتعريفات المقاييس غير المدرجة في المعايير الدولية للتقرير المالي" في الصفحة 36 من التقرير السنوي لأرامكو السعودية لعام 2023.
4. لمزيد من المعلومات حول الأطراف المعنية في الشركة وكيفية عملنا معهم، يرجى الرجوع إلى الصفحة 20 من هذا التقرير.
5. في عام 2023، اعتمدت الشركة منهجية جديدة وفقًا للسوق لحساب كثافة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، بالإضافة إلى منهجية الحساب وفقًا للموقع التي لا تزال تستخدمها الشركة حتى تاريخه في إعداد التقارير. ويأتي استخدام المنهجية الجديدة تجنبًا لتكرار حساب الانبعاثات المرتبطة بنقل الطاقة الكهربائية، وذلك وفقًا لإرشادات بروتوكول الغازات المسببة للاحتباس الحراري في النطاق 2. وعليه غرضت الأرقام الواردة عن كثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج في النطاق 2 وفقًا للسوق، وبالنسبة لعام 2023، بلغت كثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج وفقًا للموقع 10.7 كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل برميل مكافئ نفطي. أما انبعاثات النطاق 2 فبلغت 18.2 مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. ولمزيد من المعلومات حول منهجية الشركة لحساب انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، يرجى الرجوع إلى الصفحة رقم 30 من هذا التقرير.
6. ينطبق على شركة الزيت العربية السعودية (الشركة).
7. تشمل هذه الدفعات ضريبة الدخل والريوع وتوزيعات الأرباح المقدمة إلى الحكومة السعودية.
8. توزيعات الأرباح المدفوعة تشمل توزيعات الأرباح للمساهمين والحصص غير المسيطرة في الشركات التابعة.
9. المقاييس غير المدرجة في المعايير الدولية للتقرير المالي" في الصفحة رقم 36 من التقرير السنوي لأرامكو السعودية لعام 2023.
10. يستثنى من ذلك أعمال سابك في المغذيات الزراعية والمعادن (حديد).

عام يزخر بالإنجازات في تنفيذ إستراتيجيتنا

توسيع أعمال تحويل السوائل إلى كيميائيات

بدأت أرامكو السعودية وشركة إس أويل المنتسبة لها أعمال إنشاء مشروع شاهين الذي تبلغ تكلفته 7 مليار دولار أمريكي في كوريا الجنوبية لتطوير إحدى أكبر وحدات التكسير البخاري للبتروكيميائيات المتكاملة مع المصفاة في العالم، متخذةً بذلك خطوة مهمة نحو توسيع أعمال الشركة في مجال تحويل السوائل إلى كيميائيات.

الاستحواذ على شركة فالفولين

أكملت أرامكو السعودية صفقة استحواذ على قطاع المنتجات العالمية في شركة فالفولين بقيمة 2.76 مليار دولار أمريكي، وبذلك تكون الشركة قد قطعت شوطًا كبيرًا لتحقيق هدفها بأن تصبح من كبرى شركات الطاقة والكيميائيات المتكاملة على مستوى العالم.

تطوير تقنية جديدة لتكسير الأمونيا

وقعت الشركة اتفاقية مع شركة ليندي إنجينيرينغ لبناء معمل توضيحي مشترك لكيفية الإنتاج لاختبار تقنية جديدة لتكسير الأمونيا في ألمانيا.

ثلاث شحنات من الأمونيا الزرقاء

سلمت أرامكو السعودية ثلاث شحنات من الأمونيا الزرقاء المعتمدة تجاريًا من خلال شركتي أرامكو للتجارة وسابك للمغذيات الزراعية المنتسبتين لها.

أول معمل توضيحي لكيفية إنتاج الوقود الاصطناعي

تسعى أرامكو السعودية وشركة إينووا لتطوير معمل تعريفي توضيحي لكيفية إنتاج الوقود الاصطناعي، يعد الأول من نوعه في العالم.

استخدام الوقود الاصطناعي منخفض الكربون في تزويد المحركات بالطاقة

ثبت من خلال هذه الجهود التعاونية بين أرامكو السعودية وشركة ستيلانتس أن الوقود الاصطناعي الذي توفره أرامكو يتواءم مع 24 نوعًا من المحركات الأوروبية، ويسهم استخدام الوقود الاصطناعي منخفض الكربون في خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من المركبات الحالية.

الاستحواذ على شركة ميد أوشن إنيرجي

استطاعت الشركة دخول القطاع العالمي للغاز الطبيعي المسال من خلال التوقيع على اتفاقية نهائية في شهر سبتمبر 2023 للاستحواذ على حصة أقلية في شركة ميد أوشن تتيح لها الاستفادة من الفرص التجارية الدولية في أعمال الغاز الطبيعي المسال.

النفط المشتق من مخلفات البلاستيك

نجحت أرامكو السعودية وتوتال إنرجيز وسابك للمرة الأولى في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا في تحويل النفط المشتق من مخلفات البلاستيك إلى بوليمرات دائرية معتمدة حاصلة على الشهادة الدولية للاستدامة والكربون.

الاستثمار في شركة رونغشنغ للبتروكيميائيات

من المقرر أن تسهم هذه الصفقة البالغة 3.4 مليار دولار أمريكي في دعم إستراتيجية أرامكو السعودية في تحويل السوائل إلى كيميائيات، وتعزيز حضور الشركة في الصين.

شراكة أرامكو السعودية وسيمنز لاستخلاص الكربون من الهواء مباشرة

تعاونت الشركة مع شركة سيمنز إنيرجي لتطوير وحدة تجريبية لاستخلاص الكربون من الهواء مباشرة في الظهران، مما قد يمهد الطريق لمعمل أكبر حجمًا.

الاستثمار في مشاريع الطاقة الشمسية

أبرمت الشركة اتفاقية مساهمين لتطوير مشروعين للطاقة الشمسية الكهروضوئية في الشعيبة تبلغ طاقتهما الإجمالية المقررة 2.7 غيغاواط.

الإدراج في قائمة المنارات الصناعية العالمية من المنتدى الاقتصادي العالمي

مصفاة ينبع هي رابع مرفق تابع لأرامكو السعودية يدرج ضمن قائمة المنارات الصناعية العالمية من المنتدى الاقتصادي العالمي.

أداء الشركة في مجال الاستدامة

محاور اهتمام أرامكو السعودية

تضطلع أرامكو السعودية بدورهام في مساعدة العالم على التحول السلس في مجال الطاقة، حيث إن إسهامات الشركة اليوم هي والمجتمع الدولي ستحدد حجم الإرث الذي نتركه للأجيال القادمة.

وتسعى الشركة إلى أن تكون جزءًا من الحل الذي يخلق بيئة مستقرة للطاقة تعزز الابتكار وفرص النمو في الدول النامية والمتقدمة.

كذلك تهدف الشركة إلى تهيئة البيئة الصحية والآمنة والمجزية لموظفيها ومورديها والمجتمعات التي تزاول فيها أعمالها مع التزامها بإعادة تأهيل المواقع وتخفيف الآثار المحتملة على البيئة الطبيعية.

حددت الشركة أربعة محاور اهتمام تستعرض لمحة عامة عن كيفية إدارة أرامكو السعودية أدائها في مجال الاستدامة:

- تغير المناخ والتحول في مجال الطاقة
- سلامة الأعمال وتطوير الأفراد
- الحد من الآثار البيئية
- تعظيم القيمة المجتمعية

تستعين الشركة بمؤشرات قياس لترسيخ محاور التركيز هذه، وتخطط لزيادة عدد هذه المؤشرات انطلاقًا من أهميتها، فوجود مقاييس ملموسة توضح أثر الاستدامة هو ما يمكنها من إدارة أداء الاستدامة بفاعلية.

وعليه، فبينما تواصل أرامكو السعودية إنجازاتها في مسيرة الاستدامة، يسر الشركة أن تعلن في تقريرها الثالث للاستدامة زيادةً بنسبة أكثر من 21% في عدد مؤشرات الأداء الرئيسة ومؤشرات القياس في هذا التقرير (74 مؤشر قياس مقابل 61 مؤشر قياس في تقرير الاستدامة لعام 2022)، وزيادة عدد المؤشرات الخاضعة لتأكيد خارجي لتصل إلى 18 مؤشر قياس (مقابل 16 مؤشر قياس في تقرير الاستدامة لعام 2022).

تغير المناخ والتحول في مجال الطاقة

تهدف الشركة إلى توفير إمدادات موثوقة ومنخفضة التكلفة من الطاقة، إذ تُصنف الشركة من بين أقل منتجي النفط الخام من حيث الكثافة الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج، وتواصل في الوقت نفسه جهودها لتحقيق صافي انبعاثات صفري من الغازات المسببة للاحتباس الحراري للنطاقين (1 و2) على مستوى جميع الموجودات التي تملكها الشركة بالكامل وتديرها، وذلك بحلول عام 2050.

■ لمزيد من التفاصيل، **يرجى الاطلاع على صفحة 22**

- تأسيس دائرة الطاقة الجديدة بعد المصادقة على إستراتيجية الشركة بعيدة المدى لتنفيذ حلول منخفضة الكربون تمكّنها من تلبية طموحاتها في خفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري والحد منها
- خفض انبعاثات غاز الميثان الناتجة عن أعمال قطاع التنقيب والإنتاج بنسبة 5.1% والمحافظة على كثافة غاز الميثان في قطاع التنقيب والإنتاج عند مستوى 0.05%**
- مبادرات كفاءة الطاقة أدت إلى تجنب 0.73 مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون
- القيام بدور رئيس في إطلاق الميثاق العالمي لقطاع الطاقة "ميثاق خفض انبعاثات قطاع النفط والغاز" خلال الدورة 28 لمؤتمر الأطراف (COP28) الذي وقعت عليه أكثر من 50 شركة تعمل في مجال النفط والغاز الطبيعي
- المشتري الأكبر لأرصدة الكربون في المزاد الثاني الذي نظمته شركة سوق الكربون الطوعي الإقليمية في العاصمة الكينية نيروبي خلال شهر يونيو 2023

انبعاثات النطاق 1[1]
(مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)
54.4** (2022: 55.7**)

انبعاثات النطاق 2[1,2]
(مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)
13.0** (2022: 10.3**)

كثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج[2]
(كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل برميل مكافئ نفطي)
9.6** (2022: 9.3**)

سلامة الأعمال وتطوير الأفراد

تهدف الشركة إلى توفير بيئة عمل آمنة يسودها الاحترام المتبادل بين الجميع، سواء في بيئة العمل أو خارجها، وتُطبّق فيها أشمل السياسات والإجراءات والموارد. وتسعى أرامكو السعودية جاهدةً لدعم موظفيها وتنويعهم وتمكينهم.

■ لمزيد من التفاصيل، **يرجى الاطلاع على صفحة 50**

- حققت أرامكو السعودية مستويات توظيف تاريخية بلغت أكثر من 73,300 موظف
- بلغت نسبة النساء في التوظيف المباشر أكثر من 20%
- زيادة نسبة الموظفات اللاتي يتبوأن مناصب قيادية بمعدل 26.3%
- تخرج 57,943 طالبًا في مراكز التدريب الوطنية مجتمعة منذ انطلاقها
- تخرج أكبر دفعة في برنامج الإعداد الجامعي تضم 358 طالبًا
- انتفع أكثر من 2,000 طالب من برنامج العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات للمرحلة المتوسطة بالتعاون مع وزارة التعليم
- تحسن المعدل الإجمالي للحوادث المسجلة في أرامكو السعودية بنسبة 16% في عام 2023 ممثلًا بذلك أفضل أداء حققته الشركة على هذا الصعيد

حوادث السلامة من الفئة الأولى
(العدد)
15 (2022: 11)

الوفيات
(العدد)
3** (2022: 5**)

الموظفات
(%)
7.2 (2022: 6.4)

** سيخضع/خضع هذا الرقم لتأكيد محدود من جهة خارجية وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة)، ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الانترنت في قسم الاستدامة من موقعنا **الإلكتروني**.

1. استثنيت مصفاة جازان من تقارير انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري لعامي 2022 و2021، وفي عام 2022، بدأت الشركة إعداد التقارير بشأن مؤشرات قياس الطاقة المرتبطة بها. وفي عام 2023 ، أدرجت الشركة الوحدات المستقرة فقط في مصفاة جازان في تقارير مؤشرات قياس انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري وممارسات حرق الغاز في الشعلات إلى جانب مؤشرات قياس الطاقة.
2. في عام 2023، اعتمدت الشركة منهجية جديدة وفقًا للسوق لحساب وإعداد تقارير كثافة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، بالاضافة إلى منهجية الحساب وفقًا للموقع التي لا تزال تستخدمها الشركة حتى تاريخه، ويأتي استخدام المنهجية الجديدة تجنبًا لتكرار حساب الانبعاثات المرتبطة بنقل الطاقة الكهربائية، وذلك وفقا لإرشادات بروتوكول الغازات المسببة للاحتباس الحراري في النطاق 2، وعليه غرضت الأرقام الواردة عن كثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج في النطاق 2 وفقًا للسوق. وبالنسبة لعام 2023، بلغت كثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج وفقًا للموقع 10.7 كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل برميل مكافئ نفطي، أما انبعاثات النطاق 2 فبلغت 18.2 مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. ولمزيد من المعلومات حول منهجية الشركة لحساب انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، يرجى الرجوع إلى الصفحة 30 من هذا التقرير.

الحد من الآثار البيئية

تسعى الشركة جاهدة للحفاظ على الموارد الطبيعية، وتطبيق نماذج الأعمال القائمة على الاقتصاد الدائري في جميع مراحل سلاسل القيمة، وامتلاك مجموعة من المشاريع التي يعود نفعها على كل من الموائل الطبيعية والموارد المشتركة.

■ لمزيد من التفاصيل، **يرجى الاطلاع على صفحة 64**

- نيل شهادة الأيزو 14001 بنسبة 100%** في 52 إدارة مسجلة في نظام إدارة البيئة التابع لأرامكو السعودية في قطاع التنقيب والإنتاج وقطاع التكرير والكيميائيات والتسويق
- مواصلة تحسين وحدات استخلاص الكبريت من خلال إضافة وحدات لمعالجة الغاز العادم
- زيادة عدد المناطق المخصصة لحماية التنوع الحيوي، بحيث يصل إجمالي عددها إلى 14 منطقة
- مواصلة السعي لتحقيق تطلعات الحياد المائي
- زراعة حوالي 6.5 مليون شجرة مانجروف و1.1 مليون شجرة إضافية

صافي الأثر الإيجابي على التنوع الحيوي
(%)
85.6**,[1] (2022: 53**)

حالات انسكاب المواد الهيدروكربونية
(العدد)
12 (2022: 15)

استهلاك المياه العذبة
(مليون متر مكعب)
89.9** (2022: 93.6**)

تعظيم القيمة المجتمعية

تسعى الشركة إلى زيادة القيمة في أي مكان تزاول فيه أعمالها، ولأن المملكة العربية السعودية هي أكبر رقعة جغرافية تزاول الشركة فيها أعمالها، فقد استثمرت الشركة في قطاع النفط والغاز في المملكة لتعزيز موثوقية سلسلة الإمداد بالشركة، وخلق الفرص الاقتصادية وتوفير فرص العمل لآلاف المواطنين السعوديين.

■ لمزيد من التفاصيل، **يرجى الاطلاع على صفحة 78**

- الالتزام المستمر بزيادة عدد المستفيدين المحليين[2] من البرامج المجتمعية التي ترعاها الشركة، وقد نجحت أرامكو السعودية في زيادتهم بنسبة 24% (15,099 مستفيد في عام 2023 مقابل 12,160 مستفيد في عام 2022)
- تقديم الخدمات اللازمة لتسريع وتيرة النمو من خلال برنامج تليد لدعم استدامة المنشآت الصغيرة والمتوسطة وتوسيع نطاقها، بما في ذلك إقامة الشراكات، وبناء الشبكات، وتطوير الأعمال، وجذب الاستثمارات
- استثمارات اجتماعية[3] بقيمة 475 مليون دولار أمريكي في المملكة العربية السعودية وخارجها
- تبرع أرامكو السعودية وموظفوها بأكثر من 18 مليون دولار أمريكي لجهود الإغاثة من الكوارث حول العالم

نسبة الإنفاق على المشتريات داخل المملكة ضمن برنامج اكتفاء
(%)
65 (2022: 63)

السعودة
(%)
90.3 (2022: 90.9)

الاستثمارات الاجتماعية[3]
(مليون دولار أمريكي)
475 (2022: 453)

** خضع هذا الرقم لتأكيد محدود من جهة خارجية وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة).

1. يمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت في قسم الاستدامة من موقع الشركة **الإلكتروني**.
2. تشمل هذه البرامج برنامج التدريب لطلبة الكليات المهنية، وبرنامج التدريب الجامعي، وبرنامج التدريب الصيفي، وبرنامج طموح، وبرنامج المزايا، مركز أريزونا للتعليم الشامل ومهارات الحياة في حي أجيال السكني.
3. منهجية محدثة: هذه هي المرة الأولى التي تفصح فيها أرامكو السعودية عن تكاليف صيانة المدارس التي بنتها كجزء من استثماراتها الاجتماعية. وعدّلت الشركة كذلك أرقام العام السابق لتعكس هذا التغيير. وبناء عليه، تصبح قيمة هذه التكاليف لعام 2022 بعد التعديل 453 مليون دولار أمريكي بدلاً من 370 مليون دولار أمريكي بموجب طريقة الحساب السابقة.

90 عامًا من النمو المستدام

1945-1933

بداية ظهور النفط في المملكة

1933

البداية: الكشف عن ثروات المملكة النفطية الهائلة بموجب اتفاقية الامتياز (الموقعة مع شركة ستاندرد أويل أوف كاليفورنيا)

1940

علاوة على توفير فرص العمل: توفير المزيد من الفرص التعليمية للسعوديين

1941

تشجيع الزراعة: مسح الأراضي وحفر الآبار لتوفير الموارد المائية القيّمة للمزارعين

1943

صحة الموظفين: مساعدة المجتمعات المحلية في القضاء على الملاريا

1959-1946

إرساء حجر الأساس للاستدامة

1946

تطوير سلاسل الإمداد المحلية: تقديم المساعدة التقنية والمالية لرواد الأعمال السعوديين

1949

التدريب الداخلي: الاستثمار في التدريب الفني والإداري على رأس العمل.

الخمسينيات

بناء قادة الغد: تقديم منح للدراسة في الولايات المتحدة للسعوديين المتفوقين

1975-1960

قفزات نوعية إلى الأمام

1960

تعليم الإناث: بناء مدارس ابتدائية للبنات بالمنطقة الشرقية

1975

شبكة الغاز الرئيسة: اتخاذ القرار ببناء شبكة الغاز الرئيسة، التي مهدت الطريق لميلاد أحد أكبر أسواق الغاز في العالم، وأسهمت في توجيه مزيج الطاقة الوطني نحو الغاز الطبيعي، وبناء حجر الأساس للنهضة الاقتصادية القائمة على الصناعة

1978

حماية المياه الجوفية: تأسيس معمل معالجة مياه البحر في القُريّة لدعم أعمال الشركة والمحافظة على المياه الجوفية

1989-1976

أكبر شركة منتجة للنفط في العالم

1976

أصبحت أرامكو السعودية أكبر شركة منتجة للنفط في العالم من حيث حجم الإنتاج في عام واحد

1988

التأسيس الرسمي لشركة الزيت العربية السعودية

2004-1990

حماية الموارد والحد من الانبعاثات

التسعينيات

حماية النظم البيئية: الاستجابة بسرعة وكفاءة لانسكابات النفط أثناء حرب الخليج

الوقود منخفض الرصاص: خفض محتوى الرصاص في البنزين المنتج إلى النصف، والتوقف تمامًا عن إنتاج البنزين المحتوي على الرصاص بحلول نهاية عام 2001

1993

استعادة غابات المانجروف: بدء زراعة أول دفعة من أشجار المانجروف

2001

إعادة التدوير وإعادة الاستخدام: إيجاد تطبيقات مبتكرة لمياه الصرف الصحي في أرامكو السعودية

2020-2005

حلول مبتكرة مستدامة

2009

نظام مراقبة حرق الغاز في الشعلات: تطوير نظام داخل الشركة يساهم في الحد من حرق الغاز في الشعلات

2013

مكاتب مستدامة: حصول مكاتب برج المدرا الجديد على الشهادة البلاتينية للريادة في مجال الطاقة والتصميم البيئي

2015

التغيير المتسارع: عضو مؤسس في مبادرة شركات النفط والغاز بشأن المناخ

تطوير الحوية كمعمل تجريبي لاستخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه: القدرة على استخلاص 800 ألف طن من ثاني أكسيد الكربون في السنة

خلق القيمة المحلية: إطلاق برنامج تعزيز القيمة المضافة الإجمالية لقطاع التوريد (اكتفاء)

2016

رعاية التنوع الحيوي: إعادة توطين المها العربي والغزلان في محمية الحياة الفطرية في الشيبة

2017

استخدام البدائل: تركيب أول توربين لتوليد الطاقة الكهربائية من طاقة الرياح في المملكة في مستودع المنتجات البترولية في طريف

2018

الإثراء الثقافي: افتتاح مركز الملك عبدالعزيز الثقافي العالمي (إثراء)

2019

طرح الهيدروجين في السوق المحلية: افتتاح أول محطة لتزويد الوقود الهيدروجيني في المملكة

2020

الأمونيا الزرقاء: تصدير أول شحنة أمونيا زرقاء في العالم لفتح آفاقًا جديدة أمام المستقبل المستدام

2023-2021

التحول وأمن الطاقة

2021

مشروع سدير للطاقة الشمسية: انضمام أرامكو السعودية إلى ائتلاف شركات لتطوير محطة للطاقة الشمسية بطاقة 1.5 غيغاواط

تقرير الاستدامة الأول: إصدار أرامكو السعودية أول تقرير لها حول الاستدامة، تحدد فيه ماذا تعني الاستدامة لأرامكو السعودية وكيفية إدارتها

صافي انبعاثات صفري: الإعلان عن طموح الشركة المتمثل في الوصول إلى صافي انبعاثات صفري من الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري للنطاقين (1 و2) على مستوى جميع الموجودات التي تملكها الشركة بالكامل وتديرها بحلول عام 2050

2022

أثر إيجابي صاف على التنوع الحيوي: الإعلان عن طموح الشركة في تحقيق أثر إيجابي صاف في أعقاب نجاحها في حماية مناطق تتسع رقعتها إلى أكثر من 985 كيلومترًا مربعًا

تمويل الاستدامة: دشنت أرامكو السعودية صندوق جديد للاستدامة بقيمة 1.5 مليار دولار أمريكي للاستثمار في التقنيات اللازمة لمعالجة تحديات المناخ

استخلاص وتخزين الكربون: إبرام اتفاقية لإنشاء أحد أكبر مراكز استخلاص الكربون وتخزينه في العالم

الأمونيا الزرقاء والهيدروجين الأزرق: حصول شركتيّ ساسرف وسابك للمغذيات الزراعية على أول شهادة لإنتاج الأمونيا الزرقاء والهيدروجين الأزرق

2023

توسيع أعمال الشركة في مجال الطاقة المتجددة: إبرام اتفاقيات للاستثمار في مشروعي الشعيبة 1 والشعيبة 2 للطاقة الشمسية، التي من المتوقع أن تبلغ طاقتهما الإجمالية 2.7 غيغاواط

الاقتصاد الدائري: نجحت أرامكو السعودية وتوتال إنرجي وسابك في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا في تحويل النفط المشتق من المخلفات البلاستيكية لإنتاج كميات كبيرة من البوليمرات الدائرية المعتمدة

رسالة معالي رئيس مجلس الإدارة

الاستثمار في النمو

احتفلت أرامكو السعودية في عام 2023 بالذكرى التسعين لتوقيع المملكة على اتفاقية الامتياز، وقد أتاح هذا الإنجاز الفرصة للاحتفاء بتاريخ الشركة العريق ونجاحاتها المستمرة. وإذا ما نظرنا بكل فخر إلى الماضي، فلا بد لنا أن نستحضر ركيزة ترسخت على مدى هذه العقود التسعة، ألا وهي التزام الشركة التام تجاه تحقيق الازدهار طويل الأجل للمجتمعات التي تعمل بها الشركة وعملاؤها والأطراف ذوو العلاقة بها.

فعلى مدى تاريخ أرامكو السعودية، دائمًا ما كانت تحثنا هذه المسؤولية على توخي التوازن بين الاحتياجات قصيرة الأجل والاحتياجات طويلة الأجل. واتسمت هذه المسؤولية بطابع أكثر إلحاحًا لا سيما في ظل مواجهة المخاطر المتعلقة بالتغير المناخي. ومن بين التحديات الحاسمة التي نواجهها في وقتنا الحاضر، كيفية تسهيل التحول نحو مستقبل أكثر وعيًا بالمناخ دون الإخلال بقطاعات التصنيع والتجارة والنقل التي تشكل أهمية بالغة للمليارات من البشر اليوم.

دعم جهود التحول في مجال الطاقة

وبكل تأكيد، فإن أرامكو السعودية عازمة على أن تكون جزءًا من الحل العالمي، وفي ظل تصاعد الطلب العالمي على الطاقة، تسعى الشركة لضمان إنتاج الطاقة التقليدية، التي لا تزال ضرورية للإيفاء باحتياجات الطاقة، وتتضمن مساعي الشركة حلولًا متنوعة مثل تحسين كفاءة استهلاك الطاقة في أعمالها، والحد من أعمال حرق الغاز في الشعلات، ومواصلة خفض الانبعاثات الكربونية وأثمرت هذه الجهود في تحقيق كثافة انبعاثات كربونية في قطاع التنقيب والإنتاج تصنف من بين أقل المستويات في قطاع النفط.

وتدرك الشركة أن طموحها لتحقيق صافي انبعاثات صفري لا يمكن تحقيقه من خلال الحد من الانبعاثات المرتبطة بالطاقة التقليدية فقط، ونجاحنا في الانتقال إلى مستقبل منخفض الانبعاثات سيتوقف أيضًا على توافر خيارات متعددة منخفضة الكربون، والتي قد يتلاءم بعضها في سياقات معينة أكثر من غيرها، ولهذا السبب، تبذل أرامكو السعودية جهودًا لتطوير واستخدام التقنيات والأدوات التي يمكن أن تساهم في الجهود العالمية للحد من الانبعاثات، مثل استخلاص الكربون وتخزينه، وحلول الوقود منخفض الكربون، والهيدروجين الأزرق، ومصادر الطاقة المتجددة، وأنشطة تعويض ثاني أكسيد الكربون.

وقد زادت أرامكو السعودية حجم التمويل المقدم لذراعها الاستثماري في رأس المال الجريء إلى أكثر من الضعف، وضخّت نصف الزيادة البالغة 4 مليار دولار أمريكي في شركة أرامكو فينتشرز لتخصيصها للاستثمار في المشاريع الضخمة التي قاربت على الاكتمال في مجالي الاستدامة والخدمات الرقمية.

التركيز على الاستدامة

نعرض لكم في هذا التقرير صورة مفصّلة عن طموحات الشركة وأهدافها ومؤشرات القياس التي تستخدمها في مجال الاستدامة، إلى جانب ما أحرزته من تقدّم حتى الآن، ومن الضروري أن نؤكد الأهمية التي توليها أرامكو السعودية للاستدامة، حيث إنها تعني لها أكثر من دورها كمورد موثوق للطاقة للعملاء في جميع أنحاء العالم. حيث تعني الاستدامة المسؤولية تجاه الجوانب البيئية والاجتماعية والاقتصادية، والتي تتجلى في الجهود الدؤوبة للشركة وتركيز العمل على معالجة تغير المناخ في إطار التحول العالمي في مجال الطاقة، والمحافظة على سلامة الأعمال مع تطوير الأفراد، والحد من الآثار البيئية، ومواصلة تعظيم القيمة المجتمعية.

ومن داوعي فخري، أن أرامكو السعودية حافظت على زخمها الايجابي خلال عام 2023 في كل من هذه المجالات بفضل فريق عمل متفانٍ من الموظفين، ولا بد لي أن أذكر بأنه ما كان لهذه الإنجازات المستمرة التي شهدتها أرامكو السعودية أن تتحقق لولا الله سبحانه وتعالى ثم الرؤية الثاقبة والدعم المستمر من لدن خادم الحرمين الشريفين، الملك سلمان بن عبدالعزيز آل سعود، حفظه الله، وولي عهده الأمين رئيس مجلس الوزراء، صاحب السمو الملكي الأمير محمد بن سلمان بن عبدالعزيز آل سعود، حفظه الله.

من الواضح أن رحلة التحول العالمي إلى مستقبل منخفض الكربون هي رحلة ليست باليسيرة، ومما لا شك فيه أن أرامكو السعودية ستضطلع بدور رئيس في التحول في مجال الطاقة.

معالي الأستاذ ياسر بن عثمان الرميان
رئيس مجلس الإدارة

رسالة الرئيس وكبير الإداريين التنفيذيين

الابتكار من أجل الاستدامة

تقوم أرامكو السعودية بدور الشريك الذي لا غنى عنه في التحول الواقعي والقوي في مجال الطاقة وهو ما يضعها في مكانة فريدة، وتأخذ الشركة هذه المسؤولية على محمل الجد وتضع الاستدامة في صميم إستراتيجيتها، وتستخدم الحلول الجديدة لمواجهة المشاكل القديمة، وأنا فخور بما حققناه في هذا الصدد.

التعاون من أجل إيجاد حلول أكثر استدامة

تعتبر الشركة التعاون جزءًا رئيسًا من نهج أعمالها، وتتعاون أرامكو السعودية مع شركة سيمنز إنيرجي لتطوير وحدة اختبارية لتقنية مبتكرة لاستخلاص الكربون من الهواء مباشرة في الظهران بالمملكة العربية السعودية. ومن المتوقع أن تتمتع هذه الوحدة الاختبارية الجديدة بطاقة استخلاص ما يصل إلى 12 طنًا من ثاني أكسيد الكربون سنويًا من الغلاف الجوي، بما يمكن أن يمهد الطريق لمعمل أكبر قادر على استخلاص أكثر من 100 ضعف هذه الكمية.

وتخطط أرامكو السعودية بالتعاون مع شركة توبسو الدنماركية الرائدة في مجال التقنية لبناء معمل توضيحي لكيفية إنتاج الهيدروجين منخفض الكربون في الشيبة في قلب الصحراء، ومن المتوقع أن تبلغ طاقته الإنتاجية ستة أطنان من الهيدروجين في اليوم، وأن يستخدم كهرباء منتجة من الموارد المتجددة في وحدات التهذيب البخاري للمواد الهيدروكربونية باستخدام الكهرباء، وذلك لإنتاج الهيدروجين منخفض الكربون واستخدامه في توليد الكهرباء مع استخلاص ثاني أكسيد الكربون الناتج واحتجازه.

وبالنسبة لاحتجاز الكربون، استخدمت الشركة أسلوبًا جديدًا مع شركائنا في جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية، حيث يجري الاعتماد على طريقة المعدنة في الموقع لتذويب ثاني أكسيد الكربون في الماء قبل حقنه في الصخور البركانية. وتؤدي هذه العملية إلى تحويل ثاني أكسيد الكربون إلى صخور كربونية دائمة، وقد أسهمت في ابتكار العديد من التقنيات التي تساعد على رفع الكفاءة وخفض التكاليف.

تمتد شراكات أرامكو السعودية لتشمل قطاع التكرير والكيميائيات والتسويق في الشركة، بما يعزز هدفها بعيد المدى المتمثل في توجيه ما يصل إلى أربعة ملايين برميل في اليوم إلى أعمال تحويل السوائل إلى كيميائيات بحلول عام 2030، وفي آسيا، وضعت الشركة حجر الأساس لمجمعين متكاملين للتكرير والبتروكيميائيات، أحدهما عن طريق شركة إس أويل التابعة لها في كوريا الجنوبية، والآخر مع مشروع هايكو المشترك في الصين، كما استحوذت أرامكو السعودية على حصة نسبتها 10% في شركة رونغشنغ الصينية للبتروكيميائيات.

دعم المجتمعات المحلية والنمو الاقتصادي

يواصل برنامج نماءات أرامكو للاستثمار الصناعي دعم الصناعات الجديدة في المملكة، ويمثل مشروع إنشاء مجمع متكامل لتصنيع ألواح الصلب في مدينة رأس الخير الصناعية، أحد أبرز الأمثلة على ذلك خلال عام 2023، وسيكون هذا المشروع المشترك مع شركة باوستيل وصندوق الاستثمارات العامة أول مرفق من نوعه في المنطقة، ومن المتوقع أن يوفر المشروع فرص العمل ويسهم في نمو الاقتصاد، فضلًا عن توطين سلسلة الإمداد للشركة وهو أحد الأهداف الرئيسة لبرنامج اكتفاء.

ويعد مشروع "نوفل للحلول اللامعدنية" المشترك مع شركة بيكر هيوز نجاحًا آخر ضمن سلسلة نجاحات توطين سلسلة الإمداد، حيث تسهم الجهود المبذولة لتطوير وتسويق المنتجات اللامعدنية في مدينة الملك سلمان للطاقة، في ازدهار سلسلة القيمة للطاقة داخل المملكة. وتتميز الأنابيب المصنوعة من اللدائن الحرارية المقواة بقدرتها على مقاومة التآكل وسهولة التركيب، وهو ما يعني أنه بالإضافة إلى فوائد التوطين في الإنتاج، فإن هذه المواد الجديدة تسهم أيضًا في الحد من الانبعاثات الكربونية في هذا المجال.

وبالنسبة للإنتاج، سنشهد نموًا في استخدام المواد الهيدروكربونية في تطبيقات أخرى غير الحرق، مثل استخدامها ضمن المكونات الأساسية في إنتاج المواد الجديدة والمبتكرة اللازمة للتحول في مجال الطاقة.

تعزيز ثقافة السلامة

تضع أرامكو السعودية السلامة دائمًا في مقدمة أولوياتها، وعلى الرغم من التحسن المستمر في تقليل عدد الحوادث المسجلة في مرافق الشركة، فقد توفي 3 من المقاولين، وقد أجريت تحقيقات مفصلة لتجنب تكرار هذه الحوادث، وتم تبادل الدروس المستفادة منها مع الفرق المعنية، وتعتبر الشركة أن فقدان أي فرد جراء أعمالها وعملياتها، أمرًا غير مقبول بتاتًا، وتتمسك بالتزامها بتأصيل ثقافة التميز في مجال السلامة.

تطبيق قيمنا

يوضح تقرير هذا العام التقدم الذي تحرزه الشركة لتشجيع الاستدامة في أعمالها ودعم التنمية المستدامة في المملكة، وأود أن أشيد بكل من أسهم في تحقيق هذا الإنجاز، لأن نجاح أي خطط تضعها الشركة يتوقف على تميز كوادرها البشرية، وقد برهن موظفو وموظفات أرامكو السعودية مرة أخرى في عام 2023 على جاهزيتهم وجدارتهم بثقة الشركة وعملائها، وأنا فخور بالقيم التي يظهرها موظفو وموظفات الشركة كل يوم، وأنا على يقين أننا سنواصل هذه المسيرة مغا بخطى كبيرة.

أمين بن حسن الناصر
الرئيس وكبير الإداريين التنفيذيين

النفط والغاز: عنصر أساس في حياتنا اليومية

النفط والغاز ليسا مجرد مصادر موثوقة للطاقة، وإنما مكونات أساسية تدخل في تصنيع آلاف المنتجات الضرورية في الحياة اليومية العصرية وتؤثر على معظم جوانب حياة الإنسان.

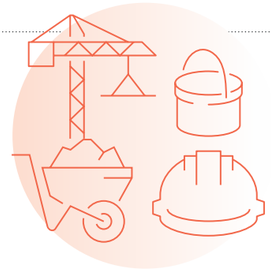
ضمان الأمن الغذائي

الغاز الطبيعي هو المادة الخام الأساس لإنتاج الأمونيا الاصطناعية التي تعتبر مكونًا أساسيًا في إنتاج الأسمدة الزراعية الضرورية للمحاصيل عالية الإنتاجية لضمان كفاية الإمدادات والتغذية.

8 مليار

إنسان يعتمدون على استقرار أمن الغذاء وإمكانية الحصول عليه بتكلفة مناسبة.

المصدر: **الأمم المتحدة، 2022**



تحفيز التنمية

يستخدم النفط والغاز كوقود لإنتاج الأسمنت والصلب، وهما عنصران رئيسان لتطوير البنية التحتية، كما تستخدم المنتجات المشتقة من النفط في تصنيع وتشغيل منتجات البوليمرات المتطورة الخاصة بآلات البناء، ومواد البناء الرئيسة كالأصباغ.

4.1 مليار طن من الأسمنت

يُنتج سنويًا، بالإضافة إلى أكثر من 1.7 مليار طن من الصلب.

المصدر: **الجمعية العالمية للأسمنت والخرسانة، 2024**

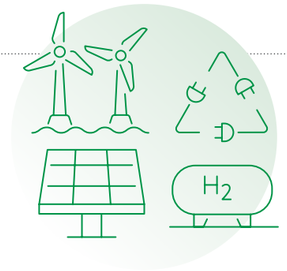
تمكين قطاع النقل العالمي

لا يزال السفر الطويل يعتمد على النفط والغاز، ولا غنى عن المنتجات المشتقة من النفط في سلاسل القيمة لتصنيع السيارات التقليدية والكهربائية، مثل المواد الكربونية شديدة التحمل وخفيفة الوزن، (التي تعزز كفاءة استهلاك الطاقة) والمطاط المستخدم في الإطارات والحشوات والعوازل.

95%

من طاقة النقل تأتي من الوقود الأحفوري السائل.

المصدر: **هندسة النقل، 2020**



تمهيد الطريق نحو الحياد الصفري

يعد التحول في مجال المواد أمرًا لا غنى عنه لإتاحة تحقيق التحول في مجال الطاقة، وأصبح تصنيع البنى التحتية الخاصة بمصادر الطاقة المتجددة وتشغيلها ونقلها يلعب دورًا هامًا اليوم في سلسلة القيمة للنفط والغاز. ويستخدم الغاز أيضًا في إنتاج الهيدروجين الأزرق.

90 مليون طن متري من مكافئ النفط الخام:

نحتاج إلى ما يعادل 90 مليون طن متري من النفط الخام لتوفير منتجات النفط والغاز اللازمة لتصنيع الألياف المركبة المطلوبة لإنتاج 2.5 تيراواط من طاقة الرياح.

المصدر: **سميل، 2016**

تسهيل التواصل بين الناس

تكتسب المواد الهيدروكربونية أهمية كبرى في صناعة وسائل الاتصالات الحديثة، حيث تستخدم البتروكيميائيات (مثل البلاستيك) في تصنيع كابلات البيانات التي يعتمد عليها الاتصال بالإنترنت وأجهزة الهاتف الجوال وأجهزة الكمبيوتر الأخرى.

3.6 جهازًا للشخص الواحد

عدد الأجهزة المتصلة بالشبكة للشخص الواحد بحلول عام 2023.

المصدر: **تقرير سيسكو عن الإنترنت لعام 2020**

دعم الرعاية الصحية

تعد البتروكيميائيات مكونًا أساسًا في صناعة الأدوية والمعدات الطبية بدءًا من الأطراف الاصطناعية وصولًا إلى صمامات القلب ومعدات الحماية الشخصية.

99%

من المواد الخام والكواشف المستخدمة في صناعة الأدوية مشتقة من البتروكيميائيات.

المصدر: **مركز الطاقة الكندي، 2024**

تحسين جودة الحياة

تدخل الكيميائيات في صناعة آلاف المنتجات اليومية التي لا نستغني عنها، بدءًا من الملابس إلى منتجات الصحة والجمال وصولًا إلى الألعاب والأجهزة الرياضية.

70%

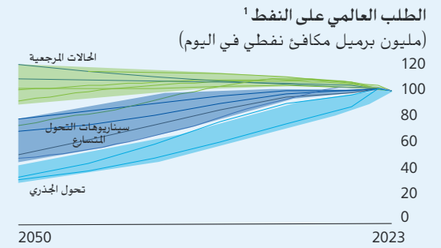
من الألياف الاصطناعية التي تحتوي على مواد هيدروكربونية تشكل نحو 60% من الملابس و70% من المنسوجات المنزلية.

المصدر: **الوكالة الأوروبية للبيئة، 2021**

سيلعب النفط والغاز دوراً أساسًا في تحقيق التحول في مجال الطاقة بشكل عملي ومستقر وسلس

يوجد كم هائل من التوقعات حول الطلب العالمي على الطاقة، وهو ما يشير إلى أنه من المتوقع احتفاظ النفط والغاز بأهميتهما كعنصرين أساسين في مزيج الطاقة العالمي.

إجمالي الطلب العالمي على النفط والغاز حسب السيناريو، 2023-2050



1. تستند هذه السيناريوهات المتوقعة إلى السيناريوهات المتاحة للجمهور التي نشرتها وكالة معلومات الطاقة، وإس أند بي جلوبال، والشركات النظيرة لنا.
2. تستند هذه السيناريوهات المتوقعة إلى السيناريوهات المتاحة للجمهور التي نشرتها وكالة معلومات الطاقة، وود ماكنزي، وريستاد، والشركات النظيرة لنا.

ما هذه السيناريوهات؟

تشير إلى المسارات البديلة التي تجعلنا نلقي نظرة على مشهد الطاقة المستقبلي، ويمكن تصنيف هذه السيناريوهات بصفة عامة إلى ثلاث مجموعات. فتفترض سيناريوهات الحالات المرجعية مشهدًا يتخلله تطور تدريجي بطيء على غرار الحالات السابقة، وتطورات جديدة يرجح أن يتكرر حدوثها في المستقبل، واستمرار دور المواد الهيدروكربونية الرئيس في مزيج الطاقة. وتشير سيناريوهات التحول المتسارع إلى توقعات بتراجع المواد الهيدروكربونية على عكس الحالات السابقة التي كانت تقبل إضافة مصادر جديدة للطاقة دون تراجع استخدام مصادر الطاقة الحالية. أما بالنسبة لسيناريوهات التحول الجذري، فهي عملية محددة الهدف، تسعى لتنفيذ "كل ما يجب فعله" للوصول إلى صافي انبعاثات صفري بحلول 2050 وتعتمد على التطورات التقنية الكبرى والإزاحة المؤثرة لأنظمة الطاقة القائمة. بيد أن هذه السيناريوهات تفتقر إلى شيء من المعقولية، وهي معيار لا بد أن يؤخذ في عين الاعتبار عند وضع أي سيناريو. وفي ظل جميع السيناريوهات المتوقعة أعلاه، يتوقع أن يستمر النفط والغاز في الاضطلاع بدور بارز في تلبية الطلب العالمي على الطاقة.

لماذا يتوقع أن يكون النفط والغاز جزءًا من مزيج الطاقة؟

ظلت حصة النفط هي الأكبر في مزيج الطاقة العالمي على مدى نحو ستة عقود، كما أن حصة الغاز الطبيعي مستمرة في الزيادة. ويعتمد نظام النقل العالمي بشكل شبه كامل على النفط، في حين تعتمد العديد من القطاعات التي يصعب الحد من الانبعاثات فيها على النفط نظرًا لما يتمتع به من كثافة طاقة عالية. والتحول إلى السيارات الكهربائية لا يستهدف إلا نحو ربع إجمالي الطلب على النفط، وعلى الرغم من النمو الكبير الذي شهدته السنوات القليلة الماضية، فليس من المتوقع أن تعوض السيارات الكهربائية نمو الطلب على الطاقة.

وإلى جانب كون النفط والغاز مصدرين للطاقة من خلال الاحتراق، من المتوقع أن يتطور دورهما بالتزامن مع التحول إلى خفض الانبعاثات. وسيشهد "التحول في مجال المواد" زيادة كبيرة في الطلب على كل من المواد الحالية والبديلة، التي سيكون لها أهمية كبرى لتمكين التحول في مجال الطاقة على نطاق أوسع. وتتعدد فوائد المواد اللامعدنية والقائمة على الكربون من حيث القوة وخفة الوزن، ويمكن استخدامها كمواد مكملة أو بديلة لمواد مثل الصلب والأسمنت التي تكون الأعلى من حيث كثافة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري طوال دورة حياتها. وسيساعد الغاز الطبيعي في التحول إلى خفض الانبعاثات عن طريق استخدامه في توليد الكهرباء بدلًا من الفحم الذي يصاحبه مستويات مرتفعة من الانبعاثات الكربونية، كما سيحتفظ الغاز بأهميته كمادة خام حيوية لإنتاج الأسمدة الضرورية لتلبية الاحتياجات الغذائية المتزايدة في العالم مع استمرار النمو السكاني العالمي. واستمرار وجود المواد الهيدروكربونية في مزيج الطاقة هو ترسيخ لتزايد أهمية دور إدارة الانبعاثات مع المضي قدمًا في الاستثمارات في مجال إزالة ثاني أكسيد الكربون وتعويضات انبعاثاته.

كيف تستخدم أرامكو السعودية هذه السيناريوهات؟

يُعد نخبة من الخبراء في أرامكو السعودية السيناريوهات مستعينين بالأدوات والنماذج المتقدمة في هذا المجال، وتستند تصوراتهم إلى إطار العمل القائم على المعضلة الثلاثية للطاقة الذي وضعه مجلس الطاقة العالمي، حيث يقومون بالموازنة بين معقولية تكلفة الطاقة وأمنها واستدامتها، إلى جانب بحثهم عن النقاط المثالية التي قد تتلاقى عندها حلول التحديات التي تشكل هذه المعضلة. وتساعد هذه السيناريوهات الشركة في قياس توافق وجهات النظر وتقييم جدواها في ظل التطورات المستمرة في السياسات، والتقدم التقني، ومستويات الاستثمار.

بماذا تتنبأ هذه السيناريوهات؟

تمنح هذه السيناريوهات صورةً أدق حول المجالات التي يكتنفها بعض الغموض والنتائج المحتملة في أعمال الشركة، كما تساعد في تقييم مرونة أعمال الشركة القائمة واستثماراتها المستقبلية. حيث تتميز منتجات أرامكو السعودية الهيدروكربونية باحتوائها على أقل كثافة انبعاثات كربونية في قطاع التنقيب والإنتاج، من حيث مستوى كثافة الانبعاثات الكربونية على مستوى العالم. وتواصل أرامكو السعودية جهودها الرامية إلى تعزيز موثوقيتها وتخفيض مستوى كثافة انبعاثاتها الكربونية الناتجة عن قطاع التنقيب والإنتاج، للمحافظة على مرونة الأعمال في ظل السيناريوهات التي جرى تقييمها.

طموح الشركة: أن تكون المورد المفضل للنفط الخام بأقل انبعاثات كربونية ناتجة من قطاع التنقيب والإنتاج

ستكمل الشركة مسيرة الريادة في دعم التحول العملي والمستقر والسلس في مجال الطاقة بفضل تميزها بأنها من بين أقل الشركات على مستوى العالم من حيث انخفاض كثافة انبعاثات الكربون في قطاع التنقيب والإنتاج وانخفاض تكلفة الإنتاج لكل برميل.

■ لمزيد من المعلومات حول نهج الشركة الإستراتيجي، **انظر الصفحة 14**

انخفاض كثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج

كثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج
(كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل برميل مكافئ نفطي)
9.6**

كثافة انبعاثات غاز الميثان في قطاع التنقيب والإنتاج
(%)
0.05

قدرة عالية بتكاليف منخفضة

إجمالي احتياطيات المواد الهيدروكربونية
(مليار برميل مكافئ نفطي)
251.2

الطاقة الإنتاجية القصوى المستدامة
(مليون برميل في اليوم)
12.0

الموثوقية
(%)
99.8
من المنتجات تم تسليمها خلال 24 ساعة من الوقت المحدد

متوسط تكاليف الإنتاج في قطاع التنقيب والإنتاج
(دولار أمريكي لكل برميل مكافئ نفطي)
3.19

دور يتجاوز توفير المنتجات

المساهمات الأخرى التي تقدمها أرامكو السعودية للمجتمع

الطاقات البشرية

73,311
موظف

16,088 مليون دولار أمريكي
الأجور

الحكومات

205 مليار دولار أمريكي
المدفوعات إلى الحكومة السعودية والحكومات الأجنبية[1]

المجتمع

475[2] مليون دولار أمريكي
استثمارات اجتماعية

202.9 مليار دولار أمريكي
المساهمة التراكمية لبرنامج اكتفاء في إجمالي الناتج المحلي منذ عام 2015

63%
الإنفاق على الأبحاث والتطوير في مجال الاستدامة

160
مدرسة بنتها الشركة وتتولى صيانتها

9 ملايين[3]
ساعة تدريب لموظفي الشركة (برامج التدريب والتطوير)

** خضع هذا الرقم لتأكيد محدود من جهة خارجية وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة)، ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر شبكة الإنترنت بالضغط **هنا**.

1. يشمل هذا المبلغ ضرائب الدخل والريوع وتوزيعات الأرباح المقدمة إلى الحكومة السعودية.
2. منهجية محدثة: هذه هي المرة الأولى التي تفصح فيها أرامكو السعودية عن تكاليف صيانة المدارس التي بنتها كجزء من استثماراتها الاجتماعية. وعدلت الشركة كذلك أرقام العام السابق لتعكس هذا التغيير. وبناء عليه، تصحح قيمة هذه التكاليف لعام 2022 بعد التعديل 453 مليون دولار أمريكي بدلاً من 370 مليون دولار أمريكي بموجب طريقة الحساب السابقة.
3. بموجب المنهجية الجديدة لحساب ساعات التدريب، يشمل إجمالي عدد ساعات التدريب كافة الأنشطة التدريبية المقدمة على مستوى الشركة خلال العام لجميع فئات الموظفين، بالإضافة إلى المتدربين والمقاولين.

تعزيز مكانة أرامكو السعودية في المستقبل

الاستدامة وإستراتيجية الشركة

تعظيم القيمة للمساهمين والمجتمع

تراجعت أسعار الوقود الأحفوري عالميًا عن مستوياتها العالية في عام 2022، لكن لا تزال الأسواق متقلبة، وقد أعادت الصراعات الممتدة في أوكرانيا والشرق الأوسط التأكيد على العلاقة بين المخاطر الجيوسياسية وأمن الطاقة، حيث ساعدت هذه الظروف في ارتفاع التضخم وأدت الاضطرابات واسعة النطاق إلى ظهور تحديات كبيرة في سلسلة إمداد الطاقة العالمية.

وأكدت هذه السلسلة من الصدمات والأزمات والتوترات المتفاقمة على الحاجة إلى التحول السلس والشامل في مجال الطاقة الذي من شأنه أن يخفف من آثار تغير المناخ بسبب فعل الإنسان، إلى جانب معالجة الأبعاد الثلاثة لمعضلة الطاقة، وهي توفير الطاقة بتكلفة مناسبة وتحقيق أمنها واستدامتها.

أرامكو السعودية من أكبر شركات الطاقة المتكاملة على مستوى العالم، وتتمتع بمكانة فريدة تؤهلها لمعالجة الأبعاد الثلاثة لهذا التحدي، بما يضمن مستقبلًا آمنًا وأكثر استدامة للجميع.

وكثافة الانبعاثات الكربونية الناتجة من قطاع التنقيب والإنتاج في الشركة هي بالفعل من بين أدنى المعدلات في قطاع صناعة النفط والغاز لكل برميل مكافئ نفطي، وتعمل الشركة على تحقيق المزيد من الخفض في إطار سعيها إلى خفض كثافة الانبعاثات الكربونية المصاحبة لإنتاج النفط والغاز وكثافة حرق الغاز في الشعلات، وكثافة غاز الميثان، كما تخطط الشركة لزيادة إنتاجها من الغاز الطبيعي – من خلال مزيج من الغاز التقليدي وغير التقليدي – إلى 60% بحلول عام 2030، وهذا من شأنه أن يدعم توجه المملكة إلى تقليل الاعتماد على النفط الخام والسوائل في توليد الكهرباء.

وتعمل الشركة على تطوير مصادر الطاقة البديلة وتقنياتها التي يُنتظر أن تبرز أهميتها في مجال خفض الانبعاثات، مثل استخلاص الكربون وتخزينه، والهيدروجين الأزرق، والأمونيا الزرقاء، ومصادر الطاقة المتجددة، وأنواع الوقود الاصطناعي.

وتساهم الشركة باتباعها هذا النهج المتكامل في تسهيل التحول السلس والعملي في مجال الطاقة فضلًا عن تعزيز دورها الفريد والأساسي في تلبية احتياجات العالم المتزايدة من الطاقة.

مجالات أرامكو الإستراتيجية

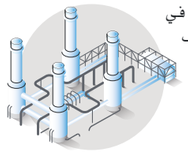
في سبيل تحقيق رؤيتها، تركز أرامكو السعودية على أربعة مجالات إستراتيجية في أعمالها:

الريادة في قطاع التنقيب والإنتاج

يعتبر هذا القطاع هو المحرك الرئيس لتحقيق القيمة، لذلك تسعى أرامكو السعودية دومًا للمحافظة على مكانتها كأكبر شركة منتجة للنفط الخام على مستوى العالم من حيث كميات الإنتاج، وواحدة من بين أقل منتجي النفط تكلفة، وإضافة إلى ذلك، تتميز الشركة بقاعدة احتياطياتها الضخمة، وفائض طاقتها الإنتاجية، ومرونتها التشغيلية الفريدة، مما يتيح لها الاستجابة الفاعلة للتغيرات في الطلب.

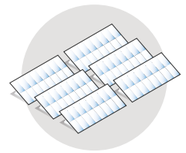
التكامل في قطاع التكرير والكيميائيات والتسويق

تمتلك الشركة شبكة خاصة من المصافي المحلية والعالمية المملوكة لها بالكامل والتابعة لها بما يكفل لها تحقيق فائدة أكبر من إنتاج قطاع التنقيب والإنتاج، وبفضل التكامل المستمر الإستراتيجي في أعمالها، تحقق الشركة قيمة إضافية في مختلف مراحل سلسلة القيمة الهيدروكربونية.



مبادرات خفض الانبعاثات الكربونية

تسعى الشركة إلى خفض صافي انبعاثات الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري الناجمة من أعمالها ودعم التحول العالمي في مجال الطاقة عن طريق تطوير أعمال الطاقة الجديدة التي تشمل توليد الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة، والمنتجات والحلول التي تنبعث عنها كميات أقل من ثاني أكسيد الكربون أثناء الإنتاج مقارنة بالوقود الأحفوري التقليدي، في قطاعات الطاقة والكيميائيات والمواد.



التوطين ودعم التنمية الوطنية

تساعد الشركة على تطوير منظومة الطاقة في المملكة لتصبح متنوعة وأكثر استدامة وقادرة على المنافسة عالميًا لتعزيز القدرة التنافسية في الشركة ودعم التنمية الاقتصادية في المملكة.

عوامل التمكين الرئيسة

تتطلب إستراتيجية أرامكو السعودية عددًا من عوامل التمكين لتحقيق النجاح، ومن هذه العوامل ما يلي:

الطاقات البشرية

تدرك أرامكو السعودية ضرورة إعداد القوى العاملة المستقبلية وضمان توافق قدراتها مع متطلبات إستراتيجيات الشركة، من خلال الارتقاء بالمهارات الفنية والمهنية، وتحسين الكفاءات التجارية والقيادية، ودعم السعودة، والتركيز على التنوع والشمولية.

التقنية

يهدف برنامج التقنية في أرامكو السعودية إلى تطوير حلول جديدة في قطاعي "التنقيب والإنتاج" و"التكرير والكيميائيات والتسويق" لتستعين بها في تنويع مجموعة منتجاتها وتنمية أعمالها تنميةً مستدامة وتحقيق طموحها في الوصول إلى صافي انبعاثات صفري من الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري للنطاقين (1 و2) على مستوى جميع الموجودات التي تديرها وتملكها بالكامل بحلول عام 2050. ويهدف البرنامج أيضًا إلى تمكين أرامكو السعودية من تنمية أعمالها بصورة تنافسية ومستدامة في مجالات جديدة مثل الطاقات الجديدة والمواد المتقدمة والحلول الرقمية.

تحسين محفظة الأعمال

تسعى أرامكو السعودية إلى تحقيق القيمة وتعزيز هيكلها الرأسمالي وإعادة تخصيص رأس المال للاستثمارات التي تحقق معدلات نمو وعوائد أكثر، وتطبق إجراءات اعتماد داخلية شاملة ومنضبطة فيما يتعلق بالنفقات الرأسمالية والمشاريع الجديدة وإصدار السندات.

