

نستثمر للنمو
ونبتكر للاستدامة

aramco



أرامكو السعودية إحدى أكبر شركات الطاقة والكيميائيات المتكاملة في العالم



يمكن الاطلاع على المزيد
من المعلومات المؤكدة
وبيانات التأكيد
عبر الإنترنت بالضغط هنا.



صورة الغلاف:

في إطار الجهود الرامية
إلى حماية البيئة شديدة
الحساسية في منيفه،
وضعت الشركة سياسات
بيئية صارمة تفرض
إجراءات حماية من
أعمال الحفر وحماية
الأرض والهواء، وصممت
كذلك جسراً بحريا
لتحسين كثافة الحياة
البحرية وزيادة انتشارها.
اصرف المزيد عن
[حقل منيفه النفطي.](#)

وفي ظل مساعي الشركة لتطوير هذا التقرير، واتساقاً مع تطور الضوابط التي وضعتها لقياس بيانات القضايا البيئية والاجتماعية والحوكمة، توسعت الشركة في هذا التقرير لتشمل بعض المؤشرات التي كانت مقتصره في عام 2021، على أداء الشركة داخل المملكة العربية السعودية لتغطي البيانات الخاضعة للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية لعام 2022.

ولن تقدم الشركة أي تفاصيل في تقريرها حول صفقات الاستحواذ التي أبرمتها خلال هذا العام حتى مرور عام كامل على تشغيلها. ولذلك، ستُدرج صفقات الاستحواذ التي أبرمتها الشركة خلال عام 2022 في التقرير اعتباراً من السنة المالية 2024 وبعدها. وسيستثنى التقرير كذلك أي مشروع لم يعمل بطاقته التشغيلية الكاملة، حرصاً على تطبيق ضوابط وأنظمة فاعلة للبيانات.

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

ولتجنب الشك، استبعدت الشركة البيانات غير المالية لشركتي سابك وإس-أويل من نطاق هذا التقرير، إذ إن كليهما مدرجتان في سوق الأسهم، وتصدر كل منهما تقريراً سنوياً مستقلاً عن الاستدامة.

التحقق من صحة البيانات والضوابط الداخلية

تمثل كافة الأرقام الواردة في هذا التقرير أحدث البيانات المتوفرة التي تحققت الشركة من صحتها داخلياً، ما لم يرد نص محدد في متن التقرير بخلاف ذلك. وبعض الأرقام الإجمالية مُقَرَّبَة إلى القيمة الأعلى أو القيمة الأقل الناتجة عن حاصل جمع الأرقام الإجمالية الفرعية.

وتُجمَع النُظُم الداخلية لإعداد التقارير في أرامكو السعودية البيانات الواردة في هذا التقرير وتسجلها، وتخضع كافة البيانات للتحقق الداخلي، بما في ذلك مراجعات البيانات التي تُجريها قطاعات الشركة وخبرائها المتخصصون.

التأكيد المستقل

كلفت أرامكو السعودية جهة خارجية بتقديم تأكيد مستقل وفق 16 مقياساً لها أولوية في قياس الأداء، بما في ذلك انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري وحالات الوفاة الناتجة عنها، وفقاً للإصدار المنقح من المعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000، ووردت الإشارة خلال التقرير إلى البيانات التي خضعت للتأكيد، ويمكن الاطلاع عليها [عبر الإنترنت بالضغط هنا.](#)

منهجية أرامكو السعودية لإعداد تقريرها عن الاستدامة

يسرنا أن نضع بين أيديكم تقرير الاستدامة هذا، الذي نستعرض من خلاله الإجراءات التي اتخذتها الشركة لدمج الاستدامة ضمن إستراتيجيتها وأعمالها، وأبرز تحديات الاستدامة التي تؤثر على أعمال الشركة وعلى أصحاب المصلحة، ويقدم التقرير كذلك موجزاً بأبرز المبادرات وأداء الاستدامة في الشركة خلال عام 2022.

معايير إعداد تقرير الاستدامة

أعدت الأقسام التالية من هذا التقرير أخذاً بعين الاعتبار أطر العمل والمعايير والقواعد الإرشادية التالية:

- القواعد الإرشادية الخاصة بإعداد التقارير للإفصاحات المتعلقة بالقضايا البيئية والاجتماعية والحوكمة؛
- الرابطة الدولية للمحافظة على البيئة في الصناعة النفطية
- تطوير مصفوفة الأهمية النسبية في الشركة وإعداد التقارير بشأنها: مبادئ تقارير الاستدامة المنبثقة عن المبادرة العالمية لإعداد التقارير
- قياس انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري وإعداد التقارير بشأنها: بروتوكول الغازات المسببة للاحتباس الحراري
- تطوير مقاييس أداء الصحة والسلامة وإعداد التقارير بشأنها: معايير إدارة السلامة والصحة المهنية والممارسات والتوصيات الصادرة عن معهد البترول الأمريكي

حدود ونطاق وأسس إعداد التقرير

يحتوي هذا التقرير على بيانات عام 2022 كاملاً (1 يناير - 31 ديسمبر). ويقدم مقارنات بين أداء عام 2022 وعامي 2021 و2020 كلما كان ذلك ممكناً.

ولقد حرصت الشركة على اتباع التوجهات السائدة في قطاع الطاقة عند تحديد نطاق بيانات الأداء. ولأغراض الوضوح والشفافية، يمكن الاطلاع بمزيد من التفاصيل على الحدود المعينة لكل مؤشر من مؤشرات الأداء الرئيسية للأعوام 2022، و2021، و2020 في قسم البيانات في هذا التقرير، في الصفحة رقم 86.

نستثمر للنمو ونبتكر للاستدامة

الرؤية

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

الرسالة

تسعى أرامكو السعودية جاهدة لتوفير طاقة موثوقة وأكثر استدامة بأسعار معقولة للمجتمعات في جميع أنحاء العالم، وتحقيق القيمة لمساهميها عبر دورات الأعمال من خلال المحافظة على ريادتها في إنتاج النفط والغاز ومكانتها الرائدة في مجال الكيمائيات، وبهدف تحقيق القيمة من خلال سلسلة منتجات الطاقة وتنمية محفظتها بشكل مربح.

المحتويات

نظرة عامة

02	لمحة سريعة
04	الاستدامة واستراتيجية الشركة
06	رسالة معالي رئيس مجلس الإدارة
07	رسالة الرئيس وكبير الإداريين التنفيذيين
08	نبذة عن التقرير
10	الأطراف المعنية التي تتعامل معها الشركة
12	إطار عمل الاستدامة
13	الأهمية النسبية

البيانات

87	مؤشرات قياس الشركة
94	قائمة المصطلحات والتعريفات
99	البيانات الاستشرافية

مجالات التركيز في مجال الاستدامة

تعظيم القيمة
المجتمعية

يرجى الرجوع إلى صفحة رقم
70



الحد من
الأثار البيئية

يرجى الرجوع إلى صفحة رقم
56



سلامة الأعمال
وتطوير الأفراد

يرجى الرجوع إلى صفحة رقم
42



التغير المناخي والتحول
في مجال الطاقة

يرجى الرجوع إلى صفحة رقم
18



أعمال الشركة في 2022

صندوق الاستدامة بقيمة

1.5 مليار دولار أمريكي

في إطار إستراتيجية الشركة طويلة الأجل للاستثمار في الحلول المبتكرة (من خلال إسهامها في مبادرة شركات النفط والغاز بشأن المناخ) بهدف خفض كثافة انبعاثات الكربون وكثافة استهلاك الطاقة، أسست أرامكو السعودية صندوق استدامة جديد بقيمة 1.5 مليار دولار أمريكي للاستثمار في التقنيات التي تهدف للتعامل مع التحديات المناخية.



الاقتصاد الدائري

في سابقة هي الأولى من نوعها في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، أنتجت أرامكو السعودية وشركاؤها في مشروع ساتورب أول بوليمر دائري من مخلفات البلاستيك حاصل على الشهادة الدولية للاستدامة والكربون.

سوق الكربون الطوعية

شاركت أرامكو السعودية في أول مزاد لتداول الأرصدة الكربونية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وذلك من خلال أسواق الكربون الطوعية الإقليمية.

إجمالي احتياطات المواد الهيدروكربونية¹

258.8

(مليار برميل مكافئ نفطي)

صافي الطاقة الإنتاجية للمواد الكيميائية³

56.3

(مليون طن متري في السنة)

التنفقات الرأسمالية

38

(مليار دولار أمريكي)

عدد الموظفين

70,496

كما في 31 ديسمبر 2022

كثافة الانبعاثات الكربونية الناتجة عن قطاع التنقيب والإنتاج⁵

10.3

(كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون / برميل مكافئ نفطي)

الدول

50+

دولة تزاوّل الشركة فيها أعمالها

صافي الدخل

161

(مليار دولار أمريكي)

إجمالي إنتاج المواد الهيدروكربونية²

13.6

(مليون برميل مكافئ نفطي في اليوم)

صافي الطاقة التكريرية

4.1

(مليون برميل في اليوم)

الطاقة الإنتاجية القصوى المستدامة

12.0

(مليون برميل في اليوم)

الإنفاق على البحوث والتطوير⁴

1.2

(مليار دولار أمريكي)

معدل الإصابات المهذرة للوقت⁵

0.014

(لكل 200 ألف ساعة عمل)

جنسيات الموظفين

85+

جنسية من حول العالم

1. احتياطات المواد الهيدروكربونية لشركة الزيت العربية السعودية (الشركة) كما في 31 ديسمبر 2022 بموجب اتفاقية الامتياز.

2. يُحسب إجمالي إنتاج المواد الهيدروكربونية (ألف برميل مكافئ نفطي في اليوم) من خلال ملايين الأقدام المكعبة القياسية في اليوم (للغاز الطبيعي والإيثان) بقسمة حجم الإنتاج على 5.400 (في حالة الغاز الطبيعي)، و3.330 (في حالة الإيثان).

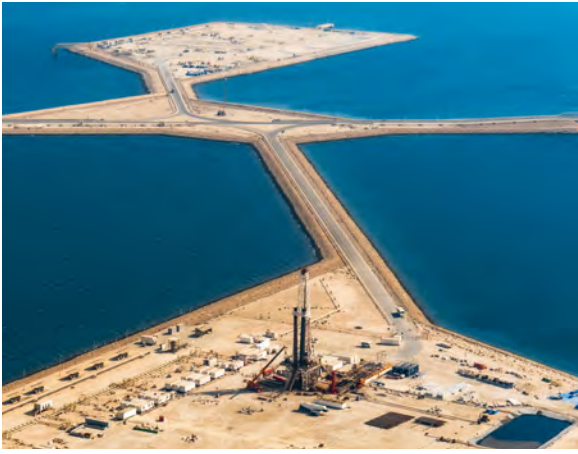
3. يستثنى من ذلك أعمال سابك في المغذيات الزراعية والمعادن (حديد).

4. إجمالي إنفاق المجموعة على البحوث والتطوير شاملاً سابك.

5. أكدت جهة خارجية هذا الرقم وفقاً للإصدار المنقح من المعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000، ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت [بالضغط هنا](#).

تطوير حقل منيفة

حصل مشروع تطوير حقل منيفة على جائزة مشروع العام في مجال التنقيب والإنتاج خلال حفل توزيع جوائز الشرق الأوسط للطاقة 2022، تقديراً للتميز في مجالات التطوير والإدارة والإنتاج، والتوصل إلى حلول مبتكرة لحماية البيئة البحرية سريعة التأثير في خليج منيفة.



تعزيز سلسلة القيمة لتحويل السوائل إلى كيميائيات

في إطار الخطط الرامية إلى استخدام كميات إضافية من المواد الهيدروكربونية في التطبيقات التي لا تقوم على حرق الوقود، أبرمت أرامكو السعودية اتفاقية لإنشاء أحد أكبر مرافق التكسير البخاري للبتروكيميائيات المتكاملة على مستوى العالم في كوريا الجنوبية من خلال شركتها التابعة (إس-أويل)، بهدف تحويل النفط الخام إلى لقيم لإنتاج البتروكيميائيات.

إنشاء أحد أكبر مراكز استخلاص الكربون وتخزينه في العالم

أبرمت أرامكو السعودية وشركتا "إس إل بي" و"ليند" اتفاقية تطوير مشترك لإنشاء أحد أكبر المراكز في العالم لاستخلاص الكربون وتخزينه في مدينة الجبيل، بالمملكة العربية السعودية، بطاقة مستهدفة تبلغ 9 مليون طن متري سنوياً بحلول عام 2027.

شهادة الأمونيا الأزرق والهيدروجين الأزرق

اتساقاً مع الجهود المستمرة التي تبذلها الشركة لتطوير الهيدروجين الأزرق وتسويقه تجارياً للمساعدة على خفض مستوى الانبعاثات في القطاعات التي يصعب إزالة الكربون منها، حصلت شركتا ساسرف وسابك للمغذيات الزراعية التابعتان لأرامكو السعودية على أول شهادة مستقلة لإنتاج الأمونيا الأزرق والهيدروجين الأزرق على مستوى العالم.



مشروع تطوير حقل الجافورة للغاز غير التقليدي

يجري العمل حالياً على مشروع تطوير حقل الجافورة للغاز غير التقليدي، الذي يقدر حجم الاحتياطيات فيه بنحو 200 تريليون قدم مكعبة قياسية من الغاز الطبيعي، حيث يستهدف المشروع الوصول إلى أكبر طبقة غاز صخري غنية بالسوائل في منطقة الشرق الأوسط، ومن المتوقع أن يقوم الحقل بدور رئيس في قطاع الطاقة في المملكة، حيث سيساعد في توفير كميات كبيرة من الغاز لاستخدامها بديلاً عن النفط، مما سيؤدي بدوره إلى خفض حجم الانبعاثات.



تعزيز سلسلة التوريد

في إطار برنامج تعزيز القيمة المضافة الإجمالية لقطاع التوريد في المملكة (اكتفاء)، أبرمت أرامكو السعودية أكثر من 90 اتفاقية شراء مع شركات تصنيع داخل المملكة العربية السعودية بقيمة تبلغ 17.3 مليار دولار أمريكي (64.9 مليار ريال سعودي)، في خطوة تهدف إلى تعزيز سلسلة التوريد القوية في الشركة.

تعزير مكانة أرامكو السعودية في المستقبل

زيادة القيمة للمساهمين والمجتمع بطريقة مستدامة

تدعم أرامكو السعودية أهداف اتفاقية باريس، لا سيما في ضوء حرص كافة الأطراف على حماية العالم من التغيرات المناخية التي يسببها الإنسان، وتسعى الشركة إلى تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة.

ولا شك أن أرامكو السعودية باعتبارها إحدى أكبر شركات النفط والكيميائيات المتكاملة على مستوى العالم تقوم بدور مهم في سلاسل القيمة.

ومع تعافي دول العالم من تبعات الجائحة العالمية الأخيرة لفيروس كوفيد-19، وجهودها للتصدي لآثار النزاع الدائر في أوكرانيا، لا زلنا نواجه تحديات عالمية كبيرة في مجال الطاقة. وترى أرامكو السعودية أن هذه الأزمات أكدت حاجة العالم لزيادة الاستثمار في قطاع النفط والغاز، وخاصة الاستثمار لزيادة الطاقة الإنتاجية. ومن الأهمية بمكان الإشارة إلى أن الاستثمار في مصادر الطاقة التقليدية لا يعني بأي حال من الأحوال تجاهل مصادر الطاقة البديلة وتقنياتها.

وترى أرامكو السعودية أيضًا أن تحقيق التحول في مجال الطاقة يتطلب الوصول إلى توافق عالمي جديد حيال الطاقة يقوم على ثلاث ركائز إستراتيجية طويلة الأجل، هي:

- إدراك صانعي السياسات والأطراف المعنية الأخرى استمرار الحاجة إلى توريد الطاقة التقليدية بأسعار معقولة على المدى البعيد
- إيلاء الأولوية لتحقيق خفض إضافي في الانبعاثات الكربونية الناتجة عن مصادر الطاقة التقليدية، وخفض كثافة استهلاك الطاقة في مختلف محاور الاقتصاد، وستضطلع التقنية بدور محوري في تحقيق هذا الهدف
- تطوير مصادر طاقة جديدة ومنخفضة الكربون لتكمل مصادر الطاقة التقليدية المثبتة

وتعمل أرامكو السعودية على الركائز الثلاثة.

تنفذ الشركة استثمارات تهدف إلى زيادة الطاقة الإنتاجية القصوى المستدامة إلى 13 مليون برميل في اليوم بحلول عام 2027. وتعمل أيضًا على زيادة إنتاج الغاز التقليدي وغير التقليدي بأكثر من النصف تقريبًا بحلول عام 2030.

وفي الوقت نفسه، تبذل الشركة جهودًا لخفض كثافة الانبعاثات الكربونية الناتجة عن قطاع التنقيب والإنتاج، وحرق الغاز في الشعلات، وكثافة انبعاثات غاز الميثان، رغم أنها بالفعل من بين الأدنى على مستوى العالم. وتبذل كذلك مزيدًا من الجهود الرامية إلى تطوير أهم التقنيات التي تتيح تحقيق ذلك، وخاصة تقنية استخلاص الكربون وتخزينه، التي تُمثل ركيزة أساس للوصول إلى مستقبل أكثر استدامة.

والأهم من ذلك أن الشركة تخطو خطوات تدريجية لتعزيز مجموعة منتجاتها بمصادر طاقة جديدة منخفضة الكربون، مثل الهيدروجين الأزرق والأخضر، ومصادر الطاقة المتجددة، والوقود الاصطناعي منخفض الكربون. وفي الوقت ذاته، ستصبح الكيمائيات مكونًا إستراتيجيًا أكبر تأثيرًا ضمن مجموعة أعمال أرامكو السعودية، مسلطة الضوء على استخدامات النفط التي لا تقوم على حرقه. وهذه هي الخطة التي وضعتها الشركة للمساهمة في تعزيز مسيرة التحول المنظم والعملية والمستقر في مجال الطاقة.