محاور الاهتمام في الاستدامة

تغير المناخ والتحول في مجال الطاقة

■ لمزيد من المعلومات، **يرجى الاطلاع على صفحة 22**

سلامة الأعمال وتطوير الأفراد

■ لمزيد من المعلومات، **يرجى الاطلاع على صفحة 50**

الحد من الآثار البيئية

■ لمزيد من المعلومات، **يرجى الاطلاع على صفحة 64**

تعظيم القيمة المجتمعية

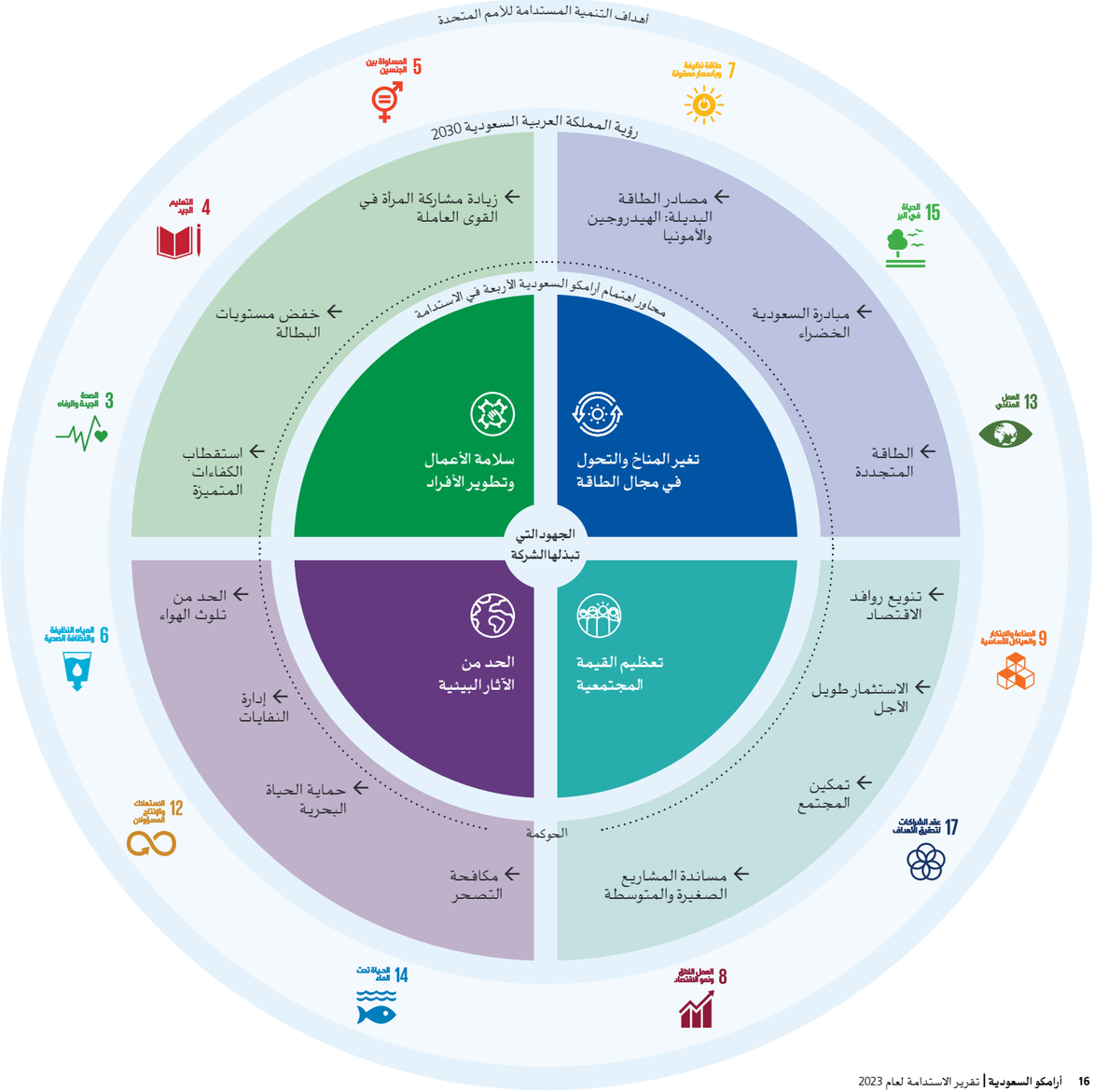
■ لمزيد من المعلومات، **يرجى الاطلاع على صفحة 78**

الحوكمة

■ لمزيد من المعلومات، **يرجى الاطلاع على صفحة 94**

إطار عمل الاستدامة في أرامكو السعودية

يحدد إطار عمل الاستدامة في أرامكو السعودية المجالات الرئيسة التي تنطوي على أفضل المقومات لتحقق أعمالها آثارًا إيجابية بعيدة المدى، ويربط أيضًا أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة ورؤية المملكة 2030 بمحاور اهتمام الشركة الأربعة، التي تلخص أبرز مواضيع الاستدامة التي تعتزم الشركة معالجتها انطلاقًا من حس المسؤولية لديها ولتكون دائمًا عند تطلعات الأطراف المعنية. وتخضع محاور الاهتمام وأداء الاستدامة في الشركة لإطار حوكمة يضعه مجلس إدارة الشركة.



أبرز مواضيع الاستدامة

أجرت الشركة على غرار السنوات السابقة مراجعة للأهمية النسبية[1] لعام 2023 لتقييم ما إذا كانت محاور اهتمام الاستدامة، ومواضيع الأهمية النسبية، وأولويات أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، ومؤشرات القياس لا تزال ملائمة وذات صلة للشركة.

ويقدم تقييم الأهمية النسبية تحليلاً مفصلًا للمخاطر التي تواجهها الشركة والفرص المتاحة أمامها في مجالات اهتمام الأطراف المعنية والتي ترى الشركة أنها تقع ضمن نطاق تأثيرها، ويشكل ذلك التقييم خطوة أساسية لاختيار أبرز موضوعات الاستدامة لأرامكو السعودية.

ويتضمن التقييم ما يلي:

- التواصل مع الأطراف المعنية الخارجية (التفاصيل في الصفحتين 20 و21).
- التواصل مع الأطراف المعنية الداخلية (التفاصيل في الصفحة 20).
- مراجعة المعايير الحالية (مثل إرشادات الاستدامة لدى الرابطة الدولية للمحافظة على البيئة في الصناعة النفطية والمستقبلية (خاصة مجلس معايير الاستدامة الدولية والمتطلبات التنظيمية في جميع أنحاء العالم بما يشمل أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية).
- مقارنة الأداء مع الشركات النظيرة.

وبعد استكمال مراجعة الأهمية النسبية والتواصل المكثف مع الجهات المعنية، نستعرض فيما يلي ملخصًا بالنتائج والإجراءات اللاحقة، حيثما كان ذلك ملائمًا:

- لا تزال محاور الاهتمام الأربعة (بالإضافة إلى تركيز الشركة على الحوكمة [2]) ملائمة وذات صلة.
- تم تحديد ثلاثة عشر موضوعًا من أبرز موضوعات الاستدامة، بالإضافة إلى التركيز على الحوكمة، باعتبارها القضايا التي تعتزم الشركة العمل عليها انطلاقًا من حس المسؤولية لديها ولتكون دائمًا عند تطلعات الأطراف المعنية.
- تم التأكد من صحة خارطة الطريق التي تتبعها أرامكو السعودية لوضع مؤشرات قياس إضافية لرفع مستوى مراقبة أداء الشركة وإدارته وإعداد تقاريره في كل محور من محاور الاهتمام وموضوعات الأهمية النسبية. ونظرًا للنضوج المتزايد للمؤشرات القائمة وصدور مؤشرات جديدة ضمن الإرشادات والمتطلبات التنظيمية ذات الصلة، قامت الشركة برفع عدد المؤشرات في هذا التقرير وإدراج المؤشرات الجديدة ليصل عددها إلى 74 مؤشرًا (بزيادة قدرها 13 مؤشرًا عن 61 مؤشرًا في تقرير الاستدامة لعام 2022).
- زيادة عدد المؤشرات في تقرير الاستدامة الخاضع إلى تأكيد خارجي من 16 مؤشرًا في 2022 إلى 18 مؤشرًا في 2023.

1. يشير مفهوم "الأهمية النسبية" إلى الإرشادات الخاصة بإعداد التقارير الخارجية الصادرة عن المبادرة العالمية لإعداد التقارير، ولا يتوافق بالضرورة مع مفهوم الأهمية النسبية المستخدم في التقارير المالية الصادرة عن أرامكو السعودية.
2. لمزيد من المعلومات حول حوكمة الشركة، والموضوعات المهمة ذات الصلة ومؤشرات الحوكمة، يرجى الرجوع إلى صفحة رقم 94 في هذا التقرير، وصفحة رقم 90 في التقرير السنوي لأرامكو السعودية لعام 2023.

تحديد أبرز مواضيع الاستدامة

مستويات الأثر على:
أعمال الشركة: مرتفع جدًا، مرتفع، متوسط
الأطراف المعنية: مرتفع جدًا، مرتفع، متوسط

تغير المناخ والتحول في مجال الطاقة

للاطلاع على أهداف التنمية المستدامة، يرجى الرجوع إلى الصفحة 22

المواضيع الجوهرية والأثر	المؤشر ذي الصلة المستخدم في مراقبة الأداء	أهداف التنمية المستدامة
تغير المناخ (يشمل ذلك انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري)	• انبعاثات النطاق 1 (مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) • انبعاثات النطاق 2 وفقًا للموقع، (مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) • انبعاثات النطاق 2 وفقًا للسوق (مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)[3] • كثافة الانبعاثات الكربونية الناتجة عن أعمال قطاع التنقيب والإنتاج (وفقًا للموقع) (كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل برميل مكافئ نفطي) • كثافة الانبعاثات الكربونية الناتجة عن أعمال قطاع التنقيب والإنتاج (وفقًا للسوق)* (كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل برميل مكافئ نفطي) • انبعاثات الميثان الناتجة عن أعمال قطاع التنقيب والإنتاج (طن متري من الميثان) • نسبة كثافة انبعاثات غاز الميثان الناتجة من قطاع التنقيب والإنتاج (%) • كثافة حرق الغاز في الشعلات (قدم مكعبة قياسية لكل برميل مكافئ نفطي) • الغاز المحروق في الشعلات (مليون قدم مكعبة قياسية) • كثافة الطاقة (ألف وحدة حرارية بريطانية لكل برميل مكافئ نفطي) • استهلاك الطاقة* (مليون وحدة حرارية بريطانية في السامة) • نسبة براءات الاختراع المقدمة في مجال تقنيات الاستدامة (%)* • نسبة الإنفاق على الأبحاث والتطوير المتعلقة بالاستدامة (%)*	7 طاقة نظيفة وبأسعار معقولة 8 عمل لائق ونمو اقتصادي 13 العمل المناخي 15 الحياة في البر 17 شراكات لتحقيق الأهداف

سلامة الأعمال وتطوير الأفراد

للاطلاع على أهداف التنمية المستدامة، يرجى الرجوع إلى الصفحة 50

المواضيع الجوهرية والأثر	المؤشر ذي الصلة المستخدم في مراقبة الأداء	أهداف التنمية المستدامة
حماية الأيدي العاملة	• معدل الإصابات أو الأمراض المهدرة للوقت (لكل 200 ألف ساعة عمل) • المعدل الإجمالي للإصابات القابلة للتسجيل (لكل 200 ألف ساعة عمل) • الأداء الصحي (%) • معدل الحوادث المسببة للوفاة* (لكل مئة مليون ساعة عمل) • عدد الوفيات	3 صحة جيدة ورفاه للجميع 4 تعليم جيد 5 المساواة بين الجنسين 8 عمل لائق ونمو اقتصادي
سلامة العمليات والموجودات	• عدد حوادث السلامة في العمليات من الفئة الأولى	
حقوق الإنسان	• عدد التظلمات المرفوعة • مواقع العمل التي تطبق فيها آلية لرفع التظلمات (%)	
الممارسات العمالية	• معدل ترك الخدمة (%) • عدد موظفي الشركة • عدد الموظفات • نسبة الموظفات من إجمالي عدد الموظفين • نسبة الموظفات من إجمالي الموظفين الجدد • عدد الموظفات اللاتي يشغلن مناصب قيادية • نسبة الموظفات في المناصب القيادية • عدد موظفي المقاولين • نسبة مشاركة الموظفين (%) • إجمالي عدد ساعات التدريب والتطوير • متوسط عدد ساعات التدريب والتطوير (لكل موظف) • نسبة الموظفين الذين يقرّون بحضور اجتماعات مراجعات الأداء[1] (%) • عدد الخريجين الذين تم توظيفهم • عدد المتدرجين (الملتحقين الجدد) • عدد المتدربين • عدد الجنسيات في القوى العاملة* • توزيع موظفي الشركة (حسب العمر) *	

* مؤشر قياس يُفصح عنه لأول مرة خارج الشركة.
1. وفقًا للمراجعة الدورية لبيانات أداء الشركة في مجال الاستدامة، قررت الشركة تعديل مسمى مؤشر القياس "نسبة الموظفين الذين يخضعون لمراجعات دورية للأداء"، الذي أفصح عنه في 2022 و 2021، ليكون "نسبة الموظفين الذين يقرّون بحضور اجتماعات مراجعات الأداء"، حتى يعكس بمزيد من الدقة ما يتضمنه مؤشر القياس.

مستويات الأثر على:
أعمال الشركة: مرتفع جدًا، مرتفع، متوسط
الأطراف المعنية: مرتفع جدًا، مرتفع، متوسط

الحد من الآثار البيئية

للاطلاع على أهداف التنمية المستدامة، يرجى الرجوع إلى الصفحة 64

المواضيع الجوهرية والأثر	المؤشر ذي الصلة المستخدم في مراقبة الأداء	أهداف التنمية المستدامة
الأثر على البيئة المحلية	• عدد حالات انسكاب المواد الهيدروكربونية • كمية انسكابات المواد الهيدروكربونية (برميل) • المواد الهيدروكربونية المستعادة (%) • تسرب المواد الهيدروكربونية في المياه (برميل) • انبعاثات أكاسيد الكبريت (ألف طن متري) • عدد المواقع الحاصلة على شهادة الأيزو 14001 (%)	6 مياه نظيفة وصرف صحي 12 استهلاك وإنتاج مسؤولان 14 الحياة تحت الماء 15 الحياة في البر 17 شراكات لتحقيق الأهداف
التنوع الحيوي والنظم البيئية	• صافي الأثر الإيجابي (%)	
إدارة المياه	• استهلاك المياه العذبة (ملايين متر مكعب) • السحب من المياه العذبة (مليون متر مكعب) • كثافة استهلاك المياه العذبة* (متر مكعب لكل برميل مكافئ نفطي) (نسبة إجمالي المياه العذبة المستهلكة إلى إنتاج المواد الهيدروكربونية)	
الإدارة الحريصة للمنتجات وإدارة النفايات	• النفايات الصناعية الناتجة (طن متري) • النفايات الصناعية المعاد تدويرها (%)	

تعظيم القيمة المجتمعية

للاطلاع على أهداف التنمية المستدامة، يرجى الرجوع إلى الصفحة 78

المواضيع الجوهرية والأثر	المؤشر ذي الصلة المستخدم في مراقبة الأداء	أهداف التنمية المستدامة
الممارسات العمالية	• عدد المستفيدين من البرامج المجتمعية التي ترعاها أرامكو السعودية [1]	3 صحة جيدة ورفاه للجميع 4 تعليم جيد 8 عمل لائق ونمو اقتصادي 9 الصناعة والابتكار والبنية التحتية 17 شراكات لتحقيق الأهداف
المحتوى الوطني	• نسبة السعودة (%) • نسبة سعودة عقود البناء (%) • نسبة سعودة عقود الخدمات (%) • نسبة الإنفاق على المشتريات داخل المملكة ضمن برنامج اكتفاء • المساهمة التراكمية لبرنامج اكتفاء في الناتج المحلي الإجمالي* (بمليارات الدولارات الأمريكية)	
حقوق الإنسان (سلسلة الإمداد)	• نسبة الموردين النشطين الموقعين على مدونة القواعد السلوكية للموردين الصادرة عن أرامكو السعودية • عدد الموردين النشطين	
مناطق أعمالنا والمجتمع ككل	• الاستثمارات الاجتماعية (مليون دولار أمريكي) • إجمالي عدد المتطوعين [2] • إجمالي عدد ساعات التطوع [2] • عدد المتطوعين من الموظفين*[2] • عدد المتطوعين الذين وفرت لهم أرامكو السعودية فرص التطوع [2]* • عدد ساعات تطوع الموظفين*[2] • عدد ساعات التطوع في فرص التطوع التي وفرتها أرامكو السعودية [2]*	
المساهمة الاقتصادية	• القيمة الاقتصادية المباشرة المحققة والموزعة (مليون دولار أمريكي) • إجمالي الإنفاق على البحوث والتطوير (مليون دولار أمريكي)	

* مؤشرات قياس يُفصح عنها لأول مرة خارج الشركة.
1. تشمل هذه الأرقام برنامج التدريب لطلبة الكليات المهنية، وبرنامج التدريب الجامعي، وبرنامج التدريب الصيفي، وبرنامج طموح، وبرنامج المزايا، مركز أريزونا للتعليم الشامل ومهارات الحياة في حي أجيال السكني.
2. بعد التوسع في إدارة البيانات تبين أن عدد ساعات التطوع الذي أوردته أرامكو السعودية في تقرير الاستدامة لعام 2022 لم يقتصر على ساعات تطوع موظفيها فحسب، بل شمل أيضًا تطوع أفراد المجتمع، ولذلك فإنه اعتبارًا من عام 2023 فصاعدًا ستعلن أرامكو السعودية بيانات منفصلة عن "عدد المتطوعين" و"عدد ساعات التطوع" للموظفين وأفراد المجتمع المتطوعين مع أرامكو.

التواصل مع الأطراف المعنية

تدرك أرامكو السعودية أن عليها التزامًا اجتماعيًا تجاه المجتمعات التي تزاول فيها الشركة أعمالها، وتتواصل الشركة مع مجموعة كبيرة من الجهات ذات العلاقة لأخذ آرائهم بالحسبان عندما تشرع الشركة في وضع خططها للأعمال والاستدامة وأهدافها، بدءًا من تخطيط المشاريع وتنفيذها، ومزاولة الأعمال على المدى البعيد، وخدمة العملاء. وتواصلت الشركة خلال هذا العام مع مجموعة من الأطراف المعنية لمناقشة عدد متنوع من المواضيع.

	قنوات الاتصال وأمثلة على طبيعة التواصل	محاور النقاش
الأفراد في الشركة	• اللقاءات المفتوحة • استطلاعات مشاركة الموظفين • جماعات الموظفين • المجلس الاستشاري للقادة الشباب • التدريب • الشبكة الداخلية (الإنترانت) • الموارد البشرية • فعاليات التكريم • اللقاءات مع كبار القادة والمسؤولين • اجتماعات السلامة • لقاءات ربع سنوية حول الموضوعات الراهنة • الخطابات ورسائل البريد الإلكتروني الصادرة عن الإدارة	• رؤية الشركة ومهمتها • أخلاقيات العمل والقيم في الشركة • التطوير المهني • التقدم الوظيفي • إستراتيجية الشركة • الاستدامة • المكافآت • الأداء في مجال الصحة والسلامة والبيئة • توجهات قطاع صناعة النفط والغاز والأحداث الراهنة • دعم المجتمع والتطوع
عملاء الشركة	• نماذج آراء العملاء ومقترحاتهم • اللقاءات المباشرة • الاجتماعات الدورية بين فرق البيع وعملاء الشركة • مراكز خدمة العملاء • المعارض والمؤتمرات التجارية • رسائل البريد الإلكتروني والنشرات الدورية	• الاستدامة • الأداء في مجال الصحة والسلامة والبيئة • مراقبة الجودة
الموردون والشركاء والمقاولون	• مراجعات أداء الأعمال • برنامج دمج المقاولين الجدد • زيارة مرافق الموردين • ورش العمل • البرامج التدريبية	• بحث الاضطرابات في سلسلة الإمداد وسبل الحد من آثارها • اشتراطات السلامة • الاتفاق مع الموردين على المبادرات البيئية والاجتماعية والحوكمة للارتقاء بإمكاناتهم وقدراتهم • مستوى الأداء فيما يخص الجودة والتسليم والأسعار • مدونة القواعد السلوكية للموردين • برنامج اكتفاء • الالتزام بسياسات أرامكو السعودية، بما يشمل سياسة البيئة
المستثمرون والمؤسسات المالية ووكالات التصنيف وشركات التأمين	• إعلانات أرباح ربع سنوية • إفصاحات خارجية • التواصل المباشر مع المستثمرين • الجمعية العامة السنوية • التجديد السنوي للتأمين • اجتماعات حول التسهيلات الائتمانية المتجددة • المؤتمرات والجولات الترويجية غير المرتبطة بصفقات • مجموعات المستثمرين المركزة	• تغير المناخ والتحول في مجال الطاقة • الأداء المالي والتشغيلي والتوقعات بشأنهما • الأداء البيئي • إدارة رأس المال البشري • الأهداف المتعلقة بالاستدامة وأداء الشركة في هذا المجال • إدارة المخاطر

	قنوات الاتصال وأمثلة على طبيعة التواصل	محاور النقاش
المنظمات غير الربحية والجمعيات الخيرية المحلية	• فعاليات التطوع • الإرشاد الطلابي • الفعاليات المجتمعية • لقاءات اللجان الاستشارية المجتمعية • انضمام الموظفين إلى مجالس المجتمعات المحلية	• حملات التبرع في الشركة • مضاعفة التبرعات • احتياجات المجتمع
الجهات التنظيمية وجمعيات صناعة النفط والغاز	• الوزارات والجهات التنظيمية السعودية • الرابطة الدولية للمحافظة على البيئة في الصناعة النفطية • وكالة حماية البيئة الأمريكية • معهد البترول الأمريكي • الرابطة الدولية لتجارة الانبعاثات • رابطة مصنّعي الوقود والبتروكيميائيات الأمريكية • الجمعية الأمريكية للاختبارات والمواد • المنتدى الاقتصادي العالمي • إدارة السلامة والصحة المهنية الأمريكية • مجلس معايير الاستدامة الدولية • الهيئة السعودية للمراجعين والمحاسبين • مبادرة شركات النفط والغاز بشأن المناخ • السوق المالية السعودية (تداول)، وهيئة السوق المالية • بورصة لندن	• وضع المعايير • الامتثال للمعايير التنظيمية • أداء السلامة ومنع الحوادث في بيئة العمل • عقد مباحثات حول مشاريع معينة • تعطل الإمدادات • التحول في مجال الطاقة • التصاريح • تبادل المعرفة حول أفضل الممارسات • التعاون بخصوص معايير قطاع صناعة النفط والغاز
المجتمعات المحلية	• فعاليات التطوع • الإرشاد الطلابي • الفعاليات المجتمعية • لقاءات اللجان الاستشارية المجتمعية • اجتماعات مجالس المدن • اجتماعات مجالس المدارس • جمعيات التنمية الاقتصادية • لقاءات مجموعات الصناعة المحلية • نشرات مجتمعية ربع سنوية • زيارات ميدانية للمعامل • التواصل المباشر عن طريق البريد • المؤتمرات	• الآثار الاجتماعية لأعمال الشركة وخططها التوسعية • التوعية العامة • تطوير الأفراد • المحتوى المحلي • تطوير المجتمع وبرامج التوعية • الاستثمارات الاقتصادية والاجتماعية • العمل الخيري • الجاهزية والاستجابة للطوارئ • المحافظة على البيئة (مثل إنشاء منتزهات المانجروف البيئية، وحملات إعادة تأهيل الشواطئ، وما إلى ذلك) • برامج المحافظة على الصحة والسلامة • برامج التوجيه والمنح الدراسية • دعم المشاريع الصغيرة

تطبيق ممارسات الاستدامة في الشركة

تعزيز حوكمة الشركات في جميع أنحاء الشرق الأوسط

تدعم أرامكو السعودية وضع ممارسات فعالة لحوكمة الشركات بصفتها أحد مؤسسي معهد أعضاء مجالس الإدارات في دول مجلس التعاون الخليجي الذي أصبح منذ انطلاقه من أبرز معاهد أعضاء مجالس الإدارات في العالم، وأسهم في تحسّن كفاءة مجالس الإدارة وقدراتها في مختلف أنحاء المنطقة من خلال تدريب أكثر من 3,500 عضو مجلس إدارة ومسؤول تنفيذي، من بينهم أكثر من 2,400 عضو في المملكة العربية السعودية.

BDI
GCC Board Directors Institute

تغير المناخ والتحول في مجال الطاقة

التميز 28
الاستدامة 38
التنوع 42
التمكين 44

ليست مجرد صخرة

يستلزم اكتشاف المواقع المثلى لتخزين الكميات المستخلصة من ثاني أكسيد الكربون في التكوينات الجيولوجية تحت سطح الأرض دراسة باطن الأرض وفهم طبيعته، وتعد تقنية استخلاص الكربون وتخزينه أحد المقومات الرئيسة التي تعتمد عليها الشركة للحد من كثافة الانبعاثات الكربونية لأعمال قطاع التنقيب والإنتاج وتحقيق أهدافها وطموحاتها في مجال المناخ.

تغير المناخ والتحول في مجال الطاقة

لا يوجد حل موحد يمكن تطبيقه في مواجهة تحديات التحول في مجال الطاقة، بل يجب أن يكون نهجا متعدد المصادر والسرعات وقادرا على تحديد نقاط الانطلاق الإقليمية المتباينة في المعضلة الثلاثية للطاقة، والممثلة في أمن الطاقة وتوفيرها بتكلفة معقولة واستدامتها. وتحتل أرامكو السعودية مكانة رائدة من حيث معدلات كثافة الكربون والميثان في قطاع التنقيب والإنتاج والتي تصنف بين أقل المستويات مقارنة بنظيراتها من شركات النفط والغاز العالمية.

وتطمح أرامكو السعودية لتحقيق صافي انبعاثات صفري من الغازات المسببة للاحتباس الحراري للنطاقين (1 و2) على مستوى جميع الموجودات التي تديرها وتملكها بالكامل بحلول عام 2050. وبحلول عام 2035، تهدف الشركة إلى خفض كثافة الانبعاثات الكربونية لأعمال قطاع التنقيب والإنتاج بنسبة 15% مقارنة بالمستوى الأساس المسجل في عام 2018 البالغ 9.1 كغم من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل برميل مكافئ نفطي. وتهدف أرامكو السعودية لتحقيق هدفها المتمثل في خفض كثافة الانبعاثات الكربونية الناجمة عن أعمالها بمقدار 52 مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في السنة بحلول عام 2035 مقارنة بتوقعات مستويات الانبعاثات في أوضاع العمل المعتادة.

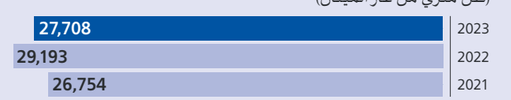
في عام 2023م، أنشأت الشركة دائرة الطاقة الجديدة، عقب المصادقة على إستراتيجية بعيدة المدى لتطوير حلول منخفضة الكربون، بهدف مساعدة أرامكو على تحقيق طموحها فيما يتصل بخفض وإنقاص انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري. وقد خُصصت حوالي 10% من الاستثمارات الرأسمالية في الدائرة للمساعدة على تحقيق التقدم على صعيد خفض وإنقاص انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري[3].

أداء عام 2023

إجمالي الانبعاثات للنطاقين (1 و2)[1]
(مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)

كثافة الانبعاثات الكربونية لأعمال قطاع التنقيب والإنتاج[1]
(كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون/لكل برميل مكافئ نفطي)

انبعاثات غاز الميثان في قطاع التنقيب والإنتاج
(طن متري من غاز الميثان)



2050
الطموح المتمثل في الوصول إلى صافي انبعاثات صفري

على مستوى جميع الموجودات التي تديرها وتملكها بالكامل

15%

الحد من كثافة الانبعاثات الكربونية ضمن النطاقين 1 و2 الناتجة عن أعمال قطاع التنقيب والإنتاج بحلول عام 2035

** خضع هذا الرقم لتأكيد محدود من جهة خارجية وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة). ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد على شبكة الإنترنت بالضغط هنا.

1. اعتمدت الشركة في عام 2023 منهجية قائمة على السوق، بالإضافة إلى المنهجية القائمة على الموقع والتي تعلن عنها في إفصاحاتها حتى الآن لغرض احتساب حجم انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري والاعلان عنها وذلك بقصد تفادي الازدواجية في حساب حجم الانبعاثات المرتبطة بالطاقة الكهربائية المنقولة، وفقًا لإرشادات بروتوكول الغازات المسببة للاحتباس الحراري في النطاق 2. ولذلك، فإن الأرقام المعلنة لكثافة الانبعاثات الكربونية الناجمة عن أعمال قطاع التنقيب والإنتاج وانبعاثات النطاق 2 تستند إلى السوق. وبالنسبة لعام 2023، بلغت الأرقام المسجلة وفقًا للموقع 72.6 مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لحجم انبعاثات النطاقين (1 و2) و10.7 كغم مكافئ ثاني أكسيد الكربون/لكل برميل نفط مكافئ لكثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج. أما في عام 2022، بلغت الأرقام المسجلة وفقًا للموقع 71.8 مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لانبعاثات النطاقين (1 و2) و10.3 كغم مكافئ ثاني أكسيد الكربون/لكل برميل نفط مكافئ لكثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج. أما فيما يخص الأرقام المسجلة لعام 2021 عن حجم انبعاثات النطاق (1) وكثافة الانبعاثات الكربونية الناجمة عن أعمال قطاع التنقيب والإنتاج فقد رصدت وفقًا للمنهجية القائمة على الموقع. وللاطلاع على مزيد من المعلومات حول منهجية أرامكو السعودية الخاصة بالغازات المسببة للاحتباس الحراري، يرجى الرجوع إلى الصفحة رقم 30 من هذا التقرير.
2. استثنيت مصفاة جازان من تقارير الغازات المسببة للاحتباس الحراري لعام 2022 و2021. وفي عام 2023، تم إدراج الوحدات المستقرة فقط في مصفاة جازان في تقارير انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري.
3. لمزيد من المعلومات حول دائرة مصادر الطاقة الجديدة، يرجى الاطلاع على الصفحة رقم 97.

أداء مؤشرات القياس الرئيسة في الشركة

الموضوع الجوهري	مؤشرات القياس ذات الصلة	2023	2022	الحالة
تغير المناخ	**انبعاثات النطاق (1) (مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)**	54.4**[2]	55.7**[2]	سجلت انبعاثات النطاق (1) انخفاضًا بنسبة 2.3% مقارنة بعام 2022، ويُعزى ذلك في المقام الأول إلى انخفاض حجم إنتاج المواد الهيدروكربونية خلال العام، واستخدام أساليب أكثر دقة لحساب حجم الانبعاثات وفقًا للبيانات المتغيرة في مرافق معالجة الغاز.
	انبعاثات النطاق (2) وفقًا للسوق (مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	13.0**[2]	10.3**[2]	شهدت انبعاثات النطاق (2) زيادة بنسبة 26.2% (وفقًا للسوق) وبنسبة 13.0% (وفقًا للموقع) مقارنة بالعام السابق، ويُعزى ذلك في المقام الأول إلى إدراج الوحدات المستقرة من مصفاة جازان ضمن حجم انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري لعام 2023.
	انبعاثات النطاق (2) وفقًا للموقع (مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	18.2**[2]	16.1**[2]	
	كثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج (وفقًا للسوق) (كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون/لكل برميل مكافئ نفطي)	9.6**	9.3**	شهدت الانبعاثات الكربونية لأعمال قطاع التنقيب والإنتاج ارتفاعًا بنسبة 3.2% (وفقًا للسوق) وارتفاعًا بنسبة 3.9% (وفقًا للموقع) مقارنة بالعام 2022، ويعزى ذلك بشكل كبير إلى زيادة إنتاج الغاز ومعالجته وتخزينه وانخفاض إجمالي إنتاج المواد الهيدروكربونية.
	كثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج (وفقًا للموقع) (كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون/لكل برميل مكافئ نفطي)	10.7**	10.3**	
	انبعاثات غاز الميثان الناتجة عن أعمال قطاع التنقيب والإنتاج (طن متري من الميثان)	27,708	29,193	على الرغم من ارتفاع حجم إنتاج الغاز الطبيعي، سجلت انبعاثات غاز الميثان الناتجة عن أعمال قطاع التنقيب والإنتاج انخفاضًا بنسبة 5.1% وظلّت النسبة المئوية لكثافة انبعاثات غاز الميثان المصاحبة لأعمال قطاع التنقيب والإنتاج عند 0.05%. ويُعزى ذلك إلى برنامج الشركة الدقيق للكشف عن التسرب وإصلاحه، بالإضافة إلى أنشطة خفض ممارسات حرق الغاز في الشعلات وتعزيز كفاءة استهلاك الطاقة مما ساهم في تقليل انبعاثات غاز الميثان الناتجة عن الاحتراق.
	النسبة المئوية (%) لكثافة انبعاثات غاز الميثان في قطاع التنقيب والإنتاج	0.05	0.05	
	كثافة حرق الغاز (قدم مكعبة قياسية/لكل برميل مكافئ نفطي)	5.64**[2]	4.60**[2]	ارتفعت كثافة حرق الغاز في الشعلات من 4.60**[2] قدم مكعبة قياسية لكل برميل مكافئ نفطي في عام 2022 إلى 5.64** قدم مكعبة قياسية لكل برميل مكافئ نفطي في عام 2023، ويعزى السبب في ذلك إلى زيادة أنشطة الصيانة والتشغيل بالإضافة إلى إدراج الوحدات المستقرة من مصفاة جازان في حجم انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري لعام 2023.
	الغاز المحروق في الشعلات (مليون قدم مكعبة قياسية)	27,506[2]	23,818[2]	
	كثافة استهلاك الطاقة (ألف وحدة حرارية بريطانية/لكل برميل مكافئ نفطي)	153.8	146.2	في عام 2023، سجلت كثافة استهلاك الطاقة في أرامكو السعودية ارتفاعًا بنسبة 5.2% عن عام 2022، ويعزى ذلك إلى ارتفاع الطلب على الطاقة من الشركات المنتسبة الخاضعة للسيطرة التشغيلية والوحدات المستقرة في مصفاة جازان بسبب زيادة إنتاج الغاز ومعالجته وتخزينه وانخفاض إجمالي إنتاج المواد الهيدروكربونية . وبالإضافة إلى ذلك، تأثرت معدلات كثافة استهلاك الطاقة بسبب زيادة إنتاج الغاز ومعالجته وتخزينه، وانخفاض الإنتاج الإجمالي.
	استهلاك الطاقة* (مليون وحدة حرارية بريطانية في الساعة)	85,649	مؤشر قياس يُفصح عنه لأول مرة	

■ لمزيد من المعلومات، **يرجى الاطلاع على صفحة 102**

مساهمة أرامكو السعودية في أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة

من منطلق جهودها الرامية إلى الحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري وتوفير الطاقة بأسعار معقولة، تعتزم أرامكو السعودية الاستثمار في مشاريع لتوليد 12 غيغاواط من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح بحلول عام 2030، ورفع الطاقة الاستيعابية لتخزين ثاني أكسيد الكربون (مثل احتجاز الكربون)، وزيادة إنتاج الغاز للاستعاضة به عن حرق السوائل لتوليد الكهرباء في المملكة.

صنفت شبكة العمل المناخي (كلايمت 50[1]) أرامكو في المنتشرز من ضمن أفضل 10 مستثمرين عالميًا في مجال المناخ. وتستثمر أرامكو من خلال صندوقها للاستدامة البالغة قيمته 1.5 مليار دولار أمريكي في المواد ومصادر الطاقة منخفضة الانبعاثات الكربونية وفي إيجاد حلول لتحديات المناخ، ومن المتوقع أن يسهم ذلك في توفير فرص عمل وتحقيق النمو الاقتصادي.

بوصفها منتجًا رئيسًا للنفط والغاز وبمعدلات كثافة انبعاثات الميثان والكربون تعد بين المستويات الأدنى مقارنة بنظيراتها في قطاع النفط والغاز، تواصل أرامكو السعودية الالتزام بهدفها المتمثل في الحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري على مستوى جميع الموجودات التي تديرها وتملكها بالكامل وذلك من خلال مجموعة من المبادرات التي تشمل الاستثمار في التقنيات المبتكرة. وتكفل هذه الجهود تماشي أهداف الشركة مع طموحات المملكة العربية السعودية إزاء معضلة تغير المناخ

من أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة: غرست أرامكو السعودية 1.1 مليون شجرة محلية ونحو 6.5 مليون شجرة مانجروف في المملكة، ليصل إجمالي الأشجار إلى 4.1 ملايين شجرة محلية وأكثر من 30 مليون شجرة مانجروف.

تتعاون أرامكو السعودية مع جهات ومراكز بحثية لإيجاد حلول لتحديات المناخ، وتبرم شراكات مع المؤسسات التي تركز على مواجهة تغير المناخ، مثل مبادرة شركات النفط والغاز بشأن المناخ والجمعية الدولية للمحافظة على البيئة في قطاع النفط والمنتدى الاقتصادي العالمي، كجزء من أوجه التعاون العديدة والمختلفة بين القطاعين الحكومي والخاص عبر العديد من الصناعات.

* مؤشر قياس يُفصح عنه لأول مرة.

** خضع هذا الرقم لتأكيد محدود من جهة خارجية وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة)، ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت في قسم الاستدامة على موقعنا **الإلكتروني**.

1. الادراج على قائمة (كلايمت 50) لرواد المستثمرين في مجال تقنيات المناخ.
2. استثنيت مصفاة جازان من تقارير انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري لعامي 2022 و2021، وفي عام 2022، بدأت الشركة إعداد التقارير بشأن مؤشرات قياس الطاقة المرتبطة بها. وفي عام 2023، أدرجت الشركة الوحدات المستقرة فقط في مصفاة جازان في تقارير مؤشرات قياس انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري وممارسات حرق الغاز في الشعلات إلى جانب مؤشرات قياس الطاقة.

منهجية الشركة إزاء معضلة تغير المناخ

بوصفها إحدى أكبر شركات الطاقة والكيميائيات المتكاملة على مستوى العالم، عكفت أرامكو السعودية على توسعة حجم أعمالها لتلبية الطلب المتنامي على الطاقة عالميًا المدفوع بالنمو الاقتصادي.

وتسعى أرامكو السعودية دائمًا إلى تحسين أدائها البيئي من خلال تنفيذ المشاريع التي تهدف إلى تعزيز كفاءة استهلاك الطاقة والحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، وهو ما يمثل عنصرًا جوهريًا في دعم هدف المملكة للوصول إلى صافي انبعاثات صفري بحلول عام 2060.

وطموح أرامكو السعودية المتمثل في الوصول إلى تحقيق صافي انبعاثات صفري من الغازات المسببة للاحتباس الحراري للنطاقين (1 و2) على مستوى جميع الموجودات التي تملكها وتديرها بالكامل بحلول عام 2050.

وينصب تركيز الشركة الإستراتيجي على تطوير الحلول المبتكرة وتطبيقها وتحسين الأعمال، واعتماد تصاميم مشاريع تتسم بالكفاءة وتهدف إلى الحد من الانبعاثات. وقد خصصت أرامكو السعودية الموارد المالية والتقنية ورأس المال البشري للاستثمار على نحو واسع في تنفيذ هذه الخطط والطموحات. ويحظى الابتكار وطرق التفكير الحديثة بالدعم على كافة المستويات في أرامكو السعودية.

مخاطر تغير المناخ والحد من آثاره

تولي أرامكو السعودية اهتمامًا كبيرًا بمعضلة تغير المناخ والتي تقوم بتقييمها على المدى المتوسط إلى البعيد. تتجسد استجابة الشركة لتحديات تغير المناخ في إستراتيجية أعمالها، ويعززها إطار عمل تغير المناخ والتحول في مجال الطاقة، والمقومات الخمسة للحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري (كفاءة استهلاك الطاقة وحرق الغاز في الشعلات والحد من انبعاثات غاز الميثان واستخلاص الكربون وتخزينه ومصادر الطاقة المتجددة وحلول المناخ الطبيعية وتعويضات الانبعاثات).

الحد من المخاطر[1]	الانبعاثات
السياسات: السياسات التي تقيد من استخدام الوقود الأحفوري أو تحظر استخدامه، أو تفرض غرامات على الانبعاثات الكربونية.	• سيناريوهات الطلب المتعلقة بالمناخ التي تستفيد من مبادرات الشركة للحد من كثافة انبعاثات الكربون والغازات المسببة للاحتباس الحراري، للوصول إلى آلية مدروسة لصنع القرار
التقنية: تبني التقنيات الثورية و/أو بطء عجلة التقدم في تطوير تقنيات الحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري	• تسريع وتيرة تطوير مجموعة التقنيات في الشركة، بما في ذلك الوقود الاصطناعي والهيدروجين منخفض الكربون وتقنية تحويل السوائل إلى كيميائيات وتقنية استخلاص الكربون وتخزينه واستخدامه، مثل مركز استخلاص الكربون وتخزينه في الجبيل. يسهم برنامج رأس المال الجريء في أرامكو السعودية البالغة قيمته 7.5 مليار دولار أمريكي في تطوير تقنيات ثورية جديدة تدعم إستراتيجيتها طويلة الأجل من أجل تحقيق التوافق مع المبادرات الأخرى.
السوق: فقدان الطلب على المواد الهيدروكربونية مع تحول العملاء نحو تحقيق أهدافهم المعنية بالحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري	• التنويع من خلال التوجه نحو منتجات خفض انبعاثات الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري تتمتع بدورات حياة أطول، مثل الكيميائيات والمواد التي تدعم التحول في مجال الطاقة
الشؤون القانونية: احتمالية مواجهة دعاوى قضائية تتعلق بالمناخ	• العمل على الالتزام بلوائح المناخ وتحقيق التوافق معها، والوفاء بالاشتراطات الأخرى وتطبيق أفضل الممارسات والحفاظ على دقة وشفافية التقارير والإفصاحات التي يتم تأكيدها من جهات مستقلة، وهذا كله يسهم في تعزيز أعمال الشركة لتحقيق النتائج على المدى البعيد وتحقيق التقدم مقارنة بنظيراتها في قطاع الطاقة.
السمعة: التأثير على سمعة الشركة	• إشراك الجهات ذات العلاقة، بما في ذلك المستشارين الخارجيين المستقلين والخبراء المختصين، لتقديم المشورة عند إعداد التقارير والإفصاحات، ورسم ملامح واضحة لمسار الشركة للتحول في مجال الطاقة.

1. لمزيد من التفاصيل، يرجى الاطلاع على قسم "إدارة الانكشاف على المخاطر" في التقرير السنوي لأرامكو السعودية لعام 2023.

إطار عمل الشركة لتغير المناخ والتحول في مجال الطاقة

ترتكز إستراتيجية الشركة على أربعة محاور إستراتيجية، منها مبادرتان لتحقيق الريادة في قطاع التنقيب والإنتاج وخفض الانبعاثات الكربونية، حيث تُنتج الشركة مواد هيدروكربونية تصنف بين المستويات الأدنى من حيث تكلفة الإنتاج والكثافة الكربونية لكل برميل مكافئ نفطي في قطاع التنقيب والإنتاج على مستوى العالم، في الوقت الذي تتعاون فيه مع العملاء عبر كافة مراحل سلسلة القيمة لتوفير المنتجات التي تدعم أهدافهم المستقبلية.

يستند إطار عمل الشركة للتحول في مجال الطاقة وتغير المناخ على مبادئ الاقتصاد القائم على تدوير الكربون المتمثلة في الحد من الانبعاثات وإعادة استخدامها وإعادة تدويرها والتخلص منها.

يرتكز إطار العمل لمبادرات الشركة واستثماراتها المتعلقة بتغير المناخ على أربع ركائز:

التميز

الريادة في أعمال الحد من كثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج

- إدارة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري
- كثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج
- كفاءة استهلاك الطاقة
- الحد من أعمال حرق الغاز في الشعلات وانبعاثات غاز الميثان

الاستدامة

إتاحة حلول منخفضة الانبعاثات الكربونية للعملاء

- تقنيات النقل وأنواع الوقود
- الهيدروجين والأمونيا
- الغاز الطبيعي
- الطاقة المتجددة

التنوع

تطوير سلاسل قيمة منخفضة الأثر الكربوني وتنميتها

- التحول في قطاع المواد
- تحويل السوائل إلى كيميائيات
- استخدام المواد اللامعدنية

التمكين

الاستثمار في حلول التقنيات منخفضة الانبعاثات الكربونية

- تسخير التقنية
- استخلاص الكربون وتخزينه
- حلول المناخ الطبيعية وأسواق الكربون
- أرامكو فنتشرز

الريادة في أعمال الحد من كثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج

يمنح انخفاض كثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج أرامكو السعودية ميزة تنافسية متأصلة على صعيد مشهد الطاقة في المستقبل، وهذا نتاج مبادراتها الفريدة التي تبدأ من باطن الأرض.

وتبدأ هذه المساعي من كيفية إدارة الشركة لمكامنها والتقنيات التي تستعين بها للمساعدة في إدارة المياه، وصولًا إلى استثماراتها في المشاريع الضخمة والبنية التحتية والحلول الرقمية التي تساعد الشركة على الحد من الانبعاثات وإدارتها فوق سطح الأرض.

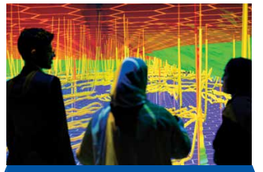
تتكون مكامن النفط والغاز من صخور وسوائل مختلفة شديدة التعقيد وتقع على عمق آلاف الأقدام في باطن الأرض، إضافة إلى أنها متغيرة وتتأثر بكيفية إنتاجهما. وتتمتع أرامكو السعودية بخبرة متخصصة في التقنيات اللازمة لرسم خرائط لمناطق معينة في باطن الأرض والتنقل عبرها واستهدافها، حيث تضع خطط تطوير الحقول لضمان سلامة واستدامة المكامن باستخدام أحدث التقنيات، مع مراعاة كثافة الانبعاثات الكربونية واستهلاك الطاقة.

إدارة الانبعاثات الكربونية تبدأ من باطن الأرض

أفضت جميع إستراتيجيات الإنتاج في الشركة إلى تعزيز الأداء المتميز في إدارة المياه على مستوى جميع المكامن وعلى مدى عدة عقود، حيث تضطلع إدارة المياه المصاحبة لإنتاج المواد الهيدروكربونية بدور هام في خفض كثافة الانبعاثات الكربونية من خلال تقليل حجم الطلب على الطاقة لرفع السوائل وفصل هذه المياه ومعالجتها والتخلص منها أو إعادة حقنها.

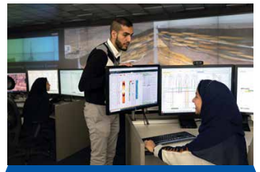
الإدارة المستدامة للمكامن

إن فلسفة أرامكو السعودية في الإدارة المستدامة للمكامن هي ما يميزها عن غيرها. وعوضًا عن زيادة إنتاج النفط من الآبار للحدود القصوى، تعطي الشركة الأولوية لسلامة المكامن على المدى البعيد وتختار الإنتاج بمعدلات أقل مما يحول دون التسرب المبكر للمياه الذي قد يلحق أضرارًا بالمكامن لا يمكن إصلاحها أبدًا.



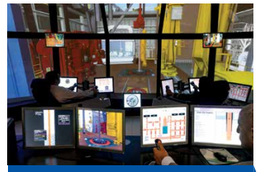
نمذجة المكامن المتقدمة (تيراباورز)

سعيًا من الشركة لتحسين تخطيط مواقع الآبار وخطط تطوير الحقول، فإنها تستخدم أجهزة محاكاة متقدمة، مثل (تيراباورز)، التي يمكنها التنبؤ بحركة المياه داخل المكمن والمساعدة في تحسين كفاءة الإنتاج.



التوجيه الجيولوجي والآبار المتفرعة

يمكن لمهندسي الشركة وعلمائها توجيه الآبار المتفرعة بأقصى درجة تماس مع المكمن بفضل الاستعانة بالبيانات الآنية، مما يؤدي إلى تحديد مواقع الموارد الهيدروكربونية بدقة. وهذا يساعد على استهداف النطاقات التي تحتوي على المواد الهيدروكربونية، مع تقليص عملية إنتاج المياه المصاحبة التي تستهلك كميات كبيرة من الطاقة.



أعمال إنجاز الآبار بالأجهزة الذكية المتقدمة

تستخدم الشركة صمامات وأجهزة متطورة في آبار الإنتاج التابعة لها يمكنها رصد وإدارة إنتاج المياه غير المرغوب فيها في باطن الأرض، مما يؤدي إلى خفض استهلاك الطاقة والحد من الانبعاثات الكربونية مع تحسين معدلات الإنتاج.

الاستثمار في البنية التحتية والتقنيات والحلول الرقمية

تتميز أرامكو السعودية عن غيرها من غالبية شركات الإنتاج الأخرى باستثماراتها في البنية التحتية للاستفادة من غاز الشعلات والحد من ممارسات حرقه، وجهودها المستمرة لتطوير وتطبيق الحلول الرقمية لمراقبة كثافة استهلاك الطاقة وإدارتها وتقليلها وخفض انبعاثات حرق الغاز في الشعلات. وفي عام 2019، احتلت أرامكو السعودية مركز الصدارة[1] بأقل معدل لكثافة لاستهلاك الطاقة بين كبرى شركات إنتاج النفط والغاز، وحافظت على معدل كميات حرق غاز في الشعلات دون 1% من إجمالي إنتاج الغاز الخام منذ عام 2012.

شبكة الغاز الرئيسة

تعد شبكة الغاز الرئيسة، التي دُشنت في عام 1975، واحدة من أكبر المشاريع في تاريخ أرامكو السعودية ولطالما كانت جزءًا لا يتجزأ من عملية تحول مزيج الطاقة في المملكة. وبفضل هذه الشبكة، تستطيع الشركة الاستفادة من الغاز الذي تنتجه بدلاً من حرقه، وقد أدى هذا الأمر إلى تجنب أعمال حرق للغاز سنويًا 100 مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في السنة.

استخلاص الغاز والحد من ممارسات حرقه في الشعلات

تحتوي جميع مرافق أرامكو السعودية على خارطة طريق للحد من ممارسات حرق الغاز في الشعلات، وتضم العديد من معاملها أنظمة لاستخلاص غاز الشعلات وذلك لرفع مستويات الحد من حرق الغاز.

الحلول الرقمية والمراقبة الآنية

تُطبق أرامكو السعودية مجموعة كبيرة من الحلول الرقمية لتحسين كفاءة استهلاك الطاقة، منها تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، مثل الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة، حيث تتيح لها هذه الحلول مراقبة ممارسات حرق الغاز في الشعلات والحد منها وخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ورفع مستويات الإنتاجية.

كشف التسربات وإصلاحها

برنامج كشف التسربات وإصلاحها هو أحد البرامج الفعالة لمراقبة وإصلاح تسربات غاز الميثان بشكل استباقي، حيث يتم مسح ملايين النقاط سنويًا في كل مرفق من مرافق الإنتاج لضمان تحديد أي تسربات محتملة وإصلاحها على وجه السرعة. وهو من الأسباب التي مكنت الشركة من تحقيق هدفها المتمثل في خفض معدلات كثافة انبعاثات غاز الميثان في قطاع التنقيب والإنتاج بنسبة (0.05%) والمحافظة عليها.

1. دراسة أجرتها شركة سولومون أسوشيتس

طموح الوصول إلى صافي انبعاثات صفري

تطمح أرامكو السعودية في مواصلة الحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الناتجة عن أعمالها وتحقيق صافي انبعاثات صفري وخفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري للنطاقين (1 و2) على مستوى جميع الموجودات التي تملكها الشركة وتديرها بالكامل بحلول عام 2050. وهي تعلم تمام العلم أن تحقيق طموح الوصول إلى صافي الانبعاثات الصفري مقرونًا بالاستمرار في تلبية الطلب العالمي على الطاقة سيكون تحديًا كبيرًا.

وتسخر أرامكو السعودية مبادراتها في مجال البحث والتطوير والتقنية لوضع وتنفيذ أساليب مبتكرة يمكن أن تساعد في خفض الانبعاثات الكربونية في قطاع النفط والغاز، بالإضافة إلى إمكانية تطبيقها في قطاعات أخرى.

انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري

تهدف الشركة إلى إزالة 52 مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنويًا بحلول عام 2035 على مستوى جميع الموجودات التي تملكها الشركة وتديرها بالكامل مقارنة بمستويات الانبعاثات المتوقعة في ظروف العمل المعتادة في عام 2035. وسيتم تحقيق هذا الخفض من خلال مشاريع كفاءة استهلاك الطاقة وخفض انبعاثات غاز الميثان والحد من حرق الغاز في الشعلات واستخلاص الكربون وتخزينه، ورفع معدل استخدام مصادر الطاقة المتجددة من خلال استخدام حلول المناخ الطبيعية، واستخدام أرصدة تعويض الكربون للتصدي للانبعاثات التي يصعب تخفيضها في أعمال الشركة.

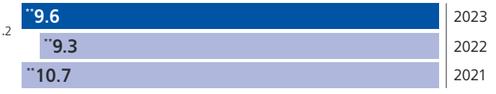
يراقب برنامج إدارة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في أرامكو السعودية الانبعاثات للنطاقين (1 و2) الناجمة عن موجودات الشركة التي تديرها وتملكها بالكامل، بطريقة تتسق مع إرشادات بروتوكول الغازات المسببة للاحتباس الحراري.

وفي إطار سعي الشركة إلى مواصلة تحسين آليات إعداد تقارير الاستدامة، فقد عمدت إلى تحديث منهجيتها المعتمدة في إعداد التقارير بما يتماشى مع أحدث إرشادات إعداد التقارير، بهدف تعزيز الشفافية والدقة وضمان تقديم البيانات ذات الصلة. ولتحقيق هذه الغاية، اعتمدت الشركة منهجية قائمة على السوق، بالإضافة إلى المنهجية القائمة على الموقع لغرض احتساب حجم انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري وحصرها بدقة أكبر. وبموجب المنهجية القائمة على السوق لعام 2023 بلغت الانبعاثات الكربونية للنطاق (2) 13.0** مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون (مقارنة مع 18.2** مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون بموجب المنهجية القائمة على الموقع).

وقد أعدت الشركة طموحاتها المرحلية لعام 2035 وما يرتبط بها من مقومات تقليص انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري وفقًا للمنهجية القائمة على السوق فيما يتعلق بانبعاثات النطاق (2)، وتخطط أرامكو السعودية للإعلان عن بيانات كلا المنهجين لضمان الشفافية مقارنة بالسنوات السابقة.

إجمالي انبعاثات النطاقين (1 و2)
(مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)

كثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج
(كيلوغرام من ثاني أكسيد الكربون /لكل برميل مكافئ نفطي)



وفي عام 2023، ارتفع إجمالي حجم انبعاثات الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحرارية ضمن النطاق 1 وانبعاثات النطاق 2 وفقًا لمنهجية السوق بنسبة 2.0% أي ما يعادل 1.3 مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون مقارنة مع العام السابق. وانخفض حجم الانبعاثات ضمن النطاق 1 بنسبة 2.3% مقارنة بعام 2022، ويُعزى ذلك في المقام الأول إلى انخفاض حجم إنتاج المواد الهيدروكربونية خلال العام، واعتماد منهجية معدلة لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن أعمال معالجة الغاز تهدف إلى حساب التركيزات المتغيرة لثاني أكسيد الكربون مما أدى إلى تطبيق منهجية احتساب أكثر دقة. وارتفع حجم الانبعاثات ضمن النطاق 2 (وفقًا للسوق) بنسبة 26.3% مقارنة مع العام السابق، ويُعزى ذلك في المقام الأول إلى إدراج الوحدات المستقرة في مصفاة جازان ضمن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري لعام 2023، وزيادة إنتاج الغاز. وفي عام 2023، أجرت الشركة تقييمات شاملة لموجوداتها كافة لتحديد الفرص وتحديد أولوياتها بصورة أفضل من أجل تحقيق أهدافها المرحلية وطموحاتها المناخية بحلول عام 2050، وتعزز هذه التقييمات الجهود المستمرة الرامية إلى تحسين كفاءة استهلاك الطاقة.

كثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج

تشكل كثافة انبعاثات الكربون المصاحبة لأعمال قطاع التنقيب والإنتاج أحد مؤشرات القياس المهمة بالنسبة لأرامكو السعودية، علمًا بأنها تصنف ضمن أقل المستويات مقارنة مع كبار منتجي النفط الخام لكل برميل مكافئ نفطي، ويعود الفضل في ذلك إلى الإدارة الفعالة للمكامن، والنموذج التشغيلي الذي يتميز بمعدل نضوب منخفض، بالإضافة إلى التركيز على كفاءة استهلاك الطاقة.

ولم يتغير هدف الشركة لكثافة الانبعاثات الكربونية لأعمال قطاع التنقيب والإنتاج بحلول عام 2035 ليظل عند نسبة 15% مقارنة بالمستوى الأساس المسجل في عام 2018. وبعد اعتماد الشركة للمنهجية القائمة على السوق في حساب الانبعاثات، أصبح الهدف 7.7 كيلوغرام مكافئ ثاني أكسيد الكربون/لكل برميل مكافئ نفطي (باستخدام خط الأساس لعام 2018 البالغ 9.1 كيلوغرام مكافئ ثاني أكسيد الكربون/لكل برميل مكافئ نفطي) بعد أن كان 8.7 كيلوغرام مكافئ ثاني أكسيد الكربون/لكل برميل مكافئ نفطي (باستخدام خط الأساس لعام 2018 البالغ 10.2 كيلوغرام مكافئ ثاني أكسيد الكربون/لكل برميل مكافئ نفطي) وفقًا للمنهجية القائمة على الموقع والمستخدمة سابقًا، وفي عام 2023، كانت الكثافة الكربونية لقطاع التنقيب والإنتاج (وفقًا للسوق) 9.6** كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون/لكل برميل مكافئ نفطي (مقارنة مع 10.7 كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون/لكل برميل مكافئ نفطي وفقًا للموقع) حيث زادت بنسبة 3.2% مقارنة مع عام 2022. ويُعزى ذلك إلى انخفاض حجم الإنتاج في القطاع وبعض الأنشطة التشغيلية الأخرى، بما في ذلك زيادة إنتاج الغاز وتخزينه.

يتطلب إنتاج الغاز الكثير من الطاقة وينجم عنه انبعاثات كربونية مرتفعة، ولكنه يوفر وقودًا منخفض الانبعاثات لقطاع الكهرباء عند الاستعاضة عن السوائل. ويؤثر تخزين الغاز، الذي بدأ في عام 2023، على كثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج. ويزال الغاز الذي يتم إنتاجه وتخزينه من كميات المواد الهيدروكربونية التي يتم تسويقها، مما يزيد من كثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج.

** خضع هذا الرقم لتأكيد محدود من جهة خارجية وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة). ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت في قسم الاستدامة على موقعنا **الإلكتروني**.

1. اعتمدت الشركة المنهجية القائمة على السوق في الأرقام المعدلة لكثافة الانبعاثات الكربونية الناجمة عن أعمال قطاع التنقيب والإنتاج وانبعاثات النطاق (2) للعامين (2022 و2023). وبالنسبة للعام 2021، فإن الأرقام المعدلة لكثافة الانبعاثات الكربونية الناجمة عن أعمال قطاع التنقيب والإنتاج وانبعاثات النطاق (2) تستند على المنهجية القائمة على الموقع.
2. استثنيت مصفاة جازان من تقارير انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري لعامي 2022 و2021. وخلال عام 2022، ظلّت في مرحلة التشغيل التجريبي والاستقرار التشغيلي. وفي عام 2023، أدرجت الشركة الوحدات المستقرة في مصفاة جازان في تقارير مؤشرات قياس انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري.

وفي إطار مبادرات أرامكو السعودية المستمرة لمعالجة كثافة الانبعاثات الكربونية، قامت الشركة بتسليم أول شحنة تجريبية بلغت 2 مليون برميل من الخام العربي الخفيف ذات انبعاثات كربونية محسوبة على مدار دورة حياة المنتج. واستلزمت الشحنة الأولى حساب إجمالي كثافة الانبعاثات الكربونية البالغة 6.39 كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون/لكل برميل مكافئ نفطي، منها 2.42 كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون/لكل برميل مكافئ نفطي لمرحلتي الإنتاج والتحميل، مما يبرهن على الميزة التنافسية المتأصلة لانخفاض كثافة الانبعاثات الكربونية الناجمة عن أعمال قطاع التنقيب والإنتاج.

الانبعاثات عبر سلسلة القيمة

في الوقت الذي تولي فيه الشركة اهتمامًا بإدارة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الناتجة عن أعمالها المملوكة بالكامل والتي تقع ضمن نطاق سيطرتها المباشرة، فإنها تدعم أيضًا التحول في مجال الطاقة من خلال تطوير تقنيات تهدف إلى خفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري.

وتهدف استثمارات الشركة في الهيدروجين والكيميائيات ومصادر الطاقة المتجددة وزيادة حصة الغاز في حجم إنتاجها إلى توفير منتجات ومصادر طاقة منخفضة الانبعاثات لعملائها ومستهلكيها. وتواصل الشركة الاستثمار في عدد من الشراكات والتقنيات الخاصة بالإدارة الحريصة للمنتجات للحد من الانبعاثات، بما في ذلك جهود البحث والتطوير في حلول خفض الانبعاثات في قطاع النقل.

ويستثمر صندوق الاستدامة البالغة قيمته 1.5 مليار دولار أمريكي في التقنيات المتطورة والشركات الناشئة لإيجاد حلول للتحديات المناخية الصعبة، ليكون شاهدًا على النهج الشامل الذي تتبعه الشركة ودعمها للتحول في مجال الطاقة.

ممارسات الاستدامة في الشركة

إطلاق ميثاق خفض انبعاثات قطاع النفط والغاز في الدورة الثامنة والعشرين لمؤتمر الأطراف (COP28)

في ديسمبر 2023، أطلقت رئاسة دولة الإمارات العربية المتحدة للدورة الثامنة والعشرين لمؤتمر الأطراف (COP28) والمملكة العربية السعودية ميثاق خفض انبعاثات قطاع النفط والغاز. وقد اضطلعت أرامكو السعودية بدور رئيس في إعداد هذا الميثاق الرائد، الذي تتمثل أهدافه في تحقيق التوافق في قطاع النفط والغاز استنادًا إلى محاور رئيسة هي:

- هدف الوصول إلى صافي انبعاثات صفري (فيي النطاقين 1و2) في الأعمال الخاضعة لسيطرة الشركة بحلول عام 2050
- هدف خفض انبعاثات غاز الميثان إلى قرب الصفر في قطاع التنقيب والإنتاج بحلول عام 2030
- هدف التوقف التام عن ممارسات الحرق الروتيني للغاز في الشعلات بحلول عام 2030

بلغ عدد الشركات الموقعة على ميثاق خفض انبعاثات قطاع النفط والغاز 50 شركة

لمزيد من المعلومات، يُرجى الضغط **هنا**.

مقومات تحقيق طموحاتنا المرحلية في مجال المناخ

سعيًا من أرامكو السعودية لتقليل الانبعاثات الكربونية بمقدار 52 مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في أوضاع العمل المعتادة بحلول عام 2035، فإنها تُركز على خمسة مقومات رئيسة وهي: كفاءة استهلاك الطاقة في جميع موجوداتها في قطاعي التنقيب والإنتاج، والتكرير والكيميائيات والتسويق، والخفض الإيضاحي لانبعاثات غاز الميثان والحد من ممارسات حرق الغاز في الشعلات، وزيادة استخدام مصادر الطاقة المتجددة، واستخلاص الكربون وتخزينه، وتطوير أو شراء تعويضات الكربون للمساعدة في معالجة الانبعاثات التي يصعب تخفيضها.

في عام 2023، أجرت الشركة دراسات تفصيلية على كامل موجوداتها، مما أتاح لها تحسين مزيج فرص الخفض على مستوى المقومات الخمسة مع دعم طموحها متوسط المدى لعام 2035 في خفض 52 مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. وعلاوة على ذلك، فإن إعادة توزيع مزيج الخفض عبر هذه المقومات يسهم في ترشيد التكاليف والاستفادة من أوجه التعاون.

كفاءة استهلاك الطاقة

نظرًا لأن كفاءة استهلاك الطاقة لا تزال تمثل ركيزة أساس في أعمال أرامكو السعودية، فقد تم تغيير مستوى التخفيض المقرر لها من 11 إلى 7 ملايين طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. قد يعزى هذا الخفض إلى الدراسات التفصيلية التي أجرتها أرامكو السعودية على مستوى موجوداتها في عام 2023، وبرنامجها الراسخ لإدارة الطاقة والذي بدأ في عام 2000 وحقق خفضًا تراكميًا في الانبعاثات الكربونية بلغ 31.43 مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون.

إنجازات الشركة في عام 2023

- توفير 6,700 برميل مكافئ نفطي في اليوم، وتجنب انبعاثات بواقع 0.73 مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون وذلك نتيجة تنفيذها 110 مبادرات في مجال كفاءة استهلاك الطاقة
- نفذت الشركة برنامجًا طموحًا للتحول في مجال الإنتاج المزدوج من أجل تحسين الكفاءة التشغيلية والحد من كثافة استهلاك الطاقة في الشركة بنسبة 23%، وكرمه المنتدى الاقتصادي العالمي بوصفه يمثل دراسة حالة لأفضل الممارسات
- تطوير حل متقدم للتنبؤ بالطلب على الطاقة لإجمالي 26 مرفقًا تشغيليًا
- تحسين الإجراءات والضوابط الخاصة بمعالجة الغاز والتوربينات الغازية والضواغط
- تحسين كفاءة المراجل والمضخات
- حازت 40 دائرة في أرامكو السعودية على شهادة الأيزو (50001) لتطبيقها أنظمة إدارة الطاقة
- تحسين كفاءة المراجل والمضخات

أعمال حرق الغاز في الشعلات وانبعاثات غاز الميثان

تعد أرامكو السعودية من بين الشركات الرائدة على صعيد مستويات كثافة انبعاثات غاز الميثان وحرق الغاز في الشعلات في قطاع التنقيب والإنتاج وهو نتاج عقود من الاستثمارات في الحلول الرقمية والهندسية.

إنجازات الشركة في عام 2023

- استخلاص 8.9 مليار قدم مكعبة قياسية من غاز الشعلات في عام 2023، ويعزى ذلك إلى ارتفاع كفاءة أعمال أنظمة استخلاص غاز الشعلات في العديد من المرافق
- المحافظة على مستوى كثافة انبعاثات غاز الميثان في قطاع التنقيب والإنتاج عند نسبة 0.05% على الرغم من التوسع في إنتاج الغاز
- أدت التحسينات في خرائط الطريق الخاصة بالحد من حرق الغاز في الشعلات إلى تجنب حرق 527 مليون قدم مكعبة قياسية من معملي الغاز في مدين والعثمانية
- في إطار برنامج كشف وإصلاح التسرب، تم مسح ملايين المكونات في مرافق الشركة لتحديد التسربات المحتملة لغاز الميثان وإجراء 1,800 عملية إصلاح
- تطبيق حملة لمراقبة انبعاثات غاز الميثان عبر الأقمار الصناعية لأصول قطاع التنقيب والإنتاج الرئيسة

استخلاص الكربون وتخزينه

تعمل أرامكو السعودية على تطوير تقنيات استخلاص ثاني أكسيد الكربون وتخزينه، والاستثمار في حزمة عالمية المستوى من قدرات استخلاص الكربون وتخزينه. وتخطط أرامكو السعودية لتخزين ما يصل إلى 14 مليون طن متري سنويًا بحلول عام 2035، بما يسهم في تحقيق هدف المملكة المتمثل في استخلاص 44 مليون طن متري سنويًا من الكربون واستخدامه وتخزينه بحلول عام 2035.

إنجازات الشركة في عام 2023

- زيادة معدلات استخلاص الكربون وتخزينه من 11 مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون إلى 14 مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، تسعى أرامكو السعودية إلى إيجاد الفرص من تحسين نطاق الأعمال بهدف رفع معدلات استخلاص الكربون وتخزينه
- تواصل الشركة العمل على تطوير تنقية استخلاص الكربون وتخزينه، حيث تهدف إلى تخزين 14 مليون طن متري سنويًا بحلول عام 2035، منها 6 ملايين طن سنويًا في مركز استخلاص الكربون وتخزينه في الجبيل. وتهدف المرحلة الأولى من المشروع إلى تخزين 9 ملايين طن سنويًا بحلول عام 2027، منها 6 ملايين طن سنويًا مخصصة لأرامكو السعودية و3 ملايين طن سنويًا للمرافق غير التابعة لأرامكو السعودية
- أجرت الشركة اختبارات تجريبية على حل جديد لفصل ثاني أكسيد الكربون وحقنه في تكوينات جيولوجية، بالتعاون مع جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية، باستخدام طريقة التمعدن في الموقع عن طريق الحقن في تكوينات البازلت وتحويله إلى صخور كربونية دائمة.
- التعاون مع شركة سيمنز إنيرجي لتطوير وحدة لاستخلاص الكربون من الهواء مباشرة في الظهران، ويتوقع إنجازها في وقت لاحق من عام 2024

الطاقة المتجددة

تهدف أرامكو السعودية إلى الاستثمار في الطاقة الشمسية وطاقة الرياح بما يصل إلى 12 غيغاواط بحلول عام 2030، وتدرس استخدام الطاقة الحرارية الأرضية في المملكة. وتستثمر الشركة في تطوير تقنيات مصادر الطاقة المتجددة.

إنجازات الشركة في عام 2023

- في يناير 2024، بلغت محطة سدير للطاقة الشمسية كامل طاقتها التشغيلية التجارية، وهي واحدة من أكبر محطات الطاقة الشمسية في المنطقة حيث تبلغ طاقتها الإنتاجية 1.5 غيغاواط[1]
- إتمام الإقفال المالي لمشروعي الشعيبة 1 والشعيبة 2 للطاقة الشمسية، اللذين سينتجان طاقة إجمالية تزيد على 2.7 غيغاواط[1] من الكهرباء المولدة من مصادر للطاقة المتجددة. ومن المتوقع بدء الأعمال التجارية في عام 2025
- تعكف الشركة على بحث فرص استخدام الطاقة الحرارية الأرضية وتحديد ثلاث مناطق محتملة على الساحل الغربي للمملكة العربية السعودية
- استخدام ألواح الطاقة الشمسية الكهروضوئية مصدرًا للطاقة الكهربائية في مواقع الحفر النائية والمنصات البحرية

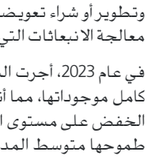
حلول المناخ الطبيعية والتعويضات

تواصل أرامكو السعودية تقييم فرص توسيع جهود زراعة أشجار مانجروف داخل المملكة، وتعمل الآن على تقييم مدى ملاءمة زراعة أشجار مانجروف في المناطق البرية داخل المملكة. وإلى جانب ذلك، تعكف أرامكو السعودية على تقييم الفرص الإضافية لزراعة أشجار مانجروف خارج المملكة، وستواصل استكمال جهود الزراعة من خلال توفير أرصدة كربون عالية الجودة قدر الإمكان لبناء مجموعة من تعويضات الكربون الرامية إلى معالجة الانبعاثات التي يصعب تخفيضها.

إنجازات الشركة في عام 2023

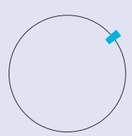
- زراعة نحو 6.5 مليون شجرة مانجروف في المملكة، وبذلك يصل إجمالي أشجار مانجروف المزروعة إلى أكثر من 30 مليون شجرة. ويعادل الإجمالي الذي أكدته جهة خارجية لحجم الكربون المُستخلص من أشجار مانجروف المزروعة نحو 445 ألف طن من ثاني أكسيد الكربون بشكل تراكمي منذ بدء زراعة أشجار مانجروف في عام 1993
- المشاركة كمقدم عطاء رئيس في أكبر مزاد طوعي لأرصدة ائتمان الكربون في نيروبي في كينيا، وشراء مليون نقطة من أرصدة الكربون المعروضة مؤخرًا
- استخدام نحو 500 ألف نقطة من أرصدة الكربون، أي ما يعادل 0.5 مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون نظير الانبعاثات الناتجة عن أعمال الشركة

الحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري بحلول عام 2035



52
ملايين طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون

7
ملايين طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون



1
مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون

14
مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون

14
مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون

16
مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون

1. وفيما يتعلق بمشاريع الطاقة الشمسية، تخطط أرامكو السعودية لاستخدام وحدات غيغاواط تيار مستمر في تقاريرها المستقبلية؛ وتعادل قدرة محطة سدير للطاقة الشمسية البالغة 1.5 غيغاواط من التيار المتردد 1.8 غيغاواط من التيار المستمر، وتبلغ طاقة إنتاج مشروعي الشعيبة (1) والشعيبة (2) من الطاقة الشمسية الكهروضوئية 2.7 غيغاواط من التيار المتردد، أي ما يعادل 3.2 غيغاواط من التيار المستمر.

إدارة الطاقة وكفاءة استهلاكها

في عام 2000، شرعت أرامكو السعودية في برنامجها لإدارة الطاقة وذلك لتحسين أدائها في هذا المجال، ومنذ عام 2013، شهدت كثافة استهلاك الطاقة في أعمال أرامكو السعودية تحسنًا بنسبة 13.4%. وفي عام 2022، قامت الشركة بتوسيع نطاق تقارير مؤشرات قياس كثافة استهلاك الطاقة من خلال إدراج الشركات المنتسبة لها والخاضعة لسيطرتها التشغيلية خارج المملكة. وحازت 40 دائرة في أرامكو السعودية على شهادة الأيزو (50001) لتطبيقها أنظمة إدارة الطاقة

40 حازت
دائرة في أرامكو السعودية على شهادة الأيزو (50001) لتطبيقها أنظمة إدارة الطاقة

وقد شهد أداء الطاقة تحسنًا بفضل محطات الإنتاج المزدوج وإجراءات تحسين استهلاك الطاقة في الأعمال التشغيلية وإدارة أحمال المعدات واستخدام معدات ذات معدل أفضل لاستهلاك الطاقة.

وفي عام 2023، ارتفعت كثافة استهلاك الطاقة في أرامكو السعودية بنسبة 5.2% عن عام 2022. ومن الجدير بالذكر أن الزيادة المحسوبة في حجم الطلب على الطاقة لا تقترن بزيادة الإنتاج المحسوب المرتبط بالمصافي وبعض الشركات المنتسبة لأرامكو السعودية. وقد ارتفع حجم الطلب على الطاقة بنسبة 6.5% في الشركات المنتسبة لأرامكو السعودية والتي تخضع لسيطرتها التشغيلية. وبالإضافة إلى ذلك، أضيفت الوحدات المستقرة في مصفاة جازان إلى حجم الطلب المقاس على الطاقة في عام 2023.

وتأثرت معدلات كثافة استهلاك الطاقة بزيادة إنتاج الغاز ومعالجته وتخزينه[2]، وانخفاض الإنتاج الإجمالي.

إجراءات كفاءة استهلاك الطاقة:

- أدى بدء التشغيل المبدئي لمولد توربيني يعمل بالبخار وبتقنية الدورة المركبة في مرفق الإنتاج في الشيبة إلى تجنب 75.6 طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنويًا
- أدى خفض احتياطي البخار في معامل بقيق إلى تجنب 44 طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنويًا
- أدى تحسين عملية التبريد في معمل الغاز في البري إلى تجنب 22.6 طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنويًا
- دراسة تحسين كفاءة استهلاك الطاقة لتحسين الطلب على الطاقة في حقل منيفة، مما أدى إلى توفير طاقة بمقدار 552 ميغاواط في الساعة في عام 2023، أي ما يعادل 0.38 طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنويًا
- مواصلة العمل على تحسين نظام التدفئة والتهوية وتكييف الهواء وأنظمة التحكم في المباني لتحسين كفاءة استهلاك الطاقة في المباني
- حازت 40 دائرة في أرامكو السعودية على شهادة الأيزو (50001) لتطبيقها أنظمة إدارة الطاقة

كثافة استهلاك الطاقة[1]
(ألف وحدة حرارية بريطانية/لكل برميل مكافئ نفطي)

وبالنسبة للقطاع غير الصناعي، تعكف أرامكو السعودية على تنفيذ مبادرة مقاولات أداء الطاقة لتسريع وتيرة تحسين أداء الطاقة في المباني التابعة لها. واكتملت المرحلة الأولى من تطبيق هذه المبادرة من خلال ترسية وتوقيع عقد المشروع التجريبي الأول الذي تنفذه أرامكو السعودية في إطار هذه المبادرة لمباني مكاتب الدمام. وبناء على ذلك، فقد تم تحقيق وفورات في استهلاك الطاقة في 100 مبنى مستهدف كشرط مسبق لبدء المرحلة الثانية من المبادرة في هذه المباني، والتي من المتوقع إنجازها بحلول عام 2025.

الإنتاج المزدوج

عززت استثمارات الشركة في مرافق الإنتاج المزدوج من كفاءة استهلاك الطاقة على مستوى أعمالها وشبكة الكهرباء الوطنية، حيث تقوم بتصدير جزء من الطاقة المولدة. وتسمح محطات الإنتاج المزدوج عالية الكفاءة للشركة بتوليد الطاقة الكهربائية اللازمة لأعمالها التشغيلية باستغلال ما كان سيُهدر من طاقة أو حرارة، وتمكنها أيضًا من تحقيق الاكتفاء الذاتي من توليد الطاقة الكهربائية اللازمة لتشغيل معامل الشركة. وتقوم الشركة بتحليل البيانات الآنية للطاقة الكهربائية التي يتم توليدها وهو ما يمكنها من رفع كفاءة استهلاك الطاقة.

وتقوم الشركة بتسخير ما كان سيُهدر من الطاقة عن طريق زيادة معدل تحويل الطاقة الناتجة عن حرق الوقود إلى طاقة كهربائية وبخار لرفع كفاءة استغلال الطاقة الحرارية والحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري بشكل عام.

وفي عام 2023، حققت أرامكو السعودية معدل كفاءة استغلال للطاقة الحرارية يبلغ 71.0% (70.7% في عام 2022) في مرافق الشركة للإنتاج المزدوج المرتبطة ببعضها. وأجريت عدة دراسات لتحسين مستويات الاستهلاك الأمثل للطاقة للمرافق والمشاريع الرأسمالية القائمة، وحددت الدراسات عددًا من مبادرات كفاءة استهلاك الطاقة، من بينها خيارات المقومات المثلى والتكامل الحراري واستخدام تقنيات استخلاص الحرارة من النفايات.

وعلى الرغم من أن وجود عدد كبير من محطات الإنتاج المزدوج (بقدرة 8 ميغاواط) يسهم وبشكل كبير في خفض إجمالي انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في المملكة، فإنه يسهم في الانبعاثات الصادرة عن أعمال الشركة ضمن النطاق (1)، حيث لا تستهلك أرامكو السعودية جميع الطاقة الكهربائية المولدة بل يُصدر جزء منها إلى شبكة الكهرباء مما يقلل معامل إجمالي انبعاثات الشبكة الكهربائية في المملكة.

الجوائز

الإنتاج البحري في السفانية ومعمل الغاز في العثمانية يحصدان جائزة الريادة في إدارة الطاقة الممنوحة من اللجنة الوزارية للطاقة النظيفة

تُمنح جوائز الريادة العالمية في إدارة الطاقة للجهات الرائدة نظير إنجازاتها في مجال إدارة الطاقة وتسلط الضوء على أهمية نظام إدارة الطاقة الحاصل على شهادة الأيزو (ISO 50001) والعمل به كحل مثبت وقابل للتطبيق على نطاق واسع في مواجهة تحديات الطاقة وتغير المناخ على مستوى العالم.

ممارسات الاستدامة في الشركة

منتدى الاقتصاد العالمي يكرم مرافق الإنتاج المزدوج التابعة لأرامكو السعودية

ذكر المنتدى الاقتصادي العالمي أن قطاع التصنيع والإنتاج العالمي يتحمل المسؤولية عن نحو 20% من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري على مستوى العالم، مما يحتم على القطاعات العمل على تحسين كفاءة استهلاك الطاقة للحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري والمحافظة على الموارد.

ولطالما اعتمدت أرامكو السعودية على شبكة الكهرباء الوطنية في المملكة العربية السعودية فيما يخص الطاقة الكهربائية. ومن أجل زيادة تحسينات كفاءة التشغيل في جميع أعمال الشركة، تقوم الشركة بتنفيذ برنامج تحول واعد في مجال الإنتاج المزدوج من أجل تحسين الكفاءة التشغيلية من خلال استخدام الطاقة الحرارية المهدرة، وبالتالي الحد من استهلاك الطاقة من الشبكة الوطنية في المملكة.

وقد قام البرنامج بتركيب 17 مرفقًا عالي الكفاءة للإنتاج المزدوج، مما ساهم في خفض الانبعاثات الكربونية بنحو 7 ملايين طن سنويًا بين عامي 2011 و2022، وخفض كثافة استهلاك الطاقة في الشركة بنسبة 23%.

وفي تقرير منتدى الاقتصاد الطاقة العالمي الصادر بعنوان "تحويل الطلب على الطاقة" اختيرت هذه المبادرة كدراسة حالة لأفضل الممارسات في مجال الحد من كثافة استهلاك الطاقة في الصناعة. ويسلط هذا التقرير الضوء على برنامج "الريادة بالقدوة" الذي تنفذه أرامكو السعودية، والذي أدى إلى تحسين كفاءة استهلاك الطاقة في القطاعات غير الصناعية مثل المجتمعات والمباني وخدمات النقل من خلال تعديل الموجودات منخفضة الكفاءة، مما أدى إلى خفض نسبة استخدام قطاع الطاقة في القطاع غير الصناعي بنسبة 27%.

ممارسات الاستدامة في الشركة

تبني تقنيات الثورة الصناعية الرابعة لتعزيز كفاءة استهلاك الطاقة

طورت أرامكو السعودية حلاً متقدمًا للتنبؤ بحجم الطلب على الطاقة، ويستعين هذا الحل بأحدث قدرات الثورة الصناعية الرابعة مثل الذكاء الاصطناعي والتحليلات المتقدمة وتعلم الآلة، بغرض التنبؤ بحجم الطلب على الطاقة في المستقبل وما يرتبط به من انبعاثات كربونية في المرافق الصناعية التابعة للشركة، بدقة تصل إلى 99%. وسيساعد هذا الحل في وضع إستراتيجيات لتحسين أداء الطاقة في المستقبل، مع الحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المرتبطة بذلك.

أهم النتائج

- خفض كثافة استهلاك الطاقة في الشركة بنسبة تتراوح من 1 إلى 1.2% من خلال المراقبة الفعالة وتحديد الأهداف
- دعم جهود الشركة الرامية إلى الحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري والرقمنة
- دقة توقع بنسبة تصل إلى 99% للطلب على الطاقة بناء على خطط الإنتاج

جرى تطوير هذا الحل لعدد 26 مرفقًا تشغيليًا

** خضع هذا الرقم لتأكيد محدود من جهة خارجية وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة). ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الانترنت في قسم الاستدامة على موقعنا الإلكتروني.

1. في ظل التقدم الذي تشهده الشركة على صعيد إعداد التقارير وضوابطها الخاصة باكتمال بيانات القضايا البيئية والاجتماعية والحوكمة لمؤشر القياس هذا من عام 2022 وما بعده، فقد تم توسيع نطاق التقارير لهذا المقياس من الشركات داخل المملكة إلى الشركات التابعة للرقابة التشغيلية لأرامكو السعودية، علمًا بأن الأرقام المسجلة لعام 2021 تشمل الشركات داخل المملكة فقط.
2. تسهم أعمال ضغط غاز البيع لحقنه وتخزينه تحت الأرض في زيادة الطلب على الطاقة، بينما يؤدي تخزين الغاز إلى خفض مبيعات المواد الهيدروكربونية التي تدخل في احتساب الكميات، مما يزيد من كثافة استهلاك الطاقة المُعلن عنها.

حرق الغاز في الشعلات

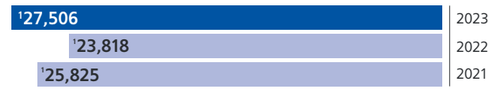
على الرغم من أن ممارسات حرق الغاز في الشعلات يعد من متطلبات السلامة في مرافق معالجة النفط والغاز، إلا أننا وعلى مدى عقود نعمل جاهدين على إيجاد حلول مبتكرة للحد من هذه الممارسات، بدءًا من مرافق البنية التحتية الضخمة كشبكة الغاز الرئيسة وتركيب أنظمة لاستخلاص غاز الشعلات في العديد من معامل الشركة وصولًا إلى تطوير حلول رقمية مبتكرة.

ومن الأمثلة على ذلك نظام مراقبة حرق الغاز في الشعلات، الذي يعالج التحديات المتعلقة بمراقبة حرق الغاز في الشعلات والحد منه. ويوفر هذا الحل قدرات مراقبة آنية على مستوى الشركة لجميع مصادر حرق الغاز على مستوى كافة الموجودات.

وقد ارتفعت معدلات كثافة حرق الغاز في الشعلات من 4.60** قدم مكعبة قياسية لكل برميل مكافئ نفطي في عام 2022 إلى 5.64[1,**] قدم مكعبة قياسية لكل برميل مكافئ نفطي في عام 2023، بسبب زيادة أعمال الصيانة والأنشطة التشغيلية بالإضافة إلى إدراج الوحدات المستقرة في مصفاة جازان ضمن تقارير حصر انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري لعام 2023 ومؤشرات قياس حرق الغاز في الشعلات.

كثافة حرق الغاز في الشعلات
(قدم مكعبة قياسية/ لكل برميل مكافئ نفطي)

الغاز المحروق في الشعلات
مليون قدم مكعبة قياسية



أبرز النتائج

- توفر أنظمة استخلاص غاز الشعلات في العديد من المرافق في أرامكو السعودية أداء يتسم بمستويات عالية من الجاهزية الموثوقية، مما أدى إلى استخلاص 8.9 مليار قدم مكعبة قياسية من غاز الشعلات في عام 2023.
- العمل المستمر على تنفيذ خرائط الطريق الخاصة بالحد من حرق الغاز في الشعلات، والتي تضع أولويات محددة ولكل موقع على مستوى الأعمال في أرامكو السعودية وذلك للإسهام في الحد من ممارسات حرق الغاز في الشعلات بصورة أكبر. وفي عام 2023، أسهمت خرائط الطريق في تجنب حرق 527 مليون قدم مكعبة قياسية من معملي الغاز في مدين والعثمانية.
- الاستثمار في تقنيات مبتكرة للحد من حرق الغاز في الشعلات والعمل على تطويرها.
- تنفيذ مشاريع جديدة لاستخلاص غاز الشعلات في المرافق التشغيلية الملائمة – وهي تقنية رائدة للحد من حرق الغاز في الشعلات. وأدى تنفيذ وتحسين نظام استخلاص غاز الشعلات في معمل الغاز في الفاضلي ومعمل الإنتاج في منيفة إلى تجنب حرق 1.396 مليون قدم مكعبة قياسية.

الجوائز

إدارة الإنتاج في خريص تفوز بجائزة "سيل" للاستدامة والإنجاز البيئي والقيادة لعام 2023

حازت إدارة خريص على جائزة (سيل) العالمية للاستدامة [1] والإنجاز البيئي والقيادة، نظير مبادراتها في خفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري وترشيد استهلاك المياه وحصولها على براءات اختراع. ويأتي هذا التكريم تجسيدًا لاستمرار رحلة إدارة خريص للحد من الانبعاثات بفضل جهود موظفيها والتقنيات الحديثة التي تطبقها.

ممارسات الاستدامة في الشركة

معمل الغاز في حرض يقلل معدلات حرق الغاز في الشعلات بنسبة 11%

استطاع معمل الغاز في حرض تقليل معدلات حرق الغاز في الشعلات بنسبة 11% نتيجة للمبادرات التالية:

- دراسة تحسين أنظمة غاز التطهير.
- تحسين مدة صيانة وحدة الأكسدة الحرارية الهيدروكربونية وخفض حجم الغاز المحروق في الشعلات خلال أعمال الصيانة بمقدار 70 مليون قدم مكعبة قياسية.
- الحد من التسرب من صمامات التحكم في الشعلات.
- استخدام منهجية تنظيف إلكترونية لنظام التوازن في المراجل لمنع عزل المعدات وتفريغها من الضغط.

** خضع هذا الرقم لتأكيد محدود من جهة خارجية وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة). ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت في قسم الاستدامة على موقعنا الإلكتروني.

1. تستثنى مصفاة جازان من تقارير مؤشرات قياس انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري وممارسات حرق الغاز في الشعلات للعامين 2021 و2022.
وخلال عام 2023 تم إدراج الوحدات المستقرة فقط في مصفاة جازان ضمن هذه التقارير.

غاز الميثان

هو غاز من أكثر الغازات المسؤولة عن ظاهرة الاحتباس الحراري مقارنة بثاني أكسيد الكربون ولذلك فإن إدارته تمثل أولوية بالنسبة لأرامكو السعودية وقطاع النفط والغاز.

في إطار مبادرة شركات النفط والغاز بشأن المناخ، حدد الأعضاء هدفًا لخفض انبعاثات غاز الميثان الناتجة عن أعمال النفط والغاز. وقد تمكنّا من تجاوز الهدف الذي حددته المبادرة لعام 2025 والذي كان أقل بكثير من 0.20% (سجلنا نسبة 0.05%)، ولا تزال الشركة تتخذ إجراءات لخفض كثافة الميثان بشكل أكبر.

وعلى الرغم من ارتفاع حجم إنتاج الغاز الطبيعي، انخفضت انبعاثات غاز الميثان الناتجة عن أعمال قطاع التنقيب والإنتاج بنسبة 5.1%، ويُعزى ذلك إلى التحسينات التراكمية في كفاءة العمليات، بما في ذلك تركيب أنظمة استخلاص غاز الشعلات وأنظمة حرق الغاز عالية الكفاءة وتطبيق خطط صارمة للحد من ممارسات حرق الغاز في الشعلات للحد من أعمال حرق الغاز وتقليل الكميات المنقولة من غاز المعالجة لحرقه في الشعلات. وبالتالي المحافظة على كفاءة الاحتراق المثلى في أعمدة الشعلات والحد من انبعاثات غاز الميثان. وشملت التحسينات الأخرى في العمليات تطبيق أنظمة التحكم المتقدم في العمليات لتحسين كفاءة الأنظمة والطلب على الطاقة، والحد من استهلاك غاز الوقود وما يرتبط بذلك من انبعاثات غاز الميثان المرتبطة بعملية الاحتراق.

وعلاوة على ذلك، يسهم البرنامج الشامل للكشف عن التسرب وإصلاحه وبشكل كبير في التقليل من انبعاثات الميثان المتسربة من خلال عمليات الكشف والإصلاح المنتظمة لتسريات الغاز المستمرة في الدقيقة. وأجرت الشركة هذا العام مسحًا لجميع موجودات قطاع التنقيب والإنتاج ومراقبة ملايين المكونات لتحديد المعدات التي تحتاج إلى إصلاحات.

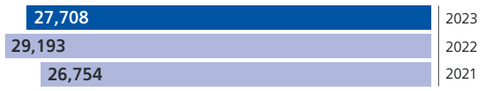
وبلغ عدد عمليات الإصلاح التي أنجزت خلال عام 2023 ما إجماليه 1,800 عملية لموجودات قطاع التنقيب والإنتاج ، وقطاع التكرير والكيميائيات والتسويق. ويُعزى الانخفاض في انبعاثات غاز الميثان المطلقة في المقام الأول إلى التحسينات في منهجية انبعاثات غاز الميثان لحساب بيانات الأنشطة الفعلية، وتنفيذ برنامج الكشف عن التسرب وإصلاحه.

مراقبة الغازات المسببة للاحتباس الحراري عبر الأقمار الصناعية

تواصل أرامكو السعودية سعيها إلى إيجاد سبل تعزيز مراقبة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري والحد منها، حيث تتعاون حاليًا مع شركة (GHGSat) لاستخدام مجموعة من الأقمار الصناعية الخاصة بمراقبة انبعاثات الغازات بعد إجراء تجارب مكثفة وإطلاق برنامج في عام 2023 لتحديد ورصد انبعاثات غاز الميثان الناتجة عن أعمال أرامكو السعودية داخل المملكة. وضمن جهود أرامكو السعودية لمراقبة الانبعاثات، تستخدم الشركة تقنية الاستشعار الجوية الحديثة لتحديد مصادر الانبعاثات والحد منها بمستوى مُبهر من دقة التفاصيل مع دعم أنشطة برنامج كشف التسرب وإصلاحه.

كثافة انبعاثات غاز الميثان في قطاع التنقيب والإنتاج
(%)

انبعاثات غاز الميثان في قطاع التنقيب والإنتاج
(طن متري من غاز الميثان)



ممارسات الاستدامة في الشركة

تجربة تقنية جديدة للكشف عن انبعاثات غاز الميثان

في عام 2023، تمت تجربة تقنيتين جديدتين في معمل سوائل الغاز الطبيعي في الحوية لمراقبة انبعاثات الميثان بشكل دائم:

- نظام كشف الميثان عن طريق التحليل الطيفي لامتصاص الليزر القابل للتعديل
- نظام استشعار عن بُعد باستخدام تحويل فوريه للتحليل الطيفي بالأشعة تحت الحمراء

ستُسهم هاتان التقنيتان المجربتان حديثًا في تعزيز خبرة الشركة في مجال المراقبة الدائمة لانبعاثات غاز الميثان، مع تعزيز أدائها في برنامج كشف التسرب وإصلاحه، وتحديد أولويات إجراءات الحد من انبعاثات الميثان في مرافق التشغيل التابعة لها. ويعد الرصد الدائم لغاز الميثان مجالًا سريع التطور في قطاع النفط والغاز يشهد ظهور العديد من التقنيات الجديدة الناشئة لكشف الميثان واحتساب كمياته.

1. المصدر: تقرير التقييم الخامس للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ.

إتاحة حلول منخفضة الانبعاثات الكربونية للعملاء

أنواع الوقود وتقنيات النقل

يعد قطاع النقل عنصرًا أساسيًا في عملية التحول في مجال الطاقة. وتعكف أرامكو السعودية على تطوير أنواع وقود اصطناعي منخفض الانبعاثات ويوفر نفس المستويات من الأداء. وبفضل أنواع النفط الخام منخفض الكثافة الكربونية التي تنتجها أرامكو السعودية والاستثمارات التي تنفذها في مبادرات خفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري من المصافي التابعة لها، تستطيع الشركة إنتاج الوقود منخفض الانبعاثات الكربونية، في الوقت الذي تبحث فيه أساليب تحسين كفاءة محركات الاحتراق الداخلي.

تدرك الشركة أن تحقيق هدف الحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في صناعة السيارات يتطلب الجمع بين تقنيات مختلفة، قد تشمل محركات الاحتراق الداخلي عالية الكفاءة ، والوقود الهجين والاصطناعي والهيدروجين، والسيارات الكهربائية. وللحد بفاعلية من انبعاثات الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري الناتجة عن قطاع النقل، يتعين الاستثمار في تحسين كفاءة المركبات العاملة بمحركات الاحتراق الداخلي، نظرًا إلى أنه يتوقع أن يظل نحو 56% من المركبات تعتمد على هذه التقنية حتى عام 2050. ويمكن أن تؤدي المركبات العاملة بمحركات الاحتراق الداخلي وذات الانبعاثات الكربونية المنخفضة وتقنيات الوقود البديلة إلى خفض الانبعاثات بنسبة تتراوح من 50% إلى 75%. وعلاوة على ذلك، يتوقع أن تلعب المركبات العاملة بمحركات الاحتراق الداخلي وذات الانبعاثات الكربونية المنخفضة وتقنيات الوقود البديلة دورًا رئيسًا في خفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في المناطق التي تعتمد فيها شبكة الكهرباء بشكل كبير على الفحم، وأن تساعد في تخفيف الضغوط على إمدادات المعادن الحيوية وطاقة الشبكة المرتبطة بتوفير الكهرباء.

يتمتع فريق البحث والتطوير في مجال النقل لدى أرامكو السعودية بحضور قوي حول العالم، لا سيما في باريس وديترويت وشنغهاي، وتعد مراكز الأبحاث التابعة للشركة بمثابة مراكز تقنية للاستفادة من نظم الابتكار المتاحة في كل منطقة. ويعمل العلماء وخبراء التقنية في جميع المراكز جنبًا إلى جنب مع مقدمي التقنيات وشركات تصنيع السيارات لدفع عجلة الحلول العملية من أجل مستقبل أكثر استدامة للنقل.

وفي سباقات الجائزة الكبرى في البحرين لعام 2023، قدمت أرامكو السعودية أنواع وقود تحتوي على 55% من المكونات الحيوية استخدمت للمرة الأولى في منافسات الفورمولا 2 والفورمولا 3. وتُعد هذه خطوة انتقالية في الوقت الذي تسعى فيه بطولات السباق إلى تحقيق طموحاتها بحلول عام 2027، بينما تهدف أرامكو السعودية إلى طرح مكونات اصطناعية ضمن تركيبة الوقود بدءًا من عام 2025.

وقّعت أرامكو السعودية وشركة "إينووا" للطاقة والمياه التابعة لنيوم اتفاقية تطوير مشتركة لإنشاء وتأسيس أول معمل توضيحي لكيفية إنتاج الوقود الاصطناعي، وسيكون مقره في مركز ابتكار وتطوير الهيدروجين التابع لـشركة "إينووا"، ويهدف إلى توضيح الجدوى الفنية والتجارية للبنزين الاصطناعي المُصنّع من الهيدروجين القائم على مصادر الطاقة المتجددة وثاني أكسيد الكربون المستخلص. ومن الجدير بالذكر أن هذا المعمل التوضيحي في نيوم هو نتاج لجهود البحث والتطوير المكثفة التي تهدف إلى تحسين إنتاج الوقود الاصطناعي.

وتدرس أرامكو السعودية وريبسول، في بلباو بإسبانيا، فرص إنتاج وقود الديزل والطائرات الاصطناعي للمركبات والطائرات.

وتعكف أرامكو السعودية على إجراء أبحاث مكثفة حول إمكانات إنتاج وقود حيوي المستخلص من الطحالب، وأنتجت الشركة الدفعة الأولى من النفط الخام الحيوي المستخلص من الطحالب الدقيقة. وتعد جهود أرامكو السعودية جزءًا من دراسة أوسع لكيفية الاستفادة بشكل أكبر من الحلول القائمة على الطبيعة في أعمالها. وتعمل الشركة، على سبيل المثال، على دراسة كيفية إمكانية استخدام منتجات مستخلصة من الطحالب في أعمال التنقيب والإنتاج، بما في ذلك الحفر. وتدرس الشركة مجموعة من الطرق لتحويل الخام الحيوي المستخلص من الطحالب إلى سوائل حفر، مثل الطين الزيتي.

وقود الطائرات منخفض الكربون

في الوقت الذي يعمل فيه قطاع الطيران العالمي على الحد من انبعاثاته من الغازات المسببة للاحتباس الحراري والوصول إلى صافي انبعاثات صفري، فقد يمثل وقود الطائرات، وخاصة وقود الطائرات المستدام، 65%[1] من التدابير اللازمة لتحقيق هذا الطموح، لكن القطاع يواجه حاليًا تحديات تتعلق بزيادة إنتاج وقود الطائرات المستدام واستخدامه لتحقيق أهدافه. فعلى سبيل المثال، تبلغ تكلفة وقود الطائرات المستدام من 3 إلى 5 أضعاف تكلفة وقود الطائرات، إضافة إلى التكلفة الكبيرة للاستثمارات الأولية اللازمة لإقامة مرافق إنتاج هذا الوقود.

وتسعى أرامكو السعودية جاهدة إلى تقديم وقود الطائرات منخفض الكربون، الذي يتميز بكثافة كربونية أقل مقارنة بالمتوسط العالمي لوقود الطائرات، بالإضافة إلى أنه يتوافق مع البنية التحتية الحالية للتزود بالوقود. ويمكن أن يوفر ذلك حلًا انتقاليًا ومجديًا يكون مكملًا لحل وقود الطائرات المستدام، فضلًا عن أنه يوفر في الوقت نفسه ميزة إضافية تتمثل في خفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري بنسبة 10% مقارنة مع وقود الطائرات التقليدي.

ويمكن إدراج وقود الطائرات منخفض الكربون كوقود طائرات مشتق من الوقود الاحفوري يفي بمعايير خطة التعويض عن الكربون وخفضه في مجال الطيران الدولي (كورسيا) التي وضعتها منظمة الطيران المدني الدولي التابعة للأمم المتحدة.

الهيدروجين والأمونيا

تقود أرامكو السعودية الجهود الرامية إلى تحقيق طموح المملكة في أن تصبح منتجًا عالميًا رائدًا لأنواع الوقود عالية الكفاءة، من خلال المساعي المبذولة في إطار خطة إنتاج 11 مليون طن في السنة من الأمونيا الزرقاء بحلول عام 2030. ويعد تطوير تقنيات استخلاص الكربون وتخزينه في أرامكو السعودية من المقومات الأساسية لإنتاج الهيدروجين من مصادر الطاقة المتجددة واستخلاص ناتج ذلك من ثاني أكسيد الكربون وعزله، وكذلك لتمهيد الطريق أمام تحقيق طموحات المملكة في الحد من انبعاثات الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري.

وفي عام 2023، سُلمت أول شحنة من الأمونيا الزرقاء، المعتمدة من طرف مستقل، إلى اليابان لاستخدامها وقودًا في توليد الطاقة الكهربائية مع استخلاص ناتج ذلك من ثاني أكسيد الكربون وعزله.

وهذه الشحنة هي ثمرة تعاون ناجح بين عدة جهات في سلسلة القيمة للأمونيا منخفضة الكربون، حيث أنتجتها شركة سابك للمغذيات الزراعية باستخدام اللقيم الذي تنتجه أرامكو السعودية، وباعتها شركة أرامكو للتجارة لشركة فوجي أويل. وتولت شركة ميتسوي أويل إس كيه مهمة شحنها إلى اليابان، ثم نقلت الأمونيا والكميات المستخلصة والمعزولة من ناتج ثاني أكسيد الكربون إلى مصفاة سودیغاوارا لاستخدامها في توليد الكهرباء عن طريق الحرق المشترك، بدعم فني من شركة جابان أويل إنجنيرنغ.

وتتميز الأمونيا بأنها أكثر ملاءمة وعملية بالإضافة إلى فعاليتها من حيث التكلفة مقارنة بالهيدروجين في قطاع النقل، سواء من حيث درجات الحرارة أو ظروف الضغط المطلوبة. وتعمل أرامكو السعودية من جانبها على تقديم الدعم والمساندة لرسم مسار لهذه السلعة الحيوية، التي تعد أيضًا مصدرًا هامًا للطاقة في حد ذاتها، وستسهم في الحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في القطاعات الرئيسة.

ممارسات الاستدامة في الشركة

إنتاج أرامكو السعودية لوقود طائرات منخفض الكربون

إنتاج أرامكو السعودية لوقود طائرات منخفض الكربون يتميز إنتاج أرامكو السعودية من وقود الطائرات في المملكة العربية السعودية بأن كثافة الانبعاثات الكربونية الناتجة عنه أقل من وقود الطائرات التقليدي مقارنة مع المتوسط العالمي، بالإضافة إلى أنه يتوافق مع البنية الأساسية والاجراءات الحالية في مجال التزود بالوقود. وبالنظر إلى التصدي لمسألة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في قطاع الطيران، يتوقع أن يضطلع وقود الطائرات منخفض الكربون بدور تكميلي وأن يكون جزءًا من مزيج وقود الطيران إلى جانب أنواع الوقود البديلة الأخرى مثل وقود الطائرات المستدام وأنواع الوقود الاصطناعي. وأتمت أرامكو السعودية مؤخرًا عملية التحقق من كثافة الانبعاثات الكربونية الناجمة عن إنتاج وقود الطائرات من بعض مصافيها داخل المملكة، في الوقت الذي تسعى فيه إلى اعتماد وقود الطائرات منخفض الكربون وذلك وفق اشتراطات خطة التعويض عن الكربون وخفضه في مجال الطيران الدولي (كورسيا).

ممارسات الاستدامة في الشركة

المساهمة في إنشاء سوق موثوقة للهيدروجين

مبادرة الهيدروجين المفتوحة هي مبادرة أطلقها تحالف بين "معهد جي تي آي إنرجي" و "إس آند بي غلوبال كومودتي إنسايتس" بالشراكة مع وزارة الطاقة الأمريكية، وتهدف إلى إرساء حجر الأساس لأسواق الهيدروجين عن طريق إنشاء أدوات موضوعية ومعترف بها من النظراء ومفتوحة المصدر لقياس كثافة الكربون في عملية إنتاج الهيدروجين وتقييمها على مستوى جميع المرافق.

وتتعاون أرامكو السعودية في إطار مساعيها الاستراتيجية لتنفيذ مبادرات خفض الكربون مع أكثر من 40 جهة أخرى في القطاع ومن المنظمات غير الحكومية المعنية بالبيئة والأوساط الأكاديمية والجهات الحكومية لوضع إطار عمل فريد من نوعه يهدف إلى تعزيز جهود الحد من الانبعاثات الكربونية في قطاع الطاقة وإلى أن تصبح الشركة جهة فاعلة في دعم إيجاد سوق للهيدروجين تتسم بالشفافية والمصداقية والتناسق.

1. المصدر: تقرير اتحاد النقل الجوي الدولي: IATA. Net-zero 2050: sustainable aviation fuels (iata.org)

ممارسات الاستدامة في الشركة

بناء أول مرفق لتخزين الغاز تحت الأرض في المملكة

تشكل زيادة إنتاج الغاز جزءًا أساسيًا من إستراتيجية الشركة على المدى البعيد، بما يمكنها من رفع معدلات خفض الانبعاثات في المملكة عن طريق الاستعاضة عن حرق سوائل النفط في عملية توليد الكهرباء، إلا أن الطلب المحلي على الكهرباء عادة ما يكون موسميًا، حيث يرتفع الاستهلاك بشكل كبير خلال ذروة أشهر الصيف مقارنة بأشهر الشتاء. ولمواجهة هذا التحدي وتجنب الحاجة إلى استخدام مصادر طاقة مرتفعة الانبعاثات لتلبية ارتفاع الطلب على المدى القصير، ويمثل تخزين الغاز عاملًا رئيسًا.

يستقبل مرفق ضغط وتخزين الغاز في الحوية، الذي يقع في وسط أكبر حقل نفط بري في العالم، إمدادات الغاز من شبكة الغاز الرئيسة، وهي عبارة عن شبكة ضخمة من خطوط الأنابيب التي تربط المواقع الرئيسة لإنتاج الغاز ومعالجته التابعة للشركة مع العملاء في جميع أنحاء المملكة. ويتم بعد ذلك ضغط الغاز المستلم وحقنه تحت الأرض في مكمن عنيزة الناضب، ليكون جاهزًا للتخزين إلى أن تقتضي الحاجة استخدامه، وعندها تتم إعادة حقنه في شبكة الغاز الرئيسة. ومرفق الحوية مصمم لحقن ما يصل إلى 1.5 مليار قدم مكعبة قياسية في اليوم، وتمكن قدرته الاستيعابية من سحب ما يصل إلى 2 مليار قدم مكعبة قياسية في اليوم من غاز البيع المُخزن.

الغاز الطبيعي

يعتبر الغاز الطبيعي أحد عوامل التمكين الأساسية للتحول في مجال الطاقة، حيث أنه يتوافق بدرجة كبيرة مع مصادر الطاقة المتجددة ذات الطبيعة المتقطعة لتوليد الطاقة الكهربائية، ويوفر طاقة كهربائية أكثر كفاءة من المصادر التقليدية الأخرى للطاقة غير المتجددة.

يُعد استثمار الشركة في الغاز عاملًا أساسيًا في نجاح خطة المملكة العربية السعودية لتنويع مزيج الطاقة لديها عن طريق تقليل استخدامها للهيدروكربونات السائلة مرتفعة الانبعاثات في توليد الطاقة الكهربائية، والاعتماد على إستراتيجية الشركة في إنتاج لقيم عالي القيمة لصناعة البتروكيميائيات.

وتدعم الشركة برنامج إزاحة الوقود السائل الذي أطلقته المملكة بهدف الاستعاضة عن نحو [مليون برميل مكافئ نفطي في اليوم] من السوائل بغاز البيع، واستخدام الطاقة المتجددة ورفع مستويات كفاءة الاستهلاك بحلول عام 2030. وتستهدف المرحلة الثالثة من مشروع توسعة شبكة الغاز الرئيسة في أرامكو السعودية دعم هذا البرنامج الرئيس من خلال رفع طاقة إمدادات الغاز إمدادات الغاز إلى المنطلقتين الوسطى والغربية، وتوسيع نطاق الشبكة لتشمل المنطقة الجنوبية. وبالإضافة إلى توريد الغاز لمنشآت المنافع، ستمتد المرحلة الثالثة من توسعة شبكة الغاز الرئيسة لتشمل 11 تجمعًا صناعيًا في المملكة، مما يتيح تحويل الوقود وتحقيق النمو الصناعي وخفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري.

الطاقة المتجددة

يتميز قطاع المنافع في المملكة العربية السعودية بجاهزيته لعملية تحول كبرى مدعومًا بمبادرة السعودية الخضراء التي تهدف إلى استغلال مصادر الطاقة المتجددة في توليد 50% من الطاقة الكهربائية في المملكة، على أن يمثل الغاز النسبة المتبقية والبالغة 50%.

ولهذه السياسة مردود متعدد الجوانب يتمثل في زيادة كفاءة توليد الطاقة الكهربائية من استخدام الغاز مقارنة مع حرق السوائل وخفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري بدرجة كبيرة.

وتضطلع أرامكو السعودية بدور محوري في تسهيل هذا التحول من خلال خططها للتوسع في أعمال الغاز، والمشاركة بحصص ملكية في مشاريع مصادر الطاقة المتجددة التي ينفذها صندوق الاستثمارات العامة.

وقد أنشأت الحكومة السعودية برنامجًا وطنيًا للطاقة المتجددة في عام 2016 بهدف زيادة معدلات توليد الكهرباء من خلال مصادر الطاقة المتجددة، بينما تدعم أرامكو السعودية الجهود التي تبذلها المملكة في هذا المضمار في إطار الشراكة المبرمة مع صندوق الاستثمارات العامة ضمن برنامجه للطاقة المتجددة.

الطاقة الشمسية

أفي عام 2023، حصلت محطة سدير للطاقة الشمسية وهي أول مشروع يطوره ائتلاف مع صندوق الاستثمارات العامة وشركة أكوا باور بطاقة إنتاجية تبلغ 1.5 غيغاواط[1]، على شهادة التشغيل التجاري الكامل من الجهة المشترية للطاقة الكهربائية، بالإضافة إلى أن القدرة الإنتاجية المتعاقد عليها تعمل الآن بكامل طاقتها.

وقد حقق الائتلاف الإقفال المالي لمشروعي الشعيبة 1 والشعيبة 2 للطاقة الشمسية الكهروضوئية بطاقة إجمالية تزيد على 2.7 غيغاواط[1] للمشروعين. ومن المتوقع أن تبدأ الأعمال التجارية لمشروعي الشعيبة في عام 2025. وتخطط أرامكو السعودية لاستخدام مخصصات شهادات الطاقة المتجددة من هذه الاستثمارات، وتواصل أرامكو السعودية تقييم الفرص الأخرى لتعزيز تقدمها في مجال الطاقة المتجددة.

الطاقة الحرارية الأرضية

تجري أرامكو السعودية أنشطة تقودها ذراع الاستكشاف في الشركة لتقييم قابلية الاستفادة من الطاقة الحرارية الأرضية في المملكة.

وتم تحديد ثلاثة مواقع محتملة على الساحل الغربي للمملكة ورسم خرائط لها باستخدام تقنيات متطورة تحت سطح الأرض، ويجري اتخاذ خطوات لتقييم حجم موارد الطاقة الحرارية الأرضية في كل موقع. ومن المقرر النظر مستقبلًا في مواقع محتملة بديلة لإضافتها إلى مجموعة مصادر الطاقة البديلة في المملكة.

1. وفيما يتعلق بمشاريع الطاقة الشمسية: تعادل قدرة محطة سدير للطاقة الشمسية البالغة 1.5 غيغاواط من التيار المتردد 1.8 غيغاواط من التيار المستمر، وتبلغ طاقة إنتاج مشروعي الشعيبة (1) والشعيبة (2) من الطاقة الشمسية الكهروضوئية 2.6 غيغاواط من التيار المتردد، أي ما يعادل 3.2 غيغاواط من التيار المستمر.