ويجب العمل على تكوين شراكات لتعزيز الابتكار وتحسين القيمة على نطاق غير مسبوق، وأن نحقق نتائج إيجابية سريعة في الركائز الثلاث للتحول في مجال الطاقة. فمن وجهة نظر الشركة، باتت تقنيات الثورة الصناعية الرابعة جاهزة لدعم مثل هذه الشراكات، خاصة لإحداث التحول الرقمي السريع في قطاع الطاقة، ويمكن للاستثمارات الرقمية الصحيحة المساعدة في تعزيز الكفاءة، وخفض التكلفة، وتقليل الانبعاثات، وزيادة الموثوقية، وتحسين الأرباح على مدى عقود قادمة.

يعد إحداث تحول في قطاع الطاقة العالمي القائم والهائل، وتوفير مستقبل آمن ومستدام للجميع، مهمة كبيرة تتطلب بذل جهود فردية وجماعية في مختلف القطاعات وفي سلسلة القيمة، وكذلك إشراك الحكومات والهيئات التنظيمية والمستهلكين.

إستراتيجية الشركة

المجالات
الإستراتيجية

تركز أرامكو على أربعة مجالات إستراتيجية ضمن أعمالها:

التكامل في قطاع التكرير والكيميائيات والتسويق



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

الريادة في قطاع التنقيب والإنتاج



يعتبر هذا القطاع هو المحرك الرئيس لتحقيق القيمة، لذلك تسعى الشركة دومًا للمحافظة على مكانتها بوصفها أكبر شركة للنفط الخام على مستوى العالم من حيث كميات الإنتاج، وواحدة من بين أقل مُنتِجي النفط تكلفة. إضافة إلى ذلك، الشركة قادرة بفضل قاعدة احتياطياتها الضخمة، وطاقاتها الإنتاجية الفائضة، ومرونتها التشغيلية الفريدة على الاستجابة الفاعلة للتغيرات في الطلب.

التوطين ودعم التمنية 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.

مبادرات الانبعاثات الكربونية الأقل



تسعى الشركة إلى خفض صافي الانبعاثات الكربونية المصاحبة لأعمالها، ودعم التحول العالمي في قطاع الطاقة عن طريق تطوير منتجات وحلول منخفضة الانبعاثات الكربونية في قطاعات الطاقة والكيميائيات والمواد.

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

تحسين محفظة الأعمال

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

التقنية

يهدف برنامج التقنية في أرامكو السعودية إلى تطوير حلول جديدة لأعمالها في قطاعي التنقيب والإنتاج، والتكرير والكيميائيات والتسويق، وإلى مساعدتها في تنوع مجموعة منتجاتها وتنمية أعمالها تنمية مستدامة وتحقيق طموحها في الوصول إلى الحياد الصفري للانبعاثات.

الأفراد

تدرك أرامكو السعودية ضرورة إعداد القوى العاملة المستقبلية وضمان توافق قدراتها مع متطلبات إستراتيجيات الشركة من خلال (1) الارتقاء بالمهارات الفنية والمهنية، وتحسين الكفاءات التجارية والقيادية، وتعزيز سير عملية السعودة، (2) والتركيز على التنوع والشمول.

عوامل
التمكين
الرئيسية



تعظيم
القيمة
المجتمعية

يرجى الرجوع إلى
صفحة رقم 70



الحد
من الآثار
البيئية

يرجى الرجوع إلى
صفحة رقم 56



سلامة الأعمال
وتطوير الأفراد

يرجى الرجوع إلى
صفحة رقم 42



التغير المناخي
والتحول في
مجال الطاقة

يرجى الرجوع إلى
صفحة رقم 18

مجالات التركيز
في مجال
الاستدامة

الاستثمار من أجل النمو



ففي عام 2022، اتخذت الشركة خطوات إضافية لخفض أثرها البيئي، فبادرت إلى تحسين كفاءة استهلاكها للطاقة، وشاركت في أول مزاد لتداول أرصدة الكربون في المملكة، واقتنصت فرصة تنفيذ أول مشروع لاستخلاص الكربون وتخزينه على نطاق واسع في المملكة. وتهدف هذه الإجراءات إلى التأكيد على أنه ما دامت هناك حاجة للنفط، سيظل برمبل النفط الذي تنتجه أرامكو السعودية من بين الأقل كثافة كربونية في السوق.

وتواصل الشركة كذلك دعم الجهود المنظمة والمبذولة على مستوى العالم لتحقيق التحول في مجال الطاقة والخفض من الانبعاثات الكربونية في المستقبل، وذلك من خلال سعيها لتطوير الهيدروجين الأزرق، ونُظُم الاحتراق المتطورة العاملة بالوقود، والوقود الاصطناعي منخفض الكربون.

وعلى الرغم من أن التحدي المناخي لا يزال تحديًا محوريًا بالنسبة لأرامكو السعودية، فإن الاستدامة تعني أيضًا وجود سلسلة إمداد محلية قوية، تعمل بمرونة في المجتمعات المحلية، وتشكل جزءًا من اقتصاد سعودي قوي يتفوق في العديد من المجالات الأخرى إلى جانب النفط الخام. وكما سترورن في هذا التقرير، فإننا نواصل تحقيق التقدم في جميع هذه المجالات. ولعل ما يثلج صدري تلك الإنجازات الأخيرة التي حققتها الشركة في مجال توطين سلسلة التوريد، بما في ذلك إنتاج أول أجهزة حفر تحمل شعار "صنع في المملكة العربية السعودية".



تواصل الشركة كذلك دعم الجهود المنظمة والمبذولة على مستوى العالم لتحقيق التحول في مجال الطاقة والخفض من الانبعاثات الكربونية في المستقبل، وذلك من خلال سعيها لتطوير الهيدروجين الأزرق، ونُظُم الاحتراق المتطورة العاملة بالوقود، والوقود الاصطناعي منخفض الكربون.

وكما هو الحال دائمًا، يطيب لي أن أتقدم بأسمى آيات الشكر والتقدير إلى مقام سيدي خادم الحرمين الشريفين، الملك سلمان بن عبدالعزيز آل سعود، وولي عهده الأمين رئيس مجلس الوزراء، صاحب السمو الملكي الأمير محمد بن سلمان بن عبدالعزيز آل سعود، حفظهما الله. فبفضل رؤيتهما الثاقبة وقيادتهما الحكيمة، باتت أرامكو السعودية شركة عالمية في مجال الطاقة والكيميائيات وستظل المورد العالمي للطاقة الذي لا يمكن الاستغناء عنه.

معالي الأستاذ ياسر بن عثمان الرميان
رئيس مجلس الإدارة

عندما نتحدث عن الاستدامة في أرامكو السعودية، فإننا ندرك أن الأمر يتمحور حول إحداث التوازن بين تحقيق الفوائد الاقتصادية لمساهمي الشركة، والقيمة الاجتماعية والمنافع التي تحققها أنشطتها ومنتجاتها للعملاء والمستهلكين من جهة، والتقليل من الآثار البيئية والاجتماعية السلبية من جهة أخرى، بهدف بناء شركة تحافظ على شموخها وقوتها لعقود وأجيال عديدة مقبلة.

ندرك في أرامكو السعودية التحدي المتمثل في ضمان استدامة الأعمال ودعم الأهداف والطموحات العالمية فيما يتعلق بالمناخ. وكما يبين هذا التقرير، تُظهر جميع السبل المعقولة للوصول إلى الحياد الصفري على مستوى العالم أن الحاجة لإمدادات كبيرة من الطاقة التقليدية ستظل قائمة حتى عام 2050 وما بعده. وأرامكو السعودية تُعد في موضع مناسب لتلبية هذا الطلب، حيث تصاحب أعمالها في قطاع التنقيب والإنتاج واحدة من أدنى مستويات كثافة الانبعاثات الكربونية لكل برمبل مكافئ نفطي، كما تطمح للتوقف شبه التام عن الحرق الدوري للغاز في الشعلات. ورغم استمرار نمو الطلب على النفط، لا تتوافر إمدادات عالمية دائمة وموثوقة تماثل هذا الطلب.

وقد نكّرنا الأحداث التي وقعت خلال عام 2022 إلى أن ارتفاع أسعار الطاقة وتقلبها يلحقان أضرارًا بالغة بالاقتصاد العالمي، بل يمكن أن يؤدي ذلك أيضًا إلى تقويض مسيرة تحول الطاقة نفسها، عن طريق زيادة التكاليف الناتجة عن سياسات الطاقة وتكلفة المواد اللازمة لنظام الطاقة منخفضة الكربون. وفي الوقت الذي يعاني فيه العالم ضغوطًا جيوسياسية كبيرة وانخفاض حجم الاستثمار في قطاع الطاقة، نؤمن بأن التزامنا بالاستثمار في طاقات إنتاجية جديدة في قطاع التنقيب والإنتاج هو اختيار مسؤول في سبيل أن نسلك الطريق الصحيحة.