التحول في مجال المواد وسلاسل القيمة

التحول في مجال المواد

لا يزال السعي للحد من الانبعاثات الناتجة عن إنتاج الطاقة يمثل أحد محاور الاهتمام الرئيسة لجهود الحد من تغير المناخ. إلا أن تطوير طريقة استخدام المواد وإنتاجها والتخلص منها يشكل أحد المقومات الرئيسة الأخرى لتحقيق التحول في مجال الطاقة وخفض الانبعاثات، علمًا بأن هذه المواد تشكل اللبنات الأساسية لاقتصاد القرن الحادي والعشرين.

وسيشمل "التحول في مجال المواد" جميع مراحل سلسلة قيمة المنتجات، وسيمثل أهمية بالغة نحو تلبية الطلب المتزايد المتوقع على المنتجات المعدنية والمعادن والمواد في العقود القادمة مدفوعًا بالنمو السكاني والاقتصادي.

وسيشكل التحول الذي يمكن تطبيقه في مجال المواد عنصرًا رئيسًا في إطلاق العنان أمام التحول السلس في مجال الطاقة من خلال إعادة تعريف مواد العصر الحديث والحد من الانبعاثات مع نمو الطلب العالمي على الطاقة.

وعلى صعيد الإنتاج، سيتزايد استخدام المواد الهيدروكربونية دون اللجوء إلى الاحتراق، مما يوفر اللقيم الأساسي للمواد الجديدة المبتكرة اللازمة لتحقيق التحول في مجال الطاقة. فعلى سبيل المثال، يتم استخدام 8 إلى 10 أطنان من المواد القائمة على البتروكيميائيات لكل ميغاوات من القدرة الإنتاجية لمنشآت الطاقة الشمسية وطاقة الرياح[1].

وستسهم عملية تدوير المواد في تعزيز الاستدامة، حيث تتم إعادة تدوير المواد وانبعاثاتها وإعادة استخدامها في صورة منتجات أخرى ومصدر للطاقة البديلة. وتسعى أرامكو السعودية إلى تحقيق أحد أبرز مبادراتها في هذا الصدد وذلك من خلال تطوير بوليمر دائري عالمي المستوى من خلال شركة سابك التابعة لها.

وتنشأ عن التحول في مجال المواد تحديات ضخمة وفرص كبرى، ومن بين هذه الفرص قدرة قطاع الكيميائيات على توفير بدائل دائمة أكثر استدامة وقوة، مثل البوليمر والمواد الجديدة القائمة على الكربون، إلى جانب المواد الحالية.

ويمكن أن تساعد هذه المواد البديلة في خفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري عبر مجموعة من الصناعات التي تعتمد على المواد التقليدية مثل الصلب والخرسانة، بما في ذلك الإسكان والإنشاءات والبنية التحتية ومصادر الطاقة المتجددة.

ولتحقيق الاستفادة القصوى من هذه الفرصة، ترى أرامكو السعودية أنه يجب على قطاع الكيميائيات تعزيز جهوده في مجال الابتكار وتسريع وتيرته، وذلك لمواصلة العمل على تطوير مواد أكثر استدامة وقوة على نطاق واسع، مع السعي في الوقت نفسه لخفض تكلفتها. ومن شأن إقامة مركز للمواد المتقدمة في المملكة العربية السعودية أن يؤدي إلى تعزيز ودعم البرامج القائمة وإطلاق العنان أمام الابتكار من خلال التعاون العالمي.

مما لا شك فيه أن عملية استبدال المواد قادرة وبشكل كبير على تقليل الضغط على سلاسل توريد معينة، نظرًا لأن المواد البديلة تتميز بالخصائص اللازمة التي تناسب الاستخدام المحدد لها.

ومن المرجح أن تكون عملية الاستبدال مدفوعة بخفض الانبعاثات الكربونية والتوفير في التكلفة. ويمكن أن تسهم المواد المعمرة القائمة على المواد الهيدروكربونية في الحد من الانبعاثات الكربونية مقارنة بمعظم المعادن. ومن الأمثلة على عملية استبدال المواد وزن المركبات الكهربائية الخفيف (تقليل وزن المركبة الكهربائية عن طريق استبدال بعض العناصر الهيكلية) الذي يمكن أن يسهم في تخفيف الضغط على سلاسل قيمة البطاريات، واستبدال النحاس والاستفادة من خصائصه الموصلة باستخدامه في البطاريات وكابلات شبكات الكهرباء وألواح الطاقة الشمسية وما إلى ذلك

وتسعى أرامكو السعودية إلى تنفيذ عدد من المبادرات عبر مختلف مراحل سلسلة القيمة لدفع عملية التحول في مجال المواد، والاستفادة من مكانتها كواحدة من أكبر شركات الطاقة والكيميائيات المتكاملة على مستوى العالم.

الجوائز

تكريم مصفاة من شبكة "المنارات الصناعية" المعترف بها من قبل المنتدى الاقتصادي العالمي

حصلت أرامكو السعودية على تكريم شبكة "المنارات الصناعية" المعترف بها من قبل المنتدى الاقتصادي العالمي ضمن منصة المنتدى لرسم ملامح مستقبل التصنيع والإنتاج المتطور. ومُنحت أرامكو السعودية هذه الجوائز تقديرًا لتطبيقها أحدث تقنيات الثورة الصناعية الرابعة لإنتاج الطاقة بانبعاثات أقل.

وفي عام 2023، كانت مصفاة ينبع رابع منشأة من منشآت الشركة يتم إدراجها في هذه الشبكة لتنضم إلى معمل بقيق لمعالجة وتركيز النفط الخام، ومعمل الغاز في العثمانية، ومجمع إنتاج النفط في خريص. وتُعد مصفاة ينبع واحدة من بين 21 منشأة جديدة مُدرجة ضمن هذه الشبكة المرموقة، والتي تضم حتى الآن 153 منشأة تصنيع حول العالم. وتعتبر أرامكو السعودية هي الشركة الوحيدة من بين شركات الطاقة العالمية التي يتم تمثيلها بأكثر من منشأتين.

1. تقرير معلومات الطاقة: اللبنات الأساسية لعملية التحول في مجال الطاقة (أكتوبر 2023)

تحويل السوائل إلى كيميائيات

كجزء من الإطار الأشمل للتحول في مجال المواد، يتوقع أن يكون قطاع البتروكيميائيات هو المحرك الرئيس لنمو الطلب على النفط في السنوات القادمة، وأرامكو السعودية تستثمر بقوة في هذا القطاع في الوقت الذي تواصل فيه تنويع مجموعة أعمالها من خلال سلاسل قيمة جديدة منخفضة الأثر.

وفي عام 2023، أقامت أرامكو السعودية حفل تدشين مشروع شاهين للبتروكيميائيات الذي تبلغ قيمته 7 مليارات دولار أمريكي في كوريا الجنوبية، وهو ما يمثل خطوة هامة في توسعة أعمال تحويل السوائل إلى كيميائيات. ويعد هذا المشروع أحد أكبر الاستثمارات الدولية لأرامكو السعودية في قطاع التكرير والكيميائيات والتسويق، إذ يمثل خطوة كبيرة وهامة نحو توسع الشركة في أعمال تحويل السوائل إلى كيميائيات. ويتوقع أن يضم واحدة من أكبر وحدات التكسير بالبخار المتكاملة في العالم. ويعد أول استخدام تجاري رئيس لتقنية أرامكو السعودية في تحويل النفط الخام إلى كيميائيات بالحرارة، والتي طُورت بالتعاون مع شركة لوموس تكنولوجي بهدف زيادة إنتاج الكيميائيات وخفض كثافة استهلاك الطاقة. وبالإضافة إلى ذلك، تواصل الشركة التقدم في إستراتيجيتها في مجال تحويل السوائل إلى كيميائيات في آسيا، حيث قامت في شهر يوليو من عام 2023 بالاستحواذ على حصة بنسبة 10% في شركة رونغشنغ بتروكيميكال.

7 مليار دولار أمريكي

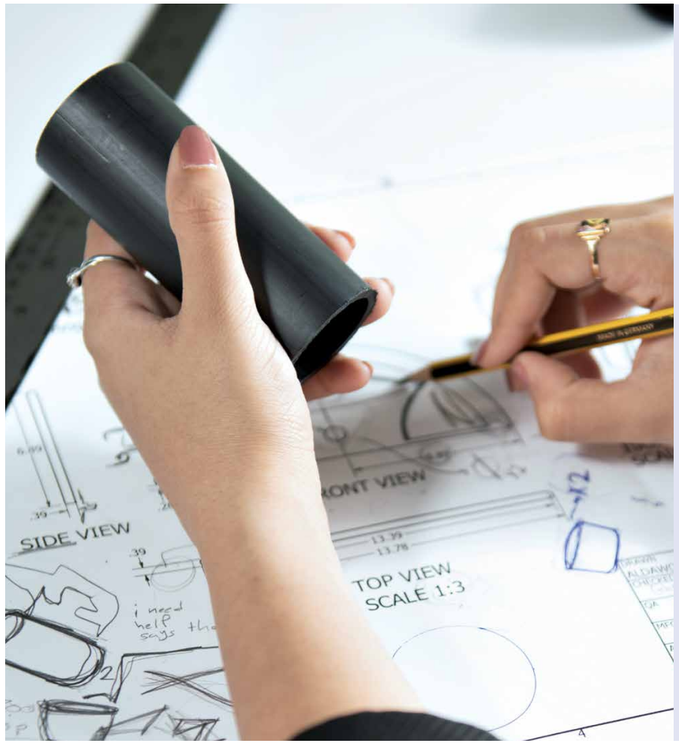
الاستثمار في مشروع شاهين بالشراكة مع شركة إس-أويل - بما يمثل خطوة هامة في توسع الشركة في أعمال تحويل السوائل إلى كيميائيات

استخدام المواد اللامعدنية

تُسهم المواد اللامعدنية في خفض الانبعاثات الكربونية بنسبة تصل إلى 60% مقارنة مع الحلول المماثلة من الصلب الكربوني.

وهي تعزز أيضًا القيمة داخل المملكة من خلال إضافة مُصنعين ومقدمي خدمات محليين في مجال المنتجات اللامعدنية.

وكان برنامج الشركة للموارد غير التقليدية هو أول برنامج في المملكة يستخدم أنابيب اللدائن الحرارية المقواة في خطوط تدفق خدمات الغاز الحلو بطول يزيد عن 1000 كيلومتر ويجري العمل على تمديدها لمسافات أبعد ستصل إلى قرابة 15 ألف كيلومتر من خطوط أنابيب اللدائن الحرارية المقواة في جميع مناطق المملكة.



ممارسات الاستدامة في الشركة

مواد جديدة لحلول بناء منخفضة الانبعاثات

تعد المركبات الإسمنتية الهندسية فئة خاصة من الخرسانة المعززة بالألياف عالية الأداء ولها العديد من الاستخدامات، حيث تعادل مرونتها 500 ضعف الخرسانة التقليدية عند استخدامها في أعمال الرصف والأنابيب والهياكل.

علاوة على ذلك، فإن استخدامها له فوائد عديدة، إذ يتوقع أن يسهم اعتمادها في رصف الطرق ذات الكثافة المرورية المتوسطة في خفض الانبعاثات الكربونية بنسبة تصل إلى 50% مقارنة مع الرصف بالخرسانة التقليدية.

تتعاون أرامكو السعودية مع جامعة ميشيغان، حيث أجريت أول تجربة توضيحية لاستخدام المركبات الإسمنتية الهندسية في رصف الطرق، وأجرت الشركة تجربة توضيحية أخرى في الظهران.

الاستثمار في حلول وتقنيات منخفضة الانبعاثات الكربونية

63%
من إجمالي حجم الإنفاق على أعمال البحث والتطوير كان موجهًا لمبادرات الاستدامة

أرامكو السعودية على قناعة بأن التقنيات الرقمية يمكن أن تكون أحد المقومات الرئيسية التي تعتمد عليها الشركة ومستقبل قطاع الطاقة من خلال إتاحة المجال أمام تحسين الأعمال وتعزيز الاستدامة. ومن هذا المنطلق، وضعت أرامكو السعودية برنامجًا رائدًا في مجال الاستدامة الرقمية لتسهيل جميع الجهود الرقمية على مستوى الشركة فيما يتعلق بالمناخ والاستدامة.

وتشمل التقنيات الإستراتيجية التي يجري تطويرها للحد من الانبعاثات أو إزاحة الوقود السائل: مصادر الطاقة المتجددة، وتخزين الطاقة، وتقنيات إنتاج الهيدروجين، وتطوير التطبيقات اللامعدنية، وتطبيق تقنية تحويل النفط الخام إلى كيميائيات بالتكسير الحراري في شركة إس-أويل التابعة لأرامكو السعودية، وأنواع الوقود منخفض الكربون، وتقنيات المحركات، إلى جانب استخلاص الكربون وتخزينه، بما في ذلك احتجاز الكربون من المصادرة الثابتة واستخلاص الكربون من الهواء مباشرة.

وبالإضافة إلى ذلك، تقدم أرامكو السعودية بصفتها عضوًا في مبادرة شركات النفط والغاز العالمية إسهامات مالية في شركة كلايمت إنفستمنت، وهي مؤسسة استثمارات متخصصة تدار بشكل مستقل. وتتمثل مهمتها في الحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري على المدى القريب من خلال الاستثمار واعتماد الأسواق للابتكارات التي تقدمها عبر شبكة من المستثمرين والشركات العالمية. وعلى مدى السنوات الست الماضية، قامت الشركة ببناء مجموعة من 36 شركة تقدم منتجات وخدمات مبتكرة، تعمل في قطاعات الطاقة والنقل والمباني والصناعة.

البحث والتطوير

في عام 2023، بلغ حجم الإنفاق على أعمال البحث والتطوير في مجال الاستدامة 540 مليون دولار أمريكي، أي ما يعادل 63% من إجمالي الإنفاق على البحث والتطوير لعام 2023 والبالغ 861 مليون دولار أمريكي. وتضمن إنفاق الشركة على أعمال البحث والتطوير حلولًا تركز على الاستدامة لتحسين أعمال الشركة وممارساتها الخاصة بالاقتصاد القائم على تدوير الكربون، وتعزيز كفاءة استهلاك الطاقة ودعم التحول العالمي في مجال الطاقة.

وفي عام 2023، استحوذت تقنيات الاستدامة على نسبة 20% من براءات الاختراع الجديدة المقدمة مقارنة بنسبة 15% في العام السابق.

ومن أمثلة المبادرات القائمة في مجال البحث والتطوير ما يلي:

- استخدام هادر الصلب والأسمنت في معدنة ثاني أكسيد الكربون وتحويله إلى كربونات الكالسيوم والمغنسيوم
- مبادرة "باور سنس" للحفاظ على الطاقة وخفض استهلاكها من خلال قياس كمية التدفق الكهربائي لكل مكون في جهاز الحفر.
- إنتاج الهيدروجين في الموقع في تكوينات تحت سطح الأرض
- تطوير منصات رقمية لتعزيز الكفاءة بما يسهم في خفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الناتجة عن أعمال أرامكو السعودية.

محاور الاهتمام في مجال البحث والتطوير	حجم الإنفاق في عام 2023 (مليون دولار أمريكي)	حجم الإنفاق في عام 2022 (مليون دولار أمريكي)
استخلاص الكربون وتخزينه	40.0	41.5
مصادر الطاقة المتجددة	7.5	6.4
كفاءة استهلاك الطاقة	71.0	64.8
إدارة النفايات وإعادة تدويرها	16.3	32.3
إدارة المياه	50.1	32.2
معالجة الغاز	42.8	40.5
الهيدروجين منخفض الكربون	57.8	26.4
الاستدامة في قطاع النقل	208.9	136.6
تحويل النفط الخام إلى كيميائيات	16.4	30.3
التطبيقات اللامعدنية	29.6	24.2
إجمالي الإنفاق على البحث والتطوير في تقنيات الاستدامة [1-2]	540	435
إجمالي الإنفاق على البحث والتطوير في أرامكو السعودية [1-2]	861	737
نسبة أعمال البحث والتطوير في مجال الاستدامة من حجم إنفاق أرامكو السعودية على البحث والتطوير [1-2]	%63	%59

1. تشمل تكاليف برامج البحث والتطوير المباشرة بالإضافة إلى النفقات العامة التقديرية.
2. يشمل هذا الرقم مراكز البحث التابعة للشركة داخل المملكة وخارجها ساسرف، وموتيفا، وشركة خدمات أرامكو السعودية وشركة أرامكو للتجارة وشركة أرامكو لما وراء البحار، وشركة أرامكو السعودية آسيا.

استخلاص الكربون وتخزينه

مع معرفة الشركة الواسعة عن باطن الأرض وتوظيفها لأحدث التقنيات، تواصل أرامكو السعودية رحلتها لتصبح واحدة من أهم الشركات التي تضطلع بدور رئيس في مجال استخلاص الكربون وتخزينه. وواصلت الشركة جهودها للاستفادة من قدرة احتجاز الكربون، وإجراء عدة تقييماتٍ لتحدد وتطوير المواقع المحتملة لتخزين ثاني أكسيد الكربون. وخلال عام 2023، استمرت أعمال مسح المواقع وتقييمات مدى صلاحيتها بهدف تحديد المواقع المحتملة لتخزين الكربون من خلال برامج جمع البيانات، بما في ذلك أنشطة المسح السيزمي ثلاثي الأبعاد.

التقدم المحرز في مركز استخلاص الكربون وتخزينه في الجبيل

بعد جمع المعلومات الجوفية اللازمة، تم إنشاء نموذج محاكاة متطور مكون من 255 مليون خلية لزيادة مستويات تحسين الخطط التطويرية لمشروع مركز استخلاص الكربون وتخزينه في الجبيل.

وتهدف المرحلة الأولى من المشروع إلى استخلاص وتخزين ما يصل إلى 9 ملايين طن متري سنويًا من ثاني أكسيد الكربون بحلول عام 2027 (ستوفر أرامكو السعودية منها 6 ملايين طن متري، بينما سيوفر شركاؤها الثلاثة ملايين طن المتبقية)، وذلك لدعم تحقيق هدف المملكة المتمثل في احتجاز 44 مليون طن متري سنويًا من ثاني أكسيد الكربون بحلول عام 2035.

الحلول المناخية الطبيعية

لا تزال الحلول المناخية الطبيعية تؤدي دورًا مكمِّلًا في الوقت الذي يشكل فيه الحد من الانبعاثات تحديًا. واتساقًا مع الهدف المرحلي الذي وضعته الشركة لزراعة 300 مليون شجرة مانجروف في المملكة بحلول عام 2035، زرعت أرامكو السعودية 6.5 مليون شجرة في أراضي المملكة في عام 2023، ليصل إجمالي عدد الأشجار المزروعة إلى أكثر من 30 مليون شجرة على الرغم من مواجهة صعوبات في معدلات بقائها على قيد الحياة. وتعود بداية زراعة هذه الأشجار إلى عام 1993 حينما بدأت الشركة محاولات وتجارب زراعة مانجروف في جزيرة أبو علي. وأجرت الشركة تقييمًا مستقلًا لمبادرات زراعة أشجار مانجروف في المملكة لقياس الكربون المحتجز حتى الآن من الأشجار التي زرعتها والأشجار المزروعة من قبل. وأكدت جهة خارجية مجموع حجم الكربون المحتجز من الأشجار المزروعة والموجودة حيث قدر بنحو 445.000 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون.

زُرعت غالبية أشجار مانجروف (26.5 مليون شجرة) على مدار الثلاث سنوات الأخيرة كجزء من جهود الشركة الرامية إلى تطوير حلول مناخية طبيعية ضمن برنامجها لخفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري. وتستطيع أشجار مانجروف بعد اكتمال نضجها احتجاز كميات أكبر من ثاني أكسيد الكربون، مما يرسم مسارًا واعدًا لاحتجاز ثاني أكسيد الكربون من خلال زراعة الشركة لأشجار مانجروف في العقود القادمة. واحتجزت أشجار مانجروف التي زرعتها أرامكو السعودية 11.800 طنًا من ثاني أكسيد الكربون في عام 2022 و27.500 طنًا في عام 2023.

الكربون: التعويضات والأرصدة

تدعم أرامكو السعودية الاستفادة من آليات السوق التي تتناول ظاهرة تغير المناخ والتنمية المستدامة لأنها تحقق التوازن بين الحد من الانبعاثات ودعم النمو الاقتصادي. ولكي تتسم هذه الآليات بالفاعلية، فيجب أن تغطي جميع القطاعات التي يصدر عنها انبعاثات، وجميع أنواع انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، وأن توضح التباين في كثافة الانبعاثات الكربونية، وحصص الملكية وحيادية الإيرادات، وقابلية تحويل الأرصدة المحتملة.

500,000
لقد تم شطب ما يقارب 500 ألف وحدة من أرصدة الكربون في 2023

وقد استخدمت أرامكو السعودية نحو 500 ألف وحدة من رصيد الكربون في عام 2023 مقابل خطة الشركة الخاصة بالانبعاثات لاستخدام سوق الكربون لدعم تحقيق أهدافها للحد من الانبعاثات الموضوعة لعامي 2035 و2050، في الوقت الذي توجه فيه تمويلات الأنشطة المتعلقة بالمناخ لحلول معالجة معضلة تغير المناخ. ويعد استخدام أرصدة الكربون جزءًا أساسيًا من خطط أرامكو السعودية للوصول إلى صافي انبعاثات صفري، حيث إنها تمكن من خفض الانبعاثات التي يصعب الحد منها، وتتيح للشركة تسريع إجراءات الحد من الانبعاثات، خاصةً إذا كانت الحلول البديلة، مثل استخلاص الكربون وتخزينه، لم تبلغ مستوى كافٍ من النضج ويصعب تطبيقها على نطاق واسع.

وفي عام 2023، أعدت أرامكو السعودية نسختها الخاصة من الإرشادات الداخلية لتعويضات وأرصدة الكربون التي تلتزم بالحصول على أرصدة كربون تتسم بمستويات عالية من النزاهة والمسؤولية. وتهدف الشركة إلى استحداث نهج جديد لمجموعة أعمالها قد يتضمن إتمام مشتريات فورية وإبرام اتفاقيات إلزام بالشراء طويلة الأجل واستثمارات بحصص ملكية في المشاريع. وتسعى هذه الإرشادات إلى تحقيق التوازن بين القرارات التجارية وتعظيم أثر التعويضات. ويتم استبدال أرصدة الكربون مقابل انبعاثات الشركة أو موجوداتها أو حزم منتجاتها، أو يتم بيعها لتعزيز خفض انبعاثات الشركات الأخرى.

ونظرًا لعدم وجود معايير عالمية موحدة، تستخدم الشركة أطر عمل ومعايير قياسية موضوعة سابقًا ومعروفة لضمان جودة التعويضات، وتشمل هذه الأطر والمعايير مبادئ الكربون الأساسية الصادرة عن مجلس النزاهة وأرصدة الكربون المعتمدة ضمن خطة تعويض الكربون وخفضه في مجال الطيران الدولي (كورسيا). كذلك وضعت الشركة مجموعة معايير داخلية إضافية للجودة تمكنها من المشاركة في المساهمات المحددة وطنيًا في المملكة. وتعتزم الشركة الاستثمار في مشاريع تقدم مزايا اقتصادية واجتماعية متنوعة تعزز أهدافًا أكبر في مجال التنمية المستدامة، مثل توفير الطاقة النظيفة بأسعار معقولة وإيجاد فرص العمل وتعزيز التنوع الحيوي وتمكين المرأة.

ولا تزال أرامكو السعودية تلعب دورًا رائدًا في دعم تطوير شركة سوق الكربون الطوعي الإقليمية في المملكة، إذ شاركت في مزادها الثاني الذي يعد الأكبر من نوعه في العالم، حيث تم بيع أكثر من مليوني طن من أرصدة الكربون المعتمدة ضمن خطة تعويض الكربون وخفضه في مجال الطيران الدولي والمسجلة في منظمة فيرا، اشترت أرامكو السعودية مليون طنًا منها.

ممارسات الاستدامة في الشركة

أرامكو السعودية تسلم أول شحنة خام معتمدة نظير تعويضات الكربون

في عام 2023، أطلقت أرامكو السعودية مبادرة إستراتيجية لمشروع تجريبي هو الأول من نوعه في منطقة الشرق الأوسط لتسليم الخام العربي الخفيف بانبعاثات كربونية محسوبة على مدار دورة حياة المنتج وخطة لإدارة الانبعاثات الكربونية تتماشى مع معيار (PAS2060) لتحييد الكربون باستخدام نهج تقييم دورة الحياة الجزئية من مرحلة الاستخراج حتى التسليم. واستلزمت هذه الشحنة الأولى حساب إجمالي كثافة الانبعاثات الكربونية البالغة 6.39 كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون/لكل برميل مكافئ نفطي، منها 2.42 كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون/لكل برميل مكافئ نفطي لمرحلتي الإنتاج والتحميل. ومن بين العوامل التي ساهمت في خفض الانبعاثات الكربونية للشحنة التجريبية كانت مبادرات خفض الانبعاثات الكربونية على مستوى الموجودات المعنية، بالإضافة إلى استخدام أرصدة التعويضات الكربونية للانبعاثات المتبقية التي حصلت عليها الشركة من شركة سوق الكربون الطوعي الإقليمية، ومقرها المملكة العربية السعودية، عن مشروع للطاقة المتجددة المعتمدة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. وتمت عملية التأكيد الخارجية من خلال مجموعة لويدز ريجستر كواليتي أشورنس ويمكن الاطلاع على البيان التفسيري المؤهل الصادر على شبكة **الإنترنت**.

وتدرك أرامكو السعودية أن الإلمام بحساب الانبعاثات الكربونية على مدار دورة حياة المنتج ومبادرات الحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، إلى جانب إمكانية استخدام تعويضات الكربون مقابل الانبعاثات المتبقية من الغازات المسببة للاحتباس الحراري، وجميعها مؤكدة من جهات خارجية، يمكن أن يتيح للجهات المعنية اتخاذ قرارات مدروسة.

صندوق أرامكو السعودية للاستدامة

تستثمر أرامكو السعودية في التقنيات التقدمية والشركات الناشئة لإيجاد حلول للتصدي للتحديات المناخية المعقدة. ولأن المواد الهيدروكربونية لا تزال تمثل جزءًا كبيرًا من إمدادات الطاقة في العالم، ترى الشركة أن الاستثمارات يجب أن تكون متناسبة مع التحديات التي ستواجهها لضمان تحول مستقر وشامل في مجال الطاقة، وهو ما دفعها إلى إطلاق صندوق الاستدامة بقيمة 1.5 مليار دولار أمريكي في شهر أكتوبر 2022 من خلال شركة أرامكو فنتشرز، ذراعها العالمي لرأس المال الجريء.

ضمن أفضل 10
شركات مستثمرة في تقنية المناخ على مستوى العالم

وتتضمن محفظة أعمال صندوق الاستدامة 27 استثمارًا بقيمة إجمالية مخصصة تبلغ 394 مليون دولار أمريكي. وفي عام 2023، خصص الصندوق 239 مليون دولار أمريكي وتمم إقفال استثمارات في 17 شركة، وكان ذلك سببًا في تسهيل الابتكار في مجالات مثل استخلاص الكربون وأنواع الوقود منخفض الكربون وترشيد استهلاك الطاقة في المباني. ويُعد صندوق الاستدامة من أكبر صناديق استثمارات المال الجريء التي تركز على الاستدامة في القطاع. وتتضمن محفظة أعمال صندوق الاستدامة 27 استثمارًا بقيمة إجمالية مخصصة تبلغ 394 مليون دولار أمريكي. وفي عام 2023، خصص الصندوق 239 مليون دولار أمريكي وتمم إقفال استثمارات في 17 شركة، وكان ذلك سببًا في تسهيل الابتكار في مجالات مثل استخلاص الكربون والوقود الاصطناعي وترشيد استهلاك الطاقة في المباني. ويُعد صندوق الاستدامة من أكبر صناديق استثمارات المال الجريء التي تركز على الاستدامة في القطاع. وتتضمن محفظة أعمال صندوق الاستدامة 27 استثمارًا بقيمة إجمالية مخصصة تبلغ 394 مليون دولار أمريكي. وفي عام 2023، خصص الصندوق 239 مليون دولار أمريكي وتمم إقفال استثمارات في 17 شركة، وكان ذلك سببًا في تسهيل الابتكار في مجالات مثل استخلاص الكربون والوقود الاصطناعي وترشيد استهلاك الطاقة في المباني. ويُعد صندوق الاستدامة من أكبر صناديق استثمارات المال الجريء التي تركز على الاستدامة في القطاع. تم تصنيف أرامكو فنتشرز ضمن أفضل 10 شركات مستثمرة في الأنشطة المناخية في قائمة "كلايمت50". وخلال العام، استثمرت أرامكو فنتشرز في تقنية الشركة البريطانية "أو إكس سي يو" التحفيزية لتحويل الهيدروجين وثاني أكسيد الكربون إلى وقود مستدام للطائرات، فضلًا عن تقديمها لخدمات التمويل لشركة "باراليل كربون" التي تستخدم الطاقة المتجددة لإنتاج الهيدروجين.

وخصصت أرامكو السعودية مؤخرًا 4 مليارات دولار أمريكي إضافية لشركة أرامكو فنتشرز، مما سيزيد قدراتها الاستثمارية من 3 مليارات دولار أمريكي إلى 7 مليارات دولار أمريكي بين عامي 2024 و2027.

وصُنفت أرامكو فنتشرز خلال العام ضمن أفضل 10 شركات مستثمرة في الأنشطة المناخية على مستوى العالم في قائمة "كلايمت50"، التي تصدرها شبكة العمل المناخي وتُنشر سنويًا لتكريم أكثر 50 شركة مستثمرة مؤثرة في مجال المناخ. كذلك، صنفتها رويترز[2] ضمن أفضل 100 شركة مبتكرة في التحول في مجال الطاقة.

1. تكريم الشركات التقنية الرائدة في الاستثمار في الأنشطة المناخية (كلايمت50)
2. قائمة رويترز لأفضل 100 شركة مبتكرة في التحول في مجال الطاقة 2024

تسليط الضوء على أرامكو فنتشرز

استثمارات ملموسة في مجال المناخ

تدير شركة أرامكو فنتشرز 5 صناديق، وهي: الصندوق الرقمي/الصناعي الذي يستثمر في التقنيات ذات الأهمية الإستراتيجية لأرامكو السعودية، وصندوقي بروسبيرتي7 – تيمنًا ببئر الخير رقم 7 – الأول والثاني للاستثمارات في التقنيات المبتكرة، وصندوق الاستدامة الذي يقوم باستثمارات في شركات ناشئة كفيلة بدعم طموحات أرامكو السعودية المناخية على الصعيد العالمي، وصندوق مشاريع المراحل الأخيرة الذي يدعم الاستثمارات في المراحل الأخيرة. ولدى أرامكو فنتشرز مقرات في المملكة العربية السعودية والولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا والصين.

هيكل الصناديق
5 صناديق ضمن 3 برامج استثمارية لمشاريع رأس المال الجريء (7 مليار دولار)

أرامكو فنتشرز

الاستثمار الاستراتيجي في مشاريع في مراحلها الأولى
الاستثمار في المشاريع الناشئة لتسريع وتيرة تطويرها واستخدامها في أرامكو السعودية

1. **الصندوق الرقمي/الصناعي**
0.5 مليار دولار
حلول الثورة الصناعية الرابعة، والتقنيات الصناعية، والتطبيقات المبتكرة للمواد القائمة على المواد الهيدروكربونية

2. **صندوق الاستدامة**
1.5 مليار دولار
الحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري وخفضها، ومصادر الطاقة الجديدة، ومواد جديدة لدعم إستراتيجية أرامكو السعودية بعيدة المدى

الاستثمار المتنوع في مشاريع في مراحلها الأولى
الاستثمار في مشاريع ناشئة مبتكرة تساهم في دعم التنوع في أرامكو السعودية على المدى البعيد

3. **صندوق بروسبيرتي7 الأول**
مليار دولار
خيارات تنويع تدعم تطوير تقنيات الجيل القادم

4. **صندوق بروسبيرتي7 الثاني**
2 مليار دولار
مشاريع التقنية الرقمية والأعمال الصناعية المتنوعة بما يدعم إستراتيجية أرامكو السعودية بعيدة المدى

الاستثمار في مشاريع في مراحلها الأخيرة
الاستثمار مع التركيز على الأهداف المحتملة لإستراتيجية أرامكو السعودية بعيدة المدى

5. **صندوق الاستثمار في المراحل الأخيرة**
2 مليار دولار
استثمارات في المراحل الأخيرة لإيجاد خيارات إستراتيجية لأرامكو السعودية

مشاريع إستراتيجية ● بروسبيرتي7 ● ▲ المركز الرئيس

دعم التحول في مجال الطاقة والمواد من خلال تطوير الحلول والمنتجات

وقود الطائرات منخفض الكربون

وقود الطائرات منخفض الكربون

تهدف أرامكو السعودية إلى تقديم وقود طائرات منخفض الكربون يتميز بانخفاض معدلات كثافة الكربون مقارنة بالمتوسط العالمي لوقود الطائرات، ويتوافق مع البنية التحتية الحالية للتزود بالوقود. وتعمل أرامكو السعودية للحصول على شهادة اعتماد وقود الطائرات منخفض الكربون الذي تنتجه من بعض مصافيها، وفقًا لاشتراطات خطة التعويض عن الكربون وخفضه في مجال الطيران الدولي (كورسيا). ويهدف وقود الطائرات منخفض الكربون إلى مواجهة التحديات المباشرة المرتبطة بزيادة إنتاج واستخدام أنواع الوقود المستدام اللازمة لتلبية أهداف قطاع الطيران.

الهيدروجين

يتميز الهيدروجين بكثافة كربونية أقل من الوقود الأحفوري التقليدي خلال دورة حياته، ويمكن أن يساعد في الحد من الانبعاثات في القطاعات التي يصعب تخفيض انبعاثاتها مثل قطاع النقل الثقيل والتسخين والتطبيقات الصناعية. وفي أكتوبر 2023، أبرمت أرامكو السعودية اتفاقية هندسية مع شركة توبسو لإنشاء معمل تعريفي بكيفية إنتاج الهيدروجين منخفض الكربون في موقع استخلاص سوائل الغاز الطبيعي في الشيبة في المملكة العربية السعودية. وسيستخدم هذا المعمل التعريفي الكهرباء المنتجة من مصادر الطاقة المتجددة في عملية التهذيب البخاري بالكهرباء للهيدروكربونات لإنتاج الهيدروجين لاستخدامه في توليد الكهرباء، مع استخلاص ثاني أكسيد الكربون الناتج وعزله.

وقود الطائرات منخفض الكربون

الطاقة المتجددة

تتبنى أرامكو السعودية خططًا طموحة للاستثمار فيما يصل إلى 12 غيغاواط من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح بحلول عام 2030، بالإضافة إلى أنها تدرس استخدام الطاقة الحرارية الأرضية في المملكة. وفي إطار الجهود الرامية إلى تعزيز مصادر الطاقة المتجددة، طورت أرامكو السعودية بطاريات تدفق قادرة على تحمل الحرارة لتخزين الطاقة المتجددة ودمجها واستخدامها بكفاءة في البيئات ذات درجات الحرارة المرتفعة (أعلى من 55 درجة مئوية). وتعكف أرامكو السعودية على تطوير ألواح شمسية خفيفة الوزن منخفضة التكلفة من خلال استبدال الألواح الأمامية الزجاجية بمواد شفافة مصنوعة من البوليمرات.

الغاز الطبيعي

يتوقع أن يكون الغاز الطبيعي بمثابة وقود انتقالي خلال مرحلة التحول إلى خفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في المستقبل، وأن يحل محل حرق الوقود السائل في المملكة. وتعتزم أرامكو السعودية رفع إنتاجها من الغاز الطبيعي بأكثر من 60% بحلول عام 2030 مقارنة بمستويات عام 2021 من خلال مزيج من الغاز التقليدي وغير التقليدي. وفي سبتمبر 2023، أجرت أرامكو السعودية أول استثمار دولي لها في قطاع الغاز الطبيعي المسال حيث وقعت اتفاقية نهائية للاستحواذ على حصة أقلية في شركة ميد أوشن إنيرجي، وهي إحدى شركات الاستثمار في الغاز الطبيعي المسال والمملوكة لشركة إي آي جي، التي تعمل حاليًا على إتمام صفقة الاستحواذ على مشاريع للغاز الطبيعي المسال في أستراليا كجزء من مرحلة أولية من عمليات استحواذ لإنشاء مجموعة أعمال عالمية متنوعة في مجال الغاز الطبيعي المسال.

الأمونيا

يعد تحويل الهيدروجين المنخفض الكربون إلى الأمونيا حلاً تنافسيًا لنقل الهيدروجين، نظرًا لما تتمتع به الأمونيا من كثافة عالية لحجم الطاقة، مما يجعلها أرخص وأكثر أمانًا للشحن. وتساعد أرامكو السعودية على تحقيق الريادة في تطوير شبكة إمداد عالمية للأمونيا. وفي شهر أبريل 2023، تعاونت أرامكو السعودية مع شركة فيوجي أويل، وميتسوي أو إس كي لاينز (إم أو إل) وسابك للمغذيات الزراعية وجابان أويل إنجينرنغ على لشحن أول شحنة أمونيا معتمدة بشكل مستقل إلى اليابان لاستخدامها في توليد الكهرباء. وسلمت أرامكو السعودية شحنتين أخريين من الأمونيا المعتمدة من خلال شركتي أرامكو للتجارة وشركة سابك للمغذيات الزراعية التابعتين لها.

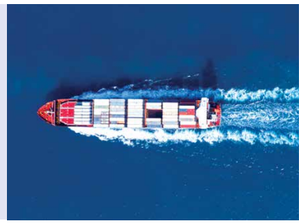
استخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه

الاستخلاص من الهواء مباشرة

بالإضافة إلى تطوير تقنيات لاستخلاص ثاني أكسيد الكربون عند نقطة الانبعاثات، تعمل أرامكو السعودية على إجراء بحوث حلول جديدة واختبارها للحد من تكلفة استخلاص ثاني أكسيد الكربون مباشرة من الجو من خلال تقنية الاستخلاص من الهواء مباشرة. وتتعاون أرامكو السعودية مع شركة سيمنز إنيرجي لتطوير وحدة اختبار تقنية الاستخلاص من الهواء مباشرة في الظهران، المملكة العربية السعودية. وتهدف وحدة الاختبار، التي يتوقع إنجازها في عام 2024، إلى تمهيد الطريق لإقامة معمل تجريبي أكبر. ويمكن استخدام ثاني أكسيد الكربون المستخلص كجزء من الاقتصاد القائم على تدوير الكربون.

مراكز استخلاص الكربون وتخزينه

من الممكن أن تصبح تقنية استخلاص الكربون وتخزينه تقنية أساسية تمكن الشركة من تحقيق طموحاتها في الحد من الانبعاثات وذلك إذا أمكن تطبيقها تجاريًا. وتستثمر أرامكو السعودية في قدرات تقنية استخلاص الكربون وتخزينه على الصعيد العالمي، وستواصل أعمال التطوير والحفر والتقييم، بهدف إقامة مجموعة كبيرة من الموجودات تحت سطح الأرض في جميع أنحاء المملكة. ويتوقع أن يكون مركز استخلاص الكربون وتخزينه في الجبيل- المرحلة 1، الذي طورته الشركة بالشراكة مع شركتي لينده وشلمبرجر، واحدًا من أكبر المراكز في العالم بطاقة تبلغ 9 ملايين طن متري سنويًا. ومن المقرر أن تصل حصة أرامكو السعودية في استخلاص ثاني أكسيد الكربون من مرافقها إلى ما يصل إلى 6 ملايين طن متري سنويًا بحلول عام 2027.



تقنية استخلاص الكربون وتخزينه من المصادر المتحركة

تسعى أرامكو السعودية للحد من الانبعاثات الناجمة عن محركات الاحتراق الداخلي، وتمتلك تقنيتها لاستخلاص الكربون من المصادر المتحركة لتحقيق هذا الهدف من خلال استخلاص ثاني أكسيد الكربون عند نقطة الانبعاثات وعلى مدى العقد الماضي، أجرى فريق أبحاث وتطوير تقنيات وسائل النقل في أرامكو السعودية اختبارات على الطريق لنماذج أولية لمجموعة من المركبات والشاحنات، وحصل على أكثر من اثنتي عشرة براءة اختراع، ومنحت الشركة ترخيص هذه التقنية لشركة دافني تكنولوجي لاستخلاص الكربون في السفن البحرية.

استخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه

معدنة ثاني أكسيد الكربون

تعمل أرامكو السعودية على تطوير طرق جديدة لفصل ثاني أكسيد الكربون بصورة دائمة من خلال المعدنة. ونجحت الشركة في إثبات فعالية إحدى هذه الطرق من خلال تقنية تجريبية تخزن ما يصل إلى 200 كيلوغرام من ثاني أكسيد الكربون لكل طن من الأسمنت أثناء معالجة الخرسانة مسبقة الصب في أحد المعامل المحلية. وبالإضافة إلى ذلك، أجرت أرامكو السعودية بالتعاون مع جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية تجربة جديدة لفصل ثاني أكسيد الكربون من خلال المعدنة عن طريق إذابة ثاني أكسيد الكربون في المياه وحقنه في الصخور البركانية الواقعة في منطقة جازان، المملكة العربية السعودية. وتحول هذه العملية ثاني أكسيد الكربون إلى صخور كربونية بشكل دائم.

المواد

المواد اللامعدنية

سيعتمد التحول في مجال الطاقة جزئيًا على التحول في مجال المواد في الوقت ذاته، والذي سيشهد زيادة كبيرة في الطلب على المواد الحالية والبديلة على حد سواء. وأرامكو السعودية هي أحد المنتجين للمواد اللامعدنية في قطاع النفط والغاز، وتسعى إلى تطوير حلول مماثلة لقطاعات صناعة السيارات والبناء والتعبئة والتغليف والطاقة المتجددة. وتتيح الاستعاضة عن المعادن بالمواد اللامعدنية، مثل ألياف الكربون والمُركبات، تقليل معدلات التآكل والوزن والتكلفة المرتبطة بالمواد المعدنية.

تحويل السوائل إلى كيميائيات

تعمل أرامكو السعودية على تطوير وتطبيق تقنيات تساعد في إنتاج المواد الكيميائية التي تتميز بانخفاض الانبعاثات وارتفاع الطلب عليها. وتتجلى أهمية هذا الأمر في أن قطاع الكيميائيات هو أحد أكبر القطاعات الصناعية استهلاكًا للطاقة. ومن الأمثلة على ذلك مشروع شاهين للبتروكيميائيات في كوريا الجنوبية، بوصفه أول تطبيق واسع النطاق على المستوى التجاري لتقنية أرامكو السعودية في تحويل النفط الخام إلى كيميائيات بالتكسير الحراري، والتي طُورت بالتعاون مع شركة لوموس تكنولوجي. وتواصل الشركة التقدم في إستراتيجيتها في مجال تحويل السوائل إلى كيميائيات في آسيا، حيث قامت في شهر يوليو من عام 2023 بالاستحواذ على حصة بنسبة 10% في شركة رونغشنغ بتروكيميكال.

سلامة الأعمال وتطوير الأفراد

حماية القوى العاملة وسلامة العمليات 54
حقوق الانسان 58
الممارسات العمالية 60

صورة لإحدى الموظفات وهي تمارس مهام عملها المتخصصة وسط البيئة الديناميكية التي تتسم بها أعمال أرامكو السعودية تجسيدًا لالتزام الشركة الراسخ بمعايير السلامة.

سلامة الأعمال وتطوير الأفراد

تكمن ثروة الشركة الحقيقية في كوادرها عالية الكفاءة، وهي لا تتوانى عن الاستثمار بكثافة في تطوير الموظفين. وتستخدم الشركة مجموعة من المنصات والبرامج التقليدية والمبتكرة لمساعدة موظفيها ومقاوليها على تحقيق كامل إمكاناتهم بطريقة تتسم بالأمن والسلامة.

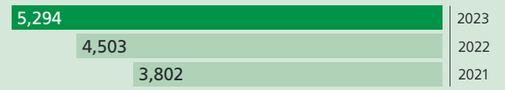
ويكتسب هذا النهج أهمية لضمان نجاح الشركة على المدى البعيد، وهو يقوم على تسخير أحدث التقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي. وتسعى أرامكو السعودية إلى الارتقاء بإمكانيات موظفيها وتحسينها على نحو مستمر، وتعزيز استدامة وموثوقية أعمالها، وحماية الأيدي العاملة والموجودات والمجتمعات.

وفي عام 2023، قدمت الشركة أكثر من 9 ملايين ساعة تدريبية[1]، ورفعت نسبة القبول في برامج التدريب المهني بواقع 27.3%، وزادت نسبة توظيف الخريجين بواقع 14.1%، وعززت نسبة التنوع والشمول في المناصب القيادية، حيث سجلت زيادة في نسبة الموظفات في المناصب القيادية بمعدل 26.3%، وارتقت الشركة كذلك بمستوى أدائها في مجال السلامة، مما أسفر عن خفض إجمالي معدل الحالات المسجلة بنسبة 16.0%.

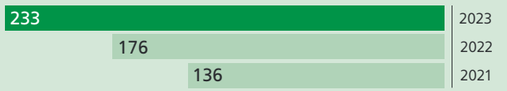
وتواصل أرامكو السعودية سعيها للمحافظة على ثقافة راسخة تقوم على تطوير كفاءات على مستوى عالمي، وإعداد قادة المستقبل، وضمان السلامة في أعمالها. وهذه الجوانب أولويات إستراتيجية أساس تُسهم في تحقيق أهداف الشركة على المدى البعيد.

أداء عام 2023

عدد الموظفات



عدد الموظفات في المناصب القيادية



73,311

يبلغ عدد موظفي أرامكو السعودية 73,311 موظفًا

95[2]

إجمالي عدد ساعات التدريب والتطوير (لكل موظف)

***94**

يعمل في أرامكو السعودية قوى عاملة من 94 جنسية مختلفة

* مؤشر قياس يُفصح عنه لأول مرة خارج الشركة.

1. بموجب المنهجية الجديدة لحساب الساعات التدريبية، يشمل إجمالي عدد ساعات التدريب كافة الأنشطة التدريبية المقدمة على مستوى الشركة خلال العام لجميع فئات الموظفين بما يشمل المتدربين والمقاولين.
2. يتألف مؤشر قياس إجمالي ساعات التدريب والتطوير لكل موظف من متوسط مستويات المتدربين وإجمالي ساعات التدريب التي تقدمها الشركة خلال العام لجميع المشاركين من موظفي أرامكو السعودية ومقاوليها.

مؤشرات قياس الأداء الرئيسة

المواضيع الجوهرية	مؤشرات القياس ذات الصلة	2023	2022	الحالة
حماية القوى العاملة ■ اقرأ المزيد في صفحة 54	**عدد الوفيات**	**3	**5	
	معدل الإصابات أو الأمراض المهدرة للوقت (عدد الحالات المهدرة للوقت × 200,000/ إجمالي ساعات العمل)	**0.018	**0.014	للأسف الشديد، سجّلت الشركة ثلاث** وفيات، وأجرت التحقيقات اللازمة، وشاركت الدروس المستفادة مع الجهات المعنية للحيلولة دون وقوع حوادث مماثلة في المستقبل. وقد انخفض إجمالي معدل الحالات المسجلة لكل ساعة عمل بنسبة 16.0% منذ عام 2022. ويُعزى هذا الانخفاض إلى استثمار الشركة في المبادرات التدريبية، وتنفيذها لبرنامج شامل لنشر الدروس المستفادة بهدف الحد من الحوادث المشابهة.
	إجمالي معدل الحالات المسجلة (إجمالي عدد الحالات المسجلة × 200,000/ إجمالي ساعات العمل)	0.042	0.050	
	الأداء الصحي (عدد النتائج الصحية الرئيسة المتأخرة × 100 / إجمالي عدد النتائج الصحية الرئيسة المفتوحة) (%)	**19	**15	
سلامة العمليات والموجودات ■ اقرأ المزيد في صفحة 56	**عدد حوادث السلامة في العمليات من الفئة الأولى**	15	11	سُجلت 15 حادثة من الفئة الأولى، لم يكن أيّ منها من فئة الحوادث الكبيرة، فيما سُجلت ثمانية من الفئة المتوسطة، وصُنّفت باقي الحوادث على أنها حوادث بسيطة. وتسببت خمس حوادث من أصل الحوادث الخمسة عشر في إصابات مهدرة للوقت.
حقوق الإنسان ■ اقرأ المزيد في صفحة 58	**عدد التظلمات المرفوعة**	230	293	إلى جانب القنوات العديدة التي توفرها أرامكو السعودية للموظفين لتقديم الشكاوى والاعتراضات، توفر الشركة أيضًا إجراءات رسمية للتظلم تحت إشراف إدارة شؤون الموظفين.
	نسبة مواقع العمل التي تطبق فيها آلية لرفع التظلمات (%)	100	100	تطبق الشركة آليات مناسبة لرفع التظلمات في جميع مواقع العمل لتمكين الموظفين من التعبير عن مخاوفهم دون أي تحيز.
الممارسات العمالية ■ اقرأ المزيد في صفحة 60	**معدل ترك الخدمة (%)[1]**	2.2	2.4	
	نسبة الموظفات من إجمالي عدد الموظفين (%)	7.2	6.4	تحرص أرامكو السعودية على ترسيخ ثقافة التنوع والشمول داخلها.
	نسبة الموظفات اللاتي يشغلن مناصب قيادية (%)	4.8	3.8	وقد بذلت الشركة جهودًا دؤوبة لزيادة تمثيل النساء والأشخاص ذوي الإعاقة، بما في ذلك المتدربين والطلبة الذين ترعاهم الشركة. وتتضمن هذه الجهود مبادرات لتحسين عملية التوظيف، وبرامج الإرشاد، وتحسين السياسات، وتوفير فرص لتطوير الموظفين والموظفات.
	عدد موظفي المقاولين	8,125	7,639	
	عدد الخريجين الذين تم توظيفهم	1,665	1,459	وقد أثمرت هذه المبادرات زيادةً في نسبة الموظفات بواقع 12.5% في عام 2023، وزيادة نسبة الموظفات في المناصب القيادية بواقع 26.3%مقارنة بالعام السابق.
	عدد المتدرجين (دفعات جديدة)	2,200	1,728	
	عدد المتدربين	3,201	3,190	

■ للاطلاع على الجدول الكامل لمؤشرات القياس، يرجى الرجوع إلى صفحة 102–103

إسهامات الشركة في جهود تحقيق أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة

تنفذ أرامكو السعودية العديد من برامج الصحة والسلامة لموظفيها، تشمل مبادرات الصحة النفسية والارتقاء بالمعايير والتقنيات المطبقة في مكان العمل للحد من تعرض الموظفين لمخاطر غير ضرورية.

تؤمن أرامكو السعودية بالتعلم والتطوير المستمرين. وهي تواصل توفير تجارب تعليمية عالمية المستوى لدعم التطور على الصعيد الشخصي وتحسين فاعلية الأعمال في كافة مستويات الشركة، وذلك من خلال منصات مبتكرة مثل نظام التعلم الإلكتروني في الشركة، والبرامج الجامعية المُستضافة، وبرامج التطوير المتقدمة، وغيرها.

تعمل أرامكو السعودية على تحسين التوازن بين الجنسين في القوى العاملة لديها من خلال مجموعة من مبادرات تمكين المرأة. وتمول أرامكو السعودية برنامج العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات "ستيم" في المملكة العربية السعودية، المخصص للفتيات في سن المدرسة، والذي يقدم لهنّ منحًا جامعية لدراسة تخصصات العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات.

تطبق أرامكو السعودية سياسات وإجراءات حازمة لإدارة المسائل المتعلقة بالأخلاقيات ومخاطر الرشوة والفساد، وضمان إيجاد بيئة عمل ملائمة لموظفيها.

** خضع/يخضع هذا الرقم لتأكيد محدود من جهة خارجية وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة)، ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت في قسم الاستدامة من موقعنا الإلكتروني.

1. تمت توسعة هذا النطاق ليشمل عددًا أكبر من فئات الموظفين.

حماية القوى العاملة وسلامة العمليات

السلامة جزء لا يتجزأ من أعمال أرامكو السعودية وتكتسب أهمية كبيرة فيها، وهي ثقافة راسخة في قيم الشركة الرامية لحماية القوى العاملة والموجودات والبيئة.

تزاول أرامكو السعودية أعمالها وفقًا لمبدأ "القوى العاملة المتكاملة"، حيث تقوم أهدافها على أساس ثقافة راسخة للسلامة، وبيئة آمنة للموظفين والمقاولين والموردين. وتسعى الشركة إلى الحيلولة دون وقوع أي نوع من الحوادث التي قد تؤذي الأفراد أو تضر بالموجودات، أو تؤثر سلبًا على البيئة.

وتشكل مبادرات الشركة للتحول الرقمي مصدر دعم للجهود التي تركز على السلامة. وتوفر هذه المبادرات حلولًا مبتكرة للسلامة، وزيادة مستوى جاهزيتها لحالات الطوارئ، والارتقاء بمستوى حوكمة السلامة فيها.

وبادرت الشركة، منذ أكثر من 40 عامًا، إلى تطبيق برنامج مراجعة الإدارة التنفيذية لأصول السلامة. ففي كل شهر، يقوم أعضاء من الإدارة العليا وفريق من الإدارة التنفيذية بزيارة إحدى المناطق التشغيلية الأساس في الشركة بهدف مراجعة أدائها في مجال الصحة والسلامة والبيئة، وتهدف المبادرة أيضًا إلى تواصل القادة المباشر مع الموظفين والمقاولين لمناقشة أي مسائل تتعلق بالسلامة.

نظام إدارة السلامة

يوفر نظام إدارة السلامة في أرامكو السعودية إطارًا لتوحيد إجراءات السلامة المهنية وسلامة الأعمال، ومساعدة وحدات الأعمال في تلبية متطلبات السلامة.

وقد طورت الشركة نظام إدارة السلامة بعد إجراء مقارنات مرجعية شاملة مع نظيراتها في قطاع الطاقة. ويتماشى هذا النظام مع الاشتراطات الواردة في نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية (نظام الأيزو رقم 45001:2018)، وقد خضع لتقييم من جهة خارجية مستقلة لضمان مواءمته مع أفضل الممارسات العالمية.

وتخضع كافة دوائر أرامكو السعودية للتقييم على ضوء المبادئ التوجيهية لنظام إدارة السلامة، وذلك من خلال برنامج تقييم السلامة في الشركة.

أجرت الشركة أكثر من 50 تقييمًا بموجب نظام إدارة السلامة في عام 2023، وقامت بتوسيع نطاقه ليشمل الشركات التابعة لأرامكو السعودية داخل المملكة وخارجها.

ممارسات الاستدامة في الشركة

أسطول مركبات أرامكو السعودية ينقل الموظفين إلى المناطق النائية نقلًا آمنًا

السلامة على الطريق

تنتشر أعمال أرامكو السعودية على نطاق واسع، وتقع بعض أعمالها في مناطق نائية. وخلال عام 2023، استخدمت أرامكو السعودية ما يربو على 11 ألف مركبة، قطعت أكثر من 240 مليون كيلومتر، واستخدموا كذلك ما يزيد على 500 حافلة قطعت خلالها أكثر من 23 مليون كيلومتر لنقل الموظفين إلى مواقع العمل.

وفي هذا الإطار، تحرص الشركة على مراقبة سلامة موظفيها على الطرق ودعم جهود تحقيقها. وهي تسخر الحلول الرقمية، وبرامج التدريب والتعليم الإلزامية في مجال السلامة المرورية، بغية الارتقاء بمستويات السلامة المرورية فيها.

أكثر من 11,000

عدد مركبات أرامكو السعودية

السلامة في البحار

تشغل أرامكو السعودية أسطولًا يضم أكثر من 350 سفينة، يعمل على متنها أكثر من 8,000 من القوى العاملة التابعة لها. وتمتد أعمال أرامكو السعودية البحرية على طول سواحل المملكة من الخليج العربي إلى البحر الأحمر، وتوفر خدمات بحرية آمنة وموثوقة ومتكاملة وبتكلفة ملائمة.

ويدعم هذا الأسطول أعمال الشركة البحرية، بما في ذلك التنقيب والحفر والإنتاج والتصدير ونقل الطواقم والاستجابة لانسكابات النفط وتنفيذ الإصلاحات تحت سطح البحر والخدمات اللوجستية البحرية والأمن البحري.

في عام 2023، شارك 56 موظفًا من الأعمال البحرية في برامج تدريبية قيادية في مجال السلامة، وهو ما يبرهن على التزام الشركة بترسيخ ثقافة السلامة والقيادة الفعالة من جهة، وامتثالها لأحدث اللوائح الدولية والمعايير المطبقة في القطاع، بما في ذلك اشتراطات المنظمة الدولية البحرية من جهة أخرى.

أكثر من 350

عدد السفن التابعة لأرامكو السعودية

السلامة في الجو

تشغل أرامكو السعودية أحد أكبر الأساطيل الجوية التابعة لشركة في العالم، وذلك من خلال شركة "مُكاملة" التابعة والمملوكة لها بالكامل. ويتولى الأسطول المكون من 52 طائرة مملوكة ومؤجرة للشركة، ذات الأجنحة الثابتة والعمودية، نقل نحو مليون راكب سنويًا. وتساند هذه الرحلات أعمال الشركة بتوفيرها خدمات النقل، والمسح الجيولوجي، والمهمات الخاصة، والبحث والإنقاذ والإخلاء. ونتيجة للنمو وزيادة حجم الأسطول، حققت شركة مكاملة رقمًا قياسيًا جديدًا، تمثل في تجاوز ساعات الطيران 51,000 ساعة في عام 2023.

ويتلقى طاقم الطيران أكثر من 3,000 ساعة تدريبية سنويًا داخل الشركة. وبالإضافة إلى ذلك، يشارك أكثر من 200 طيّار في دورات تدريبية نصف سنوية يقدمها مقدمو خدمات معتمدون، وذلك لتلبية اشتراطات السلامة وفقًا لأفضل الممارسات المتبعة في القطاع.

أكثر من 50

عدد الطائرات والطائرات العمودية التابعة لأرامكو السعودية

أداء الشركة في مجال السلامة

	2023	2022	2021
معدل الحوادث المميتة*	**0.305**	مؤشر قياس لم يتم الكشف عنه من قبل	مؤشر قياس لم يتم الكشف عنه من قبل
عدد الوفيات	**3**	5**	1**
إجمالي معدل الحالات المسجلة	**0.042**	0.050	0.054
معدل الإصابات أو الأمراض المهدرة للوقت	**0.018**	0.014**	0.017
عدد حوادث السلامة في العمليات من الفئة الأولى	**15**	11	11

* مؤشر قياس يُفصح عنه لأول مرة.
** خضع/يخضع هذا الرقم لتأكيد محدود من جهة خارجية وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة).
ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت في قسم الاستدامة من موقعنا **الإلكتروني**.

إن أي خسارة في الأرواح ليست مقبولة على الإطلاق، وتطمح أرامكو السعودية إلى عدم وقوع أي وفيات. إلا أنه وللأسف، وقعت ثلاث** وفيات لموظفين تابعين لمقاولين خلال العام، حيث سقط أحدهم من مكان مرتفع أثناء تركيب سقالات؛ وصُدم آخر بحبل إرساء أثناء فصل سفينة من عوامة إرساء أحادية؛ في حين تُوفي الثالث عندما ارتطمت به إحدى معدات الرفع أثناء عمله على منصة حفر بحرية.

طبقت الشركة خلال هذا العام مؤشر قياس جديد لقياس معدل الحوادث المميتة، والذي يمثل النسبة بين عدد وفيات القوى العاملة المسجلة لكل 100,000,000 ساعة عمل. وفي عام 2023، بلغ معدل الحوادث المميتة 0,305**.

وقد أجرت أرامكو السعودية تقييمًا دقيقًا لهذه الحوادث لتحديد أسبابها الجذرية، واتخذت إجراءات تصحيحية بشأنها، بما في ذلك توعية الموظفين والمقاولين، لتجنب تكرار مثل هذه الحوادث مستقبلًا. وقد تم إطلاع الإدارات والجهات المعنية على الدروس المستفادة من هذه الحوادث، مع مواصلة اتخاذ الإجراءات التصحيحية. وتواصل الشركة العمل عن كثب مع المقاولين العاملين معها لتعزيز ثقافة السلامة وترسيخها في كافة مراحل سلسلة القيمة، وتفادي وقوع مثل هذه الحوادث مستقبلًا.

وفيما يتعلق بأداء الشركة في مؤشر قياس إجمالي معدل الحالات المسجلة، واصلت أرامكو السعودية مسيرة التحسن على مدى السنوات الثلاث الماضية، وحققت انخفاضًا في نسبة الحوادث لكل 200,000 ساعة عمل بنسبة 22% منذ عام 2021. وإن دلّ هذا على شيء، فإنما يدل على نجاح استثمارات الشركة في مبادرات التدريب، وتنفيذ برنامج شامل للدروس المستفادة يهدف إلى الحد من تكرار وقوع الحوادث المتشابهة في طبيعتها.

سجلت أرامكو السعودية 15 حادث سلامة في العمليات من الفئة الأولى خلال العام. ومن بين هذه الحوادث الخمسة عشر، وقع 11 حادثًا في موجودات تشغلها الشركة وتملكها بالكامل داخل المملكة، وأربعة في مرافق خاضعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية. ولم تكن أي حادثة من حوادث الفئة الأولى حوادث كبيرة، حيث كانت ثمانية منها متوسطة، أما باقي الحوادث فصُنفت على أنها حوادث بسيطة. وقد أدت خمس حوادث من بين الحوادث الخمسة عشر إلى وقوع إصابات مهدرة للوقت.

ممارسات الاستدامة في الشركة

ترسيخ ثقافة السلامة في كافة أعمال الشركة العالمية

تواصل أرامكو السعودية تقديم الدعم للشركات التابعة لها، وذلك بهدف ترسيخ ثقافة السلامة وتحسينها في كافة أعمالها.

وتحكم سياسة السلامة العامة الراسخة نهج الشركة، مما يدعم بدوره قدرتها على تحقيق النجاح والمرونة على المدى البعيد في مجموعة أرامكو السعودية، ويعزز من رفاهية الموظفين ويدعم المجتمع ويحافظ على البيئة. وفي مسعى من الشركة لدعم جهود تنفيذ سياسة السلامة العامة، وضعت أرامكو السعودية إستراتيجية لمراقبة السلامة في شركاتها التابعة وطبقتها بهدف الارتقاء بمستوى الأداء في مجموعة أرامكو السعودية، من خلال التركيز على الحوكمة ومراقبة الأداء وتقييمه، والمشاركة وبناء القدرات.

وفي عام 2023، استضافت أرامكو السعودية المنتدى الدولي الثاني للسلامة و الصحة وحماية البيئة، الذي شهد حضور أكثر من 700 مشارك من الشركات التابعة لأرامكو السعودية حول العالم. وهذا المنتدى هو إحدى المبادرات التي تنفذها الشركة لدعم لشركاتها المنتسبة بشكل ملائم.

وقد واصلت أرامكو السعودية مساعيها المتمثلة في إجراء تقييمات لشركاتها المنتسبة في مختلف أنحاء العالم لمساعدتها في تطوير أنظمة إدارة السلامة لديها من خلال التوصيات التي تقدمها.

وتسهم أرامكو السعودية في بناء قدرات شركاتها المنتسبة عن طريق تزويدهم بالموارد والدورات التدريبية والتوجيهات اللازمة لتحسين أداء السلامة والارتقاء به على نحو مستمر.

وأضافت أرامكو السعودية كذلك برنامجين للالتزام بالمعايير الصحية إلى مؤشرات الأداء الرئيسة لديها في مجال الصحة، ألا وهما: برنامج تقييم إجراءات الوقاية من الإشعاع، وبرنامج تقييم إجراءات التعامل مع المواد الخطرة.

سلامة المقاولين

تحرص أرامكو السعودية على سلامة مقاوليها ورفاهيتهم، ويركز نهجها على الحضور الفاعل في الميدان، وتقييم الأداء، وتنفيذ تدابير الحوكمة الفعالة.

وتستخدم أرامكو السعودية أدوات مُخصصة لمراقبة أداء المقاولين في مجال السلامة، والتزامهم باشتراطات السلامة في الشركة، حيث يتولى مؤشر سلامة الأعمال الإنشائية مراقبة مدى تقيد المقاولين باشتراطات السلامة في الأعمال الإنشائية، وتقييم بيئة السلامة لدى مقاوليها. وفي عام 2023، أجرت أرامكو السعودية 4,077 عملية تفتيش لمؤشرات سلامة الأعمال الإنشائية على 87 مقاولًا رئيسًا، مقارنة مع 3,300 عملية تفتيش في عام 2022.

ووضعت الشركة مؤشر سلامة أعمال الصيانة الدورية الذي يركز على المقاولين الذين يتولون أعمال الصيانة الدورية. وأجرت 1,090 عملية تفتيش ضمن هذا المؤشر في عام 2023، مقارنة مع 670 عملية تفتيش في عام 2022.

وبفضل النجاح المستمر الذي حققه مؤشر سلامة الأعمال الإنشائية ومؤشر سلامة أعمال الصيانة الدورية، أطلقت أرامكو السعودية مؤشر سلامة عمليات الحفر في الربع الأخير من عام 2022، بهدف مراقبة أداء السلامة لدى مقاولي أجهزة الحفر البرية والبحرية. وخلال عام 2023، أجرت الشركة 92 عملية تفتيش لسلامة عمليات الحفر، شملت 17 مقاولًا من أبرز مقاولي الحفر.

واستضافت أرامكو السعودية جائزة التميز في مجال السلامة لدى المقاولين في إدارة المشاريع، بهدف تكريم الأداء المتميز للمقاولين في عدة مجالات، بما فيها الصحة، واستخدام التقنيات، والامتثال لاشتراطات السلامة.

وأطلقت أرامكو السعودية كذلك حملة "خط النار"، بغية معالجة المخاطر المرتبطة بمناطق الخطر في مواقع الإنشاء. واستهدفت الحملة القوى العاملة في أماكن عمل المقاولين، بهدف الارتقاء بمستوى وعيهم بإجراءات السلامة وقدرتهم على تحديد المخاطر في موقع العمل، وتعزيز سلوكيات السلامة لديهم.

الاستعداد لحالات الطوارئ

تتخذ أرامكو السعودية تدابير وقائية للحيلولة دون وقوع حالات الطوارئ، وتطبق برنامجًا محكمًا للاستعداد لها في حال وقوعها. ويضمن فريق العمل المخصص لإدارة الطوارئ في الشركة المرونة والجاهزية، من خلال التخطيط المسبق، وخطط الاستجابة لحالات الطوارئ القائمة على نوعية المخاطر في كل موقع.

وتعقد الشركة منتدى ربع سنوي لمنسقي الاستعداد لحالات الطوارئ يجمع كافة الأطراف المعنية في الشركة، بهدف النهوض بمستوى جاهزيتها للطوارئ بشكل مستمر. وقد شهد البرنامج تحسينات كثيرة خلال هذا العام، تمثلت في تحسين نظام السلامة الرقمية في الشركة، وهو تطبيق "حياة آمنة" المتكامل، الذي يتيح تتبع الجداول الزمنية للتمارين المخصصة للتعامل مع حالات الطوارئ على مستوى الشركة، وتوثيق نقاط الضعف في التمارين إلى حين معالجتها.

توسيع نطاق برامج التدريب على السلامة

تعاونت أرامكو السعودية تعاونًا وثيقًا مع خمسة مراكز تدريب وطنية لتقييم برامج دبلوم السلامة الحالية وتحسينها، وإنشاء برامج جديدة. وقد وقع الاختيار على مراكز التدريب الوطنية لأنها توفر البنية التحتية اللازمة لتقديم برامج دبلوم السلامة بكفاءة، وهي تستهدف خريجي المدارس الثانوية، بغية تزويدهم بالمهارات اللازمة ليكونوا مسؤولي سلامة ميدانيين يتمتعون بالكفاءة.

ومنذ إطلاق برامج دبلوم السلامة الجديدة، نجحت مراكز التدريب الوطنية في تخريج 135 مشاركًا، 97 من الذكور و38 من الإناث، ليصبحوا مسؤولي سلامة ميدانيين.

وفي شهر فبراير 2023، دشّن مركز مهارات للتدريب الإنشائي برنامج الدبلوم المشارك لسلامة البناء والتشييد. وخلال عام 2023، بلغ إجمالي عدد المنتسبين لهذا البرنامج 189 مشاركًا من مختلف الشركات الراعية.

حقوق الإنسان

موظفو الشركة

73,311
موظفًا وموظفة

*94
جنسية

دأبت أرامكو السعودية، منذ تأسيسها قبل أكثر من 90 عامًا، على إيجاد قوى عاملة تتسم بالتنوع. ويعمل في أرامكو السعودية اليوم أكثر من 73,000 موظفٍ وموظفةٍ من أكثر من 90 جنسية من مختلف أنحاء العالم. وتسعى أرامكو السعودية إلى توظيف مزيد من النساء وتحقيق التنوع الثقافي وإشراك ذوي الإعاقة في المملكة. وتتواصل جهود تحقيق التنوع والنمو في القوى العاملة لدى الشركة، وذلك من خلال زيادة تمثيل المرأة، وتوظيف أفراد من خلفيات ثقافية متنوعة، وتوفير بيئة عمل تلبي مختلف الاحتياجات.

وتوفر أرامكو السعودية كذلك بيئة عمل آمنة لموظفيها، وفرصًا للتطور الشخصي والمهني. وتعتز الشركة بالفوائد التي تجنيها من التنوع في المجتمع وفي أعمالها، وتفخر بتاريخها وإرثها في مجال تطوير الأفراد.

حقوق الإنسان في مكان العمل

إن ضمان كرامة الأفراد واحترامهم أمر بالغ الأهمية. والشركة حريصة كل الحرص على دعم حقوق الإنسان في مكان العمل، والتأكيد على دورها في الالتزام بمبادئ المواطنة الصالحة. وتنطوي أهداف الشركة على تعزيز ثقافة إيجابية تتمسك بهذه القيم، واتخاذ موقف صارم ضد الممارسات المسيئة أو غير الإنسانية، وأشكال العبودية الحديثة، والاستغلال، وتشغيل القاصرين.

عدد التظلمات

نسبة مواقع العمل التي تطبق فيها آلية لرفع التظلمات (%)

وتعمل أرامكو السعودية مع الجهات المعنية للحيلولة دون وقوع الحوادث التي قد تؤثر سلبًا على حقوق الإنسان. وفي إطار حرصها على تقديم إسهامات إيجابية، تركز الشركة على الحوكمة والشفافية واحترام سيادة القانون والتنمية الاجتماعية والاقتصادية.

ولا يقتصر التزام الشركة على هذه القيم بشكل حصري، بل يتضمن التزامها بالأنظمة المحلية، واحترام مبادئ حقوق الإنسان المعترف بها دوليًا.

مدونة القواعد السلوكية

تحرص أرامكو السعودية على ضمان أن يشعر موظفوها بالاحترام والأمان في مكان العمل، وهي تعتمد عليهم في كافة جوانب أعمالها للتحدث بانفتاح عن القضايا التي تواجههم والتصرف بنزاهة.

وفي مسعىً من الشركة للمحافظة على بيئة عمل أخلاقية، فإنها تشجع موظفيها على الإبلاغ عن أي انتهاكات مشتبهة للأنظمة أو لسياسات الشركة أو للقواعد السلوكية المطبقة فيها. وتمنح أرامكو السعودية موظفيها العديد من القنوات لطرح الأسئلة وإبداء المخاوف، بما في ذلك التصعيد إلى الإدارة، والاتصال بالخط الساخن دون تحديد الهوية و/أو التواصل مع إدارات الموارد البشرية أو التدقيق الداخلي أو الامتثال.

التظلمات

تطبق أرامكو السعودية إجراءات رسمية للتظلمات تحت إشراف إدارة الموارد البشرية، بما يضمن مراجعة كافة التظلمات المرفوعة ومعالجتها بعدل وموضوعية. وتؤمن أرامكو السعودية أنه يحق لموظفيها التحدث بحرية دون أي خوف من اتخاذ أي إجراءات تأديبية، أو التأثير سلبًا على حياتهم المهنية.

مشاركة الموظفين

حرصًا من أرامكو السعودية على الارتقاء ببيئة العمل لموظفيها، فإنها توفر العديد من القنوات التي تتيح لها التواصل معهم، بما في ذلك عقد اللقاءات المفتوحة، وإجراء استبيانات مشاركة الموظفين، وفعاليات التكريم، والشبكة الداخلية، ومراجعات الأداء الدورية، والمجلس الاستشاري للقادة الشباب، وهو برنامج يضم موظفين يبلغون من العمر 35 عامًا فأقل. ويمثل المجلس وسيلة للتواصل بين الكفاءات الشابة في أرامكو السعودية والإدارة التنفيذية.

* مؤشر قياس يُفصح عنه لأول مرة خارج الشركة.

ويتجلى الأثر الايجابي لجهود إشراك الموظفين في الشركة في انخفاض معدل ترك الخدمة، وارتفاع مستوى المشاركة بنسبة 85% في عامي 2022 و2020. وتجري الشركة الاستبيان مرة كل عامين، وسيُنفَّذ الاستبيان القادم في عام 2024.

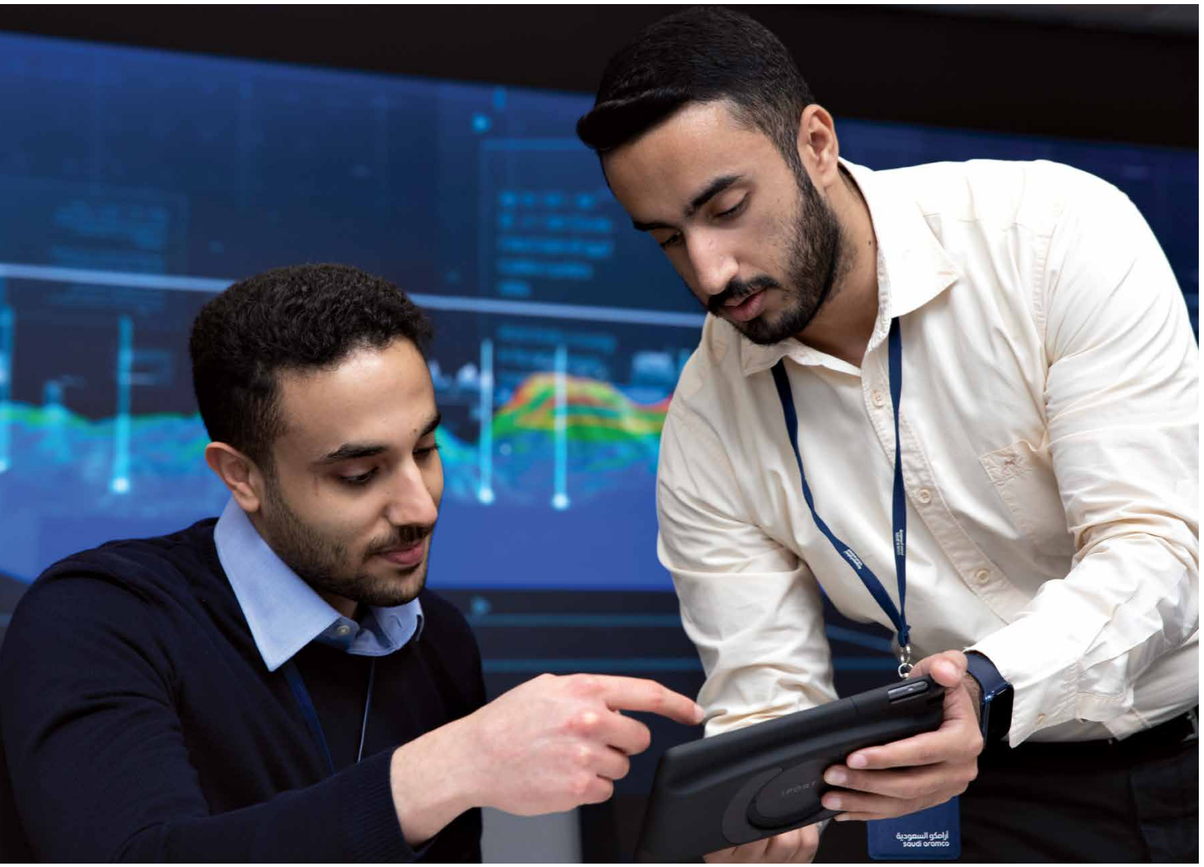
وفي أكتوبر 2022، نفذت الشركة استبيان مشاركة الموظفين، الذي تُجريه مرة كل سنتين، على مستوى الشركة، وأرسلته لأكثر من 75 ألف موظف ومقاول. واستجابة لنتائج الاستبيان، التي أفصح عنها في تقرير الاستدامة لعام 2022، اتخذت الشركة الإجراءات التالية:

إطلاق حملة "كيف.. تبدأ بكم": أطلقت أرامكو السعودية حملة على مستوى الشركة لتسليط الضوء على الجهود المبذولة استجابةً لنتائج الاستبيان. وركزت هذه النتائج على أربعة مجالات رئيسة هي: الاحتفاء بالأشخاص والعناية بهم وتمكينهم وتطويرهم. ولضمان انتشار الحملة والالتزام بها على نطاق واسع، تم إرسال أكثر من 28,000 دليل إرشادي لشاغلي المناصب الإدارية أو الداعمين في الشركة.

جوائز خبرات الموظفين: في إطار جوائز الرئيس وكبير الإداريين التنفيذيين للتميز لعام 2023، حصدت ثلاث إدارات صاحبة أفضل أداء في مجال مشاركة الموظفين على جوائز ذهبية وفضية وبرونزية قدمها رئيس الشركة وكبير إداريها التنفيذيين والنائب الأعلى للرئيس للموارد البشرية.

نموذج تحسين الرفاهية: استجابة لاحتياجات الموظفين، قامت أرامكو السعودية بتحديث نموذج برنامج الرفاهية في الشركة بهدف التركيز على تسعة (9) من عناصر الرفاهية ألا وهي: الرفاهية الجسدية والاجتماعية والوظيفية والفكرية والمالية والرقمية والبيئية والعاطفية والروحية.

نسبة الموظفين الذين يقرون بحضور اجتماعات مراجعات الأداء[1] (%)



1. وفقًا للمراجعة الدورية لبيانات أداء الشركة في مجال الاستدامة، قررت الشركة تعديل مسمى مؤشر القياس "نسبة الموظفين الذين يخضعون لمراجعات دورية للأداء"، الذي أفصح عنه في 2022 و2021، ليكون "نسبة الموظفين الذين يقرون بحضور اجتماعات مراجعات الأداء"، حتى يعكس بمزيد من الدقة ما يتضمنه مؤشر القياس.

الممارسات العمالية

التنوع والشمول

تعزز أرامكو السعودية ثقافة التنوع والشمول، فهي تحتفي بالاختلافات بين موظفيها، وتوفر بيئة عمل تتسم بالشمول وتجعل كل موظف يشعر أنه موضع تقدير واحترام وبأن صوته مسموع. وتسعى أرامكو السعودية كذلك لضمان حصول كافة الموظفين على الموارد والفرص بشكل متساوٍ. ويتمثل أحد الأهداف الرئيسة التي تقوم عليها إستراتيجية الشركة تجاه الموظفين في زيادة عدد النساء والأشخاص ذوي الإعاقة لديها، وفي إيجاد مكان عمل يتيح لهم ولكافة الموظفين تحقيق النمو والتقدم.

	2023	2022	2021
عدد الموظفات	**5,294**	4,503	3,802
نسبة الموظفات من إجمالي عدد الموظفين	**7.2**	6.4	5.6 **
نسبة الموظفات من إجمالي الموظفين الجدد	**24.1**	28.4	31.2
عدد الموظفات اللاتي يشغلن مناصب قيادية	**233**	176	136
نسبة الموظفات اللاتي يشغلن مناصب قيادية	**4.8**	3.8	3.1

واصلت أرامكو السعودية خلال عام 2023 مساعيها الرامية إلى تسريع وتيرة تطوير الموظفات، وذلك من خلال توفير خيارات متنوعة لهن تشمل برامج الدراسات العليا، ومنحًا للدراسة الجامعية، والبرامج المستهدفة، مع اتخاذ خطوات ترمي إلى تحسين تمثيل النساء في مجالات العلوم، والتقنية، والهندسة، والرياضيات. وجدير بالذكر أن الشركة حققت إنجازات كبيرة في مجال زيادة تمثيل المرأة في جميع أنحاء الشركة.

واليوم، فإن الموظفات أصبحن يشغلن العديد من الوظائف، في مجالات تشمل التجارة وبتن يحلقن بالطائرات ويعملن مفتشات على السلامة من الحريق ومخترعات وعالمات. وواصلت أرامكو السعودية زيادة عدد النساء في المناصب القيادية، من خلال تخصيص مقاعد إضافية لهن في مسارات تقييم الكفاءات وبرامج القيادة المستهدفة في كبرى الجامعات والكليات، مثل هارفارد ووارتون والجامعات العالمية مثل كلية لندن للاقتصاد، والمعهد الأوروبي لإدارة الأعمال (إنسياد) للمشاركة في مختلف البرامج القيادية.

وتولي الشركة أهمية كبرى للمحافظة على تنوع القوى العاملة لديها، وذلك من خلال تحسين المزايا الممنوحة للموظفين عبر الارتقاء بالمزايا المقدمة لهم، وبسياساتها وبنيتها التحتية لتعزيز بيئة عمل تتسم بالشمول. فعلى سبيل المثال، توفر الشركة حاليًا جدول عمل مخفض الساعات لذوي الإعاقة بهدف تحقيق التوازن بين الحياة المهنية والشخصية.

** خضع هذا الرقم لتأكيد محدود من جهة خارجية وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة)، ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت في قسم الاستدامة من موقعنا **الإلكتروني**.

الاستثمار في موظفي الشركة

في سياق حرص أرامكو السعودية على استقطاب الكفاءات من داخل المملكة وخارجها، عقدت الشركة ورش عمل في أفريقيا وآسيا وأوروبا وأمريكا الشمالية. وفي مسعىً منها لإعداد موظفيها للمستقبل، عينت أرامكو السعودية مجموعة من المرشحين السعوديين المميزين في برامج التطوير والتدريب المهني.

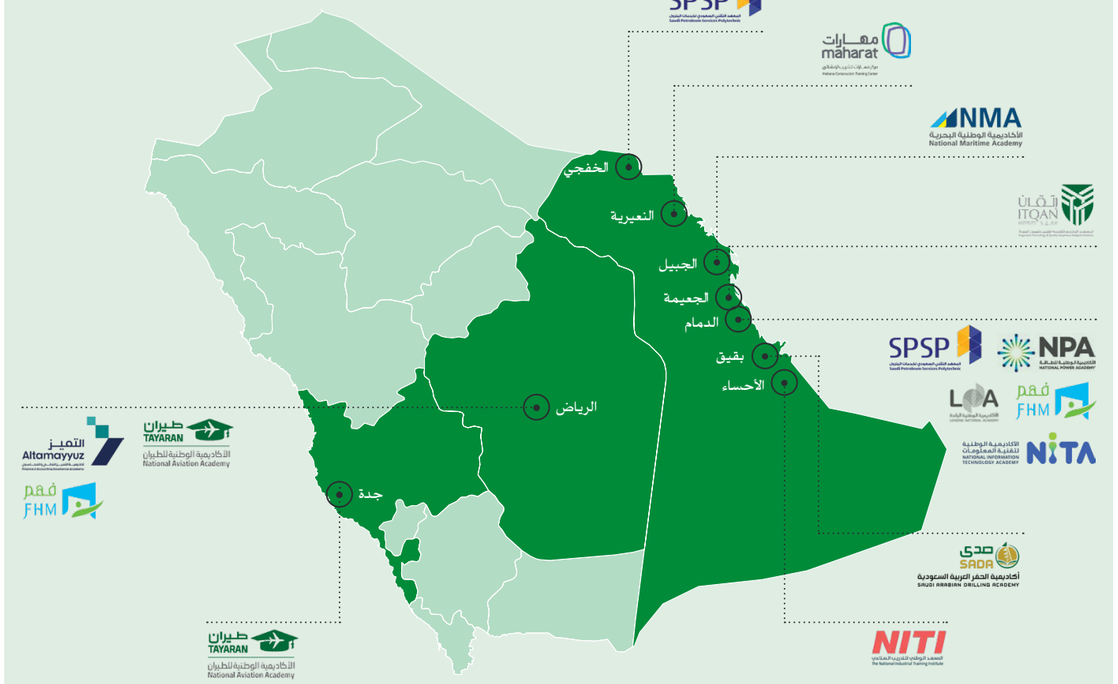
وعززت أرامكو السعودية كذلك أواصر التعاون مع الجامعات المحلية من خلال إيجاد برنامج تدريب جامعي قوي ومتنام. ومن خلال دعم الجهود الرامية إلى تطوير الشباب السعودي وتنمية مهاراتهم، تُسهم أرامكو السعودية ليس فقط في تحقيق أهدافها الإستراتيجية، بل في تحقيق رؤية المملكة كذلك.

ممارسات الاستدامة في الشركة

مراكز التدريب الوطنية تسهم في نقل خبرات أرامكو السعودية وإرثها الغني في مجال التدريب المهني إلى المجتمع المحلي

ضمن الجهود التي تبذلها أرامكو السعودية لدعم مسيرة النمو الاقتصادي في المملكة، وتوفير الأيدي العاملة المحلية المؤهلة على نحو مستمر، أطلقت الشركة مبادرة مراكز التدريب الوطنية في عام 2008 بهدف تدريب الشباب السعوديين في القطاعات المهمة والناشئة. وهذه المبادرة هي ثمرة للشراكة الإستراتيجية بين أرامكو السعودية وعدد من الجهات الحكومية والقطاع الخاص.

فمنذ تأسيسها وحتى الوقت الحاضر، تخرّج من هذه المراكز أكثر من 57,900 طالب في أكثر من 80 تخصصًا مختلفًا، تجاوزت نسبة الطالبات منهم 11%. وبالنظر إلى هذه الأرقام التي حققتها المراكز، فإنها تسير على المسار الصحيح لتحقيق هدفها المتمثل في تخريج 100 ألف طالب وطالبة بحلول عام 2030.



57,943
خريجًا حتى اليوم

أكثر من 80
تخصصًا تدريبيًا

تتجاوز 11 %
نسبة تمثيل النساء

تسليط الضوء على التدريب والتطوير

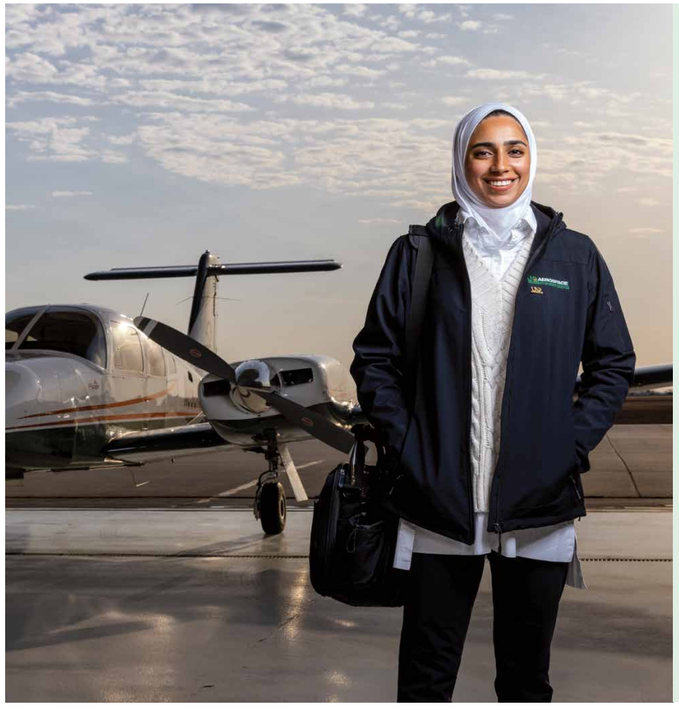
تعـزيز فرص التطوير الوظيفي للموظفين

تواصل أرامكو السعودية تميزها في مجال منح موظفيها برامج تعليمية فريدة من نوعها، إذ تمنح البرامج الجامعية المُستضافة الموظفين فرصة نيل شهادة الماجستير من أعرق الجامعات العالمية وهم على رأس العمل. ويستقطب هذا البرنامج المعارف والخبرات من أرقى الجامعات والمؤسسات التعليمية على مستوى العالم ويجلبها إلى المملكة، حتى يتسنى للموظفين نيل درجات علمية في مجالات عملهم داخل الشركة.

ويغلب على البرنامج عقد المحاضرات الحضورية داخل المملكة، بالإضافة إلى قضاء مدة تبلغ 7 أسابيع في مقر الجامعة الرئيس خارج المملكة. ويؤدي اتباع هذا النهج إلى إيجاد قوى عاملة أكثر كفاءة وقدرة على التكيّف لمساعدة الشركة في تحقيق أهدافها الإستراتيجية.

وأتمت الشركة، حتى عام 2023، أكثر من 35 برنامجًا مُستضافًا، تكللت بتخريج أكثر من 900 موظف.

وجدير بالذكر أن الشركة أبرمت اتفاقيات مع أرقى كليات الأعمال، مثل هارفارد وكلية لندن للأعمال ووارتون، للتركيز على تطوير الموظفين وتنويع الفرص المتاحة أمامهم، بما يضمن تحقيق المواءمة بين تطلعات الموظفين والإستراتيجية العامة للشركة، حيث تجاوز عدد المشاركين في هذه البرامج 2,000 مشارك حتى الآن. وتعاونت الشركة كذلك مع جامعة هارفارد لتنفيذ برنامج هارفارد للإرشاد المهني الذي يتم من خلاله تقديم جلسات تفاعلية حول المهارات الشخصية، والكفاءات التحليلية، والتطوير القيادي، حيث استفاد من البرنامج أكثر من 1,800 موظف وموظفة.



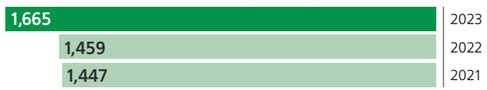
ممارسات الاستدامة في الشركة

تخريج أول فوج من قائدات الطائرات

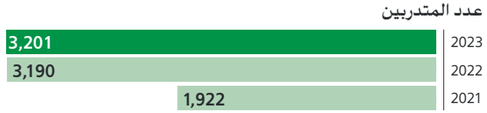
شهد عام 2023 تخريج أول فوج من قائدات الطائرات في أرامكو السعودية، محققة بذلك خطوة تاريخية في مسيرة قطاع الطيران في الشركة. بدأت الشركة في تنفيذ هذا البرنامج منذ أكثر من 10 سنوات، وهو يتضمن دراسة جامعية لمدة عامين، ويهدف إلى تخريج قائدات طائرات ليكنّ قدوة وحافزًا لمزيد من النساء للانضمام إليه. وكان لدراسة قائدات الطائرات تخصص الهندسة – المدنية والكهربائية – وعلم الحاسوب دور كبير في جعلهن قائدات طائرات رائدات على مستوى الشركة.

توفّر إدارة الطيران في أرامكو السعودية، التي تشغل أحد أكبر الأساطيل الجوية التابعة لشركة في العالم، الفرصة أمام هؤلاء القائدات ومن سيتبعن خطاهن لاتباع شغفهن وتحقيق فرص متكافئة للدخول في قطاع تقلّ فيه نسبة تمثيل النساء. وبذلك، تُوفّر لهن الإدارة ليس مجرد فرصة لمزاولة مهنة تتسم بالحيوية والرواتب المجزية فحسب، بل فرصة لتحقيق أحلامهن.

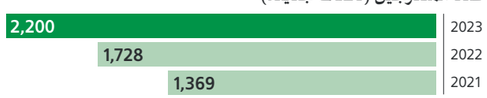
عدد الخريجين الذين تم توظيفهم



عدد المتدربين



عدد المتدرجين (دفعات جديدة)



توفير بيئة عمل صحية للموظفين

إن توفير بيئة عمل صحية أمر ضروري للمحافظة على صحة الموظفين، وضمان مشاركتهم الإيجابية، وتحقيق السلامة التشغيلية. وضمن جهود الشركة الرامية إلى دعم الموظفين وأفراد أسرهم، توفر أرامكو السعودية الخدمات الطبية، بما فيها ذلك خدمات الصحة النفسية، في كافة مواقعها، وهي تيسّر كافة السبل أمامهم للحصول عليها.

وبالإضافة إلى ذلك، تدعم الشركة جهود تحقيق رفاهية الأيدي العاملة لدى المقاولين، وذلك من خلال برنامج مخصص لرفاهيتهم. وفي سياق هذا البرنامج، توفر الشركة العديد من الخدمات المجانية للمقاولين بعدة لغات، بما في ذلك خدمة الخط الساخن الذي يعمل على مدار الساعة، والاستشارات عبر الفيديو، ومصادر معلومات ومواد توعوية عبر الإنترنت. وعقدت الشركة جلسات حول الصحة النفسية وإدارة ضغوط العمل في مختلف أنحاء المملكة. وإلى جانب ذلك، أطلقت أرامكو السعودية تطبيق "جواز سفر المقاولين" على مستوى الشركة، والذي يتيح متابعة معايير الصحة النفسية لدى موظفيهم.

أكثر من 2,500

في عام 2022، أطلقت أرامكو السعودية "دورة تعزيز الرفاهية للقادة" لدعم الصحة النفسية للموظفين. وشارك في الدورة، منذ إطلاقها، نحو 2,500 موظف من شاغلي المناصب الإدارية.

الحـد من الآثـار البيئية

التنوع الحيوي والنظم البيئية 68
الأثر على البيئة المحلية 72
إدارة المياه 74
الإدارة الحريصة للمنتجات وإدارة النفايات 76

يستوطن طائر التمير العربي شبه الجزيرة العربية ويتواجد في محميات التنوع الحيوي التابعة لأرامكو السعودية في غرب المملكة العربية السعودية، ويمتد نطاق انتشاره جغرافيًا من غرب المملكة إلى اليمن جنوبًا، ويتميز طائر التمير العربي بجمال مظهره، بالاضافة إلى دوره الهام في تلقيح النباتات المحلية.

▶ بعدسة
فيليب روبرتس

الحد من الآثار البيئية

زاولت أرامكو السعودية أعمالها لأكثر من 90 عام في صحاري المملكة، وأدت الحاجة الماسة إلى الحفاظ على المياه الجوفية إلى تعزيز ثقافة حماية البيئة في جميع القطاعات التي تعمل فيها الشركة. وتطبق الشركة مبادئ الاقتصاد الدائري فيما يتعلق بالهواء والمياه والنفايات للحد من الآثار السلبية واستعادة النظم البيئية وزيادة التنوع الحيوي.

وخلال هذا العام، تجاوزت الشركة أهدافها لعام 2025، أي قبل الموعد المحدد بعامين، لزيادة صافي الأثر الإيجابي للتنوع الحيوي بنسبة 30% مقارنة بسنة الأساس (2022). وفي عام 2023، حققت الشركة صافي أثر إيجابي بنسبة 85.6% [1,**]، ويعزى ذلك إلى إدراج محميات إضافية للتنوع الحيوي في المملكة العربية السعودية والتوسع الكبير في محمية التنوع الحيوي في الشيبة بما يزيد على 700 كيلو متر مربع.

أداء 2023

انبعاثات أكاسيد الكبريت
(كيلو طن متري)

2023	146**
2022	167**
2021	141

استهلاك المياه العذبة
(مليون متر مكعب)

2023	89.9**
2022	93.6**
2021	94.6

85.6 %[1,**]
صافي الأثر الإيجابي

0.02 متر مكعب لكل برميل مكافئ نفطي*
كثافة استهلاك المياه العذبة

100 %**
عدد المواقع الحاصلة على شهادة آيزو 14001

* مؤشر قياس يُفصح عنه لأول مرة خارج الشركة.
** خضع هذا الرقم لتأكيد محدود من جهة خارجية وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة). ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد على شبكة الإنترنت في قسم الاستدامة على موقع الشركة **الإلكتروني**.
1. أدت إدارة المحميات ومراجعتها بصورة مستمرة إلى استثناء مشروع محمية التنوع الحيوي في منيفة من مقياس صافي الأثر الإيجابي، وذلك إلى أن يتم إدخال بعض التحسينات ليتماشى المشروع مع حوكمة التنوع الحيوي في الشركة.

أداء الشركة مقابل مؤشرات القياس الرئيسة

المحور الأساسي	مؤشرات القياس ذات الصلة	2023	2022	حالة الأداء
التنوع الحيوي وخدمات النظم البيئية ■ اقرأ المزيد حول هذا الموضوع **في صفحة 68**	**صافي الأثر الإيجابي (%)**	85.6[1,**]	53.0**	في عام 2023، تجاوزت الشركة أهدافها لعام 2025 لزيادة صافي الأثر الإيجابي للتنوع الحيوي، أي قبل الموعد المحدد بعامين، وذلك بنسبة 30% مقارنة بسنة الأساس. وفي عام 2023، حققت الشركة صافي أثر إيجابي بنسبة 85.6%[1,**]، ويعود ذلك إلى إضافة المزيد من محميات التنوع الحيوي في المملكة العربية السعودية والتوسع الكبير في محمية التنوع الحيوي في الشيبة بما يزيد على 700 كيلو متر مربع. وبالتالي، بلغت المساحة الإجمالية التي تغطيها محميات التنوع الحيوي أكثر من 1,700 كيلومتر مربع.
الأثر على البيئة المحلية ■ اقرأ المزيد حول هذا الموضوع **في صفحة 72**	**عدد حالات انسكاب المواد الهيدروكربونية**	12	15	في عام 2023، انخفض عدد حالات انسكاب المواد الهيدروكربونية وكميتها انخفاضًا ملحوظًا، حيث تراجع عدد حالات انسكاب المواد الهيدروكربونية بنسبة 20% وانخفضت كميات انسكابات المواد الهيدروكربونية بنسبة 94% مقارنةً بعام 2022. وتمكّنت الشركة من احتواء الانسكابات بسرعة، وبذلت جهودًا دؤوبة لمعالجة نتائجها لتفادي المزيد من الآثار البيئية. وشكلت حالة واحدة لانسكاب نفطي بكمية بلغت 8,335 برميل في منطقة الرياض نتيجة تضرر أحد خطوط الأنابيب 97% من إجمالي كمية انسكابات المواد الهيدروكربونية.
	كمية انسكابات المواد الهيدروكربونية (برميل)	8,566**	142,885**	
	المواد الهيدروكربونية المستعادة (%)	88**	9**	
	تسرب المواد الهيدروكربونية في المياه (برميل)	14.3**	16.4**	
	انبعاثات أكاسيد الكبريت (كيلو طن متري)	146**	167**	اتخذت الشركة مجموعة من التدابير، منها التحسين المستمر لاستخلاص الكبريت، والكفاءة التشغيلية، وتوفر وحدات استخلاص الكبريت، وانخفاض الإنتاج، وقد أدت تلك التدابير إلى انخفاض عام في انبعاثات الكبريت مقارنةً بعام 2022.
	عدد المواقع الحاصلة على شهادة آيزو 14001 (%)	100**	98**	وفي عام 2023، نجحت أرامكو السعودية في الحصول على شهادة الآيزو 14001 في كافة المرافق التي تشغلها بنسبة 100%. وهذه المرافق تابعة لدوائر قطاع التنقيب والإنتاج وقطاع التكرير والمعالجة والتسويق وعددها 52 دائرة، كما أنها مدرجة في نظام الإدارة البيئية في الشركة.
إدارة المياه ■ اقرأ المزيد حول هذا الموضوع **في صفحة 74**	**استهلاك المياه العذبة (مليون متر مكعب)**	89.9**	93.6**	في عام 2023، بلغ حجم استهلاك المياه العذبة 89.9** مليون متر مكعب، بانخفاض قدره 4.0% مقارنة بعام 2022، ويعزى هذا الانخفاض إلى الجهود التي بذلتها أرامكو السعودية في مجال ترشيد استهلاك المياه في أعمال قطاع التنقيب والإنتاج وأنشطة البتروكيميائيات.
	السحب من المياه العذبة (مليون متر مكعب)	135.7	136.6	
	كثافة استهلاك المياه العذبة* (متر مكعب لكل برميل مكافئ نفطي) (إجمالي استهلاك المياه العذبة مقابل إنتاج المواد الهيدروكربونية)	0.02	مؤشر قياس لم يُفصح عنه من قبل	
الإدارة الحريصة للمنتجات وإدارة النفايات ■ اقرأ المزيد حول هذا الموضوع **في صفحة 76**	**النفايات الصناعية المُتخلص منها (طن متري)**	481,561	318,656	في عام 2023، أنتجت أرامكو السعودية 481,561 طنًا متريًا من النفايات الصناعية وتخلصت منها بطريقة تتماشى مع الأنظمة والمعايير. وبالرغم من تحسن جهود الشركة في تقليل النفايات، إلا أن الزيادة في النفايات الصناعية مقارنةً بعام 2022 تعزى إلى توسع أعمال الشركة وجهودها في تحسين نظام متابعة النفايات الصناعية.
	النفايات الصناعية المعاد تدويرها (%)	35.7**	39.9**	

■ انظر جدول مؤشرات القياس الكامل **في صفحة 104**

مساهمة الشركة في أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة

نظرًا لشح المياه في المملكة العربية السعودية، تمتلك أرامكو السعودية شبكة ضخمة من مرافق معالجة مياه البحر وحقنها، حيث تعد مياه البحر المصدر الرئيس للمياه التي تستخدمها الشركة في إنتاج النفط وتوفير المياه النظيفة لموظفي الشركة والمجتمعات المحلية.

تطبق الشركة في أعمالها وأنشطتها مبادئ ونماذج الاقتصاد الدائري. وحتى يومنا هذا، قامت الشركة بتدريب أكثر من 2,800 موظف وموظفة من شتى قطاعات أعمالها واعتمادهم في مجال الاقتصاد الدائري. وترتكز هذه الجهود على دليل الاقتصاد الدائري وتقييم مستوى النضج في تطبيقه لتوجيه دوائر الشركة في طريقها نحو تبني الاقتصاد الدائري. وجرى تنفيذ أكثر من 200 مبادرة في مجال الاقتصاد الدائري، وتبني نماذج أعمال قائمة على الاقتصاد الدائري تهدف إلى تحقيق الاستفادة المثلى من الموارد والحد من الآثار البيئية. للمزيد من المعلومات، يرجى الرجوع إلى قسم الاقتصاد الدائري على موقع الشركة.

تطبق الشركة أنظمة لإدارة جميع كميات المياه التي يتم تسريبها إلى البحر. وتأتي هذه الجهود في إطار تلبية الاشتراطات الحكومية من خلال الاستثمار في أنظمة الصيانة والمراقبة، إلى جانب إدارة الأعمال بشكل استباقي لتجنب تسربات المواد الهيدروكربونية وانسكاباتها من خلال المحافظة على سلامة الموجودات طوال عمرها التشغيلي.

تهدف الشركة إلى تحقيق مكاسب صافية للتنوع الحيوي لدعم الهدف الخامس عشر من أهداف التنمية المستدامة ورؤية 2030 ومبادرة السعودية الخضراء.

تقيم أرامكو السعودية شراكات مع منظمات، مثل الجمعية الدولية للمحافظة على البيئة ومنتدى الاقتصاد العالمي، لتعزيز الممارسات الصحيحة في قطاع صناعة النفط والغاز وتحسين الأداء البيئي. كما تعمل الشركة بشكل وثيق مع مورديها وتضع الحوافز لمكافأتهم عند تحسن أدائهم البيئي.

* مؤشر قياس يُفصح عنه لأول مرة خارج الشركة.
** خضع هذا الرقم لتأكيد محدود من جهة خارجية وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة). ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد على شبكة الإنترنت بالضغط **هنا**.
1. أدت إدارة المحميات ومراجعتها بصورة مستمرة إلى استثناء مشروع محمية التنوع الحيوي في منيفة من مقياس صافي الأثر الإيجابي، وذلك إلى أن يتم إدخال بعض التحسينات ليتماشى المشروع مع حوكمة التنوع الحيوي في الشركة.

التنوع الحيوي وخدمات النظم البيئية

صافي أثر إيجابي بحلول 2030

التنوع الحيوي

لا يزال كوكبنا يعاني من انخفاض في التنوع الحيوي نتيجةً للنشاط البشري، مما يشكل خطرًا كبيرًا على البشرية. وقد اختُتِمت الدورة الخامسة عشر من مؤتمر الأمم المتحدة للتنوع الحيوي في عام 2022 بموافقة 196 دولة، منها المملكة العربية السعودية، على إطار كونمينغ–مونتريال العالمي للتنوع البيولوجي، الذي يهدف إلى معالجة ظاهرة تقلص التنوع الحيوي، واستعادة النظم البيئية، وحماية حقوق السكان الأصليين، وتقديم خارطة طريق محدثة لتحقيق الهدف العالمي للطبيعة الذي يرمي إلى وقف تراجع الطبيعة وعكس مساره بحلول عام 2030 وأن يصبح للعالم أثرًا إيجابيًا على الطبيعة.

ويأتي هذا المبدأ في صميم سياسة أرامكو السعودية للتنوع الحيوي وتطبيقها للتسلسل الهرمي للحد من الآثار الضارة. ويحدد كلًا من هذه السياسة والتسلسل الهرمي المسؤوليات والإطار المتبع لحماية التنوع الحيوي والنظم البيئية في المناطق التي تزاول فيها الشركة أعمالها، واستعادة المناطق المتضررة، مما سيحافظ على التنوع الحيوي وخدمات النظم البيئية.

تتداخل أنشطة الشركة مع بعض مناطق التنوع الحيوي عالي القيمة وقد تؤثر عليها. ولتدارك هذا الأمر، أطلقت الشركة مبادرات تستهدف القيام بإسهامات فعالة في مجال الحفاظ على التنوع الحيوي وتسعى إلى تحديد الفرص والتصدي للمخاطر المتعلقة بذلك.

صافي الأثر الإيجابي

اتساقًا مع إطار كونمينغ–مونتريال العالمي للتنوع البيولوجي، تسعى أرامكو السعودية جاهدةً لتحقيق أثرٍ إيجابيٍ صافٍ على التنوع الحيوي وخدمات النظم البيئية بحلول عام 2030، ويتحقق ذلك عندما تتجاوز مكاسب التنوع الحيوي المحققة من مشاريع حماية البيئة التي تقوم بها الشركة التأثيرات السلبية على التنوع الحيوي الناجمة عن أعمالها. وتقيس الشركة صافي الأثر الإيجابي الذي تحققه عن طريق مقارنة مساحة محميات التنوع الحيوي التابعة لها مع مساحة تأثير أعمالها على البيئة.

وحددت الشركة هدفًا مرحليًا في 2022 لتحقيق تحسن في صافي الأثر الإيجابي بنسبة 30% بحلول عام 2025، إلا أنها حققت تحسنًا بنسبة 62% في عام 2023، مما رفع إجمالي نسبة التحسن إلى 85.6%[1,**]. ويعزى هذا التحسن في أداء الشركة إلى إجراء تغييرات في محميات التنوع الحيوي التابعة لها في المملكة، حيث أدت إضافة 3 محميات جديدة والتوسع الكبير في محمية التنوع الحيوي في الشيبة (بما يزيد على 700 كيلو متر مربع) إلى زيادة كبيرة في إجمالي مساحة محميات الشركة، وقد أُجريت توسعة محمية الحياة الفطرية في الشيبة لتستوعب زيادة عدد الحيوانات المخطط إضافتها في المحمية.

** خضع هذا الرقم لتأكيد محدود من جهة خارجية وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة). ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد على شبكة الإنترنت في قسم الاستدامة على موقع الشركة الإلكتروني.

1. أدت متابعة المحميات ومراجعتها بصورة مستمرة إلى استثناء مشروع محمية التنوع الحيوي في منيفة من مقياس صافي الأثر الإيجابي، وذلك إلى أن يتم إدخال بعض التحسينات ليتماشى المشروع مع حوكمة التنوع الحيوي في الشركة.

التسلسل الهرمي للحد من الآثار الضارة بالتنوع الحيوي

إطار حوكمة التنوع الحيوي

التجنب
تتجنب الشركة العمل في الموائل الطبيعية عالية الجودة

تنص سياسة الشركة على تجنب ممارسة الأعمال في الأماكن المدرجة ضمن قائمة اليونيسكو لمواقع التراث العالمي، أو المحميات الطبيعية الخاضعة لمراقبة صارمة أو المناطق البرية (حسب تصنيف الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة)، كما ترمي السياسة إلى ضمان ألا تؤدي أعمال الشركة إلى صافي خسارة في التنوع الحيوي وخدمات النظم البيئية في المحميات الطبيعية ومحميات التنوع الحيوي الرئيسة

الحد من الآثار
تعمل الشركة على الحد من آثار أعمالها

أضافت الشركة خلال عام 2023 مناطق جديدة إلى محميات التنوع الحيوي، ليصبح مجموعها 14 منطقة تغطي ما يقارب 1,700 كيلومتر مربع، وتحمي هذه المناطق مجتمعة أكثر من 730 نوعًا من النباتات والحيوانات.

الاستعادة
تقوم الشركة باستعادة أوضاع الموائل المتضررة

في عام 2023، دعمت الشركة مشاريع لاستعادة الأوضاع البيئية وزرعت ما يزيد عن 350 ألف شجرة محلية في ثلاث محميات في المملكة العربية السعودية.

التعويض
تقوم الشركة بتعويض الآثار التي لا يمكن تجنبها أو الحد منها أو استعادتها

عندما يتوجب على الشركة التعويض عن الآثار الناتجة عن أعمالها، فإنها ستستعين بجهة خارجية موثوقة لتقييم أعمالها التعويضية والتحقق منها، مثل إعادة زراعة الغابات واستعادة المسطحات المائية المتضررة.

▼ بعدسة فيليب روبرتس

تقوم الشركة بالمسح والمراقبة لتتعرف على مناطق التنوع الحيوي حولها

تهدف إستراتيجية الأراضي الرطبة الطبيعية التي تتبعها أرامكو السعودية إلى استعادة الأراضي الرطبة الطبيعية (يوجد المزيد من التفاصيل في دراسة الحالة في الصفحة التالية) لتعزيز تعافي التنوع الحيوي وتقديم خدمات النظم البيئية. وتم تحديد أراضٍ رطبة طبيعية على أراضي الشركة، وذلك باتباع عملية شاملة للاستشعار عن بعد والمسح وتحديد الأولويات.

تجري الشركة أبحاثًا تطبيقية

تجري أرامكو السعودية أبحاثًا تطبيقية تهدف إلى العمل على ألا تسبب أنشطتها أي تأثيرات غير مبررة على التنوع الحيوي، وتشمل هذه الأبحاث الدخول في شراكات بحثية تعاونية مع جامعة الملك فهد للبترول والمعادن وجامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية. على سبيل المثال، وضعت الشركة في عام 2023 أجهزة تتبع على تسعة سلاحف بحرية (منها واحدة صغيرة و8 سلاحف بالغة) وأطلقتها لمتابعتها بالأقمار الصناعية كجزء من دراسات جارية.

تستثمر الشركة في التثقيف والتوعية بالتنوع الحيوي

تحتضن أرامكو السعودية مركزًا لإنقاذ السلاحف البحرية بالقرب من فرضة رأس تنورة يقوم بإنقاذها ومعالجتها وإعادتها للمياه إضافةً إلى تثقيف المجتمع المحلي.

إلقاء الضوء على التنوع الحيوي في أرامكو السعودية

تحقيق صافي أثر إيجابي

تسعى أرامكو السعودية لتحقيق صافي أثر إيجابي على التنوع الحيوي بحلول عام 2030. وفي 2023، حققت الشركة صافي أثر إيجابي بنسبة 85.6%[2,**]، بزيادة نسبتها 61.5% عن العام السابق، وتجاوزت بذلك هدفها لزيادة صافي الأثر الإيجابي لعام 2025 أي قبل الموعد المحدد بعامين.

ويعد برنامج محميات التنوع الحيوي عنصرًا أساسًا في تحقيق صافي الأثر الإيجابي. وفي عام 2023، حددت الشركة مناطق برية جديدة في الرياض والقصيم وجزيرة حرقوص في الخليج العربي كمناطق محميات للتنوع الحيوي، ليصبح مجموعها 14 منطقة تمتد على مساحة 1,700 كيلومتر مربع. وتم تقييم هذه المواقع وفقًا لمعايير الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة[1]. إضافةً إلى ذلك، جرى توسيع محمية الحياة الفطرية في الشيبة في عام 2023.

وتخضع مجموعة محميات التنوع الحيوي العائدة للشركة لعملية تقييم لتحديد حجم مساهمتها في أهداف حماية البيئة وفي تحقيق أهداف الشركة للتنوع الحيوي المتمثلة في الوصول إلى صافي أثر إيجابي على التنوع الحيوي وخدمات النظم البيئية.

ومع إضافة مواقع جديدة تُسجل المحميات سلالات جديدة، حيث توفر محميات التنوع الحيوي التابعة للشركة الموائل الآمنة لحوالي 40% من أنواع الطيور في المملكة، بما في ذلك العديد من أنواع الطيور المهاجرة. وبشكل عام، سجلت محميات التنوع الحيوي التابعة للشركة أكثر من 730 نوعًا من النباتات والحيوانات، بما في ذلك العديد من الأنواع المهددة بالانقراض والقريبة من خطر الانقراض حول العالم الواردة في القائمة الحمراء الصادرة عن الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة.