ومع ذلك، لا تنتهي اعتبارات أرامكو السعودية عند دعم أمن الإمدادات فحسب، فلدى الشركة اعتبارات تجاه البيئة والمجتمعات التي تعمل فيها.

الابتكار من أجل الاستدامة



وينصب تركيزنا في أرامكو السعودية كذلك على الابتكار والتقنية بهدف المحافظة على المكانة الرائدة للشركة ضمن الأقل في كثافة الانبعاثات الكربونية الناتجة عن قطاع التنقيب والإنتاج من بين مثيلاتها من شركات النفط العالمية الأخرى. وتواصل الشركة سعيها الحثيث لتحقيق خفض إضافي في كثافة انبعاثات غاز الميثان التي بلغت 0.05% في قطاع التنقيب والإنتاج، وقد تجاوزت بالفعل هدف مبادرة شركات النفط والغاز بشأن المناخ (0.20% بحلول 2025).

ولأن السلامة هي إحدى القيم الأساس في الشركة، وموضع تركيز شديد لدى إدارة الشركة لتعزيزها باستمرار لتكون الأفضل في مجالها؛ تفرض الإجراءات المتبعة الإبلاغ عن أي حادثة تتعلق بالصحة والسلامة والتحقيق فيها بهدف تجنب تكرارها مستقبلاً. ورغم التقدم المنجز في عدد من مؤشرات السلامة خلال عام 2022، شهدت الشركة مع الأسف وفاة 5 من موظفيها ومقاوليها جراء حوادث السلامة. وتؤكد هذه الحوادث أهمية التركيز على متطلبات السلامة قبل كل شيء، وتحرص الشركة حرصاً تاماً على تعلم الدروس المستفادة من هذه الحوادث، لضمان عودة جميع الموظفين والعاملين إلى بيوتهم آمنين كل يوم.



عززت أرامكو السعودية دورها المحوري والفريد في تزويد العالم بالإمدادات الموثوقة من الطاقة التي يحتاجها لتحقيق التحول المنتظم والمتوازن في قطاع الطاقة عبر توسع الاستثمار في الابتكار والتقنيات الجديدة والناشئة.

وكما سترون في صفحات هذا التقرير، تواصل أرامكو السعودية تحقيق تقدم ملموس في أبرز مجالات الاستدامة والتنوع الحيوي والتوطين وغيرها، ويأتي هذا التقدم نتيجة مباشرة للجهود التي يبذلها موظفو الشركة، الذين يعود لهم الفضل - بعد الله تعالى - لالتزامهم وإخلاصهم وسعيهم لتحقيق النجاح. وعلى الرغم من الاحتياطات الهائلة من النفط والغاز التي تمتلكها شركتنا، تظل مواردنا البشرية من موظفين وموظفات أغلى الثروات التي في الشركة، ويظل نجاحنا نجاحهم. وإنني أتطلع إلى تحقيق وعرض المزيد من التقدم ضمن تقارير الشركة، طوال رحلتنا التي نخوضها معاً لتحقيق الاستدامة.

أمين بن حسن الناصر
الرئيس وكبير الإداريين التنفيذيين

شهد العام الماضي مزيداً من القناعة بضرورة تحقيق توازن أفضل بين المحافظة على أمن الطاقة وأسعارها المعقولة والاستدامة البيئية. وكما سترون في تقرير الاستدامة لهذا العام، فقد عززت أرامكو السعودية دورها المحوري والفريد في تزويد العالم بالإمدادات الموثوقة من الطاقة التي يحتاجها لتحقيق التحول المنتظم والمتوازن في قطاع الطاقة عبر توسع الاستثمار في الابتكار والتقنيات الجديدة والناشئة.

وفي عام 2022، حققت الشركة تقدماً كبيراً في الأهداف المرحلية لتحقيق طموحنا المتمثل في الوصول إلى الحياد الصفري، وأسست بكل فخر صندوق الاستدامة بقيمة 1.5 مليار دولار أمريكي من خلال شركة أرامكو فينتشرز، للاستثمار في التقنيات التي تهدف إلى صنع الفارق من خلال التعامل مع التحديات لتحقيق التوازن بين أمن الطاقة واستدامتها. وإلى جانب ذلك، فقد أعلننا عن خطط الشركة لإنشاء أحد أكبر مراكز استخلاص الكربون وتخزينه على مستوى العالم. وخلال عام 2022 أيضاً، دشنت أرامكو السعودية، بالتعاون مع شركة سابك للمغذيات الزراعية، باكورة شحنات الأمونيا الزرقاء المعتمدة تجارياً بواقع 25 ألف طن متري إلى كوريا الجنوبية، في إنجاز تاريخي لم يشهد العالم مثله من قبل. وحققتنا كذلك إنجازات كبيرة في مجال تعزيز التنوع في بيئة العمل، بفضل توظيف المزيد من النساء وكذلك تعزيز جهود توظيف الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة، وقد صاحب ذلك زيادة بنسبة 23% في عدد الوظائف اللاتي يشغلن مناصب قيادية في أرامكو السعودية.

وفي الوقت الذي يسعى فيه العالم لتحقيق التوازن الأمثل في التحول في مجال الطاقة، تواصل أرامكو السعودية المحافظة على زخم إيجابي من خلال برنامجها الطموح للكيميائيات وتركيزها على التحول في قطاع المواد. وتخطط الشركة لتحويل كم هائل يبلغ 4 ملايين برميل يوميًا من السوائل إلى كيميائيات بحلول عام 2030. وإلى جانب التقدم الملحوظ الذي حققته الشركة على صعيد تطوير الهيدروجين واستخلاص الكربون وتخزينه، تستثمر الشركة أيضاً في مصادر الطاقة المتجددة.

أداء الاستدامة في أرامكو السعودية



التغير المناخي والتحول في مجال الطاقة

في إطار طموح الشركة للوصول إلى الحياد الصفري لانبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري للناطقين (1 و2) للموجوبات التي تملكها وتديرها بالكامل بحلول عام 2050، تسعى أرامكو السعودية إلى توفير إمدادات موثوقة من الطاقة، والمحافظة في الوقت نفسه على مكانتها الرائدة في مصاف شركات الطاقة الأقل كثافة من حيث الانبعاثات الكربونية المصاحبة لإنتاج المواد الهيدروكربونية.

لمزيد من المعلومات، يرجى الرجوع إلى صفحة رقم 18

- الالتزام بإنشاء أحد أكبر المراكز في العالم لاستخلاص الكربون وتخزينه (بطاقة مستهدفة تبلغ 11 مليون طن متري سنوياً بحلول عام 2035)
- تأسيس صندوق الاستدامة بقيمة 1.5 مليار دولار أمريكي للاستثمار في التقنيات التي تهدف لمعالجة التحديات المناخية
- وضع هدف يتمثل في خفض انبعاثات الكربون في الشركة بنحو 52 مليون طن متري من مكافئ غاز ثاني أكسيد الكربون وخفض كثافة الانبعاثات الكربونية الناتجة عن قطاع التنقيب والإنتاج بنسبة 15% بحلول عام 2035
- التقليل من كثافة انبعاثات غاز الميثان في قطاع التنقيب والإنتاج إلى 0.05%، متجاوزة بالفعل هدف مبادرة شركات النفط والغاز بشأن المناخ (0.20% بحلول 2025)
- مشاركة وشراء أرصدة كربون في أول مزاد إقليمي لأرصدة الكربون

انبعاثات النطاق 1¹
(مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)
55.7 (52.3: 2021)

انبعاثات النطاق 2²
(مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)
16.1 (15.5: 2021)

كثافة الانبعاثات الكربونية الناتجة عن قطاع التنقيب والإنتاج¹
(كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون/ برميل مكافئ نقطي)
10.3 (10.7: 2021)

مجالات تركيز أرامكو السعودية

تضطلع أرامكو السعودية بدور مهم في مساعدة العالم على التحول في مجال الطاقة، وتحدد الخطوات التي يتخذها المجتمع الدولي الإرث الذي سيبقى للأجيال القادمة. وتسعى الشركة إلى أن تكون جزءاً من الحل الذي يخلق بيئة مستقرة للطاقة تعزز الابتكار وفرض النمو في الدول النامية والمتقدمة على حد سواء.

وتلتزم الشركة كذلك بتوفير بيئة عمل صحية وآمنة ومجزية لموظفيها ومورديها والمجتمعات التي تزاوّل فيها أعمالها، وتحرص على إعادة تأهيل البيئة الطبيعية والحد من أثارها عليها.

وحددت الشركة أربعة مجالات للتركيز هي:

التغير المناخي والتحول في مجال الطاقة

سلامة الأعمال وتطوير الأفراد

الحد من الآثار البيئية

تعظيم القيمة المجتمعية

وتدعم مجالات التركيز أنفة الذكر المجالات الإستراتيجية لأرامكو السعودية، وتتواءم مع رؤية المملكة 2030 وأهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة، بشكل مباشر أو غير مباشر، وتشكل إطار عمل الاستدامة في أرامكو السعودية، الذي يستعرضه التقرير في صفحة رقم 12.

وفي إطار مراجعات الأهمية النسبية والتواصل المستمر مع الأطراف المعنية، تواصل الشركة الاستفادة من هذا الإطار. ففي عام 2022، استطاعت الشركة قياس وإضافة 25 معياراً من المعايير البيئية والاجتماعية والحوكمة (5 معايير بيئية، و17 معياراً اجتماعياً، و3 معايير للحوكمة) مقارنة مع 36 معياراً ورد ذكرها في تقرير عام 2021.

وتتيح هذه المعايير للشركة الاستمرار في إيلاء الأولوية للقضايا الرئيسية الأكثر أهمية للشركة وللجهات المعنية التي تتعامل معها، وهو ما يستعرضه التقرير في صفحة رقم 10.

1. أكدت جهة خارجية هذا الرقم وفقاً للإصدار المتفق من المعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000، ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت بالضغط هنا.

2. تستثنى مصفاة جازان (المصفاة التابعة لقطاع التكرير والكيميائيات والتسويق) من تقرير الغازات المسببة للاحتباس الحراري، لأنه في عام 2022 كانت المصفاة لا تزال في مرحلة بدء التشغيل وتحقق الاستقرار التشغيلي، ولم تعمل بكامل طاقتها التشغيلية بعد. وتعمل أرامكو السعودية على تحقيق الاستقرار التشغيلي في المصفاة واستكمال ضوابط إعدادات التقارير بشأنها قبل نهاية عام 2023. وسيبدأ شمولها في التقارير البيئية وتقارير الاستدامة بعد ذلك مباشرة، تماشيًا مع التزام الشركة بتعزيز الشفافية التشغيلية.



تعظيم القيمة المجتمعية

تسعى الشركة إلى تعظيم القيمة المجتمعية في كافة الأماكن التي تزاوَل فيها أعمالها. ولأن المملكة العربية السعودية هي أكبر رُقعة جغرافية تزاوَل فيها أعمالها، فقد استثمرت الشركة في قطاع النفط والغاز في المملكة لتعزيز موثوقية سلسلة الإمداد للشركة، وخلق الفرص الاقتصادية وتوفير فرص العمل لآلاف المواطنين السعوديين.

لمزيد من المعلومات، يُرجى الرجوع إلى صفحة رقم 70

- إبرام أكثر من 90 اتفاقية بقيمة تُقدر بنحو 17.3 مليار دولار أمريكي لإقامة علاقات تعاون طويلة الأجل مع الموردين الإستراتيجيين المحليين
- تشجيع الموردين عن طريق استثمارات الشركة مما أدى لضخ 600 مليون دولار أمريكي من الاستثمار الرأسمالي والذي ساهم في خلق أكثر من 4 آلاف فرصة عمل في سلسلة الإمداد في الشركة في المملكة العربية السعودية
- تسهيل تأسيس أكثر من 31 شركة تصنيع محلية، عبر برنامج تعزيز القيمة المضافة الإجمالية لقطاع التوريد في المملكة (اكتفاء)
- إنفاق 370 مليون دولار أمريكي عبر مجموعة من المبادرات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية على الصعيد العالمي

حجم الإنفاق عبر برنامج اكتفاء
(% داخل المملكة)
63
(59 :2021)

نسبة السعادة
السعودية
90.9
(90.5 :2021)

الاستثمارات الاجتماعية*
(مليون دولار أمريكي)
370
(2021: لا ينطبق)



الحد من الآثار البيئية

تسعى الشركة جاهدة للمحافظة على الموارد الطبيعية، وتطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري في جميع مراحل سلسلة القيمة، وتنفيذ مجموعة من المشاريع التي تهدف إلى تحسين الموائل الطبيعية والموارد المشتركة.

لمزيد من المعلومات، يُرجى الرجوع إلى صفحة رقم 56

- إطلاق برامج لتجديد المواد والمعدات وإعادة تدويرها
- تنفيذ أكثر من 20 مبادرة تتضمن تطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري
- السعي إلى تحقيق صافي أثر إيجابي على التنوع الحيوي والمنظومة البيئية
- استمرار الاستثمار في مرافق معالجة غاز العادم
- حصول 98% من المرافق المؤهلة التي تشغلها الشركة على شهادة الأيزو 14001 خلال عام 2022، والتخطيط للحصول على الشهادة في جميع المرافق المتبقية خلال عام 2023
- السعي لتطوير إستراتيجية لتحقيق الحياد المائي
- زراعة 11 مليون شجرة مانجروف، إلى جانب مليون شجرة إضافية

استهلاك المياه العذبة
(مليون متر مكعب)
193.6
(94.6 :2021)

حوادث تسربات المواد الهيدروكربونية
(عدد الحوادث)
15
(13 :2021)

صافي الأثر الإيجابي على التنوع الحيوي*
(%)
53
(2021: لا ينطبق)



سلامة الأعمال وتطوير الأفراد

تلتزم الشركة بتوفير بيئة عمل آمنة يسودها الاحترام المتبادل بين كافة كوادرها البشرية، سواء في مقر العمل أو خارجه، وتطَبَّق فيها إجراءات السلامة وسياساتها ومواردها المناسبة. وتسعى الشركة إلى دعم موظفيها وضمان تنوعهم وتمكينهم.

لمزيد من المعلومات، يُرجى الرجوع إلى صفحة رقم 42

- 28% نسبة الإناث من التوظيف المباشر
- 50% نسبة الإناث المنضمين لبرنامج الإعداد للدراسة الجامعية الذي تنفذه الشركة
- 23% زيادة في عدد الموظفين اللاتي يشغلن مناصب قيادية
- 26% زيادة في عدد المتدرجين (1,728 في 2022 مقارنة مع 1,369 في 2021)
- 66% زيادة في عدد المتدربين (3,190 في 2022 مقارنة مع 1,922 في 2021)
- أجري أكثر من 1,100 تمرين لجاهزية الطوارئ

حوادث السلامة في العمليات من الفئة الأولى
(العدد)
11
(11 :2021)

الوفيات¹
(العدد)
5
(1 :2021)

الموظفات
(%)
6.4
(5.6 :2021)

1. أكدت جهة خارجية هذا الرقم وفقاً للإصدار المنفرد من المعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000، ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت بالضغط هنا.

2. معيار صافي الأثر الإيجابي هو أحد مؤشرات الأداء الرئيسية الذي استخدم لأول مرة في عام 2022، ولذلك لا توجد له مقارنات في سنوات سابقة. ويمكن الهدف من هذا المعيار في السعي إلى تحقيق زيادة صافية في معدلات التنوع الحيوي والنظم البيئية. ويتحقق ذلك عندما تتجاوز الزيادة في معدلات التنوع الحيوي من مشاريع حماية البيئة التي تنفذها الشركة الآثار السلبية الكلية على التنوع الحيوي. وللإطلاع على صيغة هذا المعيار، يُرجى الرجوع إلى صفحة رقم 86 في قسم البيانات في هذا التقرير.

* مؤشرات قياس يُفصح عنها لأول مرة خارج الشركة.

التواصل مع الأطراف المعنية



الموردون والشركاء والمقاولون

قنوات الاتصال وأمثلة على طبيعة التواصل:

- مراجعات أداء الأعمال
- ورش العمل
- برنامج دمج المستجدين
- البرامج التدريبية
- زيارة مرافق المورد

محاوِر النقاش:

- بحث الاضطرابات في سلسلة التوريد
- مناقشة مستوى الأداء فيما يخص الجودة والتسليم والأسعار
- اشتراطات السلامة
- مدونة القواعد السلوكية للموردين
- الاتفاق مع الموردين على المبادرات البيئية والاجتماعية والحوكمة للارتقاء بإمكاناتهم وقدراتهم
- برنامج اكتفاء

تدرك الشركة وجود رابط اجتماعي بينها وبين المجتمعات التي تزاول فيها أعمالها، إذ تتواصل الشركة مع مجموعة واسعة من الأطراف المعنية لأخذ آرائهم بالحسبان عندما تشرع في وضع خطط الأعمال، وخطط الاستدامة وأهدافها، بدءاً من تخطيط المشاريع إلى تنفيذها، ومزاولة الأعمال على المدى البعيد، وخدمة العملاء.

وتواصلت الشركة خلال هذا العام مع عدة جهات معنية لمناقشة مجموعة متنوعة من القضايا.