القائمة الحمراء الصادرة عن الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة

قائمة محميات التنوع البيني:

1. محمية الحياة الفطرية في الشيبة
2. محمية المانجروف البيئية في خليج رحيمة
3. جزيرة أبو علي
4. محمية التنوع الحيوي في رأس تناقيب
5. الأراضي الرطبة في بقيق
6. محمية التنوع الحيوي في العضيلية
7. محمية التنوع الحيوي في أبها
8. محمية التنوع الحيوي في بحرة
9. محمية التنوع الحيوي في المدينة المنورة
10. محمية التنوع الحيوي في خريص
11. واحة بقّة للطيور
12. محمية التنوع الحيوي في الرياض
13. محمية التنوع الحيوي في القصيم
14. جزيرة حرقوص

عدد الأنواع التي وفرت لها محميات التنوع الحيوي التابعة للشركة موائلًا آمنة:

بعدسة جيريمي بابينغتون

46
نوعًا من الثدييات

بعدسة جيريمي بابينغتون

30
نوعًا من الزواحف

بعدسة جيريمي بابينغتون

189
نوعًا من الطيور

بعدسة جيريمي بابينغتون

79
نوعًا من اللافقاريات

بعدسة إيرين لينتغ

386
نوعًا من النباتات

730
نوعًا

** خضع هذا الرقم لتأكيد محدود من جهة خارجية وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة). ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد على على شبكة الإنترنت في قسم الاستدامة على موقع الشركة **الإلكتروني**.

1. نايجل دادلي، 2008، المبادئ التوجيهية لتطبيق فئات إدارة المناطق المحمية. الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة.
2. أدت إدارة المحميات ومراجعتها بصورة مستمرة إلى استثناء مشروع محمية التنوع الحيوي في منيفة من مقياس صافي الأثر الإيجابي، وذلك إلى أن يتم إدخال بعض التحسينات لينماشى المشروع مع حوكمة التنوع الحيوي في الشركة.

الحلول المستمدة من الطبيعة

تستثمر أرامكو السعودية بشكل كبير في الحلول المستمدة من الطبيعة لتنمية البيئة وحمايتها واستعادتها. وبالإضافة إلى مزايا هذه الحلول في مكافحة تغير المناخ، نظرًا لأنها تعمل كخزانات امتصاص الكربون، فإن الحلول المستمدة من الطبيعة، مثل أشجار المانجروف، توفر موئلًا للعديد من كائنات الحياة البرية المختلفة وتحتضن صغار الكائنات البحرية وتعد خط دفاع طبيعي ضروري ضد الكوارث الطبيعية، مثل تعرية السواحل والعواصف.

وفي عام 2023، قامت الشركة بزراعة حوالي 6.5 مليون شجرة مانجروف و1.1 مليون شجرة محلية في أنحاء المملكة، وبذلك بلغ العدد الإجمالي للأشجار البرية المحلية المزروعة 4.1 ملايين شجرة. وقد تجاوز المجموع التراكمي لأشجار المانجروف المزروعة حتى يومنا هذا 30 مليون شجرة، في حين بلغ مخزون الكربون لأشجار المانجروف الموجودة سابقًا والمزروعة 445 ألف طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون.

الشعاب المرجانية

تعد الشعاب المرجانية من أحد أكثر النظم البيئية تنوعًا في العالم، وتقوم الشركة بتعزيز نمو الحياة البحرية بشكل استباقي من خلال الشعاب المرجانية الاصطناعية. وبالإضافة إلى مرافق النفط والغاز البحرية التي تعمل كشعاب مرجانية اصطناعية تنمو على سطحها الكائنات البحرية، تواصل الشركة تعاونها مع اتحاد الحفاظ على الشعاب المرجانية في أوكيناوا في اليابان. وتؤمّن هذه المبادرة مستقبلًا للشعاب المرجانية المهددة بالانقراض في أنحاء أوكيناوا.

واستكمالًا لمسيرة 11 عامًا من الأبحاث، أجرت الشركة دراسات حول كيفية إحياء الشعاب المرجانية، وأطلقت مجموعة متنوعة من البرامج التعليمية تستهدف أطفال المدارس بهدف تعزيز الوعي بالبيئة الطبيعية وإدراك أهميتها. وتكثف الشركة جهودها حاليًا لمزيد من التركيز المباشر على إحياء الشعاب المرجانية من خلال استصلاح الشعاب وزراعتها.

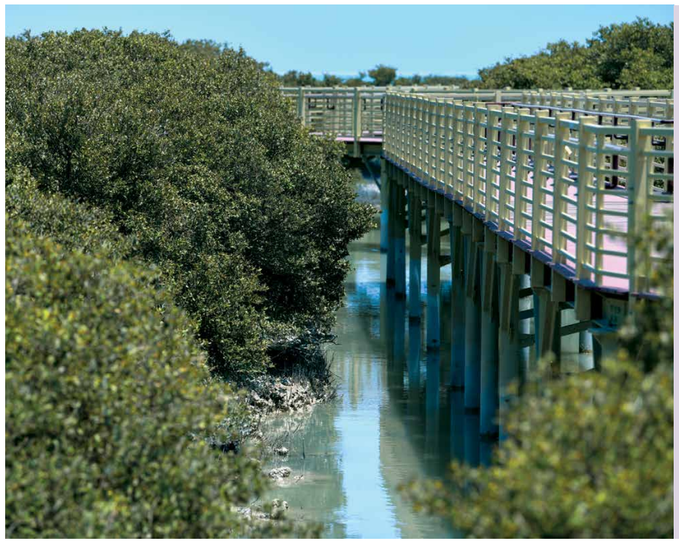
الأعشاب البحرية

اكتمل في عام 2023 المشروع التجريبي للأعشاب البحرية في ينبع الذي يهدف إلى الاستفادة من إمكانات زراعة الأعشاب البحرية. حيث قامت الشركة بزراعة أنواع مختلفة من الأعشاب البحرية مثل السرجس والكابافوكس التي تنتمي إلى البحر الأحمر في المنطقة الغربية. وعلاوة على ذلك، أجرت الشركة مسحًا لسوق الطحالب لدعم مشاريع الأعشاب البحرية في المستقبل، وتقدم هذه المسوحات بيانات شاملة تتيح تقييم الجدوى الاستثمارية والإمكانات السوقية من أجل تقييم الفرص الاستثمارية في مجال الطحالب.

مبادرات الأراضي الرطبة

تدرك أرامكو السعودية الأهمية البيئية للأراضي الرطبة، بما في ذلك دورها في احتجاز الكربون، حيث يقع العديد منها على أراضي الشركة. وتركز إستراتيجية أرامكو السعودية للأراضي الرطبة على استعادة الأراضي الرطبة الطبيعية الواقعة على أرض الشركة وحمايتها وإنشاء أراضي رطبة صناعية التي تعد حلًا بديلًا أقل تكلفة وأكثر توفيرًا للطاقة وأقل تأثيرًا على البيئة، مقارنةً بطرق معالجة مياه الصرف التقليدية.

وسيجرى استطلاع للأراضي الرطبة الطبيعية ذات الأولوية لإدراجها ضمن محميات التنوع الحيوي، لتنضم إلى الأراضي المحمية الحالية التابعة لأرامكو السعودية في جميع أنحاء المملكة والتي تبلغ مساحتها 1,700 كيلومتر مربع.



ممارسات الاستدامة في الشركة

مساندة قطاع تربية الأحياء المائية ضمن رؤية المملكة 2030

اكتمل إنشاء مفرخة الأسماك في جزيرة أبو علي في عام 2023، والهدف من هذا المشروع هو دعم التنوع الحيوي في البيئة البحرية والحفاظ على قيمة الثروة السمكية التجارية للصيادين المحليين. ويعد هذا المشروع جزءًا من طموحات الشركة في تعويض التنوع الحيوي، وله أهمية كبرى في نجاح قطاع تربية الأحياء المائية في المملكة ضمن رؤية 2030. ويشمل المشروع زراعة 200 ألف شجرة مانجروف لأجل خلق بيئة حاضنة ضرورية لصغار الأسماك التي يتم إطلاقها في الخليج العربي.

الأثر على البيئة المحلية

الانبعاثات في الهواء

منذ عام 2012، استعانت أرامكو السعودية في تنفيذ أعمالها بنظام الإدارة البيئية، الذي يقدم نهجًا منظمًا ومدروسًا لتحقيق الالتزام بالضوابط البيئية المحلية ودعم تطبيق الممارسات العالمية المثلى. وفي عام 2023، حصلت 100%** من المرافق التي تشغلها أرامكو السعودية على شهادة الآيزو 14001، وهذه المرافق هي دوائر قطاع التنقيب والإنتاج وقطاع التكرير والمعالجة والتسويق القائمة على الموجودات البالغ عددها 52 دائرة والمدرجة في نظام الإدارة البيئية في الشركة، ويقع مقر 50 دائرة منها في المملكة العربية السعودية ودائرتان خارجها.

كما أجرت الشركة أكثر من 43 تقييمًا بيئيًا وصحيًا للمواقع خلال عام 2023 لإدارة وتخفيف أي أخطار سلبية على البيئة والصحة ناتجة عن أعمالها حول العالم.

43
تقييمًا بيئيًا وصحيًا للمواقع خلال 2023

انبعاثات أكاسيد الكبريت
(كيلو طن متري)

الجوائز

معامل بقيق تحقق المركز الأول في جائزة الملك خالد للاستدامة لعام 2023

حصلت معامل بقيق على الدرع الذهبية في جائزة مؤسسة الملك خالد للاستدامة لعام 2023 لالتزامها بالاستدامة في مجال الحوكمة والمسؤولية الاجتماعية والممارسات الاقتصادية والإدارة الحريصة للبيئية. كما تبنّت معامل بقيق تقنيات متطورة، مثل: استخدام برامج الطائرات المسيرة لتحسين المراقبة البيئية.

أكاسيد الكبريت وأكاسيد النيتروجين والمركبات العضوية المتطايرة

تراقب أرامكو السعودية انبعاثاتها وتضع تدابيرًا، حسب الضرورة، للتخفيف من أثرها على الأيدي العاملة والمجتمعات المحلية والبيئة.

في عام 2023، استمرت الشركة في برنامجها لتطوير وحدات استخلاص الكبريت عن طريق تركيب وحدات لمعالجة غاز العادم، وقد باتت معالجة غاز العادم تكتسب أهمية باعتبارها التقنية المفضلة للحد من انبعاثات أكاسيد الكبريت ولدعم جهود الشركة الرامية إلى الوفاء بمتطلبات الامتثال، بينما تدرس الشركة الفرص الاقتصادية لاستخدام الكبريت ذاته، وسيستمر هذا البرنامج في عام 2024.

وأدى التحسين المستمر في استخلاص الكبريت والكفاءة التشغيلية، وتوفر وحدات استخلاص الكبريت، بالإضافة إلى انخفاض الإنتاج، إلى انخفاض إجمالي انبعاثات الكبريت مقارنةً بعام 2022.

تُعزى انبعاثات أكاسيد النيتروجين في المقام الأول إلى حرق الوقود الهيدروكربوني لتوليد الطاقة الكهربائية وعمليات التسخين اللازمة في مرافق الشركة. ويجري تخفيض انبعاثات أكاسيد النيتروجين عن طريق وضع تدابير لترشيد استهلاك الطاقة واستخدام أنواع الوقود البديلة، والأهم من ذلك هو استخدام الطاقة المتجددة لتوليد الكهرباء بدلًا من الوقود الهيدروكربوني. وتخضع انبعاثات أكاسيد النيتروجين للحدود والقيود المنصوص عليها في معايير الشركة البيئية والمعايير التنظيمية البيئية الوطنية.

ولضمان استمرار أرامكو السعودية في الالتزام باللوائح المعمول بها في المملكة، جرى تطوير العديد من مرافق الشركة عن طريق تزويدها بنوعية مواقد ذات انبعاثات أكاسيد نيتروجينية منخفضة وشديدة الانخفاض، وذلك في سبيل تقليل انبعاثات أكاسيد النيتروجين.

وتواصل الشركة الاستثمار في أنظمة التحكم بالمركبات العضوية المتطايرة وتزويد مرافق التحميل في مستودعات المنتجات بنظام استخلاص الأبخرة للتقليل من انبعاثات المركبات العضوية المتطايرة المصاحبة لعمليات التحميل.

** خضع هذا الرقم لتأكيد محدود من جهة خارجية وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة). ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد على شبكة الإنترنت في قسم الاستدامة على موقع الشركة **الإلكتروني**.

الانسكابات النفطية في البيئة

لبلوغ أهدافها الطموحة المتمثلة في منع وقوع أي انسكابات نفطية، تطبق أرامكو السعودية برامج تفتيشية صارمة لتقييم سلامة الموجودات، حيث تقوم بتزويد المرافق بتدابير العطل الآمن، وتدريب الأيدي العاملة لضمان إلمامهم بالممارسات والإجراءات الصحيحة.

وتشمل أبرز إجراءات الكشف عن الانسكابات ما يلي:

- استخدام التقنيات للتنبؤ بالأعطال المحتملة من أجل سرعة اتخاذ القرارات والإجراءات.
- إجراءات تدريبية دورية للتعامل مع الانسكابات النفطية في مرافق مناولة المواد الهيدروكربونية.
- نظام للتنبؤ بمسارات تحرك الانسكابات لزيادة كفاءة الاستجابة لطوارئ الانسكابات النفطية في البيئة البحرية، ويوفر النظام واجهات تحكم سهلة الاستخدام تساعد على توقع الانسكابات النفطية من خلال إرسال استعلامات فورية عبر الشبكة، وتظهر نتائج هذه الاستعلامات على لوحة معلومات لعرضها وتحليلها.
- تقنيات ترصد الانسكابات النفطية وتتيح سرعة الاستجابة لحوادث الانسكاب.
- تبادل المعرفة على الصعيد المحلي والعالمي.
- التعاون لمشاركة الدروس المستفادة من الحوادث والممارسات الصحيحة.

ولدى الشركة خطط للاستجابة لأي انسكابات نفطية تساعد على الحد من آثارها بسرعة في حال وقوعها. وتركز عمليات إدارة الانسكابات في الشركة على الحد من آثار المواد الكيميائية الضارة وتلوث الهواء والمياه والتربة.

وفي عام 2023، انخفض عدد انسكابات المواد الهيدروكربونية وكميتها انخفاضًا ملحوظًا، حيث تراجع عدد الانسكابات بنسبة 20% وانخفضت كمياتها بنسبة 94% مقارنةً بعام 2022.

وعلى الرغم من مساعي الشركة لمنع الانسكابات النفطية، إلا أنه للأسف تم تسجيل 12 حادث انسكاب وبلغت كمية النفط المنسكبة منها 8,566** برميلًا. وعقب جهودها الدؤوبة لاستعادة المواد الهيدروكربونية المنسكبة، تمكنت الشركة من استعادة 88%** منها.

وقد وقع 9 من هذه الحوادث الاثني عشر على اليابسة بكمية انسكابات إجمالية بلغت 8,551 برميلًا، بينما كانت الثلاثة الأخرى انسكابات بحرية في مياه الخليج العربي.

وتمكن فريق الاستجابة من احتواء جميع التسربات بسرعة، وتمت إعادة تأهيل المواقع المتضررة لتجنب أي أضرار بيئية أخرى. وتسبب أحد حوادث التسرب على اليابسة، الذي وقع نتيجة تضرر أنبوب ضمن خط الأنابيب شرق غرب، في تسرب 8,335 برميلًا، أي أكثر من 97% من إجمالي كميات النفط المتسربة من جميع الحوادث، وجرى استصلاح المنطقة المتضررة.

	2023	2022	2021
عدد حالات انسكاب المواد الهيدروكربونية	12	15	13
كمية المواد الهيدروكربونية المنسكبة (برميل)	**8,566	**142,885	14,447
المواد الهيدروكربونية المستعادة (%)	**88	1.**9	94

** خضع هذا الرقم لتأكيد محدود من جهة خارجية وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة). ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد على شبكة الإنترنت في قسم الاستدامة على موقع الشركة **الإلكتروني**.

1. في عام 2022، وقع أكبر حادث انسكاب نتيجة تسرب كمية كبيرة من النفط الخام ومن ثم اشتعالها. وبسبب احتراق النفط الخام المتسرب، لم يكن من الممكن استعادة معظم تلك الكمية، مما أدى إلى انخفاض معدل المواد الهيدروكربونية المستعادة في عام 2022.

إدارة المياه

منهجية الشركة في التعامل مع المياه

تتسم المملكة العربية السعودية ببيئتها الجافة وتأتي في المركز الثامن بين أكثر دول العالم[1] التي تعاني من شح المياه، ولذلك لطالما أدركت أرامكو السعودية قيمة كل قطرة ماء. ومنذ أن بدأت بتسجيل القياسات في عام 1978، تمكنت الشركة من الحفاظ على أكثر من 160 مليار جالون من المياه الجوفية، حيث يقوم أكثر من 1,600 بئر لمراقبة المياه الجوفية في 63 مرفقًا بتقييم جودة المياه الجوفية.

وكما هو مبين في تقرير الاستدامة لعام 2022، تسعى أرامكو السعودية إلى بلوغ هدفها المتمثل في تحقيق الحياد المائي من أجل الحفاظ على مصادر المياه الطبيعية وتقليل الاعتماد على مصادر المياه غير المتجددة مثل المياه الجوفية. ولتحقيق هذا الهدف، تعمل الشركة في كافة قطاعات أعمالها داخل المملكة وخارجها على الحد من استخراج المياه الجوفية من خلال استخدام مصادر المياه غير التقليدية، مثل مياه البحر ومياه الصرف الصحي المعالجة ومياه الحماة المعالجة.

وتقيس الشركة أداءها في ترشيد استهلاك المياه من خلال ما يلي:

- مراجعة بيانات ترشيد استهلاك المياه ومؤشرات قياس الأداء الرئيسة.
- إجراء دراسات لترشيد استهلاك المياه في المشاريع الرأس مالية
- تقييم درجة امتثال المرافق التشغيلية في الشركة.
- اتباع المعايير الصحيحة المعمول بها في القطاع وتقنيات ترشيد استهلاك المياه.

في عام 2023، تراجعت كمية السحب من المياه العذبة بنسبة 0.7% مقارنة بالعام السابق. ويعود هذا التراجع إلى جهود الشركة الفعالة في ترشيد استهلاك المياه في أعمالها. وفيما انخفضت كمية السحب من المياه العذبة، بلغت كمية المياه العذبة المستهلكة 89.9** مليون متر مكعب في 2023، بانخفاض قدره 4.0% مقابل العام السابق.

وخلال العام، أضافت الشركة مؤشرًا جديدًا لقياس كثافة استهلاك المياه العذبة (متر مكعب لكل برميل مكافئ نفطي). ويقيس هذا المؤشر إجمالي المياه العذبة المستهلكة مقابل المواد الهيدروكربونية المنتجة. وفي عام 2023 بلغت كثافة استهلاك المياه العذبة 0.02 متر مكعب لكل برميل مكافئ نفطي، ولا يوجد بيانات من العام السابق لمقارنتها.

	2023	2022	2021
استهلاك المياه العذبة (مليون متر مكعب)	**89.9**	93.6**	94.6
السحب من المياه العذبة (مليون متر مكعب)	**135.7**	136.6	137.3
كثافة استهلاك المياه العذبة* (متر مكعب لكل برميل مكافئ نفطي)	**0.02**	مؤشر قياس لم يتم الإفصاح عنه مسبقًا	

مياه الصرف والتسريب في المياه

وبحكم أعمالها الواسعة، تنتج الشركة كميات كبيرة من مياه الصرف. وفي هذا الصدد، وضعت الشركة برنامجًا شاملًا لإدارة مياه الصرف بهدف الحفاظ على البيئة والصحة العامة.

ويتحقق ذلك باتباع التدابير التالية:

- إعداد معايير الشركة وتحديثها فيما يخص الالتزام في مجال مياه الصرف والمعايير الهندسية.
- تحسين تصميم مرافق مياه الصرف لتتمكن من معالجتها على أمثل وجه.
- المحافظة على وجود برنامج لمراقبة تسريب مياه الصرف.

يسترشد نهج أرامكو السعودية بشأن مياه الصرف والتسريب في المياه بالأطر والمعايير الوطنية والدولية ذات الصلة، بما في ذلك اللوائح التنفيذية لحماية الأوساط المائية من التلوث، وغيرها من المعايير البيئية لحكومة المملكة، وكذلك بند "التسريب في المياه" الوارد في المبادئ التوجيهية لإعداد التقارير الطوعية الخاصة بالاستدامة الصادرة عن الرابطة الدولية للمحافظة على البيئة في الصناعة النفطية.

الجوائز

حصلت إدارة الإنتاج في شمال الغوار على جائزة الريادة في مجال التصنيع لقاء تطبيقها تقنية هجينة لمعالجة المياه المصاحبة

حصلت إدارة الإنتاج في شمال الغوار على جائزة الريادة العالمية في مجال التصنيع تحت فئة الهندسة والإنتاج. ويكرم مجلس الريادة في التصنيع التابع للرابطة الوطنية للشركات المصنّعة أفضل الشركات المصنّعة والقادة الأفراد على مستوى العالم لجهودهم ومشاريعهم المتميزة.

* مؤشر قياس يُفصح عنه لأول مرة خارج الشركة.

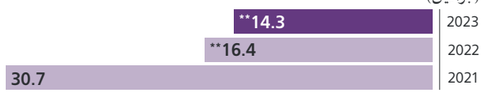
** خضع هذا الرقم لتأكيد محدود من جهة خارجية وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة). ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد على شبكة الإنترنت في قسم الاستدامة على موقع الشركة **الإلكتروني**.

1. معهد الموارد العالمية.

وبالاستعانة برؤية التحول الرقمي في أرامكو السعودية، تراقب الشركة تسريبات المواد الهيدروكربونية في المياه من خلال لوحة بيانات خاصة بذلك. ويُظهر أداء الشركة منذ عام 2021 نتائجًا إيجابية بشكلٍ عام، وانخفاضًا مستدامًا في كمية تسريب المواد الهيدروكربونية. ويعزى ذلك إلى اتخاذ اجراءات متنوعة، منها ما يلي:

- تدابير استباقية لتجنب أي تسرب عارض.
- الصيانة الوقائية للمعدات المتقادمة.
- تعزيز أعمال المراقبة والرصد من خلال لوحة بيانات توضح تسريبات المواد الهيدروكربونية في المياه.

تسريب المواد الهيدروكربونية في المياه
(برميل)



ممارسات الاستدامة في الشركة

مساعي أرامكو السعودية نحو تحقيق الحياد المائي

فيما يلي بعض دراسات الحالات لبعض مبادرات إدارة المياه المختلفة الجاري تنفيذها على مستوى الشركة سعيًا لتحقيق هدف الوصول إلى الحياد المائي.

تبني التحول الرقمي للحفاظ على المياه الجوفية

قامت الشركة بتجريب تقنية رقمية لتحسين الاستخلاص في عملية التناضح العكسي في أحد مرافقها في عام 2023. وأوضحت البيانات المسجلة أنه من الممكن المحافظة على أكثر من 10% من المياه الجوفية (أي 0.6 مليون متر مكعب سنويًا) عن طريق المراقبة الآنية باستخدام التنبيهات والتنبؤات التي تصدرها هذه التقنية.

ترشيد استهلاك المياه باستخدام نظم بيانات مطورة

وضع فريق الحفر وصيانة الآبار في الشركة نظامًا مطورًا لجمع البيانات عن المياه وتحليلها، فأصبح الآن بإمكان جميع الإدارات سواءً التي تعمل على اليابسة أو في البحر أن تراقب وتسجل بيانات المياه المتعلقة بالحفر وصيانة الآبار وأجهزة حفر آبار المياه في منصة إلكترونية مشتركة. ويتم استخدام هذه البيانات لترشيد استهلاك المياه.

استخدام تقنية الموجات فوق الصوتية للحفاظ على المياه الجوفية

عرضت أرامكو السعودية في مرفق الإنتاج التابع لها في جنوب الغوار، الذي يعد جزءًا من أكبر حقل نفط تقليدي في العالم، استخدام أجهزة تنظيف تعمل بالموجات فوق الصوتية، التي تعد خيارًا بديلًا عن الطريقة التقليدية لتنظيف الصمامات والأنابيب بضخ المياه تحت ضغطٍ عالٍ. وأثبت ذلك أن الاستخدام الفعال لجهاز تنظيف يعمل بالموجات فوق الصوتية يمكنه توفير كميات كبيرة من المياه الجوفية.

تقليل استهلاك المياه الجوفية في بقيق

نعمل على استبدال الحقن بالمياه الجوفية بالحقن بمياه البحر للمحافظة على ضغط المكامن. وعند اكتمال المشروع في عام 2024، من المتوقع أن تأتي 76% من كميات المياه المستخدمة في الحقن من مياه البحر، ومن المتوقع أن تصل هذه النسبة إلى 100% بحلول عام 2029.

تحقيق الحياد المائي في جازان

في مجمع مصفاة جازان، تُعالج مياه الصرف الصناعي والصحي في محطة مركزية مزودة بتقنيات لإعادة استخدام المياه بالكامل، لتحقيق خفض كبير في معدلات استخدام المياه الجوفية. وتقوم تلك المحطة بإدارة النفايات الصناعية السائلة ومياه الصرف الصحي المعالجة معالجة أولية والناتجة عن المصفاة والفرضة البحرية ومحطات إنتاج الكهرباء التي تعمل بتقنيتي التغويز والدورة المركبة المتكاملة.

** خضع هذا الرقم لتأكيد محدود من جهة خارجية وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة). ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد على شبكة الإنترنت في قسم الاستدامة على موقع الشركة **الإلكتروني**.

الإدارة الحريصة للمنتجات وإدارة النفايات

إدارة النفايات الصناعية

في عام 2023، أحرزت أرامكو السعودية تقدمًا نحو إنجاز المراحل الرئيسة ضمن إستراتيجية إدارة النفايات في الشركة بهدف تقليل النفايات وتوجيهها بعيدًا عن المرادم. وتُجري المرافق التشغيلية في الشركة تقييمات للحد من النفايات بهدف تحديد فرص تقليل إنتاج النفايات الصناعية وتعزيز تطبيق ممارسات مستدامة بيئيًا في كافة أعمال الشركة.

كما استمرت الشركة في استخدام تقنيات آلية لتنظيف صهاريج النفط الخام لاستخلاص المواد الهيدروكربونية من الرواسب النفطية المتراكمة في قيعان الصهاريج، حيث يساهم ذلك في تحسين نظام إدارة النفايات الصناعية والكفاءة التشغيلية. كما تتعاون الشركة مع مشترين محتملين للمحفزات المستنفدة لغرض إعادة استخدامها واستخلاصها.

وتعمل الشركة على تطوير حلول مبتكرة في مجال تقنيات الاقتصاد الدائري بالشراكة مع شركة سابك التابعة لها، وتطبيقها على نطاق واسع لتقليل استعمال النفايات البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد والالتزام بلوائح إعادة التدوير. وتشمل هذه الحلول إدخال النفايات البلاستيكية المختلطة في المصافي لتصنيع منتجات يمكن تدويرها وإيجاد استعمالات لتدوير البلاستيك على نطاق واسع، مثل استخدام المخلفات البلاستيكية في الإسفلت.

في عام 2023، أنتجت الشركة 481,561 طن متري من النفايات الصناعية وتخلصت منها بطريقة صحيحة تتماشى مع الأنظمة والمعايير. وبالرغم من تحسن جهود الشركة في تقليل النفايات، فإن زيادة النفايات الصناعية عن عام 2022 تعزى إلى توسع أعمال الشركة وجهودها في تحسين نظام متابعة النفايات الصناعية.

وفي إطار برنامج الرقابة على مقاولي إدارة النفايات، أجرت الشركة تقييمات فنية ميدانية للشركات المقدمة لخدمة إدارة النفايات الصناعية للتأكد من إدارة نفايات الشركة وفقًا لمعايير إدارة النفايات الصناعية المتبعة في الشركة وللأنظمة الحكومية. كما أتمت الشركة إعادة تقييم الشركات الحالية المقدمة لخدمات إدارة النفايات الصناعية والموجودة في قائمة الموردين المؤهلين في الشركة، والتي تشمل 22 شركة مقدمة لخدمات إدارة النفايات الصناعية ونقلها، وذلك لضمان الإدارة المستدامة للنفايات الصناعية الناتجة.

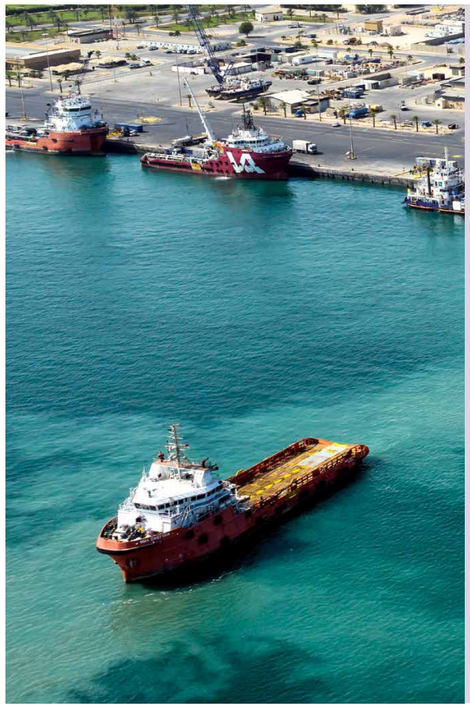
	2023	2022	2021
النفايات الصناعية المعاد تدويرها (%)	**35.7**	** 39.9	39.8
النفايات الصناعية المُتخلص منها[2,1] (طن متري)	**481,561**	318,656	240,255
النفايات الصناعية المُتخلص منها – قطاع التنقيب والإنتاج (طن متري)	**253,044**	مؤشر قياس لم يُفصح عنه من قبل	
النفايات الصناعية المُتخلص منها – قطاع التكرير والكيميائيات والتسويق (طن متري)	**174,790**	مؤشر قياس لم يُفصح عنه من قبل	

** خضع هذا الرقم لتأكيد محدود من جهة خارجية وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة).
ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد على شبكة الإنترنت في قسم الاستدامة على موقع الشركة الإلكتروني.
1. تم تغيير اسم هذا المقياس من "النفايات الصناعية المُنتجة" إلى "النفايات الصناعية المُتخلص منها" في عام 2023، ولم يتغير تعريفه.
2. يشمل حجم النفايات الصناعية المُتخلص منها نفايات الشركات المنتسبة الخاضعة للرقابة التشغيلية لأرامكو السعودية وغيرها من النفايات غير الناتجة عن أعمال قطاعي التنقيب والإنتاج والتكرير والكيميائيات والتسويق.

ممارسات الاستدامة في الشركة

إعادة استخدام النفايات في صنع خرسانات مستدامة

في عام 2023، أعدت الشركة مخططًا تجريبيًا لإعادة استخدام مخلفات المواد الكاشطة (مثل خبث النحاس) في صناعة خرسانات أكثر استدامة لتقليل إنتاج النفايات. وتتميز هذه الخرسانات بقدرتها العالية على مقاومة الانضغاط مقارنةً بالخرسانات العادية. وقد يساهم صنع هذه الخرسانات في الحيلولة دون التخلص من آلاف الأطنان من مخلفات مواد السفع في المرادم، وذلك من خلال إعادة استخدامها في الأعمال غير البنائية ضمن مشاريع أرامكو السعودية، مثل الأرصفة ومصدات عجلات السيارات والحواجز المرورية الخرسانية.



ممارسات الاستدامة في الشركة

تطبيق ممارسات الاستدامة في الأعمال البحرية

تصب أرامكو السعودية تركيزها على تطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري في كافة أعمالها للحد من الانبعاثات وتقديم حلول مبتكرة من أجل مستقبل أكثر استدامة. وحددت الشركة مجالًا جديدًا لإدخال التحسينات البيئية، يشمل إدارة النفايات البحرية، كجزء من سعيها نحو التحسن المستمر والتميز التشغيلي.

يهدف برنامج تدوير النفايات البحرية إلى استخدام النفايات البحرية كمواد خام للمنتجات في المستقبل، ويتم تطبيقه في المرفق البحري في رأس تناقيب الذي يُعد من أكبر مرافق النفط البحرية في العالم، ويضم 500 أصل من أصول الشركة في 10 حقول للنفط والغاز.

وفي عام 2023، نجح هذا البرنامج في فرز أكثر من 1,200 طن من النفايات وإعادة تدويرها من مرفق الشركة البحري في رأس تناقيب من خلال ما يقارب 700 رحلة لجمع النفايات.

كما حسنت الشركة أدائها في الأعمال والسلامة البحرية من خلال تطبيق تقنية "سمارت شيب" التي تستخدم الذكاء الاصطناعي وأكثر من ألف جهاز استشعار لمراقبة السفن البحرية والوصول إليها عن بعد، مما أدى إلى خفض انبعاثات الكربون وتقليل استهلاك الوقود بنسبة 8% سنويًا لكل سفينة.

وإلى جانب ذلك، استحدثت الشركة تقنية السفن الهجينة التي تجمع بين أنظمة الدفع التقليدية والأنظمة القائمة على البطاريات الكهربائية، على غرار السيارات الهجينة، ولكن على نطاق أوسع بكثير. وساعدت هذه التقنية منذ تطبيقها في الحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري وترشيد استهلاك الوقود وخفض تكاليف الصيانة.

إطلاق برنامج الاقتصاد الدائري على مستوى الشركة

تواصل أرامكو السعودية العمل على تنفيذ برنامج الاقتصاد الدائري في جميع مراحل سلسلة القيمة في الشركة، بدءًا من التصميم والهندسة وحتى المشتريات والبناء والتشغيل والخدمات والتحول الرقمي وتقنية المعلومات. وحتى يومنا هذا، قامت الشركة بتدريب أكثر من 2,800 موظف وموظفة من شتى قطاعات أعمالها على الاقتصاد الدائري وحصلوا على شهادات اعتماد بذلك. وترتكز هذه الجهود على دليل الاقتصاد الدائري وتقييم مستوى النضج في تطبيقه لتوجيه دوائر الشركة في طريقها نحو تبني الاقتصاد الدائري. وجرى تنفيذ أكثر من 200 مبادرة في مجال الاقتصاد الدائري تتبنى نماذج أعمال قائمة على الاقتصاد الدائري تهدف إلى تحقيق الاستفادة المثلى من الموارد والحد من الآثار البيئية.

برنامج تحقيق الاقتصاد الدائري في الحفر وصيانة الآبار

في عام 2023، اعتمدت إدارة الحفر وصيانة الآبار نماذج أعمال قائمة على الاقتصاد الدائري تهدف إلى تحقيق الاستفادة المثلى من الموارد والحد من الآثار البيئية. وركزت مبادرات الاقتصاد الدائري على المواد واستهلاك الكيميائيات والاستفادة من الموجودات وخفض استهلاك المياه وتقليل النفايات في أعمال الحفر وصيانة الآبار.

كما قامت الشركة أيضًا في عام 2023 بتدوير ما يفوق 3.9 مليون برميل من سوائل الحفر وإعادة استخدامها، وتجديد أكثر من 2000 فوهة بئر وقطعة من قطع معدات التحكم في الآبار، وأعادت استخدام أكثر من 6,000 أصل من أصول الحفر التي تم إصلاحها، وقامت بتجديد أكثر من 8,500 طن متري من أنابيب النفط بأنواعها. كما طبقت الشركة أساليب الحفر مغلق الدورة في 257 موقع آبار، مما أتاح لها ترشيد استهلاك المياه في هذه الآبار بمقدار 13 مليون برميل وتقليل مياه الصرف بمقدار 3 ملايين برميل.

برنامج تطبيق الاقتصاد الدائري في المشتريات وإدارة منظومة الإمداد

تستمر أرامكو السعودية في تطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري في المشتريات ومنظومة الإمداد من خلال تبني نماذج أعمال الاقتصاد الدائري، مثل أعمال الشراء التي تطبق مبادئ الاقتصادي الدائري والخدمات اللوجستية العكسية، والمشاركة، وتمديد العمر الافتراضي للأصول. ويتألف البرنامج من مبادرات قائمة على التدوير تتسق مع مبادئ الاقتصاد الدائري وإستراتيجياته وسياساته في الشركة. ويشمل البرنامج قطع الغيار المنتجة بالهندسة العكسية، وتمديد العمر الافتراضي وبرنامج تجديد وتدوير الخردة.

وفي عام 2023، قام البرنامج بإعادة تدوير أكثر من 85 ألف طن من المواد، منها خردة الحديد والبراميل البلاستيكية والألومنيوم.

تعظيم القيمة المجتمعية

الممارسات العمالية والمحتوى الوطني 82
حقوق الانسان في سلسلة الإمداد 87
مناطق أعمالنا والمجتمع ككل 88
المساهمة الاقتصادية 93

مركز الملك عبدالعزيز الثقافي العالمي

يهدف مركز الملك عبدالعزيز الثقافي العالمي (إثراء)، المبادرة الاجتماعية الرائدة التي أطلقتها أرامكو السعودية، إلى إحداث تأثير ملموس وإيجابي في مجال التنمية البشرية، من خلال إذكاء الشغف بالمعرفة وتحفيز الإبداع والتواصل مع مختلف الثقافات، ومعايشة تجارب عالمية المستوى.

تعظيم القيمة المجتمعية

في ظل الخطوات التي تتخذها أرامكو السعودية لتوسيع نطاق وجودها على الصعيد العالمي، تسعى الشركة إلى تعظيم القيمة المجتمعية في الأماكن التي تزاول فيها أعمالها، وذلك من خلال تسخير خبراتها الكبيرة في دعم تطلعات المملكة في خدمة تلك المجتمعات في مختلف أنحاء العالم. وفيما تشهد المملكة العربية السعودية تحولات غير مسبوقة على الأصعدة الاجتماعية والاقتصادية والثقافية في ظل رؤية المملكة 2030، تضطلع أرامكو السعودية بدور أساس في تنفيذ هذه الرؤية الطموحة للمملكة. ومنذ تدشين مركز الملك عبدالعزيز الثقافي العالمي (إثراء) في عام 2018، أصبح هذا المركز قبلةً للثقافة والمجتمع والفن والمعرفة. وتعكف أرامكو السعودية أيضًا على دفع عجلة النمو الاقتصادي والتنوع في المملكة من خلال برنامجي "اكتفاء" و"التنمية الوطنية". وبحلول نهاية عام 2023، بلغت إسهامات برنامج اكتفاء التراكمية في الناتج المحلي الإجمالي للمملكة 202.9 مليار دولار أمريكي منذ تدشين البرنامج.

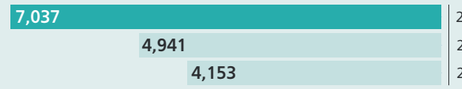
أداء عام 2023

السعودة (%)

(نسبة السعوديين من القوى العاملة في أرامكو السعودية)

نسبة الإنفاق على المشتريات داخل المملكة ضمن برنامج اكتفاء (%)

إجمالي عدد المتطوعين[1]



475 مليون دولار أمريكي

حجم الاستثمارات الاجتماعية[2]

202.9 مليار دولار أمريكي

المساهمة التراكمية لبرنامج اكتفاء في الناتج المحلي الإجمالي*

* مؤشر قياس يُفصح عنه لأول مرة خارج الشركة.

1. بعد التوسع في إدارة البيانات تبين أن عدد ساعات التطوع الذي أوردته أرامكو السعودية في تقرير الاستدامة لعام 2022 لم يقتصر على ساعات تطوع موظفيها فحسب، بل شمل أيضًا تطوع أفراد مجتمعاتها، ولذلك فإنه اعتبارًا من عام 2023 فصاعدًا ستعلن أرامكو السعودية بيانات منفصلة عن "عدد المتطوعين" و"عدد ساعات التطوع" للموظفين وأفراد المجتمع المتطوعين مع أرامكو.
2. منهجية محدثة: هذه هي المرة الأولى التي تفصح فيها أرامكو السعودية عن تكاليف صيانة المدارس التي بنتها كجزء من استثماراتها الاجتماعية. وعدّلت الشركة كذلك أرقام العام السابق لتعكس هذا التغيير. وبناء عليه، تصحح قيمة هذه التكاليف لعام 2022 بعد التعديل 453 مليون دولار أمريكي بدلًا من 370 مليون دولار أمريكي بموجب طريقة الحساب السابقة.

مؤشرات القياس الرئيسة لدى الشركة

الموضوع الجوهري	المؤشرات ذات الصلة	2023	2022	الوضع
الممارسات العمالية ■ اقرأ المزيد في صفحة 82	عدد المستفيدين من البرامج المجتمعية التي ترعاها أرامكو السعودية[1]	15,099	12,160	ارتفع عدد المستفيدين من البرامج المجتمعية التي ترعاها الشركة بنسبة تزيد على 24.2% مقارنة بعام 2022، مما يبرهن على إستراتيجية الشركة الرامية إلى بناء قدرات أفراد المجتمع المحلي في المملكة.
المحتوى الوطني ■ اقرأ المزيد في صفحة 82	السعودة (نسبة السعوديين من القوى العاملة في أرامكو السعودية) (%)	90.3	90.9	تواصل أرامكو السعودية إسهامها في جهود التوطين في المملكة، حيث يشكل السعوديون 90.3% من موظفي الشركة. وبالمقارنة مع العام السابق، حققت الشركة زيادةً سنويةً في نسبة سعودة العقود مع مقدمي الخدمات الخارجيين، وبلغت نسبة سعودة عقود الإنشاءات 29.7% (مقابل 28% في عام 2022).
	نسبة سعودة عقود الإنشاءات (%)	29.7	28.0	
	نسبة سعودة عقود الخدمات (%)	56.2	57.2	
	المساهمة التراكمية لبرنامج اكتفاء في الناتج المحلي الإجمالي* (مليار دولار أمريكي)	202.9	166.0	تشير التقديرات إلى أن إجمالي الانفاق المحلي لأرامكو السعودية أسهم بنحو 202.9 مليار دولار أمريكي في الناتج المحلي الإجمالي منذ تدشين البرنامج، شاملًا الإسهامات المباشرة وغير المباشرة لسلسلة الإمداد في اقتصاد المملكة. وتحققت هذه النتيجة بفضل زيادة الإنفاق داخل المملكة، ونمو حجم الاستثمارات المحلية، وزيادة مساهمات الموردين في جميع مكونات برنامج اكتفاء.
مناطق أعمالنا والمجتمع ككل ■ اقرأ المزيد في صفحة 88	الاستثمارات الاجتماعية[2] (مليون دولار أمريكي)	475	453	في عام 2023، بلغت استثمارات الشركة الاجتماعية داخل المملكة وخارجها 475 مليون دولار أمريكي[2]. لمزيد من التفاصيل حول بعض هذه المشاريع يمكن الرجوع إلى صفحة 90.
	إجمالي عدد المتطوعين[3]	7,037	4,941	تحرص أرامكو السعودية على نشر ثقافة التطوع والعطاء بين موظفيها وأعضاء المجتمع المحلي وذلك من خلال مجموعة من البرامج والمبادرات. وقد أثمر ذلك زيادةً في عدد المتطوعين وساعات التطوع مقارنة بعام 2022.
	إجمالي عدد ساعات التطوع[3]	171,633	168,590	
المساهمة الاقتصادية ■ اقرأ المزيد في صفحة 93	القيمة الاقتصادية المباشرة المحققة والموزعة (مليون دولار أمريكي)	يمكن الاطلاع على مزيد من التفاصيل حول القيمة الاقتصادية المحققة والموزعة في صفحة 106.		واصلت أرامكو السعودية تحقيق القيمة الاقتصادية في المجتمعات التي تزاول فيها أعمالها، حيث حققت إيرادات بلغت 441 مليار دولار أمريكي، وسددت مدفوعات حكومية[4] بلغت 205 مليار دولار أمريكي، وزادت توزيعات الأرباح المدفوعة[5] لمساهميها بنسبة 29.1% (لتبلغ 102 مليار دولار أمريكي خلال عام 2023، مقابل 79 مليار دولار أمريكي في عام 2022).

■ لمزيد من المعلومات، **يرجى الاطلاع على صفحة 105**

إسهامات الشركة في أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة

تنفذ أرامكو السعودية العديد من برامج الاستثمارات الاجتماعية التي تهدف إلى الارتقاء بمستوى الصحة والرفاهية في المجتمعات التي تحتضن أعمال الشركة حول العالم.

تشجع أرامكو السعودية التعلم والتطور مدى الحياة، وذلك من خلال بناء المدارس وإنشاء مراكز التدريب التي تلبي احتياجات سوق العمل، بغية إيجاد قوى عاملة سعودية تتمتع بالمهارات. وتدعم الشركة كذلك المراكز التعليمية المخصصة للأشخاص من ذوي الإعاقة، مثل مركز هبة لمتلازمة داون، ومركز عبداللطيف الفوزان للتوحد.

تدعم أرامكو السعودية جهود تحقيق التنمية الاقتصادية لموظفيها والمجتمعات المحلية في المملكة، وذلك عبر توطين الإنفاق من خلال برنامج اكتفاء، والعديد من المبادرات الأخرى، مثل مبادرات تملك البيوت وتمويل المشاريع الصغيرة مثل مصنع روزيار، ومشروع تربية النحل في الباحة، ومصايد الأسماك في ينبع وبيش، ومنتجات الزيتون في الجوف، وزراعة البن في جازان.

الصناعة المستدامة: تضع أرامكو السعودية على رأس أولوياتها تطوير أفضل سلسلة إمداد محلية لحلول الطاقة المستدامة.

البنية التحتية المتنوعة: تمتد إسهامات أرامكو السعودية في تطوير البنية التحتية على مستوى المملكة لتشمل الغاز الطبيعي والطرق والمرافق التعليمية والمراكز الثقافية.

إقامة الشراكات مع الحكومات والموردين والمنظمات غير الربحية والمؤسسات التعليمية. في عام 2023، استثمرت الشركة 475 مليون دولار أمريكي[2] لتنفيذ العديد من المبادرات الاجتماعية، وقدمت الدعم لأكثر من 30 منظمة غير ربحية حول العالم.

* مؤشر قياس يُفصح عنه لأول مرة خارج الشركة.

1. تشمل هذه البرامج برنامج التدريب لحلبة الكليات المهنية، وبرنامج التدريب الجامعي، وبرنامج التدريب الصيفي، وبرنامج طموح، وبرنامج المزايا، ومركز أجيال للتعليم الشامل ومهارات الحياة.
2. منهجية محدثة: هذه هي المرة الأولى التي تفصح فيها أرامكو السعودية عن تكاليف صيانة المدارس التي بنتها كجزء من استثماراتها الاجتماعية. وعدّلت الشركة كذلك أرقام العام السابق لتعكس هذا التغيير. وبناء عليه، تصحح قيمة هذه التكاليف لعام 2022 بعد التعديل 453 مليون دولار أمريكي بدلًا من 370 مليون دولار أمريكي بموجب طريقة الحساب السابقة.
3. بعد التوسع في إدارة البيانات تبين أن عدد ساعات التطوع الذي أوردته أرامكو السعودية في تقرير الاستدامة لعام 2022 لم يقتصر على ساعات تطوع موظفيها فحسب، بل شمل أيضًا تطوع أفراد المجتمع، ولذلك فإنه اعتبارًا من عام 2023 فصاعدًا ستعلن أرامكو السعودية بيانات منفصلة عن "عدد المتطوعين" و"عدد ساعات التطوع" للموظفين وأفراد المجتمع المتطوعين مع أرامكو.
4. يشمل هذا المبلغ ضرائب الدخل والريوع وتوزيعات الأرباح التي تُدفع إلى الحكومة السعودية.
5. توزيعات الأرباح المدفوعة تشمل توزيعات الأرباح للمساهمين والحصص غير المسيطرة في الشركات التابعة.

الممارسات العمالية والمحتوى الوطني

إعداد القوى العاملة المحلية وتطوير سلسلة الإمداد في المملكة العربية السعودية

تفخر أرامكو السعودية، التي تتخذ من المملكة العربية السعودية مقرًا لها، بإسهاماتها الممتدة لعشرات السنين في تعليم المواطنين والموظفين الأجانب وتدريبهم. وتؤمن الشركة بأنها تدير أحد أكبر برامج التدريب والتعليم التي تنفذها الشركات على مستوى العالم، والذي يندرج تحت مظلته الاستثمار في المدارس، ودعم مراكز التدريب الفني الوطنية في جميع أنحاء المملكة، ورعاية عشرات الآلاف من الموظفين والطلاب في مرحلتي التعليم الجامعي والدراسات العليا.

وقد أثمرت هذه الجهود عن تحقيق مكاسب كبيرة تمثلت في إيجاد قوى عاملة عالية الكفاءة من السعوديين والسعوديات لدعم الشركة والمملكة على حد سواء.

24.2%

زاد عدد المستفيدين من البرامج[1] المجتمعية التي ترعاها الشركة بأكثر من 24.2% مقارنة بعام 2022، مما يبرهن على عزم الشركة تحقيق هدفها المتمثل في بناء قدرات أفراد المجتمع المحلي في المملكة.

السعودة

تسعى أرامكو السعودية إلى بناء القدرات المحلية والاستثمار في مواطني المملكة. وتواصل الشركة الإسهام في برنامج السعودة في المملكة، حيث يشكل السعوديون 90.3% من إجمالي موظفي الشركة. وبالمقارنة بالعام السابق، حققت الشركة زيادة سنوية في نسبة سعودة العقود مع مقدمي الخدمات الخارجيين، حيث بلغت نسبة سعودة عقود الإنشاءات 29.7% (مقابل 28.0% في عام 2022).

توطين سلسلة الإمداد في المجتمعات التي تزاول الشركة فيها أعمالها

اضطلعت أرامكو السعودية، منذ تأسيسها قبل أكثر من 90 عامًا، بدور محوري في دعم تنمية الشركات المحلية وتطويرها في المملكة العربية السعودية، واتخذت من توطين سلسلة الإمداد في الشركة هدفًا إستراتيجيًا أساسيًا لها. واستطاعت أرامكو السعودية تطوير منظومة للطاقة في المملكة، من خلال مساعدة المنشآت الصغيرة والمتوسطة انطلاقًا من مرحلة التأسيس، ووصولًا إلى مساعدة الشركات على التوسع إقليميًا. واليوم يحتل برنامج اكتفاء، الذي يقدر حجم الإنفاق من خلاله بمليارات الدولارات الأمريكية، صدارة هذه الجهود، ويساعد الصناعات الوطنية ذات الصلة بقطاع الطاقة على تحقيق الازدهار، بما يمكنها من المنافسة عالميًا.

ولا تقتصر جهود الشركة داخل المملكة على مساندة قطاع الطاقة فحسب، بل تمتد لتشمل دعم المملكة في تحقيق رؤية 2030، وذلك من خلال الاستثمار في المنشآت الصغيرة والمتوسطة والشركات الأكبر حجمًا العاملة في عدة مجالات، أبرزها التقنيات الجديدة والابتكار الرقمي والاستدامة والتصنيع، ودعمها عبر سلسلة من برامج التوطين المتكاملة.

ممارسات الاستدامة في الشركة

زيادة الفرص التعليمية المتاحة للشباب

حققت أرامكو السعودية، خلال عام 2023، العديد من الإنجازات على صعيد تعليم الشباب ودعم المجتمعات المحلية من خلال البرامج التي ترعاها الشركة. وقد ارتفع عدد المستفيدين من هذه البرامج بنسبة 68% خلال الفترة من عام 2021 إلى عام 2023.

فمن خلال برنامج التدريب الجامعي، تعاونت أرامكو السعودية مع شركائها في سلسلة الإمداد بهدف زيادة عدد المتدربين، وبلغت نسبة فرص التدريب الوظيفي لدى المشاريع المشتركة والموردين ومراكز التدريب الوطنية 61%، وبلغت نسبة مشاركة الإناث 45%. ويستفيد من البرنامج ما يزيد عن 3,000 طالب وطالبة.

يهدف برنامج طموح إلى تطوير طلبة المدارس الثانوية الموهوبين وصقل مهاراتهم وتنميتها من أجل تعزيز قدرتهم على تلبية متطلبات القبول الجامعي. وفي عام 2023، استطاع نحو ألف طالب وطالبة تحسين نتائجهم في اختبار الكفاءة الدراسية ("سات")، ونظام اختبار اللغة الإنجليزية الدولي ("أيلتس")، واكتساب المهارات الشخصية المطلوبة في القرن الحادي والعشرين، بالإضافة إلى حصولهم على نبذة حول الأعمال الأساسية للشركة.

أكاديمية المزايا هي مبادرة مجتمعية تهدف إلى تمكين ما يزيد عن 600 من الشباب المحتاجين، عبر تسجيلهم في دورات تدريبية في مجالات مهمة، مثل اللغة الإنجليزية والرياضيات والعلوم، والإعداد لاختبارات ما قبل التعليم الجامعي، ومهارات الحياة. وتقدم الأكاديمية كذلك خدمات المشورة والإرشاد، وخدمات التعليم بالترفيه كالزيارات الميدانية وممارسة الرياضة.

وخلال عام 2023، ضاعفت الشركة مساعيها الرامية إلى تدريب الأشخاص من ذوي الإعاقة وتوظيفهم، حيث نجحت في إلحاق أكبر عدد من الطلبة من ذوي الاعاقة في برامج التدريب فيها. وضاعفت الشركة عدد المتدربين ست مرات ونفذت سياسات جديدة، وذلك من خلال الدخول في شراكة مع المدارس التابعة لمركز أريزونا للتعليم الشامل ومهارات الحياة من أجل تقديم الدعم الفردي ووضع خطط تطويرية. ويقع المركز في حي أجيال السكني في الظهران ويتسع لنحو 320 طالبًا وطالبة.

1. تشمل هذه البرامج برنامج التدريب لطلبة الكليات المهنية، وبرنامج التدريب الجامعي، وبرنامج التدريب الصيفي، وبرنامج طموح، وبرنامج المزايا، ومركز أجيال للتعليم الشامل ومهارات الحياة.

برنامج اكتفاء

شكّل برنامج اكتفاء (برنامج تعزيز القيمة المضافة الإجمالية لقطاع التوريد في المملكة) عامل دعم أساسي لمنظومة الطاقة في المملكة. وتمضي أرامكو السعودية بخطى ثابتة نحو تحقيق هدف هذا البرنامج المتمثل في بلوغ إجمالي الإنفاق على المشتريات في السوق المحلية نسبة 70% بحلول نهاية عام 2025. واستقطب منتدى اكتفاء في نسخته السابعة أكثر من 85 ألف زائر، وجمع كافة الشركاء تحت سقف واحد. وعرض المنتدى أكثر من 200 فرصة استثمارية بحصة سوقية سنوية تبلغ 16 مليار دولار أمريكي، وشهد إبرام أكثر من 100 مذكرة تفاهم لتعزيز التوطين. ومن خلال برنامج اكتفاء، بلغت نسبة إجمالي الإنفاق المحلي في سلسلة الإمداد 65% خلال عام 2023، مقابل 63% خلال عام 2022.

202.9 مليار دولار أمريكي

المساهمة في الناتج المحلي الإجمالي منذ تدشين برنامج اكتفاء

ويُسهم تقريب سلسلة الإمداد من مناطق أعمال الشركة في تعزيز المرونة وضمان أن تبقى أحد موردي الطاقة الأكثر موثوقية في العالم. وتسعى الشركة إلى تحقيق ذلك من خلال استقطاب الاستثمارات، وإقامة شراكات مع كبرى شركات الطاقة والخدمات اللوجستية والتصنيع العالمية، من أجل توطين قدرات التصنيع لدى الموردين، والقضاء على أخطار سلسلة الإمداد.

كما يوفر برنامج اكتفاء فرصًا استثمارية يمكن أن تساعد في تطوير المنتجات والابتكارات التي لا تشهد طلبًا عاليًا فحسب، بل يمكنها كذلك أن تضطلع بدور في خفض الانبعاثات الكربونية الناجمة عن قطاع الطاقة. ومما يعزز من أهمية برنامج اكتفاء هو أنه يمثل منصة تضمن تطبيق معايير القطاع، وتبني أفضل الممارسات على صعيد الأعمال والممارسات العمالية عبر التقييمات التي تُجريها الشركة للموردين.

وشهد عام 2023 تأسيس 32 شركة تصنيع محلية جديدة، مما سمح بتصنيع مواد داخل المملكة لأول مرة، بما في ذلك صمامات الأمان في باطن الأرض، وأحذية السلامة، والمرشحات الالتحامية، ومواد الطلاء المتخصصة لمعدات الحفر. وأبرمت أرامكو السعودية اتفاقيات شراء داخل المملكة، بقيمة تقديرية بلغت 3.3 مليار دولار أمريكي بهدف إقامة علاقات تعاون طويلة الأجل مع الموردين المحليين الإستراتيجيين.