المستثمرون والمؤسسات المالية ووكالات التصنيف وشركات التأمين

قنوات الاتصال وأمثلة على طبيعة التواصل:

- الإعلان عن الأرباح بشكل نصف سنوي
- اجتماعات التسهيلات الائتمانية المتجددة
- الإفصاحات الخارجية
- التعاون مع مبادرة العمل المناخي +100
- التفاوض المباشر مع المستثمرين
- المؤتمرات والجولات غير الترويجية
- الجمعية العامة السنوية
- التجديد السنوي للتأمين

محاوِر النقاش:

- التكيف المناخي والتحول في مجال الطاقة
- الأداء المالي والتشغيلي والتوقعات بشأنهما
- الأداء البيئي
- أهداف الاستدامة وأدائها (بما في ذلك انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري)
- إدارة المخاطر
- إدارة رأس المال البشري



كوادرنا البشرية

قنوات الاتصال وأمثلة على طبيعة التواصل:

- اللقاءات المفتوحة
- استطلاعات مشاركة الموظفين
- شبكات الموظفين
- المجلس الاستشاري للقادة الشباب
- التدريب
- الشبكة الداخلية (الإنترنت)
- الموارد البشرية
- فعاليات التكريم
- اللقاءات مع كبار القادة والمسؤولين
- اجتماعات السلامة
- لقاءات ربع سنوية حول الأحداث الحالية

محاوِر النقاش:

- رؤية الشركة ورسالتها
- أخلاقيات العمل والقيم في الشركة
- التطوير المهني
- التقدم الوظيفي
- إستراتيجية الشركة
- الاستدامة
- المكافآت
- الأداء في مجال الصحة والسلامة والبيئة
- توجهات القطاع والأحداث الراهنة
- دعم المجتمع/ التطوع



الجمعيات الخيرية والمنظمات المحلية غير الربحية

قنوات الاتصال وأمثلة على طبيعة التواصل:

- فعاليات التطوع
- لقاءات اللجان الاستشارية المجتمعية
- الإرشاد الطلابي
- انضمام الموظفين إلى مجالس المجتمعات المحلية
- الفعاليات المجتمعية

محاوِر النقاش:

- حملات التبرع في الشركة
- احتياجات المجتمع
- مضاعفة التبرعات



عملاؤنا

قنوات الاتصال وأمثلة على طبيعة التواصل:

- نماذج آراء العملاء ومقترحاتهم
- اللقاءات المباشرة
- اجتماعات دورية بين فرق البيع وعملاء الشركة
- مراكز خدمة العملاء
- المعارض والمؤتمرات التجارية
- البريد الإلكتروني/ النشرات الدورية

محاوِر النقاش:

- الاستدامة
- أداء الصحة والسلامة
- مراقبة الجودة



الجهود التي تبذلها الشركة

مشاركة أرامكو السعودية في رئاسة فرق العمل

شاركت أرامكو السعودية في رئاسة فريق العمل المعني بالطاقة والاستدامة والمناخ، وفي إطار الدور المنوط بها في هذا الصدد عقدت الشركة مباحثات استمرت على مدار العام وتكللت بإصدار **ورقة بحثية** تقترح في ثنائياها ثلاث توصيات شكلت جزءاً من رسالة مجموعة الأعمال إلى مجموعة العشرين، حيث تركزت هذه التوصيات حول الارتقاء بمستوى التعاون الدولي في سبيل تحقيق الأهداف التالية:

- الحد من كثافة انبعاثات الكربون الناجمة عن استخدام الطاقة من خلال العديد من السبل
- ضمان إحداث تحول عادل ومنظم وبتكلفة معقولة نحو استخدام الطاقة المتجددة في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء
- تعزيز وصول المستهلكين إلى الطاقة وقدرتهم على استخدام طاقة نظيفة وجديدة

رسالة أرامكو السعودية الرئيس المشارك لمجموعة الأعمال (بي20): "بات الهدف المتمثل في تلبية احتياجات العالم من الطاقة بطريقة مستدامة، مع المحافظة على أمن الطاقة وموثوقيتها وتكلفتها المعقولة أمراً ملحاً اليوم أكثر من أي وقت مضى. وفي هذا السياق، يضغط فريق العمل المعني بالطاقة والاستدامة والمناخ التابع لمجموعة الأعمال السعودية بدور محوري يتمثل في الاستفادة من القدرات الحالية، والتعاون لإيجاد حلول للتحديات التي تواجه التحول في قطاع الطاقة."



الجهات التنظيمية والجمعيات في القطاع

قنوات الاتصال وأمثلة على طبيعة التواصل:

- فريق العمل المعني بالطاقة والاستدامة والمناخ التابع لمجموعة الأعمال السعودية تحت مظلة مجموعة العشرين إندونيسيا 2022
- الوزارات والجهات التنظيمية السعودية
- مختلف مجموعات العمل في الرابطة الدولية للمحافظة على البيئة في الصناعة النفطية
- وكالة حماية البيئة الأمريكية
- معهد البترول الأمريكي
- الرابطة الدولية لتجارة الانبعاثات
- رابطة مصنعي الوقود والبتروكيماويات الأمريكية
- الجمعية الأمريكية للاختبارات والمواد

محاور النقاش:

- وضع المعايير
- الامتثال للمعايير التنظيمية
- عقد مباحثات المشاريع
- تعطل الإمدادات
- تحقيق التوازن في مسيرة التحول في مجال الطاقة
- التصاريح
- تبادل المعرفة حول أفضل الممارسات
- التعاون بخصوص معايير القطاع



المجتمعات المحلية

قنوات الاتصال وأمثلة على طبيعة التواصل:

- فعاليات التطوع
- الإرشاد الطلابي
- الفعاليات المجتمعية
- لقاءات اللجان الاستشارية المجتمعية
- اللقاءات المفتوحة
- اجتماعات مجالس المدارس
- جمعيات التنمية الاقتصادية
- لقاءات المجموعات المحلية المعنية بالصناعة
- نشرات مجتمعية ربع سنوية
- زيارات ميدانية للمعامل
- التواصل بالبريد المباشر
- المؤتمرات

محاور النقاش:

- الآثار الاجتماعية لأعمال الشركة وخطتها التوسعية
- التوعية العامة
- تطوير الكوادر البشرية
- المحتوى المحلي
- تطوير المجتمع وبرامج التوعية
- الاستثمارات الاقتصادية والاجتماعية
- العمل الخيري
- الاستجابة والجاهزية للطوارئ
- المحافظة على البيئة
- برامج المحافظة على الصحة والسلامة
- برامج التوجيه والمنح الدراسية
- دعم الشركات الصغيرة

أبرز الموضوعات البيئية والاجتماعية والحوكمة لدى الشركة

أجرت الشركة خلال عام 2022 مراجعة سنوية للأهمية النسبية لمعرفة ما إذا كانت مجالات تركيز الاستدامة، والقضايا البيئية والاجتماعية والحوكمة المهمة، وأهداف التنمية المستدامة والمعايير ذات الأولوية لا تزال ملائمة وذات صلة للشركة.

ويقدم تقييم الأهمية النسبية تحليلاً معمقاً للمخاطر التي تواجهها الشركة والفرص المتاحة أمامها في مجالات اهتمام الأطراف المعنية، ويشكل خطوات أساس لاختيار أبرز موضوعات الاستدامة لأرامكو السعودية.

ويتضمن التقييم ما يلي:

- التواصل مع الأطراف المعنية الخارجية (التفاصيل في الصفحتين 10 و 11)
 - التواصل مع الأطراف المعنية الداخلية (التفاصيل في صفحة رقم 10)
 - مراجعة المعايير الحالية (مثل إرشادات الاستدامة لدى الرابطة الدولية للمحافظة على البيئة في الصناعة النفطية) والمستقبلية (خاصة مجلس معايير الاستدامة الدولية)
 - مقارنة الأداء مع الشركات النظيرة
 - وبفضل المقارنات التي تجريها الشركة، والتحليل الداخلي، والتواصل مع الأطراف المعنية، حددت الشركة وقيمت أكثر من 150 موضوعاً في المجالات البيئية والاجتماعية والحوكمة. وقد اختبرنا نتائج تقييم مختلف هذه المواضيع مع الأطراف المعنية الداخلية والخارجية بغية تقييم الأهمية النسبية لأثر العديد من المواضيع على أعمال الشركة. ويتيح تحديد الموضوعات ذات الأولوية للشركة التركيز على المجالات التي يمكن للشركة من خلالها إحداث تغيير حقيقي.
- وبعد استكمال مراجعة الأهمية النسبية والتواصل المكثف مع الأطراف المعنية، نعرض لكم ملخصاً بالنتائج والإجراءات اللاحقة، حيثما كان ذلك ملائماً:
 - ما زالت مجالات التركيز الأربعة والمواضيع 13 ذات الأهمية (إلى جانب التركيز على الحوكمة المؤسسية²) مناسبة وذات صلة
 - ثمة حاجة لمزيد من المعلومات الكمية والنوعية حول بعض المواضيع المهمة، مثل التنوع الحيوي وحقوق الإنسان، التي لم يكن لها معايير خلال العام السابق، لذلك، أدرجت الشركة لهذا التقرير معايير حول منهجية الشركة تجاه التنوع الحيوي وحقوق الإنسان ومزيداً من المعلومات حولها
 - التأكيد على صحة خريطة الطريق التي تتبعها أرامكو السعودية لوضع معايير إضافية لمراقبة أدائها في كل مجال من مجالات التركيز والموضوعات المهمة وإعداد تقارير أفضل حولها. ونظرًا لتطور مستوى مؤشرات الأداء الرئيسة القائمة والمؤشرات الجديدة، قامت الشركة برفع عدد المؤشرات في هذا التقرير لتصل إلى 61 مؤشرًا (بزيادة قدرها 25 مؤشرًا عن 36 مؤشرًا في تقرير الاستدامة لعام 2021)
 - التأكد من أن المؤشرات تقدم صورة أشمل للآثار الإجمالية لأعمال الشركة، ولذلك، وسع التقرير نطاق العديد من المؤشرات (مثل كميات المياه المستهلكة والنفائيات الناتجة) من نطاق أعمال الشركة داخل المملكة ليشمل كافة الأعمال الخاضعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية
 - زيادة عدد أهداف التنمية المستدامة ذات الأولوية لدى الشركة من 10 إلى 12 هدفًا، بإضافة الهدف رقم 4 (التعليم الجيد) والهدف رقم 17 (عقد الشراكات وتحقيق الأهداف) - وتستعرض الصفحات التالية بمزيد من التفاصيل إسهام الشركة نحو تحقيق هذه الأهداف
 - زيادة عدد المؤشرات في تقرير الاستدامة الخاضعة إلى تأكيد خارجي من 6 مؤشرات في 2021 إلى 16 مؤشرًا في 2022

1. يُشير 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 82 في هذا التقرير، و صفحة رقم 90 في [التقرير السنوي لأرامكو السعودية 2022](#).

تحديد أبرز القضايا البيئية والاجتماعية والحوكمة

مجال التركيز



التغير المناخي والتحول في مجال الطاقة

لمزيد من المعلومات، يرجى الرجوع إلى صفحة رقم 18

المواضيع الجوهرية الأثر



التغير المناخي (يشمل ذلك انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري)

المؤشر ذو الصلة المستخدم في مراقبة الأداء مقابل كل موضوع مهم

التغير المناخي (يشمل ذلك انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري)

- انبعاثات النطاق 1 (مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)
- انبعاثات النطاق 2 (مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)
- كثافة الانبعاثات الكربونية الناتجة عن قطاع التنقيب والإنتاج (كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون/ برميل مكافئ نفطي)
- انبعاثات الميثان من قطاع التنقيب والإنتاج (طن متري من الميثان)
- كثافة انبعاثات غاز الميثان في قطاع التنقيب والإنتاج (%)
- كثافة حرق الغاز في الشعلات (قدم مكعبة قياسية لكل برميل مكافئ نفطي)
- الغاز المحروق في الشعلات (مليون قدم مكعبة قياسية)
- كثافة استهلاك الطاقة (ألف وحدة حرارية بريطانية لكل برميل مكافئ نفطي)

إسهامات الشركة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة

الاستثمار في مشاريع لتوليد أكثر من 12 غيغاواط من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح بحلول عام 2030، وزيادة طاقة تخزين ثاني أكسيد الكربون (مثل برنامج استخلاص الكربون وتخزينه وبرنامج استخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه) لدعم الجهود الرامية إلى إنتاج الطاقة النظيفة بأسعار معقولة، والاستثمار في التقنيات المبتكرة لخفض حرق الغاز في الشعلات، بهدف تحسين فرص الجميع في الحصول على طاقة موثوقة ومستدامة بأسعار معقولة.



نظراً للتأثير الكبير الذي يمكن أن يلحقه تغير المناخ على حياة الإنسان والفرص الاقتصادية، تواصل أرامكو السعودية الاستثمار في الطاقة منخفضة الكربون ومصادر الطاقة البديلة، وهو ما سيؤدي إلى خلق فرص العمل، ودفع عجلة التنمية الاقتصادية.



أرامكو السعودية هي من بين أقل شركات الطاقة على مستوى العالم من حيث مستوى كثافة الانبعاثات الكربونية الناتجة عن قطاع التنقيب والإنتاج، ويتمشى ذلك مع رؤية المملكة 2030 التي تعزز الطاقة النظيفة، وطموحها في تحقيق الحياد الصفري بحلول عام 2050 في جميع مرافقها التي تملكها وتشغلها بالكامل، وتمارس تأثيرها في هذا الصدد في المرافق التي لا تخضع لسيطرتها التشغيلية، وذلك ضمن الإطار الزمني الذي حددته اتفاقية باريس.



في إطار التزام الشركة بهذا الهدف المستدام خلال عام 2022، غرست أرامكو السعودية 11 مليون شجرة مانجروف، ووضعت هدفاً لزراعة 31 مليون شجرة أخرى بحلول عام 2025 على سواحل الخليج العربي والبحر الأحمر.



إقامة شراكات مع المؤسسات التي تركز على مواجهة تغير المناخ، مثل مبادرة شركات النفط والغاز بشأن المناخ، والرابطة الدولية للمحافظة على البيئة في الصناعة النفطية، والمنتدى الاقتصادي العالمي، من خلال التعاون مع الحكومات والقطاع الخاص في مختلف المجالات ومع المجتمع المدني.



التأثير على أعمال الشركة



التأثير على الأطراف المعنية

المؤشر ذو الصلة المستخدم في مراقبة الأداء مقابل كل موضوع مهم

حماية القوى العاملة

- عدد الوفيات
- معدل الإصابات المهددة للوقت (عدد الإصابات المهددة للوقت \times 200,000 / إجمالي ساعات العمل)
- معدل الحالات المسجلة (إجمالي عدد الحالات المسجلة \times 200,000 / إجمالي ساعات العمل)
- الأداء الصحي* (عدد النتائج الصحية الرئيسية المتأخرة \times 100 / إجمالي عدد النتائج الصحية الرئيسية المفتوحة)

سلامة العمليات والموجودات

- عدد حوادث السلامة في العمليات من الفئة الأولى

حقوق الإنسان

- عدد التظلمات المرفوعة*
- نسبة مواقع العمل التي تطبق فيها آليات لرفع التظلمات* (%)

الممارسات العمالية

- معدل ترك الخدمة* (%)
- عدد موظفي الشركة
- عدد الموظفين*
- نسبة الموظفين من إجمالي عدد الموظفين
- نسبة الموظفين من إجمالي الموظفين الجدد*
- عدد الموظفين اللاتي يشغلن مناصب قيادية*
- نسبة الموظفين في المناصب القيادية
- عدد موظفي المقاولين*
- نسبة مشاركة الموظفين*
- نسبة الموظفين الذين يخضعون لمراجعات دورية للأداء
- عدد الخريجين الذين تم توظيفهم
- عدد المتدرجين
- عدد المتدربين
- إجمالي عدد ساعات التدريب والتطوير*
- متوسط عدد ساعات التدريب والتطوير* (لكل موظف)

إسهامات الشركة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة

3 تتبنى أرامكو السعودية العديد من المبادرات الهادفة إلى تعزيز صحة موظفيها وسلامتهم (مبادرات الصحة النفسية، ومعايير بيئة العمل، والتقنيات، بهدف الحد من احتمالات تعرض العاملين بالشركة للمخاطر غير الضرورية).



4 تؤمن أرامكو السعودية بالتعلم والتطور المستمرين، وتواصل توفير فرص تعلم ذات مستوى عالمي تعزز القدرة على تحقيق النمو على الجانب الشخصي، وتحسين فاعلية الأعمال في كافة مستويات الشركة، وذلك من خلال إطلاق منصات مبتكرة مثل برامج التعلم الإلكتروني في الشركة، وبرامج الدراسات الجامعية، وبرامج التطور المتقدمة وغيرها.



5 تحرص أرامكو السعودية على تحسين التوازن بين الجنسين في بيئة العمل من خلال إطلاق عدة مبادرات لتمكين المرأة، وفي المجتمع السعودي، تمول أرامكو السعودية برنامج دراسة العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات لطالبات المدارس، وتقدم لهن منحاً دراسية لنيل شهادات جامعية في هذه التخصصات.



8 تطبق الشركة سياسات وإجراءات حاسمة لإدارة المخاطر المتعلقة بأخلاقيات العمل ومحاربة الرشوة والفساد من أجل توفير بيئة عمل راقية.



مجال التركيز

سلامة الأعمال
وتطوير الأفراد

لمزيد من المعلومات، يرجى الرجوع إلى صفحة رقم 42

المواضيع الجوهرية



حماية القوى العاملة

سلامة العمليات
والموجودات

حقوق الإنسان



الممارسات العمالية

التأثير على أعمال الشركة



التأثير على الأطراف المعنية

* مؤشرات قياس يُفصح عنها لأول مرة خارج الشركة.