واستفاد اقتصاد المملكة من توجه مشتريات أرامكو السعودية نحو السلع والخدمات المنتجة محليًا، إذ تقدر مساهمة إجمالي الإنفاق المحلي لأرامكو السعودية في الناتج المحلي الإجمالي للمملكة بمبلغ 202.9 مليار دولار أمريكي منذ إطلاق برنامج اكتفاء، شاملة المساهمات المباشرة وغير المباشرة لسلسلة الإمداد في اقتصاد المملكة.
وتحققت هذه النتيجة بفضل زيادة الإنفاق داخل المملكة، ونمو حجم الاستثمارات المحلية، وزيادة مساهمات الموردين في جميع مكونات برنامج اكتفاء.

المساهمة التراكمية لبرنامج اكتفاء في الناتج المحلي الإجمالي*
(مليار دولار أمريكي)

نسبة الإنفاق على المشتريات داخل المملكة ضمن برنامج اكتفاء
(%)

ممارسات الاستدامة في الشركة

تصنيع أول جهاز حفر بحري في المملكة

نجحت الشركة العالمية للصناعات البحرية، مالكة أكبر حوض بناء سفن في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، في تصنيع أول جهاز حفر بحري لصالح شركة أرامكو روان للحفر البحري في المملكة العربية السعودية.

وتعاونت الشركة العالمية للصناعات البحرية وشركة أرامكو روان للحفر البحري من أجل تطوير قدرات وطنية متقدمة، تكللت بتزويد جهاز الحفر الجديد "المملكة-1" بأحدث التقنيات بهدف الارتقاء بمستوى التميز التشغيلي والسلامة.

والشركتان مشروعان مشتركان تابعان لأرامكو السعودية وهما من ثمار برنامج اكتفاء. ويعد جهاز الحفر "المملكة-1" جزءًا من برنامج أشمل للتصنيع يهدف إلى توطين صناعة أجهزة الحفر في المملكة، وتوفير وظائف للمواطنين، وإكسابهم خبرات ثرية، وتوفير دورات تدريبية قيمة لهم.

* مؤشر قياس يُفصح عنه لأول مرة خارج الشركة.

التنمية الوطنية

تتمثل رؤية برنامج أرامكو السعودية للتنمية الوطنية في تطوير مركز ابتكار من الطراز العالمي يُسهم في دعم الأعمال وتعزيز الجهود المبذولة لإيجاد الوظائف وتحقيق النمو الاقتصادي في المملكة. ويشكل هذا البرنامج حاضنةً لترجمة الأفكار التجارية الواعدة إلى فرص استثمارية، ومن ثم إلى شركات وطنية ناجحة تُسهم في إيجاد الوظائف وتعزيز النمو الاقتصادي.

قصص النجاح المحلية

نفذت أرامكو السعودية العديد من المبادرات المختلفة داخل المملكة وخارجها بغية الاستمرار في تعظيم القيمة المجتمعية في المناطق التي تزاول فيها أعمالها. وتستعرض الصفحات الثلاث التالية أبرز الأمثلة على أحدث جهود الشركة في مجال التنمية الوطنية.

تسليط الضوء على مجال التنمية الوطنية

تعـزيز التنوع الاقتصادي في المملكة العربية السعودية

بعد برنامج أرامكو السعودية للتنمية الوطنية برنامجًا فريدًا من حيث حجم مساهمته في الاقتصاد المحلي. فمنذ تدشين البرنامج، تمكنت الشركة من إتمام صفقات استثمارية يتوقع أن توفر ما يزيد عن 46,400 وظيفة، ومن المحتمل أن تساهم بأكثر من 14.3 مليار دولار أمريكي في الناتج المحلي الإجمالي للمملكة.

ويـنصب تركيز البرنامج على أربعة مجالات، هي: التصنيع، والخدمات الصناعية، والاستدامة، والرقمنة، بما يساند تطوير الأعمال بدءًا من مرحلة الأفكار الأولية ووصولًا إلى المستوى العالمي.

يركز البرنامج على أربعة مجالات:

برنامج عالمي

مركز عالمي للابتكار يهدف إلى دعم الأعمال، وإيجاد الوظائف، وتحقيق النمو الاقتصادي في المملكة

إمكانية إيجاد أكثر من 46 ألف وظيفة

إمكانية الإسهام بأكثر من 14 مليار دولار أمريكي في الناتج المحلي الإجمالي للمملكة

لاب 7

يهدف مركز الابتكارات وتطوير المنتجات (لاب 7) إلى تشجيع النمو في منظومة الابتكار، ويسعى إلى تطوير شركات ناشئة قائمة على التقنيات القادرة على إحداث تحول. وقد تأسس المركز ليكون معقلًا لاستثمارات رأس المال الجريء ذات الجودة العالية التي تستهدف إطلاق شركات ناشئة عالية القيمة من أجل تطوير منظومة رأس المال الجريء في المملكة.

وفي سبيل تعزيز منظومة الابتكار في المملكة، ينصب تركيز "لاب 7" على أربعة قطاعات، هي:

- الاستدامة، بما في ذلك خفض استهلاك الطاقة، والحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، ومصادر الطاقة المتجددة، وتخزين الطاقة.
- التصنيع، بما في ذلك تصنيع المواد اللامعدنية، وتقنية النانو، وتصنيع المواد المضافة.
- الرقمنة، بما في ذلك تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتعلم الآلة، والأمن السيبراني وتحليل البيانات.
- الخدمات الصناعية، بما في ذلك الروبوتات المتقدمة.

واعد فينتشرز

واعد فينتشرز هو صندوق رأس المال الجريء الذي أطلقته أرامكو السعودية بقيمة 500 مليون دولار أمريكي منذ عشر سنوات بهدف دعم منظومة الشركات الناشئة في المملكة، من خلال الاستثمار في الشركات التقنية المحلية الناشئة، وتوطين الابتكارات الرائدة عالميًا.

وفي عام 2023، أطلق الصندوق مشروعًا رائدًا للاستدامة يهدف إلى تنويع محفظته الاستثمارية، ومجموعة الشركات الناشئة في المملكة في مجال الاستدامة. ومن بين الشركات الناشئة التي يدعمها صندوق واعد تلك العاملة في مجال إصدار أرصدة الكربون، والمراقبة الآنية للطاقة، وتقليص الانبعاثات، والاقتصاد الدائري. وأسهم الصندوق كذلك في توطين أربع صفقات عالمية في مجال الذكاء الاصطناعي، والفضاء، والأمن السيبراني، وتشييد المباني باستخدام الطابعات ثلاثية الأبعاد.

ومن أبرز الصفقات التي أبرمها الصندوق ما يلي:

- استثمار 5 ملايين دولار أمريكي في شركة تندرد التي توظف تقنيات الذكاء الاصطناعي لتقديم تحليلات بهدف تحسين أساطيل النقل وخفض الانبعاثات، لا سيما في القطاعات التي تتطلب تمويلًا كثيفًا مثل البناء والخدمات اللوجستية.
- استثمار مليون دولار أمريكي في منصة إكسيس ماتيريلز إكستشينغ، وهي منصة للاقتصاد الدائري تستهدف إعادة استخدام المواد الفائضة والنفايات للحد من آثارها البيئية.
- استثمار نصف مليون دولار أمريكي في شركة مايتي بيلدنجز، وهي شركة لتقنيات البناء تعمل في مجال بناء المنازل المستدامة عالية الجودة باستخدام علوم المواد، والطباعة ثلاثية الأبعاد، والروبوتات.

برنامج تليد

يدعم برنامج "تليد" المنشآت الصغيرة والمتوسطة بغية ضمان استدامة قدرتها على توفير فرص العمل والتوسع فيها، وذلك من خلال تقديم خدمات تسريع النمو، التي تشمل إقامة الشراكات وبناء العلاقات، وتطوير الأعمال، وجذب الاستثمارات.

وفي عام 2023، أطلق "تليد" برنامج دعم تحقيق صافي انبعاثات صفري للمنشآت الصغيرة والمتوسطة في المملكة. ويوفر البرنامج ورش عمل توعوية ودورات تدريبية حضورية للمنشآت الصغيرة والمتوسطة من أجل زيادة التوعية حول تقدير حجم انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري وإمكانات الحد منها.

وقد استفادت أكثر من 500 منشأة صغيرة ومتوسطة من هذا البرنامج خلال عام 2023.

نماءات أرامكو

يقوم هذا البرنامج على التعاون مع أبرز الشركاء على الصعيدين العالمي والمحلي بغية إيجاد فرص الاستثمار كبير الحجم، وتحفيز الدخول في شراكات جديدة تدعم إنشاء شركات مليارية جديدة ومساعدتها على تحقيق النمو.

وفي عام 2023، نجح البرنامج في تطوير تسع صفقات والحصول على قرار الاستثمار النهائي بشأنها، مما أدى إلى إضافة 6.5 مليار دولار أمريكي إلى رأس المال الذي خصصته الشركة لدعم مثل هذه الاستثمارات، وتحقيق زيادة مستقبلية متوقعة في الناتج المحلي الإجمالي للمملكة بنحو 5.4 مليار دولار أمريكي، مع توقعات بتوفير ما يزيد عن 21,700 وظيفة جديدة.

أول مجمع لتصنيع الصلب في منطقة الخليج

تنوي أرامكو السعودية إقامة مجمع متكامل لتصنيع ألواح الصلب في المملكة العربية السعودية، وذلك بالتعاون مع شركة باوشان للحديد والصلب المحدودة وصندوق الاستثمارات العامة السعودي. وسيكون المجمع، عند اكتماله، أول مرفق من نوعه في المملكة ومنطقة الخليج، ويهدف إلى تعزيز قطاع التصنيع المحلي من خلال توطين إنتاج ألواح الصلب الثقيلة. ومن المتوقع أن تبلغ الطاقة الإنتاجية من ألواح الصلب للمجمع ما يصل إلى 1.5 مليون طن سنويًا. وسينتج المجمع الحديد بطريقة الاختزال المباشر باستخدام فرن القوس الكهربائي الذي يعمل بالغاز الطبيعي ويهدف إلى تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناتج من عملية تصنيع الحديد بنسبة تصل إلى 60% مقارنة بفرن الصَهر التقليدي. ومن خلال إدخال بعض التعديلات على المصنع، فإنه سيكون قادرًا على استخدام الهيدروجين كمصدر للوقود، مما قد يساعد على خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنسبة تصل إلى 90%، رهنًا بتوفر الهيدروجين.

مرفق أميرال للبتروكيميائيات

أرست أرامكو السعودية وتوتال إنيرجيز عقود الهندسة والمشتريات والإنشاء بقيمة 11 مليار دولار أمريكي لمجمع أميرال، الذي يعد مشروع توسعة مستقبلي وعالمي المستوى للبتروكيميائيات في مصفاة ساتورب في مدينة الجبيل. ومن المتوقع أن يستقطب مشروع التوسعة استثمارات إضافية بأكثر من 4 مليارات دولار أمريكي في مجموعة متنوعة من القطاعات الصناعية، بما في ذلك ألياف الكربون وزيوت التشحيم، وسوائل الحفر، والمنظفات، والإضافات الغذائية، وقطع غيار السيارات، والإطارات. ويُتوقع أن يُسهم المشروع في إيجاد نحو 7,000 وظيفة محلية مباشرة وغير مباشرة.

حقوق الإنسان في سلسلة الإمداد

تُلزم أرامكو السعودية مورديها بتبني قيمها ومراعاة حقوق الإنسان. ويتعين على موظفي أرامكو السعودية التقيد بمدونة القواعد السلوكية في الشركة. وبالمثل، يتعين على موردي الشركة التقيد بمدونة القواعد السلوكية للموردين، التي تحدد المعايير التي يتعين على موردي الشركة الالتزام بها فيما يتعلق بالمعايير الأخلاقية لأنشطة الإمداد، وظروف العمل، وحقوق الإنسان.

وقد وقّع كافة موردي الشركة النشطين في المملكة العربية السعودية على مدونة القواعد السلوكية للموردين، وهي تلزمهم بضمان مراعاة حقوق الإنسان في المملكة واحترامها، مثل توفير بيئة آمنة ونظيفة وصحية لسكن جميع موظفيهم ومعيشتهم، وتقديم التدريب على السلامة لموظفيهم، وتزويد موظفيهم بمعدات السلامة المناسبة، وضمان امتثال كافة ممارسات الموردين لأنظمة العمل المحلية.

ويتعين على الموردين إبلاغ أرامكو السعودية، دون إبطاء، بأي مخالفة فعلية أو محتملة لمدونة القواعد السلوكية للموردين فور علمهم بها، وإبلاغ أرامكو السعودية بالخطط الرامية إلى تصحيح هذه المخالفات ومعالجتها.

وتقوم أرامكو السعودية بالتدقيق الدوري على أعمالها، ومشاريعها المشتركة، ومورديها، وعلاقاتها الحكومية، وصفقات الاستحواذ والاندماج والتخارج لضمان التقيد بقيم الشركة وأخلاقياتها ومعاييرها.

وتنظم الشركة برامج تدريبية على الالتزام بالمعايير الأخلاقية ومدونة القواعد السلوكية للموردين. وتقوم فرق المشتريات في أرامكو السعودية بالتدقيق على بعض الموردين، ولا سيما في المواقع عالية الخطورة، للتفتيش على أي مخالفات لمدونة القواعد السلوكية للموردين أو للترتيبات التعاقدية المتفق عليها، بما في ذلك توفير مساكن غير آمنة للمقاولين أو دفع أجور العمال بأقل من الحد الأدنى من الأجور في المملكة أو كليهما.

نسبة الموردين النشطين الموقعين على مدونة القواعد السلوكية للموردين الصادرة عن أرامكو السعودية
(%)

2023	100
2022	100
2021	100

مناطق أعمالنا والمجتمع ككل

كان لأرامكو السعودية، منذ تأسيسها، إسهامات إيجابية في دعم مسيرة التطور في المملكة، حيث انصب تركيزها خلال الفترة ما بين ثلاثينيات وسبعينيات القرن الماضي على تطوير البنية التحتية وتحقيق التنمية الصناعية في المملكة. وعلى الرغم من أن متطلبات الأعمال كانت القوة الدافعة لتلك الجهود، إلا أن أرامكو السعودية أدركت أهمية تبني نهج استباقي وفاعل في مجال أنشطة المواطنة الطوعية. وتماشيًا مع جهود المملكة الرامية إلى تطوير مجتمع قائم على المعرفة، تركز معظم جهود الشركة الحالية في مجال المواطنة على تطوير الموارد البشرية والمحافظة على البيئة.

475 مليون دولار أمريكي[1]

في عام 2023، بلغت الاستثمارات الاجتماعية للشركة داخل المملكة العربية السعودية وخارجها 475 مليون دولار أمريكي[1]

وترى أرامكو السعودية أن أهم مصدر للطاقة يكمن في الإنسان وفي قدرته على إحداث التغيير الذي يعود بالنفع عليه وعلى المجتمعات المحلية والبيئة. وتتوزع جهود الشركة في مجال المواطنة على عدة أصعدة، تبدأ من الاستثمار في المعرفة والإبداع، امتدادًا إلى المحافظة على التنوع الحيوي في البيئة، ووصولًا إلى دعم تنمية المجتمعات المحلية والصناعات الصغيرة.

الاستثمارات الاجتماعية

نفذت أرامكو السعودية، على مدى عقود، برامج للاستثمارات الاجتماعية في المملكة العربية السعودية. وكان لاستثماراتها عظيم الأثر في حياة ملايين الناس في المملكة، وتوزعت على مجالات البنية التحتية، والأصول الثقافية مثل مركز إثراء، ودعم إنشاء صناعات صغيرة مستدامة، وبرامج الصحة والتعليم.

وقد سخرت الشركة خبراتها في هذا المجال لدعم المجتمعات والمواطنين في جميع أنحاء العالم، بما يتماشى مع توسيع نطاق أعمالها التجارية. كما أن برامج المواطنة العالمية التي أطلقتها الشركة مؤخرًا ستوسع من نطاق استثماراتها الاجتماعية وتعزز من أثرها.

وفي عام 2023، نفذت الشركة استثمارات اجتماعية بقيمة 475 مليون دولار أمريكي داخل المملكة وخارجها[1]. ولمزيد من التفاصيل حول بعض تلك المشاريع يرجى الرجوع إلى صفحة 90.

برامج أرامكو السعودية للمواطنة العالمية

تعمل أرامكو السعودية على توسيع نطاق أنشطتها في مجال المواطنة وتنفيذها عبر برامج المواطنة العالمية التي أطلقتها في شهر سبتمبر من عام 2023، لتكون بمثابة منصة لمعالجة أبرز القضايا الاجتماعية معالجةً تتيح للشركة إحداث الفارق. وستستفيد البرامج من المهارات التي يتمتع بها العديد من الشركاء والتي اكتسبوها على مدى سنوات عديدة.

ويوجد حاليًا برنامجان من برامج المواطنة العالمية، يركز الأول على تدريس العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات.

وفي إطار هذا البرنامج، أعلنت أرامكو السعودية عن إطلاق تحدٍ بعنوان "تحدي المدن المتصلة في أرامكو السعودية"، وذلك بالشراكة مع شبكة تعليم ريادة الأعمال، تحت رعاية الأستاذ أحمد الخويطر، النائب التنفيذي للرئيس للتقنية والابتكار. وقد تلقى هذا التحدي أكبر عدد من طلبات التسجيل، وناهزت الأفكار المقدمة 462 فكرة، وبلغ إجمالي عدد الطلاب المشاركين 1,688 طالبًا وطالبةً. ونظمت الشركة تحدي "أيام الابتكار"، الذي عُقِد في كل من الهند والمملكة العربية السعودية بمشاركة منظمات غير ربحية ومدارس محلية، حيث قام موظفو أرامكو السعودية بتدريب الطلاب على تصميم حلول باستخدام التقنيات الناشئة ومهارات العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات، بغية زيادة كفاءة البنية التحتية لقطاع النقل في مجتمعاتهم وجعلها أكثر يُسرًا واستدامة.

أما برنامج المواطنة العالمية الثاني فيركز على تسهيل الحصول على الطاقة، ولا سيما من خلال توفير مواقد طبخ حديثة وآمنة وفعالة للمجتمعات المحتاجة. وبالشراكة مع شركة إنفيروفيت إنترناشيونال، إحدى الشركات الرائدة في مجال العمل الاجتماعي، شهد عام 2023 توزيع أكثر من 18,000 موقد طبخ موفر للطاقة على المدارس والمنازل في الهند. ومن المتوقع أن تطلق الشركة مزيدًا من برامج المواطنة العالمية والشراكات في المستقبل.

1. منهجية محدثة: هذه هي المرة الأولى التي تفصح فيها أرامكو السعودية عن تكاليف صيانة المدارس التي بنتها كجزء من استثماراتها الاجتماعية. وعدّلت الشركة كذلك أرقام العام السابق لتعكس هذا التغيير. وبناء عليه، تصبح قيمة هذه التكاليف لعام 2022 بعد التعديل 453 مليون دولار أمريكي بدلاً من 370 مليون دولار أمريكي بموجب طريقة الحساب السابقة.

المدارس التي بنتها أرامكو السعودية

في عام 1954، أنشأت أرامكو السعودية أول مدرسة حكومية. ومنذ ذلك الوقت، تعاونت الشركة مع حكومة المملكة العربية السعودية لتوفير البنية التحتية والمرافق اللازمة لتعليم ما يزيد عن مليوني طالب وطالبة، أي ما يعادل 6% من إجمالي سكان المملكة العربية السعودية في عام 2023. وفي الوقت الحالي، تدعم الشركة 160 مدرسة، منها 147 مدرسة حكومية، وسبع مدارس داخل أرامكو السعودية، وأربع مدارس خاصة، ومدرستين لذوي الإعاقة، والتي تخدم نحو 83,000 طالب وطالبة، ويعمل بها نحو 8,000 موظف. وفي عام 2023، أنفقت أرامكو السعودية نحو 95 مليون دولار أمريكي على صيانة المدارس وتحسينها واستثمرت 60 مليون دولار أمريكي أخرى من أجل إعادة بناء مدارس.

وإلى جانب جهود الشركة في المحافظة على البنية التحتية، تقدم الشركة برامج مخصصة للاستفادة من مخزون المهارات والمعارف المتوفرة لديها. فعلى سبيل المثال، قدمت أرامكو السعودية خلال عام 2023 الدعم لبرامج طلابية استفادت منها 100 مدرسة وأكثر من 10,000 طالب وطالبة. وتتوزع هذه البرامج على مجالات عدة، تشمل الرعاية الصحية، والتوعية المهنية، وتنظيم الزيارات إلى مرافق الشركة، والمبادرات البيئية، والطاقة المتجددة. وقد مكّنت هذه المبادرات الطلاب من اتخاذ قرارات مستنيرة حول صحتهم، ومهنهم المستقبلية، وسلامتهم، وسبل المحافظة على البيئة.

جائزة

فازت إدارة خدمات الأحياء في أرامكو السعودية بالجائزة العالمية للبنية التحتية "آمر"

تسلم فريق خدمات أحياء السكن في أرامكو السعودية الجائزة في المؤتمر العالمي لمعرض المدينة الذكية الذي أقيم مؤخرًا في إسبانيا عن المنصة الرقمية المتكاملة "آمر". وتعمل المنصة على تحسين نمط الحياة في المدن عبر تقديم مجموعة متكاملة من الخدمات على مستوى المدينة، مثل الارتقاء بمستوى جودة أعمال البناء، والصيانة التنبؤية، وتخطيط المساحات، وإدارة الموجودات، وتحقق المنصة فائدتين أساسيتين هما الكفاءة والاستدامة، ووفورات سنوية تبلغ 1.7 مليار غالون من المياه، و20.5 غيغاواط ساعة من الطاقة.

ممارسات الاستدامة في الشركة

المدارس التي بنتها أرامكو السعودية

بنت أرامكو السعودية أول مدرسة حكومية في عام 1954، بغية تعزيز جهود تعليم الأجيال القادمة، ومنذ ذلك الحين تولت أرامكو السعودية بناء وصيانة 160 مدرسة على مستوى المملكة، مما أسهم في تعليم أكثر من مليوني طالب وطالبة. ويبين الشكل التالي ثمار هذه الجهود منذ إطلاق البرنامج:

147 مدرسة حكومية

2 مدرستان لذوي الإعاقة

4 مدارس خاصة

7 مدارس خاصة في أحياء السكن في أرامكو السعودية

أكثر من مليوني

خريج منذ أطلقت أرامكو السعودية برنامجها لبناء المدارس

مناطق أعمالنا والمجتمع ككل تتمة

المواطنة العالمية

بلغت قيمة الاستثمارات الاجتماعية التي نفذتها أرامكو السعودية 475 مليون دولار أمريكي[1] خلال عام 2023، توزعت بين المملكة وباقي دول العالم عبر مبادرات مختلفة. وتسلط دراسات الحالة أدناه الضوء على المشاريع التي نفذتها الشركة خلال عام 2023 داخل المملكة وخارجها.

ممارسات الاستدامة في الشركة

نبذة عن مشاريع الاستثمارات الاجتماعية للشركة حول العالم

تقوم استثمارات الشركة الاجتماعية على ركيزتين، هما:

الكوكب: حيث إن استثمارات الشركة الاجتماعية موجهة إلى تعزيز التنوع الحيوي في الكوكب، بما في ذلك إعادة التشجير وإحياء الشعاب المرجانية.

البشر: حيث تركز استثمارات الشركة الاجتماعية على مجالي دعم رئيسين، هما المعرفة والإبداع، والتنمية الاجتماعية والاقتصادية.

المملكة العربية السعودية

على الرغم من استعراض مشاريع أخرى نفذتها الشركة داخل المملكة العربية السعودية في الصفحات السابقة، ثمة مشروعان آخران حظيا بدعم أرامكو السعودية خلال عام 2023، ألا وهما:

الربع الخالي

مشروع إعادة الحياة الفطرية إلى منطقة الربع الخالي

واصلت أرامكو السعودية جهودها الرامية إلى إعادة الحياة الفطرية في منطقة الربع الخالي، وذلك من خلال تجنب الممارسات التي تضر بالحياة الفطرية في المنطقة (مثل القيادة على الطرق الوعرة والصيد)، وإعادة توطين أنواع الحيوانات المحلية المهددة بالانقراض (مثل النعام) في بيئة طبيعية تتسم بالتوازن وتخلو من الأنواع الدخيلة.

الظهران

برنامج إثراء القراءة

مسابقة أقرأ هي مسابقة سنوية أطلقها مركز الملك عبدالعزيز الثقافي العالمي (إثراء) لقراءة الكتب ومراجعتها، وهي أحد أهم البرامج التي ينفذها المركز بهدف نشر ثقافة القراءة بين الشباب في العالم العربي، وحثهم على طلب العلم من خلال مختلف الأنشطة، مثل المسابقات والفعاليات الثقافية العامة. وفي عام 2023، قدم المشاركون في البرنامج أكثر من 125 ألف مراجعة كتاب، وامتد نطاقه إلى خارج المملكة العربية السعودية ليشمل سائر أنحاء العالم العربي.

آسيا

في آسيا، قدمت أرامكو السعودية الدعم إلى 10 منظمات في الصين والهند واليابان وماليزيا وكوريا الجنوبية وسنغافورة وفيتنام، وذلك من خلال تنفيذ مختلف المبادرات البيئية والتعليمية والاجتماعية والطبية.

كوريا الجنوبية

مجلس مدينة أولسان الكبرى

قدمت أرامكو السعودية الدعم لبرنامج التوعية بإعادة التدوير الذي أطلقه مركز الرعاية الاجتماعية التابع لمجلس مدينة أولسان الكبرى، وذلك من خلال تصنيع كراسي ومقاعد من خلال مزج الخرسانة شديدة القوة مع 28 طنًا من البلاستيك المستعمل الذي تم جمعه من خلال حملة لإعادة تدوير البلاستيك امتدت لخمسة أشهر. وسيتم تركيب الكراسي والمقاعد المعاد تدويرها في ثمانية مواقع سياحية رئيسة في مدينة أولسان، ومنها حديقة نهر تيوا الوطنية.

الهند

برنامج علوم مختبر الحياة

قامت الشركة بتطوير البنية التحتية للمدارس الحكومية من خلال إنشاء مراكز صغيرة منخفضة التكلفة لتعليم العلوم في 100 مدرسة، والتي عادت بالفائدة على نحو 10,000 طالب وطالبة من مختلف مناطق الهند.

1. منهجية محدثة: هذه هي المرة الأولى التي تفصح فيها أرامكو السعودية عن تكاليف صيانة المدارس التي بنتها كجزء من استثماراتها الاجتماعية. وعدّلت الشركة كذلك أرقام العام السابق لتعكس هذا التغيير. وبناءً عليه، تصبح قيمة هذه التكاليف لعام 2022 بعد التعديل 453 مليون دولار أمريكي بدلاً من 370 مليون دولار أمريكي بموجب طريقة الحساب السابقة.

أوروبا

في أوروبا، قدمت أرامكو السعودية الدعم إلى 11 منظمة غير ربحية في كل من هولندا وإيطاليا وبولندا وإسبانيا والمملكة المتحدة.

هولندا

مؤسسة أصدقاء المزرعة العائمة

تتعاون مؤسسة أصدقاء المزرعة العائمة مع مختلف الأطراف المعنية والمنظمات العاملة في مجال الابتكار من أجل إجراء أبحاث حول نماذج الأعمال القائمة على الاقتصاد الدائري في قطاع الزراعة. وتقدم أرامكو السعودية الدعم لهذه المؤسسة منذ عام 2019. وتواصل من خلال تبرعها المقدم في 2023 دعمها للبحوث ولجهود تطوير أساليب زراعية أكثر استدامة وابتكارًا، بما يشمل تطوير وحدة تحلية مياه مستدامة من أجل توفير المياه العذبة النظيفة لإنتاج الغذاء. وتخدم هذه المؤسسة منطقة روتردام التي يقطنها نحو 750 ألف نسمة.

بولندا

مؤسسة بيرسبيكتيفي

هي مؤسسة أنشئت لتعزيز التعليم ودعمه. وفي إطار الشراكة بين المؤسسة وأرامكو السعودية، قدمت الشركة الدعم لبرنامجين مرموقين ذائعي الصيت أطلقتهما المؤسسة وهما: "تشجيع الفتيات على دراسة الهندسة" و"قمة بيرسبيكتيفي للسيدات في التقنية"، أحد أكبر المؤتمرات النسائية في مجال التقنية والعلوم والابتكار في أوروبا.

الأمريكتان

في الأمريكتين، قدمت أرامكو السعودية الدعم إلى 17 منظمة غير ربحية، منها جمعيات خيرية وطنية وإقليمية و/أو جمعيات خيرية على مستوى الولايات تزاول أنشطتها في مجال تنفيذ المشاريع البيئية والاجتماعية وفي مجال العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات.

الولايات المتحدة الأمريكية

مؤسسة فيدينغ أمريكا

تُخزن مؤسسة فيدينغ أمريكا كميات من الأغذية لحالات الطوارئ في مختلف أنحاء البلاد لكي تضمن سرعة توزيعها في حال وقوع الكوارث. وقد أسهم دعم الشركة في تقديم أكثر من 290,000 وجبة في كافة أنحاء الولايات المتحدة.

جنوب تكساس، الولايات المتحدة الأمريكية

مؤسسة خليج غالفستون

تُسهم هذه المؤسسة في تنقية مياه خليج غالفستون من الملوثات، وحماية السواحل من الأعاصير. وبدعم من أرامكو السعودية، نفذت المؤسسة مشروعًا لزراعة أكثر من 20 ألف نبتة من أعشاب المستنقعات في منطقة تمتد على مساحة 1.05 هكتارًا من الأراضي الرطبة. ومن المتوقع أن يسهم المشروع في احتجاز نحو 2.1 طنًا من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون سنويًا. ونجحت المؤسسة في تجهيز عدة هكتارات من الأراضي الرطبة بهدف زراعتها مستقبلًا.

الإغاثة من الكوارث

في إطار دعم الاستثمارات الاجتماعية التي تنفذها أرامكو السعودية، تطبق الشركة برنامجًا لمماثلة العطاء، حيث تقوم بموجبه بمماثلة التبرعات التي يقدمها الموظفون.

أكثر من 18 مليون دولار أمريكي

تبرعت أرامكو السعودية وموظفوها بأكثر من 18 مليون دولار أمريكي لجهود الإغاثة من الكوارث حول العالم

وقدمت أرامكو السعودية وموظفوها تبرعات تجاوزت 18 مليون دولار أمريكي لدعم جهود الإغاثة في حالات الكوارث في أربع دول.

جهود الإغاثة من الزلزال الذي ضرب تركيا وسوريا: قدّم 23,895 موظفًا تبرعات بلغت قيمتها 3.2 مليون دولار أمريكي. ومماثلت الشركة هذا المبلغ ليصل إجمالي التبرعات إلى 6.3 مليون دولار أمريكي.

جهود الإغاثة في إعصار الصين: بلغ إجمالي حجم التبرعات 3 ملايين دولار أمريكي.

جهود إغاثة الشعب الفلسطيني في غزة: قدّم 21,711 موظفًا تبرعات تجاوزت 3.4 مليون دولار أمريكي. ومماثلت الشركة هذا المبلغ ليصل إجمالي التبرعات إلى 6.8 مليون دولار أمريكي.

جهود الإغاثة الإنسانية في السودان: قدّم 12,180 موظفًا تبرعات بلغت 1.1 مليون دولار أمريكي. ومماثلت الشركة هذا المبلغ ليصل إجمالي التبرعات إلى 2.2 مليون دولار أمريكي.

التطوع

تحرص أرامكو السعودية على نشر ثقافة التطوع والعطاء بين الموظفين وأعضاء المجتمع من خلال مجموعة من البرامج والمبادرات، منها:

- برنامج التطوع لتجهيز سلال رمضان الغذائية للأسر المحتاجة.
- برامج مماثلة التبرعات من جانب الشركة.
- الشراكة مع أكاديمية الفوزان لتدريب الطلاب والمعلمين على العمل التطوعي.
- حملات التبرع بالدم في الشركة.
- مركز إثراء، أكبر مبادرة اجتماعية لأرامكو السعودية، الذي يوفر فرصًا كبيرة للعمل التطوعي لكل من الموظفين وأعضاء المجتمع المحلي.
- على الصعيد العالمي، ثمة العديد من برامج التطوع التي ترعاها أرامكو السعودية في المجتمعات التي تزاول فيها أعمالها.

في عام 2023، بلغ عدد ساعات العمل التطوعي التي أتمها موظفو الشركة 18,179 ساعة[1].

وارتفع العدد الإجمالي للمتطوعين بنسبة 42.4%، وهو ما يعكس زيادة الوعي ببرنامج العمل التطوعي في الشركة وهدفها المتمثل في مواصلة السعي لتعزيز مشاركتها المجتمعية.

إجمالي عدد المتطوعين[1]

2023	7,037
2022	4,941
2021	4,153

إجمالي عدد ساعات التطوع[1]

2023	171,633
2022	168,590
2021	136,284

عدد المتطوعين من الموظفين*[1]

2023	3,405
2022	مؤشر قياس يُفصح عنه لأول مرة
2021	مؤشر قياس يُفصح عنه لأول مرة

عدد ساعات تطوع الموظفين*[1]

2023	18,179
2022	مؤشر قياس يُفصح عنه لأول مرة
2021	مؤشر قياس يُفصح عنه لأول مرة

عدد المتطوعين من المجتمعات المحلية الذين وفرت لهم أرامكو السعودية فرصًا للتطوع*[1]

2023	3,632
2022	مؤشر قياس يُفصح عنه لأول مرة
2021	مؤشر قياس يُفصح عنه لأول مرة

عدد ساعات تطوع أعضاء المجتمعات المحلية الذي وفرت لهم أرامكو السعودية فرصًا للتطوع*[1]

2023	153,454
2022	مؤشر قياس يُفصح عنه لأول مرة
2021	مؤشر قياس يُفصح عنه لأول مرة

* مؤشر قياس يُفصح عنه لأول مرة خارج الشركة.

1. بعد التوسع في إدارة البيانات تبين أن عدد ساعات التطوع الذي أوردته أرامكو السعودية في تقرير الاستدامة لعام 2022 لم يقتصر على ساعات تطوع موظفيها فحسب، بل شمل أيضًا تطوع أفراد المجتمع. ولذلك فإنه اعتبارًا من عام 2023 فصاعدًا ستعلن أرامكو السعودية بيانات منفصلة عن "عدد المتطوعين" و"عدد ساعات التطوع" للموظفين وأفراد المجتمع المتطوعين مع أرامكو.

المساهمة الاقتصادية

المساهمة الاقتصادية

تعمل أرامكو السعودية في أكثر من 30 دولة وتنخرط في سلسلة القيمة بكافة مراحلها، وهي تسعى جاهدة إلى إيجاد القيمة وتحقيق الآثار الاقتصادية الإيجابية في كافة المواقع التي تزاول فيها أعمالها. وفضلًا عن المساهمة الإجمالية لبرنامج اكتفاء في الناتج المحلي الإجمالي للمملكة البالغة 202.9 مليار دولار أمريكي، ضخت الشركة استثمارات اجتماعية على مستوى العالم بقيمة بلغت 475 مليون دولار أمريكي[1] من أجل مساندة مجموعة من المبادرات الاجتماعية والبيئية حول العالم. وبلغ حجم الدفعات التي قدمتها الشركة للحكومات في مختلف الدول التي تزاول فيها أعمالها 205 مليار دولار أمريكي[3].

الاستثمارات الاجتماعية[1]
(مليون دولار أمريكي)
475
(2022: 453)

الإنفاق على البحوث والتطوير
(مليار دولار أمريكي)
[2]1.4
(2022: 1.2)

الإيرادات
(مليار دولار أمريكي)
441
(2022: 535)

المساهمة التراكمية لبرنامج اكتفاء في الناتج المحلي الإجمالي*
(مليار دولار أمريكي)
202.9
(2022: 166.0)

المدفوعات إلى الحكومة السعودية والحكومات الأجنبية[3]
(مليار دولار أمريكي)
205
(2022: 229)

توزيعات الأرباح[4]
(مليار دولار أمريكي)
102
(2022: 79)

صافي الدخل
(مليار دولار أمريكي)
121
(2022: 161)

* مؤشر قياس يُفصح عنه لأول مرة خارج الشركة.

1. منهجية محدثة: هذه هي المرة الأولى التي تفصح فيها أرامكو السعودية عن تكاليف صيانة المدارس التي بنتها كجزء من استثماراتها الاجتماعية. وعدّلت الشركة كذلك أرقام العام السابق لتعكس هذا التغيير. وبناءً عليه، تصبح قيمة هذه التكاليف لعام 2022 بعد التعديل 453 مليون دولار أمريكي بدلاً من 370 مليون دولار أمريكي بموجب طريقة الحساب السابقة.
2. هذا الرقم يشمل الكيانات التابعة لمجموعة أرامكو.
3. هذا الرقم يشمل ضرائب الداخل والريوع وتوزيعات الأرباح التي تُدفع إلى الحكومة السعودية.
4. توزيعات الأرباح المدفوعة تشمل توزيعات الأرباح للمساهمين والحصص غير المسيطرة في الشركات التابعة.

ممارسات الاستدامة في الشركة

تشجيع الرياضة في المجتمع المحلي

نادي القادسية هو نادٍ رياضي سعودي تأسس عام 1967 في مدينة الخبر بالقرب من المقر الرئيس للشركة في الظهران. وكانت وزارة الرياضة أعلنت عن استحواذ أرامكو السعودية على نادي القادسية، كجزء من برنامج الخصخصة في المملكة الداعم لرؤية المملكة، المتمثلة في تأسيس قطاع رياضي محلي عالمي المستوى، وهو ما كان له عظيم الأثر في تطور النادي الرياضي وتبوئه مكانة رائدة في المملكة، وجعله في الوقت ذاته مصدر فخر واعتزاز للمجتمع المحلي.

وفي أعقاب الإعلان، حققت الشركة تقدمًا فعليًا على صعيد تحقيق رؤيتها خلال الأشهر الستة الماضية.

تضاعف عدد الرياضات النسائية في نادي القادسية أربع مرات تقريبًا، حيث ارتفع من ثلاث رياضات إلى 11 رياضة، وقفز عدد اللاعبات من 33 إلى 137 لاعبة. وارتفع عدد الألعاب المختلفة للرجال في النادي من 15 إلى 19، بزيادة أكثر من 25%، وقفز عدد اللاعبين من 427 إلى 725 لاعبًا.

ويجري العمل حاليًا على تحسين مرافق النادي، حيث شهدت مرافقه الإدارية والرياضية تطورًا كبيرًا يشمل، على سبيل المثال لا الحصر، شراء أكثر من 100 جهاز جديد من أجهزة صالات الألعاب الرياضية، و35 جهازًا طبيًا، وإقامة ملعب تدريبي جديد للألعاب المختلفة، وتوسعة نُزُل الشباب، وتجديد متجر النادي.

ولقد أثمرت جهود الشركة، حيث يحتل فريق كرة القدم النسائي المركز الثاني في الدوري السعودي الممتاز للسيدات، فيما يتربع فريق كرة القدم للرجال على صدارة دوري الدرجة الأولى السعودي.

وحصدت لاعبات النادي 22 ميدالية برونزية، و18 ميدالية فضية، و21 ميدالية ذهبية في العديد من الألعاب الرياضية، مثل الجودو والسباحة وركوب الدراجات الهوائية، في مختلف المنافسات الوطنية والدولية. فيما حصد لاعبو النادي 34 ميدالية برونزية، و18 ميدالية فضية، و35 ميدالية ذهبية في مختلف الألعاب الرياضية.

الحوكمة

الشفافية، والرقابة، والمسؤولية
العلا، المملكة العربية السعودية

يتولى مجلس الإدارة في أرامكو السعودية مسؤولية إدارة الشركة والإشراف عليها بشكل عام، ويشرف على تطبيق أنظمة الحوكمة الفعالة وإدارة المخاطر ومعايير الامتثال.

يسعى نموذج حوكمة الاستدامة في أرامكو السعودية إلى تحقيق المواءمة بين تطلعاتها وأهدافها في مجال الاستدامة من جهة، وإستراتيجية الأعمال وأهدافها من جهة أخرى. فعلى مستوى مجلس الإدارة، ثمة لجنة الاستدامة وإدارة المخاطر والصحة والسلامة والبيئة التي تتولى الإشراف على خطط أرامكو السعودية وأدائها، وتقديم المشورة بشأن سياساتها وممارساتها في مجال الاستدامة، وإدارة المخاطر والصحة والسلامة والبيئة.

وعلى مستوى الشركة، ثمة لجنة الصحة والسلامة والأمن والبيئة التي تضطلع بمهمة رسم سياساتها المتعلقة بالصحة والسلامة والأمن والبيئة ومراجعة أبرز القضايا، واللجنة التوجيهية للاستدامة التي يتمثل دورها في تحديد القضايا المتعلقة بالاستدامة وتقديم التوجيهات بشأنها، بغية تمكين أرامكو السعودية من تقييم الآثار المحتملة لهذه القضايا على تحقيق القيمة للجهات المعنية وأعمال الشركة على المدى البعيد.

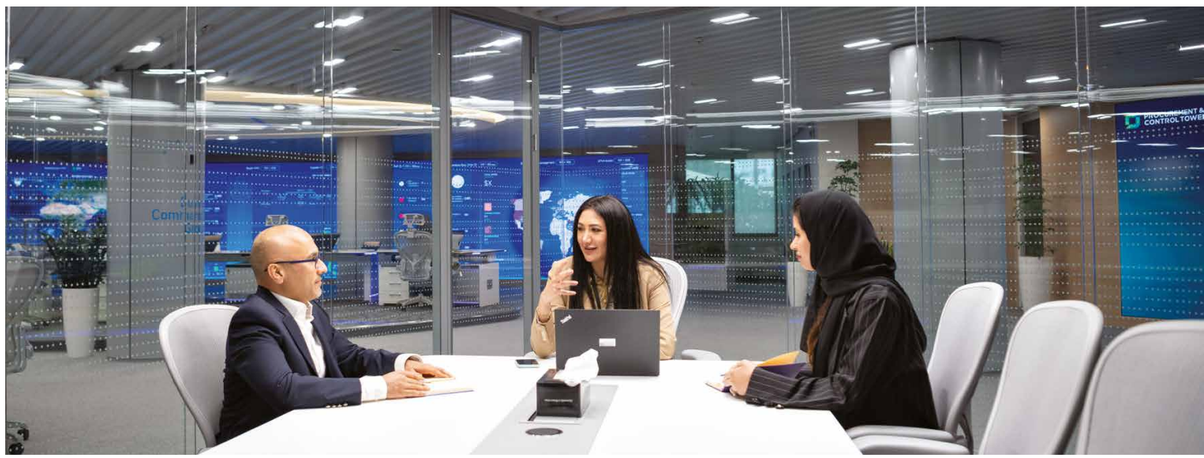
الحوكمة

تدرك أرامكو السعودية، الشركة الرائدة في قطاع النفط والغاز، أهمية الحوكمة الرشيدة التي تعد مقومًا أساسًا من مقومات تعزيز الشفافية والمساءلة والسلوكيات الأخلاقية في أعمال الشركة بكافة جوانبها. ولا يقتصر التزام أرامكو السعودية بهذه المبادئ على حماية مصالح الجهات ذات العلاقة بالشركة فحسب، بل إنه يسهم في الارتقاء بمستوى الكفاءة التشغيلية والاستدامة على المدى الطويل أيضًا.

وتسعى الشركة، من خلال المحافظة على هيكل قوي للحوكمة، إلى بناء الثقة مع المستثمرين والشركاء والمجتمعات، وإرساء ثقافة تقوم على المسؤولية في اتخاذ القرارات والتخطيط الإستراتيجي. ومن خلال تبني مبادئ الحوكمة الفعالة، تسعى الشركة إلى التعامل مع التحديات المتغيرة في قطاع النفط والغاز، وتحفيز الابتكار، وتحقيق القيمة لمساهميها وللمجتمع بوجه عام.

يتولى مجلس الإدارة في أرامكو السعودية ("المجلس") الإشراف على إدارة الشركة، وتوفير القيادة الإستراتيجية وتوجيه الإرشادات، وتقييم فرص الأعمال والمخاطر المتعلقة بها، فضلًا عن وضع الضوابط المعنية بتخفيف حدة المخاطر. ويشرف المجلس أيضًا على منظومة الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال وأداء أرامكو السعودية في مجال الاستدامة.

يشغل معالي الأستاذ ياسر بن عثمان الرميان منصب رئيس مجلس الإدارة، ويتألف أعضاء المجلس الحاليون من مجموعة من كبار المسؤولين في حكومة المملكة العربية السعودية والإداريين التنفيذيين السابقين في قطاعات النفط والغاز والكيميائيات وتكرير النفط والبتروكيميائيات والقطاع المالي على مستوى العالم.



حوكمة الاستدامة في الشركة

مجلس الإدارة

يتولى أعضاء مجلس الإدارة والإدارة التنفيذية مسؤولية الإشراف على الإستراتيجية المالية وإستراتيجية الاستدامة وأدائهما في الشركة. وفي عام 2023، بلغت نسبة حضور اجتماعات مجلس الإدارة 100%، وبلغ عدد أعضائه المستقلين خمسة أعضاء من أصل أحد عشر عضوًا.

تتولى لجنة الاستدامة وإدارة المخاطر والصحة والسلامة والبيئة المنبثقة عن المجلس مسؤولية القيادة وتقديم المشورة والتوجيه والإشراف على القضايا البيئية والاجتماعية والحوكمة. وتقدّم اللجنة المشورة بشأن قضايا الاستدامة وإدارة المخاطر والصحة والسلامة والبيئة لضمان مناقشة هذه القضايا بشكل شامل وفهمها وتولي مسؤوليتها وتعزيزها على مستوى مجلس الإدارة. وتجتمع اللجنة بشكل ربع سنوي لتقييم أداء الشركة في مجال الصحة والسلامة والبيئة، بما في ذلك حوادث الصحة والسلامة، وتقدم التوجيهات حول جهود الشركة لمواجهة تغير المناخ، وتصادق على تقارير الاستدامة التي تصدرها الشركة.

	2023	2022	2021
تشكيل المجلس حسب متوسط العمر	**63.45**	62.45	61.45
تشكيل المجلس حسب متوسط مدة العضوية	**7**	6	5
متوسط حضور أعضاء المجلس (%)	**100**	100	97
عدد أعضاء المجلس المستقلين	**5**	5	5
تنوع المجلس (عدد العضوات)	**1**	1	1

ممارسات الاستدامة في الشركة

استحداث دائرة مصادر الطاقة الجديدة

ضمن جهود الشركة الرامية إلى إحراز تقدم في مساعيها لتحقيق الاستدامة، فمن الأهمية أن تتسم الحوكمة التنظيمية والمؤسسية في الشركة بالمرونة وأن تكون ملائمة للغرض الذي وضعت من أجله.

وفي عام 2023، استحدثت الشركة دائرة مصادر الطاقة الجديدة عقب المصادقة على الإستراتيجية طويلة الأجل بهدف تحقيق أهداف الشركة المتعلقة بالحلول منخفضة الكربون، وترجمة أهدافها المتمثلة في التقليل من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري.

وقد ضمّت هذه الدائرة تحت مظلتها حتى الآن ثلاثة مجالات للطاقة الجديدة، هي مصادر الطاقة المتجددة، والهيدروجين، واستخلاص الكربون وتخزينه. وتستهدف الدائرة أيضًا تقديم الدعم والمساندة لتأسيس شركات جديدة قادرة على تحقيق النمو والاستدامة في مجال مصادر الطاقة الجديدة على الصعيدين المحلي والدولي، وذلك من خلال الاستفادة من الفرص الناشئة والرامية إلى تعزيز القدرات وتحقيق الإيرادات في أسواق النمو الإستراتيجي.

وقد خصصت الشركة 10% من استثماراتها في مجال مصادر الطاقة الجديدة خلال السنوات القليلة المقبلة لمساعدتها في تحقيق تقدم في أهدافها الرامية إلى مكافحة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري والحد منها.

1. في تقرير الاستدامة لعام 2023، جرى حساب متوسط العمر للأعوام 2023 و2022 و2021 بحسب العام التقويمي لكل سنة (1 يناير – 31 ديسمبر). أما في الأعوام السابقة، فقد امتدت الفترة التي يغطيها التقرير إلى ما بعد العام التقويمي، وعليه فقد أعدنا في هذا التقرير حساب أرقام الأعوام السابقة لكي تعكس هذا التحديث بخصوص الفترة التي يغطيها التقرير.

لجان الشركة

تقع مسؤولية الاستدامة في الشركة على عاتق رئيس الشركة وكبير إداريها التنفيذيين، واللجنة التنفيذية للمجموعة، ولجنة الإستراتيجية للمجموعة، بمساندة كلٍ من لجنة الصحة والسلامة والأمن والبيئة، واللجنة التوجيهية للاستدامة.

يرأس رئيس الشركة وكبير إداريها التنفيذيين لجنة الصحة والسلامة والأمن والبيئة في أرامكو السعودية، التي ترسم السياسات المتعلقة بالصحة والسلامة والأمن والبيئة، وتُراجع أبرز القضايا في هذه المجالات، بما في ذلك مبادرات السلامة، والأداء في مجال البيئة والسلامة، ومراجعة مستوى الامتثال والالتزام، وأبرز حوادث الصحة والسلامة والأمن والبيئة، ونتائج المسح التأميني، والأمن السيبراني.

اللجنة التوجيهية للاستدامة

اللجنة التوجيهية للاستدامة هي لجنة ترفع تقاريرها لكل من لجنة الإستراتيجية للمجموعة واللجنة التنفيذية للمجموعة، ويرأسها النائب التنفيذي للرئيس للإستراتيجية والتطوير المؤسسي. وتتألف اللجنة من أعضاء يشغلون منصب النائب الأعلى للرئيس ويمثلون قطاعات الأعمال والمناطق الإدارية الرئيسة في الشركة، ويتمثل دورها في مراجعة القرارات والإستراتيجيات المتعلقة بالاستدامة وتقديم التوجيه بشأنها بغية تمكين أرامكو السعودية من تقييم أي آثار محتملة لها على تحقيق القيمة على المدى البعيد للجهات المعنية وأعمال الشركة.

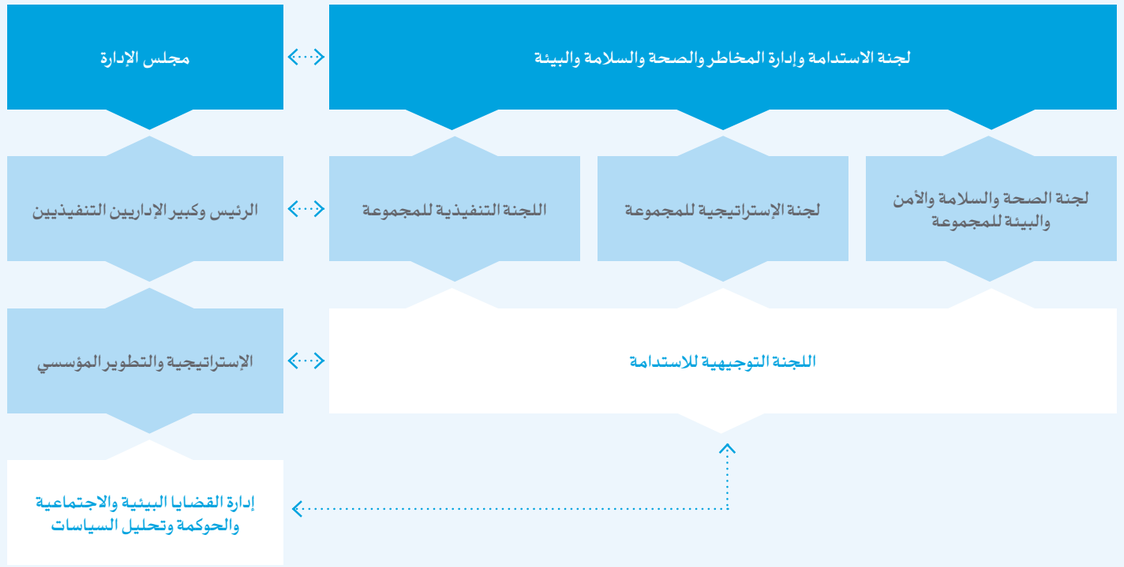
وتضطلع اللجنة تحديدًا بمسؤولية تقييم خطط أرامكو السعودية للحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري وتقييم أخطار المسائل المتعلقة بالاستدامة عليها. وتُعرَض نتائج هذه المراجعات على اللجنة التنفيذية للمجموعة لاعتمادها، قبل عرضها على مجلس الإدارة للموافقة النهائية.

مكافآت الإداريين التنفيذيين

ترتبط مكافآت كبار التنفيذيين بأداء الاستدامة في أرامكو السعودية، وصُممت هذه المكافآت بحيث تتضمن حزمةً ثابتة وأخرى متغيرة، بحيث تتوافق المكافآت المتغيرة مع أوضاع السوق وترتبط بتحقيق أهداف أداءٍ محددةٍ مسبقًا، بما في ذلك مقاييس الاستدامة مثل كثافة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، وحرق الغاز، والسلامة.

وتُطبق الشركة خطتين للمكافآت المتغيرة هما: خطة حوافز قصيرة المدى، وهي خطة نقدية سنوية تهدف إلى مكافأة الأداء في مجالات الأداء المالي والتشغيلي وأداء السلامة والاستدامة، وخطة حوافز طويلة المدى وهي خطة تهدف إلى مكافأة أبرز الإنجازات في مجالات الأداء المالي والإستراتيجي والبيئي وأداء الاستدامة على مدى ثلاث سنوات.

إطار عمل إدارة حوكمة الاستدامة



1. اعتبارًا من 1 يناير 2023، تغير مسمى قطاع أعمال التطوير المؤسسي ليصبح الإستراتيجية والتطوير المؤسسي.

أخلاقيات العمل والامتثال

مكافحة الرشوة والفساد

تُطبق أرامكو السعودية سياسة صارمة لا تتساهل فيها مع أي سلوك غير أخلاقي. وتتوقع من موظفيها وشركاء أعمالها التقيد التام بالمبادئ التي تنص عليها هذه السياسة، بما في ذلك تدابير مكافحة الرشوة والفساد والاحتيال.

مدونة القواعد السلوكية

تتضمن مدونة القواعد السلوكية في أرامكو السعودية مبادئ محددة تنظم مكافحة الرشوة والفساد. وتنظم أرامكو السعودية برنامجًا تدريبيًا إلكترونيًا على مستوى الشركة حول الالتزام بمدونة القواعد السلوكية، وهو برنامج إلزامي لكافة الموظفين، وتستند هذه المدونة إلى مجموعة من السياسات المفصلة والإجراءات التنفيذية والمبادئ التوجيهية. ووضعت الشركة إجراءات لتفعيل سياسات مكافحة الرشوة والفساد وترسيخها، تتضمن أحكامًا تتعلق بتنفيذ إجراءات العناية الواجبة عند التعامل مع الغير، والهدايا ووجبات الطعام والأنشطة الترفيهية والرحلات.

وتوفر أرامكو السعودية كذلك خط اتصال ساخن بخاصية إخفاء هوية المتصل يعمل على مدار الساعة. ويتاح الخط الساخن، التابع للمدقق العام، لكافة الموظفين والموردين والأطراف المعنية للإبلاغ عن أي سلوك مشتبه به، بما في ذلك الادعاءات المتعلقة بالرشوة أو الفساد. ويتيح الخط الساخن، الذي تتوفر معلومات تفصيلية عنه على الموقع الإلكتروني لأرامكو السعودية، تقديم البلاغات عبر مختلف الوسائل، بما في ذلك البريد الإلكتروني أو الهاتف أو الفاكس أو الشبكة الداخلية لأرامكو السعودية. ولا تتسامح أرامكو السعودية مطلقًا مع أي شكل من أشكال الأعمال الانتقامية نتيجة الإبلاغ بحسن نية عن أي سلوك مشتبه به. وفي سياق التحسين المستمر للبرنامج، تتولى اللجان المختصة مراجعة نتائج المخالفات المرتبطة بسوء السلوك، بما يضمن اتخاذ التدابير التصحيحية السريعة والملائمة والمتسقة.

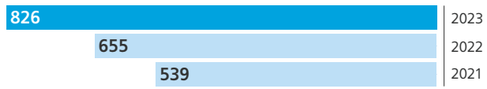
وفي سياق التحسين المستمر لبرنامج الالتزام في أرامكو السعودية، فإنها تضم لجانًا معنية بمراجعة نتائج المخالفات التي يرتكبها موظفون أو جهات خارجية أو كليهما، وذلك لضمان اتخاذ التدابير التصحيحية الملائمة في الوقت المناسب.

وشهد عام 2023 زيادة بنسبة 22.6% في عدد الساعات التدريبية المقدمة لموظفي الشركة حول مكافحة الرشوة والفساد؛ حيث بلغ عدد الساعات 27,674 ساعة مقابل 22,575 ساعة في عام 2022، وهو ما يتماشى مع هدف الشركة الرامي إلى الاستمرار في توعية الموظفين بمخاطر الرشوة والفساد.

كما ارتفع عدد البلاغات المقدمة من موظفي أرامكو السعودية خلال عام 2023 مقارنة بعام 2022. وأسهم انتشار التقنيات الرقمية وأدوات تحليل البيانات في أرامكو السعودية في تمكين الأطراف المعنية من التعبير عن مخاوفهم وتقديم البلاغات.

الساعات التدريبية على مكافحة الرشوة والفساد

عدد البلاغات الواردة



البيانات

يبين الجدول التالي مؤشرات قياس الاستدامة في أرامكو السعودية للأعوام 2023 و2022 و2021. ويعرض نطاق التسجيل لكل مؤشر من مؤشرات القياس لكل سنة لتحقيق الشفافية وكذلك للمقارنة متى أمكن ذلك.

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

- **الشركات داخل المملكة** — الموجودات التي تملكها شركة الزيت العربية السعودية بالكامل وتديرها داخل المملكة.
- **الشركات التابعة للسيطرة 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 لما وراء البحار، وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة.
- **المجموعة** — شركة الزيت العربية السعودية والشركات التابعة لها المدرجة على قوائمها الموحدة، وحيثما يتطلب السياق، أعمالها المشتركة، ومشاريعها المشتركة، وشركاتها الزميلة.

مؤشرات القياس في الشركة

المواضيع الجوهرية	مؤشرات القياس (وحدة القياس)	الأداء الفعلي لعام 2023	نطاق 2023	الأداء الفعلي لعام 2022	نطاق 2022	الأداء الفعلي لعام 2021	نطاق 2021
تغير المناخ	انبعاثات النطاق 1 (مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	1,**54.4	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية باستثناء شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة**	1,**55.7	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية باستثناء شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة	1,**52.3	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية باستثناء شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة
	انبعاثات النطاق 2 (مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) وفقًا للموقع	1,**18.2	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية باستثناء شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة**	1,**16.1	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية باستثناء شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة	1,**15.5	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية باستثناء شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة
	انبعاثات النطاق 2 (مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) وفقًا للسوق	1,**13.0	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية باستثناء شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة**	1,**10.3	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية باستثناء شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة	لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقًا	
	كثافة الانبعاثات الكربونية الناتجة عن قطاع التنقيب والإنتاج (نسبة إجمالي انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الناتجة عن قطاع التنقيب والإنتاج (في النطاقين 1 و2)، إلى الكميات المنتجة المباعة، كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل برميل مكافئ نفطي) وفقًا للموقع	**10.7	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية**	**10.3	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	**10.7	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية
	كثافة الانبعاثات الكربونية الناتجة عن قطاع التنقيب والإنتاج (نسبة إجمالي انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الناتجة عن قطاع التنقيب والإنتاج (في النطاقين 1 و2)، إلى الكميات المنتجة المباعة، كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل برميل مكافئ نفطي) وفقًا للسوق	**9.6	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية**	**9.3	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقًا	
	انبعاثات غاز الميثان من قطاع التنقيب والإنتاج (طن متري من الميثان)	**27,708	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية**	29,193	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	26,754	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية
	كثافة انبعاثات غاز الميثان في قطاع التنقيب والإنتاج (نسبة انبعاثات غاز الميثان الناتجة عن قطاع التنقيب والإنتاج لكل وحدة من وحدات الغاز الطبيعي المسوق)	**0.05	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية**	0.05	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	0.05	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية
	كثافة حرق الغاز في الشعلات[3] (كميات الغاز الهيدروكربوني المحروق لكل برميل مكافئ نفطي أنتجته الشركة، قدم مكعبة قياسية لكل برميل مكافئ نفطي)	1,**5.64	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية**	1,**4.60	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	1,**5.51	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية
	الغاز المحروق في الشعلات[3] (مليون قدم مكعبة قياسية)	1**27,506	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية**	1**23,818	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	1**25,825	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية
	كثافة استهلاك الطاقة[3] (نسبة إجمالي صافي استهلاك الطاقة وإجمالي الإنتاج، ألف وحدة حرارية بريطانية لكل برميل مكافئ نفطي)	**153.8	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية**	2,1146.2	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	2,1**116.6	الشركات داخل المملكة
	استهلاك الطاقة* (مليون وحدة حرارية بريطانية في الساعة)	**85,649	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية**	لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقًا		لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقًا	
	نسبة براءات الاختراع المقدمة حول تقنيات الاستدامة* (نسبة براءات الاختراع المقدمة في مجال الاستدامة/ إجمالي براءات الاختراع المقدمة %)	**20	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية (بما يشمل مراكز البحوث العالمية)**	15	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية (بما يشمل مراكز لبحوث العالمية)	14	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية (بما يشمل مراكز البحوث العالمية)**
	نسبة البحوث والتطوير في مجال الاستدامة من إجمالي تكاليف البحوث والتطوير* (%)	**63	**الشركات داخل المملكة بما يشمل مراكز البحوث العالمية وسارف وموتيفا وشركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة**	59	الشركات داخل المملكة بما يشمل مراكز البحوث العالمية وسارف وموتيفا وشركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة	52	الشركات داخل المملكة بما يشمل مراكز البحوث العالمية وسارف وموتيفا وشركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة
حماية القوى العاملة	عدد الوفيات	**3	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية**	5**	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	1**	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية
	معدل الوفيات الناتجة عن الحوادث* (عدد وفيات القوى العاملة المسجلة × 100,000,000/ إجمالي ساعات العمل)	**0.305	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية**		لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقًا		لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقًا
	معدل الإصابات أو الأمراض المهددة للوقت (عدد الحالات المهددة للوقت × 200,000/ إجمالي ساعات العمل)	**0.018	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية**	0.014**	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	0.017	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية

* مؤشر قياس يُفصح عنه لأول مرة خارج الشركة.

** خضع/يخضع هذا الرقم لتأكيد محدود من جهة خارجية وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة). ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت في قسم الاستدامة من موقعنا **الإلكتروني**.

1. استثنيت مصفاة جازان من حصر انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري لعامي 2022 و2021، كما استثنيت مؤشرات قياس الطاقة لعام 2021. وخلال عام 2022، ظلّت المصفاة في مرحلة التشغيل التجريبي والاستقرار التشغيلي بيد أن أرامكو السعودية بدأت إعداد التقارير بشأن مؤشرات قياس الطاقة المرتبطة بها. وفي عام 2023، أدرجت الشركة الوحدات المستقرة في مصفاة جازان في تقارير مؤشرات قياس انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري وحرق الغاز في الشعلات إلى جانب إعدادها تقارير عن مؤشرات قياس الطاقة.
2. في ظل التقدم الذي تشهده الشركة على صعيد إعداد التقارير وتحسين ضوابطها الخاصة ببيانات القضايا البيئية والاجتماعية والحوكمة، فقد وسعت الشركة نطاق إعداد التقارير لهذا المقياس بدءًا من عام 2022 فصاعدًا من الشركات داخل المملكة إلى الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية، وتمثل الأرقام لعام 2021 البيانات على مستوى الشركات داخل المملكة فقط.
3. لا ينطبق مؤشر القياس هذا على الشركات المكتبية: شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة.

المواضيع الجوهرية	مؤشرات القياس (وحدة القياس)	الأداء الفعلي لعام 2023	نطاق 2023	الأداء الفعلي لعام 2022	نطاق 2022	الأداء الفعلي لعام 2021	نطاق 2021
حماية القوى العاملة	إجمالي معدل الحالات المسجلة (إجمالي عدد الحالات المسجلة × 200,000/ إجمالي ساعات العمل)	0.042	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	0.050	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	0.054	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية
	الأداء الصحي (عدد النتائج الصحية الرئيسة المتأخرة × 100 / إجمالي عدد النتائج الصحية الرئيسة المفتوحة) (%)	**19	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية باستثناء شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة**	**15	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية باستثناء شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة	15	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية باستثناء شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة
سلامة العمليات والموجودات	عدد حوادث السلامة في العمليات من الفئة الأولى	15	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	11	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	11	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية
حقوق الإنسان	عدد التظلمات المرفوعة	230	الشركات داخل المملكة	293	الشركات داخل المملكة	236	الشركات داخل المملكة
	مواقع العمل التي تطبق فيها آلية لرفع التظلمات (%)	100	الشركات داخل المملكة	100	الشركات داخل المملكة	100	الشركات داخل المملكة
الممارسات العمالية	معدل ترك الخدمة (%)	2.2	الشركات داخل المملكة	2.4	الشركات داخل المملكة	2.8	الشركات داخل المملكة
	عدد موظفي الشركة	73,311	الشركات داخل المملكة	70,496	الشركات داخل المملكة	68,493	الشركات داخل المملكة
	تقسيم موظفي الشركة (بحسب العمر)*						
	– 35 سنة وأصغر	45,277	الشركات داخل المملكة	45,043	الشركات داخل المملكة	44,271	الشركات داخل المملكة
	– بين 36 و44 سنة	14,464	الشركات داخل المملكة	12,771	الشركات داخل المملكة	12,023	الشركات داخل المملكة
	– 45 سنة وأكبر	13,570	الشركات داخل المملكة	12,682	الشركات داخل المملكة	12,199	الشركات داخل المملكة
	عدد الموظفات	5,294	الشركات داخل المملكة	4,503	الشركات داخل المملكة	3,802	الشركات داخل المملكة
	نسبة الموظفات من إجمالي عدد الموظفين (%)	7.2	الشركات داخل المملكة	6.4	الشركات داخل المملكة	**5.6	الشركات داخل المملكة
	عدد الموظفات اللاتي يشغلن مناصب قيادية	233	الشركات داخل المملكة	176	الشركات داخل المملكة	136	الشركات داخل المملكة
	نسبة الموظفات من إجمالي الموظفين الجدد (%)	24.1	الشركات داخل المملكة	28.4	الشركات داخل المملكة	31.2	الشركات داخل المملكة
	نسبة الموظفات اللاتي يشغلن مناصب قيادية (%)	4.8	الشركات داخل المملكة	3.8	الشركات داخل المملكة	3.1	الشركات داخل المملكة
	عدد موظفي المقاولين	8,125	الشركات داخل المملكة	7,639	الشركات داخل المملكة	6,339	الشركات داخل المملكة
	عدد جنسيات القوى العاملة *	94	الشركات داخل المملكة	90	الشركات داخل المملكة	90	الشركات داخل المملكة
	نسبة الموظفين الذين يقرون بحضور اجتماعات مراجعات الأداء*[1] (%)	92.0	الشركات داخل المملكة	90.6	الشركات داخل المملكة	96.8	الشركات داخل المملكة
	نسبة مشاركة الموظفين (%)	لا ينطبق، حيث إن هذا الاستطلاع يُجرى مرة كل عامين		85	الشركات داخل المملكة	لا ينطبق، حيث إن هذا الاستطلاع يُجرى مرة كل عامين	
	إجمالي عدد ساعات التدريب والتطوير (بالمليون)[3]	9	الشركات داخل المملكة		يرجى الرجوع إلى الهامش رقم 2 أدناه		يرجى الرجوع إلى الهامش رقم 2 أدناه
	إجمالي عدد ساعات التدريب والتطوير لكل موظف*	95	الشركات داخل المملكة		يرجى الرجوع إلى الهامش رقم 2 أدناه		يرجى الرجوع إلى الهامش رقم 2 أدناه
	عدد الخريجين الذين تم توظيفهم	1,665	الشركات داخل المملكة	1,459	الشركات داخل المملكة	1,447	الشركات داخل المملكة
	عدد المتدربين (الملتحقين الجدد)	2,200	الشركات داخل المملكة	1,728	الشركات داخل المملكة	1,369	الشركات داخل المملكة
	عدد المتدربين	3,201	الشركات داخل المملكة	3,190	الشركات داخل المملكة	1,922	الشركات داخل المملكة

* مؤشر قياس يُفصح عنه لأول مرة خارج الشركة.

** خضع/يخضع هذا الرقم لتأكيد محدود من جهة خارجية وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة). ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت في قسم الاستدامة من موقعنا **الإلكتروني**.

1. وفقًا للمراجعة الدورية لبيانات أداء الشركة في مجال الاستدامة، قررت الشركة تعديل مسمى مؤشر القياس "نسبة الموظفين الذين يخضعون لمراجعات دورية للأداء"، الذي أُفصح عنه في 2022 و2021، ليكون "نسبة الموظفين الذين يقرون بحضور اجتماعات مراجعات الأداء"، حتى يعكس بمزيد من الدقة ما يتضمنه مؤشر القياس.
2. خضعت هذه المنهجية للتحديث، حيث صدر قرار وزاري في عام 2023 يقتضي قيام أي مؤسسة تضم 50 موظفًا فأكثر بالإفصاح عن بيانات التدريب لديها بشكل سنوي، وفقًا لدليل إجرائي محدد. وعليه، أفصحت الشركة عن عدد ساعات التدريب والتطوير لعام 2023 وفقًا للمنهجية الموضحة في الدليل الإجرائي الصادر عن الوزارة. ووفقًا لهذه المنهجية، لا تصح مقارنة الأرقام الواردة في تقرير الاستدامة لعام 2022، وبالتالي لم تُفصح الشركة عن تلك الأرقام في هذا التقرير.
3. بموجب المنهجية الجديدة لحساب ساعات التدريب، يشمل إجمالي عدد ساعات التدريب كافة الأنشطة التدريبية المقدمة على مستوى الشركة خلال العام لجميع فئات الموظفين بما يشمل المتدربين والمقاولين.
4. يتألف مؤشر قياس إجمالي ساعات التدريب والتطوير لكل موظف من متوسط مستويات المتدربين وإجمالي ساعات التدريب التي تقدمها الشركة خلال العام لجميع المشاركين من موظفي أرامكو السعودية ومقاوليها.

مؤشرات القياس في الشركة تتمة

المواضيع الجوهرية	مؤشرات القياس (وحدة القياس)	الأداء الفعلي لعام 2023	نطاق 2023	نطاق 2022	الأداء الفعلي لعام 2022	نطاق 2021	الأداء الفعلي لعام 2021
الحد من الآثار البيئية							
الأثر على البيئة المحلية	عدد حالات انسكاب المواد الهيدروكربونية [1] إجمالي عدد حوادث تسرب المواد الهيدروكربونية السائلة إلى البيئة، حينما تكون حالة التسرب أكثر من برميل	12	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية**	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	15	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	13
	إجمالي كمية انسكابات المواد الهيدروكربونية [1] (برميل) إجمالي كميات المواد البترولية الهيدروكربونية السائلة المنسكبة في البيئة، حينما تكون حالة التسرب أكثر من برميل	**8,566	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية**	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	**142,885	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	14,447
	المواد الهيدروكربونية التي تمت استعادتها [1] (%) نسبة المواد الهيدروكربونية السائلة المزالة من البيئة بطرق الاستخلاص	**88	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية**	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	** 9	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	94
	تصريف المواد الهيدروكربونية في المياه [1] (برميل) إجمالي المواد الهيدروكربونية المسزيت بشكل منهجي إلى المياه السطحية من خلال التسريب المنهجي لمياه الصرف الصناعي	**14.3	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية**	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	**16.4	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	30.7
	انبعاثات أكاسيد الكبريت (كيلوطن متري) [4،1] يُعبّر عن كميات أكاسيد الكبريت، بما في ذلك ثاني أكسيد الكبريت وثالث أكسيد الكبريت بمكافئ ثاني أكسيد الكبريت	**146	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية**	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	**167	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	141
	نسبة المواقع الحاصلة على شهادة أيزو 14001 [1] (%)	**100	**الشركات الخاضعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية**	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	**98	لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقًا	
التنوع الحيوي	صافي الأثر الإيجابي [1] (%) (إجمالي مساحة محميات التنوع الحيوي (كلم²) / المساحة التي تمارس فيها الشركة أعمالها (كلم²) × 100)	85.6 [5،**]	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية**	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	**53.0	لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقًا	
إدارة المياه	استهلاك المياه العذبة (مليون متر مكعب) الفرق بين كميات المياه العذبة المسحوبة من البيئة (بما فيها المياه السطحية والمياه الجوفية) للاستخدام في أعمال الشركة، والمياه العذبة المعادة إلى المصدر. ويصل تركيز إجمالي المواد الصلبة الذائبة في هذا النوع من المياه إلى 2,000 ملغم لكل لتر	**89.9	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية باستثناء شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة**	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية باستثناء شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة	**93.6	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية باستثناء شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة	94.6
	كمية المياه العذبة المسحوبة (مليون متر مكعب)	135.7	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية باستثناء شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة**	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية باستثناء شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة	136.6	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية باستثناء شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة	137.3
	كثافة المياه العذبة (متر مكعب لكل برميل مكافئ نفطي) * إجمالي كميات المياه العذبة المستهلكة مقارنة بحجم إنتاج المواد الهيدروكربونية	0.02	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية باستثناء شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة**	لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقًا		لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقًا	
الإدارة الحريصة للمنتجات وإدارة النفايات	النفايات الصناعية المتخلص منها [3،2،1] (طن متري) إجمالي كميات النفايات الصناعية، الخطرة وغير الخطرة، الناتجة عن المرافق التشغيلية، ولا يشمل ذلك تدوير النفايات وإعادة استخدامها واستخلاصها	481,561	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية**	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	318,656	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	240,255
	– النفايات الصناعية المتخلص منها – قطاع التنقيب والإنتاج [1] (طن متري)	253,044	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية**	لم يُعلن عن التفاصيل من قبل			
	– النفايات الصناعية المتخلص منها – قطاع التكرير والكيميائيات والتسويق [1] (طن متري)	174,790	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية**	لم يُعلن عن التفاصيل من قبل			
	نسبة النفايات الصناعية المعاد تدويرها [1] (%)	**35.7	**الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية**	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	**39.9	الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية	39.8

* مؤشرات قياس يُفصح عنها لأول مرة خارج الشركة.

1. ** خضع هذا الرقم لتأكيد محدود من جهة خارجية وفقًا للمعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000 (النسخة المنقحة)، ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت في قسم الاستدامة من موقعنا **الإلكتروني**.
2. لا ينطبق مؤشر القياس هذا على الشركات المكتبية: شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة.
3. تغير اسم مؤشر القياس هذا من "النفايات الصناعية الناتجة" إلى "النفايات الصناعية المتخلص منها" في عام 2023، دون أي تغيير على تعريف المؤشر.
4. تشمل كمية النفايات الصناعية المتخلص منها الشركات التابعة للسيطرة التشغيلية والنفايات الأخرى الناتجة عن أعمال الشركة بخلاف قطاعَي التنقيب والإنتاج والتكرير والكيميائيات والتسويق.
5. استثنيت مصفاة جازان من تقرير الشركة بشأن أكاسيد الكبريت لعامي 2022 و2021، في حين ضُمنت الوحدات المستقرة في مصفاة جازان في تقرير عام 2023.
6. أدت إدارة المحميات ومراجعتها بصورة مستمرة إلى استثناء مشروع محمية التنوع الحيوي في منيفة من مؤشر قياس صافي الأثر الإيجابي، وذلك إلى أن يتم إدخال بعض التحسينات ليتماشى المشروع مع حوكمة التنوع الحيوي في الشركة.

المواضيع الجوهرية	مؤشرات القياس (وحدة القياس)	الأداء الفعلي لعام 2023	نطاق 2023	نطاق 2022	الأداء الفعلي لعام 2022	نطاق 2021	الأداء الفعلي لعام 2021
تعظيم القيمة المجتمعية							
الممارسات العمالية	عدد المستفيدين من البرامج المجتمعية التي ترعاها أرامكو السعودية [1]	15,099	**الشركات داخل المملكة**	الشركات داخل المملكة	12,160	الشركات داخل المملكة	9,010
المحتوى الوطني	السعودة (%) نسبة المواطنين السعوديين من القوى العاملة في أرامكو السعودية	90.3	**الشركات داخل المملكة**	الشركات داخل المملكة	90.9	الشركات داخل المملكة	90.5
	سعودة عقود الإنشاءات (%) نسبة الأيدي العاملة السعودية إلى إجمالي الأيدي العاملة لدى مقاولي الإنشاءات في المملكة	29.7	**الشركات داخل المملكة**	الشركات داخل المملكة	28.0	الشركات داخل المملكة	25.6
	سعودة عقود الخدمات (%) نسبة الأيدي العاملة السعودية إلى إجمالي الأيدي العاملة لدى مقاولي الخدمات في المملكة	56.2	**الشركات داخل المملكة**	الشركات داخل المملكة	57.2	الشركات داخل المملكة	56.6
	نسبة الإنفاق على المشتريات داخل المملكة ضمن برنامج اكتفاء (%)	65.0	**الشركات داخل المملكة**	الشركات داخل المملكة	63.0	الشركات داخل المملكة	59.0
	المساهمة التراكمية لبرنامج اكتفاء في الناتج المحلي الإجمالي * (مليار دولار أمريكي)	202.9	**الشركات داخل المملكة**	الشركات داخل المملكة	166	الشركات داخل المملكة	136
حقوق الإنسان	نسبة الموردين النشطين الموقعين على مدونة القواعد السلوكية للموردين الصادرة عن أرامكو السعودية (%)	100	**الشركات داخل المملكة**	الشركات داخل المملكة	100	الشركات داخل المملكة	100
	عدد الموردين النشطين	3,472	**الشركات داخل المملكة**	الشركات داخل المملكة	3,199	لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقًا	
مناطق أعمال الشركة والمجتمع ككل	الاستثمارات الاجتماعية [2] (مليون دولار أمريكي)	475	**الشركات داخل المملكة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة**	الشركات داخل المملكة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة	453	الشركات داخل المملكة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة	لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقًا
	إجمالي عدد المتطوعين [3]	7,037	**الشركات داخل المملكة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة**	الشركات داخل المملكة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة	4,941	الشركات داخل المملكة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة	4,153
	عدد ساعات التطوع [3]	171,633	**الشركات داخل المملكة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة**	الشركات داخل المملكة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة	168,590	الشركات داخل المملكة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة	136,284
	عدد الموظفين المتطوعين *[3]	3,405	**الشركات داخل المملكة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة**	لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقًا		لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقًا	
	عدد ساعات تطوع الموظفين *[3]	18,179	**الشركات داخل المملكة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة**	لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقًا		لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقًا	
	عدد المتطوعين من المجتمعات المحلية الذين وفرت لهم أرامكو السعودية فرصًا للتطوع *[3]	3,632	**الشركات داخل المملكة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة**	لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقًا		لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقًا	
	عدد ساعات تطوع أعضاء المجتمعات المحلية الذين وفرت لهم أرامكو السعودية فرصًا للتطوع *[3]	153,454	**الشركات داخل المملكة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة**	لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقًا		لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقًا	

* مؤشرات قياس يُفصح عنها لأول مرة خارج الشركة.

1. تشمل هذه البرامج برنامج التدريب لطلبة الكليات المهنية، وبرنامج التدريب الجامعي، وبرنامج التدريب الصيفي، وبرنامج طموح، وبرنامج المزايا، ومركز أجيال للتعليم الشامل ومهارات الحياة.
2. منهجية محدثة: هذه هي المرة الأولى التي تفصح فيها أرامكو السعودية عن تكاليف صيانة المدارس التي بنتها كجزء من استثماراتها الاجتماعية. وعدّلت الشركة كذلك أرقام العام السابق لتعكس هذا التغيير. وبناءً عليه، تصبح قيمة هذه التكاليف لعام 2022 بعد التعديل 453 مليون دولار أمريكي بدلاً من 370 مليون دولار أمريكي بموجب طريقة الحساب السابقة.
3. كشف التوسع في إدارة البيانات أن عدد ساعات التطوع الذي أوردته أرامكو السعودية في تقرير الاستدامة لعام 2022 لم يقتصر على ساعات التطوع التي قدمها الموظفون فحسب، بل شمل أيضًا جهود أعضاء المجتمعات المحلية. وعليه، واعتبارًا من عام 2023 فصاعدًا، ستعلن أرامكو السعودية عن بيانات "عدد المتطوعين" "عدد ساعات التطوع" للموظفين وأعضاء المجتمعات المحلية المتطوعين مع أرامكو السعودية كلًا على حدة.

مؤشرات القياس في الشركة تتمة

المواضيع الجوهرية	مؤشرات القياس (وحدة القياس)	الأداء الفعلي لعام 2023	نطاق 2023	الأداء الفعلي لعام 2022	نطاق 2022	الأداء الفعلي لعام 2021	نطاق 2021
تعظيم القيمة المجتمعية تتمة							
المساهمة الاقتصادية	القيمة الاقتصادية المباشرة المحققة والموزعة:[1]						
	• الإيرادات (مليون دولار أمريكي)	**440,875**	**المجموعة**	535,188	المجموعة	359,181	المجموعة
	• دخل آخر متعلق بالمبيعات (مليون دولار أمريكي)	**54,158**	**المجموعة**	69,178	المجموعة	41,287	المجموعة
	• تكاليف التشغيل (مليون دولار أمريكي)	**263,489**	**المجموعة**	299,279	المجموعة	194,624	المجموعة
	• أجور الموظفين ومزاياهم (مليون دولار أمريكي)	**16,088**	**المجموعة**	14,665	المجموعة	14,066	المجموعة
	• توزيعات الأرباح المدفوعة إلى المساهمين والحصص غير المسيطرة في الشركات التابعة[2] (مليون دولار أمريكي)	**101,628**	**المجموعة**	78,863	المجموعة	76,911	المجموعة
	• المدفوعات إلى الحكومة السعودية والحكومات الأجنبية[3] (مليون دولار أمريكي)	**205,027**	**المجموعة**	229,435	المجموعة	149,775	المجموعة
	• المدفوعات إلى الحكومة السعودية[3] (مليون دولار أمريكي)	**199,228**	**الشركات داخل المملكة**	225,866	الشركات داخل المملكة	148,542	الشركات داخل المملكة
	إجمالي الإنفاق على البحوث والتطوير[1] (مليون دولار أمريكي)	**1,386**	**المجموعة**	1,178	المجموعة	1,033	المجموعة
حوكمة الشركة							
حوكمة الشركة	تشكيل مجلس الادارة حسب متوسط العمر[4]	**63.45**	**الشركات داخل المملكة**[5]	62.45	الشركات داخل المملكة[5]	61.45	الشركات داخل المملكة[5]
	تشكيل مجلس الإدارة حسب متوسط مدة الخدمة	**7**	**الشركات داخل المملكة**[5]	6	الشركات داخل المملكة[5]	5	الشركات داخل المملكة[5]
	متوسط حضور أعضاء المجلس (%)	**100**	**الشركات داخل المملكة**[5]	100	الشركات داخل المملكة[5]	97	الشركات داخل المملكة[5]
	عدد أعضاء المجلس المستقلين	**5**	**الشركات داخل المملكة**[5]	5	الشركات داخل المملكة[5]	5	الشركات داخل المملكة[5]
	تنوع المجلس (عدد العضوات في المجلس)	**1**	**الشركات داخل المملكة**[5]	1	الشركات داخل المملكة[5]	1	الشركات داخل المملكة[5]
أخلاقيات العمل ومكافحة الرشوة والفساد (الامتثال)	عدد الادعاءات الواردة على خط الاتصال الساخن الذي يعمل على مدار الساعة	**826**	**الشركات داخل المملكة**	655	الشركات داخل المملكة	539	الشركات داخل المملكة
	عدد ساعات التدريب على مكافحة الرشوة والفساد	**27,674**	**الشركات داخل المملكة**	22,575	الشركات داخل المملكة	7,300	الشركات داخل المملكة

1. مؤشر القياس هذا محوّل بسعر صرف ثابت للدولار هو 1 دولار = 3.75 ريال سعودي تسهيلاً على القارئ.
2. تشمل توزيعات الأرباح تلك المدفوعة إلى المساهمين والحصص غير المسيطرة في الشركات التابعة.
3. يشمل هذا المبلغ ضرائب الدخل والريوع وتوزيعات الأرباح المقدمة إلى الحكومة السعودية.
4. بالنسبة لتقرير الاستدامة لعام 2023، يُحتسب متوسط العمر للأعوام 2023 و2022 و2021 لكل سنة تقويمية مقابلة لها (أي من 1 يناير إلى 31 ديسمبر). وفي السنوات السابقة، تجاوزت فترة إعداد التقارير السنة التقويمية، وبالتالي، تمت إعادة حساب أرقام السنوات السابقة هنا لتعكس هذا التحديث لفترة إعداد التقارير.
5. بالنسبة لمؤشر القياس هذا، تشير الشركات داخل المملكة إلى شركة الزيت العربية السعودية.

قائمة المصطلحات والتعريفات

تحويل العملة

ترد جميع المبالغ المالية في هذا التقرير بالريال السعودي والدولار الأمريكي وفق سعر الصرف المذكور في التقرير السنوي لأرامكو السعودية لعام 2023.

شركة منتسبة

فيما يتعلق بالمعلومات المالية، يطلق مصطلح "شركة منتسبة" وفق المعايير الدولية للتقرير المالي على الشركات التابعة للشركة وترتيباتها المشتركة والشركات الزميلة.

أرلانكسيو

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

شركة أرامكو للتجارة

شركة أرامكو لتجارة المنتجات البترولية المملوكة بالكامل لأرامكو السعودية.

رصيد الكربون

أداة قابلة للتداول تمثل إما تصريحًا لإطلاق طن متري واحد من ثاني أكسيد الكربون أو ما يعادله من الغازات المسببة للاحتباس الحراري في الهواء، أو شهادة تفيد بتفادي إطلاق طن متري واحد من ثاني أكسيد الكربون أو ما يعادله من الغازات المسببة للاحتباس الحراري في الهواء أو سحب نفس الكمية من الهواء.

غاز ثاني أكسيد الكربون

غاز موجود في الطبيعة، وأحد النواتج الثانوية الناجمة عن حرق الوقود الأحفوري والكتل الحيوية، فضلًا عن التغيّرات في استخدام الأراضي وعن العمليات الصناعية الأخرى.

وهو الغاز الرئيس المسبب للاحتباس الحراري الناجم عن أنشطة بشرية 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.

استخلاص الكربون وتخزينه

مجموعة من التقنيات التي يمكنها الحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الصادرة عن محطات الكهرباء الجديدة والقائمة العاملة بالغاز والفحم، والعمليات الصناعية والمصادر الثابتة الأخرى لثاني أكسيد الكربون.

وهي عملية مكونة من ثلاث خطوات تبدأ باستخلاص ثاني أكسيد الكربون من محطات توليد الكهرباء 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 لفظتا حجز الكربون وتخزين الكربون للإشارة إلى المعنى ذاته.

استخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه

تشير لفظة "استخدام الكربون" إلى إعادة استخدام غاز ثاني أكسيد الكربون في تطبيقات أخرى، مثل إعداد الأطعمة، وصناعة المشروبات الغازية، وما إلى ذلك.

مكافئ ثاني أكسيد الكربون

مقياس متري يُستخدم لمقارنة الانبعاثات من مختلف الغازات المسببة للاحتباس الحراري بناءً على احتمال تسببها بالاحتباس الحراري.

ويُعبر عن مكافئ ثاني أكسيد الكربون في العادة بوحدة "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. مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون = مليون طن متري من الغاز × (معامل احتمال تسبب الغاز للاحتباس الحراري)

كثافة الكربون

مقياس لحجم انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في مكافئ ثاني أكسيد الكربون لإنتاج كل برميل مكافئ نفطي.

أسواق الكربون

ثمة نوعان من أسواق الكربون، هما:

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

(2) الأسواق الطوعية – التي يتم فيها تداول أرصدة الكربون على أساس طوعي.

تعويضات الكربون

هي أرصدة خفض الانبعاثات المتولدة في أحد المواقع، والتي يمكن تحويلها إلى موقع أو كيان آخر، وعادة ما يتم تقييمها بالأطنان المترية من الانبعاثات المخفضة أو ميغاواط/ساعة من الطاقة المتجددة المُنتجة.

الاقتصاد القائم على تدوير الكربون

هو إطار عمل لإدارة الانبعاثات والتقليل منها.

وهو عبارة عن نظام مغلق يضم العناصر الأربعة التالية: التقليل من انبعاثات الكربون، وإعادة استخدامها، وإعادة تدويرها، والتخلص منها.

الاقتصاد الدائري

هو نظام اقتصادي تم تصميمه وبناؤه للحفاظ على أعلى قيمة لموارد الشركة من خلال تطبيق نماذج أعمال مستدامة وبيئية.

قائمة المصطلحات والتعريفات تتمة

المناخ
يُعرف عادة على أنه "متوسط حالات الطقس"، أو لتحري الدقة، فهو متوسط العوامل المعنية بالمناخ وتقلباتها على مدى فترة زمنية تتراوح من أشهر إلى ملايين السنين.

التغير المناخي
هو أي تغير كبير في مقاييس المناخ يدوم لفترة طويلة من الزمن،

ويشمل التغيرات الكبيرة في درجة الحرارة، أو معدل هطول الأمطار، أو أنماط الرياح، من بين أمور أخرى، على مدى عدة عقود أو أكثر.

التوليد المزدوج للطاقة
هي طريقة تُستخدم فيها أنظمة الحرارة والطاقة لاستخلاص الحرارة المهدرة الناتجة عن توربينات الغاز وتحويلها إلى بخار. وتسمح هذه العملية باستخلاص الحرارة والحد من تسربها إلى الغلاف الجوي، مما يتيح إنتاج الكهرباء كمنتج ثانوي طبيعي.

الشركة
شركة الزيت العربية السعودية (الشركة).

اتفاقية الامتياز
حسبما تمت مناقشته وتعريفه في الصفحة رقم 126 من التقرير السنوي لأرامكو السعودية 2023.

المكثفات
مواد هيدروكربونية خفيفة تصاحب إنتاج الغاز الخام وتتكثف وتتحول إلى الحالة السائلة في درجات الحرارة والضغط الطبيعية المرتبطة بمعدات الإنتاج على السطح.

الاستخلاص المباشر من الهواء
التقنيات والعمليات التي تستخلص ثاني أكسيد الكربون مباشرة من الهواء.

ويمكن تخزين ثاني أكسيد الكربون تخزينًا دائمًا في تكوينات جيولوجية أو استخدامه لقيمًا لإنتاج الوقود، والمواد الكيميائية، ومواد البناء، وغيرها من المنتجات التي تحتوي على ثاني أكسيد الكربون.

محلي
داخل المملكة العربية السعودية.

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

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

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

كثافة استهلاك الطاقة
مؤشر لقياس إجمالي الطاقة المستهلكة لإنتاج وحدة من منتج ما، وتقاس بالألف وحدة حرارية بريطانية من إجمالي إنتاج كل برميل مكافئ نفطي.

التحول في مجال الطاقة
تغيير كبير وهيكلي في منظومة الطاقة.

البيئة
العالم الطبيعي ككل، أو في منطقة جغرافية معينة، وخاصة تلك المتأثرة بالأنشطة البشرية.

كثافة حرق الغاز في الشعلات
كمية الغاز المحروق في الشعلات لكل برميل مكافئ نفطي منتج (قدم مكعبة قياسية لكل برميل مكافئ نفطي).

المياه العذبة
هي المياه الجوفية أو السطحية التي لا يتجاوز فيها تركيز المواد الصلبة المذابة 2,000 ملغ/لتر.

مجموعة العشرين
هي منتدى حكومي دولي يضم 19 دولة والاتحاد الأوروبي.

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.

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.

تجنب انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري
تجنب انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري التي كانت ستُطلق في الجو لولا الإجراءات الوقائية التي تتم من خلال مشاريع تعويض الانبعاثات.

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

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

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

الحكومة
حكومة المملكة العربية السعودية (وتفسر كلمة "حكومي أو حكومية" وفقًا لذلك).

انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري
هي الغازات الموجودة في الغلاف الجوي والتي تتميز بقدرتها على امتصاص الأشعة تحت الحمراء،

وتشمل في العادة ثاني أكسيد الكربون، والميثان، وأكسيد النيتروز، ومركبات الهيدروفلوروكربون، ومركبات البيرفلوروكربون، وسداسي فلوريد الكبريت.

وتتضمن الغازات التي تنتجها الشركة غاز ثاني أكسيد الكربون، والميثان وأكسيد النيتروز.

بروتوكول الغازات المسببة للاحتباس الحراري
هو نتاج التعاون بين معهد الموارد العالمية ومجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة، لغرض وضع أطر نموذجية شاملة وعالمية لقياس وإدارة الانبعاثات المصاحبة للأعمال التشغيلية في القطاعين الخاص والعام، وسلاسل القيمة وإجراءات الحد من الآثار.

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

المواد الهيدروكربونية
المواد التي تحتوي على الهيدروجين والكربون فقط. ويتكون الوقود الأحفوري بأنواعه من المواد الهيدروكربونية.

نظام المواد الهيدروكربونية
النظام الذي يُنظّم المواد الهيدروكربونية ومواردها والأعمال القائمة المتعلقة بها داخل أراضي المملكة، الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/37) وتاريخ 2 ربيع الآخر 1439هـ (الموافق 20 ديسمبر 2017م)، وما قد يطرأ عليه من تعديلات.

المعايير الدولية للتقرير المالي
المعايير الدولية للتقرير المالي المعتمدة في المملكة، والمعايير والإصدارات الأخرى المعتمدة من الهيئة السعودية للمراجعين والمحاسبين.

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

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

Ipieca
International Petroleum Industry Environmental Conservation Association.

الاكتتاب العام
الاكتتاب العام في أسهم شركة أرامكو السعودية.

أيزو
المنظمة الدولية للمقاييس

مشروع مشترك
وفقًا للمعايير الدولية للتقرير المالي، هو نوع من الترتيبات المشتركة تمتلك بموجبه الأطراف التي لها سيطرة مشتركة على ذلك الترتيب المشترك حقوقًا في صافي موجوداته.

المملكة
المملكة العربية السعودية.

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

وزارة الطاقة
وزارة الطاقة في المملكة العربية السعودية.

الميثان
مادة هيدروكربونية من الغازات المسببة للاحتباس الحراري، تم مؤخرًا تحديد معدل تسببها بالاحتباس الحراري عند 25 ضعفًا مقارنة بمعدل غاز ثاني أكسيد الكربون.

وينتج الميثان من خلال التحلل اللاهوائي للنفايات في مدافن النفايات، وبسبب هضم الحيوانات للطعام، وتحلل نفايات الحيوانات، وإنتاج الغاز الطبيعي والبترول وتوزيعهما، وإنتاج الفحم، والاحتراق غير الكامل للوقود الأحفوري.

موتيفا
شركة موتيفا إنتربرايزز إل إل سي – الواقعة في الولايات المتحدة الأمريكية.

نماءات
برنامج أرامكو السعودية للاستثمار الصناعي.

وطني
داخل المملكة العربية السعودية.

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

المساهمات المحددة وطنيًا
هي التعهدات الوطنية التي تحددها الدول ذاتيًا الخاصة بالمناخ بموجب اتفاق باريس، والتي توضح بالتفصيل ما ستقوم به الدول للمساعدة في تحقيق أهداف الاتفاق.

صافي انبعاثات صفري
يتحقق هذا الهدف عندما تتم موازنة كمية انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الناجمة عن فعل البشر مع كمية الانبعاثات التي تتم إزالتها من الهواء بفعل البشر.

سوائل الغاز الطبيعي
المواد الهيدروكربونية السائلة أو التي يتم تسييلها من خلال معالجة الغاز الطبيعي أو تنقيته أو تركيزه.

ولغايات احتساب الاحتياطيات، يُصنَّف الإيثان ضمن سوائل الغاز الطبيعي. أما عند احتساب الإنتاج، فيُدرج الإيثان منفصلًا عن سوائل الغاز الطبيعي.

قائمة المصطلحات والتعريفات تتمة

أكاسيد النيتروجين
غازات تتكون من ذرة نيتروجين وأعداد مختلفة من ذرات الأكسجين. وتنتج هذه الأكاسيد من انبعاثات عوادم المركبات ومحطات توليد الكهرباء.

ويمكن أن تزيد أكاسيد النيتروجين تكوين الأوزون الضوئي الكيميائي (الضبخان أو الضباب الدخاني)، ويمكنها أن تؤدي إلى تدني الرؤية، وتتسبب في عواقب صحية، وبالتالي فهي تعد من الملوثات.

الشركات الخاضعة للتحكم التشغيلي 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 لما وراء البحار، وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة.

اتفاقية الامتياز الأصلية
انظر تعريف "اتفاقية الامتياز".

صندوق الاستثمارات العامة
صندوق الاستثمارات العامة السعودي.

تكاليف الإنتاج
مجموع تكاليف التشغيل وقيمة الاستهلاك التي تعكس كلاً من انخفاض قيمة الموجودات مع مرور الوقت وتكاليف التشغيل.

وقود الطيران منخفض الكربون
يُعرّف "وقود الطيران منخفض الكربون" بأنه وقود الطيران القائم على الوقود الأحفوري الذي يلبي معايير الاستدامة وفقًا لخطة تعويض الكربون وخفضه في الطيران الدولي الصادرة عن المنظمة الدولية للطيران المدني التابعة للأمم المتحدة، والواردة في الملحق السادس عشر – حماية البيئة (المجلد الرابع) من الخطة. ويمكن الاعتماد على هذا الوقود، إلى جانب وقود الطيران المستدام، كإجراء تكميلي لخفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري خلال دورة حياة الطيران.

وقود الطيران المستدام
يُعرّف "وقود الطيران المستدام" بأنه وقود الطيران المتجدد أو المشتق من النفايات الذي يلبي معايير الاستدامة وفقًا لخطة تعويض الكربون وخفضه في الطيران الدولي الصادرة عن المنظمة الدولية للطيران المدني التابعة للأمم المتحدة، والواردة في الملحق السادس عشر – حماية البيئة (المجلد الرابع) من الخطة.

الاحتياطيات
هي كميات السوائل والغاز التي يمكن من خلال تحليل بيانات علوم الأرض والهندسة، 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 بالفعل أو أن يكون المشغل متأكدًا بدرجة معقولة بأن المشروع سيبدأ في غضون فترة زمنية معقولة.

الموثوقية
الكمية الإجمالية للمنتجات المشحونة/المسلّمة خلال 24 ساعة من الوقت المقرر لها، مقسومة على إجمالي الكمية المُلتزم بها.

ويؤثر أي تأخير ينشأ عن عوامل خاضعة لسيطرة الشركة (مثل أعمال الفرض وخطوط الأنابيب ومرافق التركيز وأعمال الإنتاج) تأثيرًا سلبيًا على هذا التقييم، في حين أن التأخيرات الناجمة عن ظروف تقع خارج نطاق سيطرة الشركة، مثل تقلبات الطقس، لا تُؤخذ بعين الاعتبار.

ويشير التقييم الذي يقل عن 100% إلى وجود مشكلات أثرت تأثيرًا سلبيًا على الموثوقية.

سابك
الشركة السعودية للصناعات الأساسية.

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

ساتورب
شركة أرامكو السعودية توتال للتكرير والبتروكيماويات، المشروع المشترك بين أرامكو السعودية وتوتال في عام 2008.

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

وأي مرجع إلى "لنا" أو "نحن" أو "لدينا" يشير إلى أرامكو السعودية ما لم يُنص على خلاف ذلك. ولا يفرق النص بين نشاطات وأعمال الشركة والشركات التابعة لها ما لم يُنص على خلاف ذلك.

مبادرة السعودية الخضراء
مبادرة وطنية تهدف إلى توحيد برامج حماية البيئة والتحول في مجال الطاقة والاستدامة بغية تحقيق الهدف الشامل المتمثل في تعويض الانبعاثات وخفضها، وزيادة استخدام مصادر الطاقة النظيفة، والتصدي للتغير المناخي.

انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري من النطاق 1
تتضمن الانبعاثات المباشرة من الغازات المسببة للاحتباس الحراري الصادرة عن احتراق الوقود في المواقع، والشعلات، والانبعاثات الصادرة عن التسريبات والغازات الهاربة.

انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري من النطاق 2
الانبعاثات غير المباشرة، وتشمل انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الناتجة من توليد الكهرباء والبخار خارج المواقع.

كبار التنفيذيين/لجنة الإدارة
أعضاء الإدارة التنفيذية في أرامكو السعودية الذين يتولون منصب كبير الإداريين التنفيذيين، أو الرئيس أو النائب التنفيذي للرئيس.

الإدارة العليا
أعضاء الإدارة العليا وغيرهم من مسؤولي أرامكو السعودية، الذين يرأسهم أعضاء الإدارة التنفيذية، ويشاركون في إدارة الشركة وتنفيذ إستراتيجياتها أو اتخاذ قراراتها أو القيام بأعمالها.

المساهم
أي مالك للأسهم.

برنامج شريك
هو برنامج حكومي تعاوني يهدف لتقديم الدعم من خلال مختلف القنوات، بما في ذلك الدعم المادي والنقدي 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.

إس–أويل
شركة إس–أويل.

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 أي مما يلي: (1) امتلاك 30% أو أكثر من حقوق التصويت في شركة، أو (2) امتلاك حق تعيين 30% أو أكثر من أعضاء مجلس إدارة الشركة.

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

الطاقة الكهربائية المنقولة
الطاقة الكهربائية التي ينتجها أحد مرافق التوليد المزدوج التابعة لأرامكو السعودية وتُنقل عبر شبكة الكهرباء بغية استخدامها في مرفق آخر تابع لأرامكو السعودية.

وتخضع الصفقة لوجود مشترٍ أساسي، ويمكن تنفيذها بموجب الأطر التنظيمية في المملكة.

صفر انبعاثات كربونية
ينطبق فقط على مصادر الطاقة وعملياتها ومنتجاتها ومشاريعها، التي لا ينتج عنها أي انبعاثات من الغازات المسببة للاحتباس الحراري.

الوقود الصناعي
مجموعة كبيرة من أنواع الوقود الهيدروكربوني التي يتم تصنيعها كيميائيًا من الهيدروجين وثاني أكسيد الكربون الذي يتم استخلاصه إما من الهواء مباشرة أو من المنشآت الصناعية.

حوادث السلامة في العمليات من الفئة الأولى
أي تسرب لأي مادة، بما في ذلك المواد غير السامة وغير القابلة للاشتعال من عملية، على نحو غير مخطط له أو لا يمكن السيطرة عليه، بشكل يؤدي إلى وقوع نتيجة أو أكثر من النتائج المدرجة في الممارسة رقم 754 من الممارسات التي أوصى بها معهد البترول الأمريكي.

معدل الحالات المسجلة
مجموع حالات الإصابات المسجلة التي وقعت في مكان العمل لكل 200 ألف ساعة عمل.

كثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج
تُحسب كثافة الانبعاثات الكربونية في قطاع التنقيب والإنتاج وفقًا لإجمالي انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الناتجة عن أعمال قطاع التنقيب والإنتاج في النطاقين (1) و(2)، مقسومة على إنتاج قطاع التنقيب والإنتاج المُسوّق باستثناء غاز البيع المخصص لاستخدام الشركة ولشركة أرامكو لأعمال الخليج، كما هو موضح في بيان التأكيد.

الانبعاثات من البئر إلى الاستهلاك
هي العملية بأكملها بدءًا من إنتاج الوقود، مرورًا بتسليمه على متن السفن ووصولًا إلى استهلاكه، وانبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الناتجة عن هذه العملية.

* قد يحتوي هذا التقرير على إشارات لروابط أو معلومات من مواقع أخرى على شبكة الإنترنت، ولا تشكل هذه الروابط والمعلومات إقرارًا أو مصادقة لأي من المنتجات أو الخدمات في هذه المواقع، وهي ليست مدرجة بالإشارة إليها في هذا التقرير، ولم تقر أرامكو السعودية أو تصادق على أي معلومات وردت في هذه المواقع.

البيانات الاستشرافية

قد يحتوي هذا التقرير ("تقرير الاستدامة") على بعض البيانات الاستشرافية المتعلقة بالمركز المالي لأرامكو السعودية ونتائج عملياتها وأعمالها، فضلًا عن بعض الخطط والنوايا والتوقعات والافتراضات والأهداف والمعتقدات الخاصة بأرامكو السعودية، وتشمل كافة الأمور التي لا تندرج ضمن الحقائق السابقة، ويُستدل عليها بوجه عام – ولكن ليس دائمًا – بكلمات مثل "تعتقد" أو "تتوقع" أو "من المتوقع" أو "تظن" أو "تعتزم" أو "تقدّر" أو "من المفترض" أو "تسعى" أو "سوف" أو "يُفترض" أو "قد" أو "من المحتمل" أو "تخطط" أو "تستهدف" أو "تهدف"، وغير ذلك من المفردات والعبارات المماثلة أو المقاربة لها في المعنى، بما في ذلك مشتقاتها وصيغ النفي منها. وتشمل هذه البيانات، من بين أمور أخرى، بيانات حول التوقعات المرتبطة بمبادرات الشركة في مجال الاستدامة والقضايا البيئية والاجتماعية والحوكمة، بما في ذلك الغايات والأهداف المحددة في هذا التقرير.

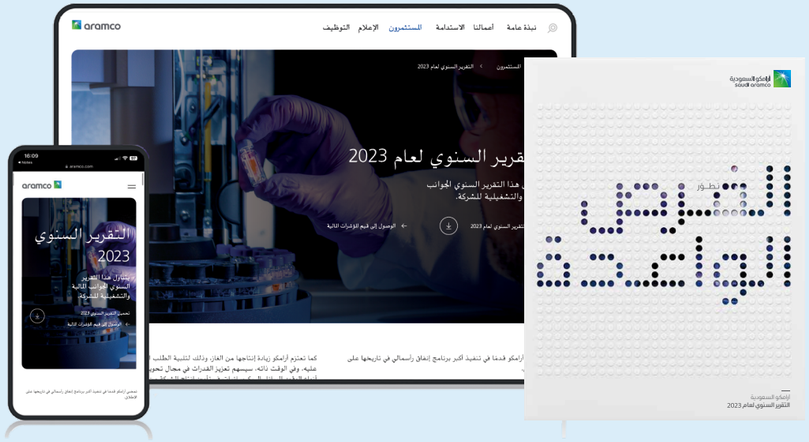
وينبغي أن يدرك المستثمرون المحتملون أن البيانات الاستشرافية لا تشكل ضمانًا لأداء أرامكو السعودية في المستقبل، وأن أداءها الفعلي قد يختلف اختلافًا كبيرًا عمّا أوردته أو أشارت إليه تلك البيانات الاستشرافية. وقد تؤدي عدة عوامل إلى اختلاف النتائج الفعلية اختلافًا جوهريًا عن توقعات أرامكو السعودية، بما فيها أهدافها البيئية والاجتماعية والحوكمة، وتقليل الأثر البيئي لأعمال الشركة، وسلامة أعمالها وتطوير موظفيها، وتعظيم القيمة المجتمعية داخل المملكة، وتشمل هذه العوامل على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

- عدم القدرة على تحقيق الأهداف المبينة في هذا التقرير بنجاح؛ بما في ذلك ما يتم عبر إدارة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري؛ وعدم القدرة على تحقيق أهداف الشركة لإدارة النفايات البلاستيكية وإدارة المياه أو النجاح في حماية التنوع الحيوي؛ وعدم القدرة على تطوير حلول تقنية واستخدامها لتستفيد الأجيال القادمة من موارد النفط والغاز الهيدروكربونية.
- تقلبات العرض والطلب والأسعار العالمية للنفط والغاز والبتروكيميائيات.
- ظروف الأسواق الاقتصادية العالمية.
- المنافسة في القطاعات التي تزاول فيها أرامكو السعودية أعمالها.
- المخاوف المتعلقة بتغير المناخ، والأحوال الجوية وآثارها على الطلب العالمي على المواد الهيدروكربونية والمنتجات القائمة عليها.
- المخاطر المتعلقة بقدرة أرامكو السعودية على تلبية أهدافها الخاصة بالقضايا البيئية والاجتماعية والحوكمة، بما في ذلك عدم تمكنها من تحقيق جميع أهدافها الرامية إلى الحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري بحلول 2050.
- الظروف المؤثرة على نقل المنتجات.
- المخاطر والمخاوف التشغيلية الشائعة في قطاعات النفط والغاز والتكرير والبتروكيميائيات.
- الطبيعة المتقلبة لقطاعات النفط والغاز والتكرير والبتروكيميائيات.
- الاضطرابات السياسية والاجتماعية، والنزاعات المسلحة القائمة أو المحتملة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا والمناطق الأخرى.
- انكشاف أرامكو السعودية على مخاطر التضخم وسعر الفائدة وأسعار صرف العملات الأجنبية.
- المخاطر المرتبطة بالعمل في قطاع تنظمه قوانين ولوائح، والتغييرات التي تطرأ على اللوائح ذات الصلة بالنفط أو الغاز أو البيئة أو الصحة أو السلامة أو غيرها من اللوائح التي تؤثر على القطاعات التي تزاول فيها أرامكو السعودية أعمالها.
- الدعاوى القضائية والنزاعات أو الاتفاقيات المتعلقة بمسائل التجارة الدولية وغيرها.
- المخاطر الأخرى التي ورد ذكرها في التقرير السنوي الصادر عن أرامكو السعودية لعام 2023 المنشور على الموقع الإلكتروني للشركة.

وفي ضوء هذه المخاطر وحالات الغموض والافتراضات، قد لا تتحقق الأمور الاستشرافية على النحو الوارد في هذا التقرير أو قد لا تتحقق أبدًا. ولا يُنظر إلى ما ورد في البيانات الاستشرافية إلا اعتبارًا من تاريخ إصدار هذا التقرير. ولا تتحمل الشركة أي التزام بتحديث أي بيانات استشرافية أو مراجعتها نتيجة لورود معلومات جديدة أو وقوع أحداث مستقبلية أو خلاف ذلك. وجميع البيانات الاستشرافية المنسوبة للشركة أو لأشخاص يمثلونها، كتابية كانت أو شفهية، هي مقيدة صراحةً بالتنويهات المشار إليها أعلاه، والواردة في مواضع أخرى في هذا التقرير. ولا ينبغي الإفراط في الاعتماد على البيانات الاستشرافية.

المعلومات المذكورة في هذا التقرير تسلط الضوء على أداء الشركة ومبادراتها خلال السنة المالية 2023، ما لم يذكر خلاف ذلك. وينبغي ألا يُفسر إدراج المعلومات في هذا التقرير على أنه توصيف للأهمية النسبية لتلك المعلومات أو أثرها المالي (أو المحتمل). وقد استند إعداد أقسام هذا التقرير إلى الاسترشاد بمختلف أطر ومعايير وإرشادات إعداد التقارير على النحو المبين في بداية هذا التقرير، علمًا بأن تطبيق الشركة لهذه الأطر والمعايير والإرشادات قائم على تفسيرها وحكمها الخاص.

تعزيزًا للمعلومات الواردة في هذا التقرير، يوصى بالاطلاع على التقارير العامة التي تنشرها أرامكو السعودية، بما في ذلك تقريرها السنوي وموقعها الإلكتروني وسياساتها.



- للاطلاع على التقرير السنوي 2023، يُرجى زيارة الرابط التالي: **www.aramco.com/ar/investors/reports/and-presentations**
- لمزيد من المعلومات يُرجى زيارة موقع الشركة **www.aramco.com**
- لمزيد من المعلومات عن منهجية الاستدامة في الشركة، بالإضافة إلى أسس الإعداد، ومعلومات التأكيد المستقلة للأعوام 2019 و2020 و2021 و2022 و2023، يُرجى زيارة الموقع الإلكتروني: **www.aramco.com/sustainability**

تواصل معنا

- نأمل أن يكون هذا التقرير مفيدًا وغنيًا بالمعلومات، ونرحب دائمًا بتعليقاتكم ومرئياتكم:

sustainability@aramco.com

وسائل التواصل الاجتماعي:

- لمعرفة آخر المستجدات حول رحلة الاستدامة في أرامكو السعودية، يُرجى متابعة حسابات الشركة عبر مواقع التواصل الاجتماعي الموضحة أدناه:

@aramco

linkedin.com/company/aramco