تحديد أبرز القضايا البيئية والاجتماعية والحوكمة

مجال التركيز



الحد من الآثار البيئية

لمزيد من المعلومات، يرجى الرجوع إلى صفحة رقم 56



المؤشر ذو الصلة المستخدم في مراقبة الأداء مقابل كل موضوع مهم

الأثر على البيئة المحلية

- عدد حوادث تسرب المواد الهيدروكربونية
- الكميات المتسربة من حوادث تسرب المواد الهيدروكربونية (برميل)
- المواد الهيدروكربونية التي تم استعادتها* (%)
- تصريف المواد الهيدروكربونية في المياه (برميل)
- انبعاثات ثاني أكسيد الكبريت (ألف طن)
- عدد المواقع الحاصلة على شهادة أيزو 14001* (%)

التنوع الحيوي والنظم البيئية

- صافي الأثر الإيجابي (%)*

إدارة المياه

- استهلاك المياه العذبة (مليون متر مكعب)
- كميات المياه العذبة المسحوبة (مليون متر مكعب)

الإدارة الجيدة للمنتجات وإدارة النفايات

- النفايات الصناعية الناتجة (طن متري)
- النفايات الصناعية المعاد تدويرها* (%)

إسهامات الشركة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة

تملك أرامكو السعودية شبكة ضخمة من مرافق معالجة مياه البحر وحققنا نظراً لندرة المياه في المملكة العربية السعودية. وتستخدم مياه البحر مصدراً أساساً للمياه المستخدمة في إنتاج النفط الخام، ومصدراً للماء النظيف الذي توفره الشركة لأيديها العاملة وأحيائها السكنية في المملكة.



تتبنى الشركة مبادئ الاقتصاد الدائري (تقليل الاستخدام وإعادة الاستخدام وإعادة التدوير والإزالة)، ونماذج العمل ذات الصلة في كافة أعمالها وأنشطتها. فعلى سبيل المثال، نجح برنامج تحويل الخردة إلى منتجات في إعادة تدوير أكثر من 200 ألف برميل وأكثر من 80 ألف طن من الفولاذ. وأدى توفير هذه المواد في شكل لقيم للمصنعين المحليين إلى تخفيف الضغط على استخراج المواد الخام، وأتاح للشركة تحقيق وفورات تجاوزت 30 مليون دولار أمريكي. لمزيد من المعلومات، يرجى الرجوع إلى [قسم الاقتصاد الدائري](#) على الموقع الإلكتروني للشركة.



تستخدم أرامكو السعودية نظماً وآليات لإدارة كافة المياه التي تصرفها إلى البحر، مما يساعدها على تلبية الاشتراطات الحكومية عن طريق الاستثمار في أنظمة الصيانة والمتابعة، وإدارة الأعمال بشكل استباقي لتجنب حدوث أي تسريبات أو انسكابات هيدروكربونية، وذلك من خلال المحافظة على سلامة الموجودات طوال فترة حياتها.



الالتزام بتحقيق صافي مكاسب التنوع الحيوي دعماً للهدف الخامس عشر (15) من أهداف التنمية المستدامة، واتساقاً مع رؤية المملكة 2030، ومبادرة السعودية الخضراء.



إقامة شراكات مع مؤسسات مثل الرابطة الدولية للمحافظة على البيئة في الصناعة النفطية، والمنتدى الاقتصادي العالمي، وغيرها، لتشجيع تبني أفضل الممارسات في القطاع وتحسين الأداء البيئي، وتعاون الشركة مع مورديها بشكل وثيق، وتسعى لتقديم حوافز لمكافأتهم نظير تحسين أدائهم البيئي.



التأثير على أعمال الشركة



التأثير على الأطراف المعنية

* مؤشرات قياس يفصح عنها لأول مرة خارج الشركة.

تعظيم القيمة المجتمعية



لمزيد من المعلومات، يرجى الرجوع إلى صفحة رقم 70

المواضيع الجوهرية الأثر



الممارسات العنالية



المحتوى الوطني



حقوق الإنسان (في سلسلة التوريد)



المجتمع



المساهمة الاقتصادية

التأثير على أعمال الشركة



التأثير على الأطراف المعنية

المؤشر ذو الصلة المستخدم في مراقبة الأداء مقابل كل موضوع مهم

الممارسات العنالية

- عدد المستفيدين من برامج أرامكو السعودية*1

المحتوى الوطني

- نسبة السعودة (%)
- سعودة عقود الإنشاءات (%)
- سعودة عقود الخدمات (%)
- نسبة الإنفاق على المشتريات داخل المملكة ضمن برنامج اكتفاء (%)

حقوق الإنسان (في سلسلة التوريد)

- نسبة الموردين النشطين الموقعين على مدونة القواعد السلوكية للموردين الصادرة عن أرامكو السعودية*
- عدد الموردين النشطين*

المجتمع

- الاستثمارات الاجتماعية* (مليون دولار أمريكي)
- عدد المتطوعين*
- عدد ساعات التطوع*

المساهمة الاقتصادية

- القيمة الاقتصادية المباشرة المحققة والموزعة (مليون دولار أمريكي)
- إجمالي الإنفاق على البحوث والتطوير (مليون دولار أمريكي)

إسهامات الشركة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة

تنفذ أرامكو السعودية العديد من برامج الاستثمارات الاجتماعية الهادفة إلى تحسين صحة وسلامة المجتمعات التي تحتضن أعمال الشركة حول العالم.



تؤمن أرامكو السعودية بالتعلم والتطور المستمرين، وتواصل توفير فرص تعلم ذات مستوى عالمي في المجتمعات التي نزاول فيها أعمالها. وفي إطار جهود الشركة لتزويد سوق العمل السعودية بكوادر وطنية تتمتع بدرجات عالية من الكفاءات والهمة، دأبت أرامكو السعودية على مدى تاريخها على بناء المدارس الحكومية وصيانتها، وتعمل على إنشاء مراكز تدريب وطنية لتلبية متطلبات الأسواق من الأيدي العاملة المؤهلة، تقدم من خلالها مستوى متميزاً من خدمات التدريب المهني للمترشحين الحاصلين على المنح الدراسية من الشركة.

ولطالما قدمت الشركة الدعم للمجتمع من خلال تمويل العديد من المراكز التعليمية للأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة مثل مركز هبة لمتلازمة داون، ومركز عبداللطيف الفوزان للتوحد (أول مركز من نوعه في المنطقة الشرقية لرعاية الأطفال المصابين بالتوحد).



تعزز التنمية الاقتصادية لموظفي أرامكو السعودية والمجتمع المحلي في المملكة عبر توظيف الإنفاق وفقاً لبرنامج اكتفاء، والعديد من مبادرات تملك البيوت ومبادرات أخرى لتمويل المشاريع الصغيرة (مثل مصنع روزيار، ومشروع تربية النحل في أبها، ومصايد الأسماك في ينبع وبيش، ومنتجات الزيتون في الجوف، وزراعة البن في جازان).



قطاع الطاقة: إنشاء سلسلة توريد محلية ذات مستوى عالمي لتلبية احتياجات الشركة وشركائها، والمساعدة على تطوير قطاع طاقة في المملكة يتسم بالتنوع والاستدامة والقدرة على المنافسة عالمياً. الابتكار: تتمثل أهم الركائز التي تستند إليها أعمال أرامكو السعودية في الالتزام بالابتكار وزيادة الطاقة الإنتاجية من مواردها من أجل توريد الطاقة بأكبر قدر من الكفاءة من فوهة البئر إلى المستهلك.



البنية التحتية: توفر شبكة الغاز الرئيسية في أرامكو السعودية الغاز الطبيعي إلى القطاع الصناعي في مختلف مناطق المملكة، وشقت الشركة عدداً من الطرق، وبنيت المدارس والمرافق التعليمية والمراكز الثقافية (مثل مركز إثراء الذي نفذ أكثر من 8 آلاف برنامج، واستضاف أكثر من مليون زائر خلال عام 2022)، وأقامت مرافق ومنشآت أخرى كثيرة في المملكة.

إقامة شراكات مع الحكومات والموردين والمنظمات غير الربحية والمؤسسات التعليمية. ففي عام 2022، استثمرت الشركة 370 مليون دولار أمريكي لتنفيذ العديد من المبادرات الاجتماعية دعماً لأكثر من 30 منظمة غير ربحية حول العالم.



* مؤشرات قياس يفصح عنها لأول مرة خارج الشركة.

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

التغير المناخي والتحول في مجال الطاقة



ويتمثل التحدي الذي تواجهه أرامكو السعودية في الإسراع من وتيرة تطوير الحلول التقنية واستخدامها على نطاق واسع، وتوفير مزايا النفط والغاز للأجيال القادمة، والحد من الانبعاثات. وهو تحدٍ معقد، ومتعدد الأبعاد، ويتطلب مصروفات رأسمالية ضخمة على مدى الأجيال القادمة.

لأن أرامكو السعودية هي إحدى أكبر شركات الطاقة والكيميائيات المتكاملة في العالم، لدينا دور مهم في الاستجابة لتغير المناخ من خلال تعزيز أمن الطاقة وتبني الممارسات المستدامة.

وتستثمر الشركة في التقنيات المطلوبة لتحقيق تحول مستقر، يعتمد على تسخير جميع مصادر الطاقة لتلبية الطلب العالمي المتزايد عليها، والحرص في الوقت ذاته على خفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري. وينصب تركيز الشركة على تحقيق مكانة رائدة في مجال إنتاج الطاقة منخفضة الكثافة الكربونية ودعم تطوير تطبيقات عملية غير قائمة على استخدام النفط الخام وقودًا، واستهداف الحلول الأكبر تأثيرًا عبر سلسلة القيمة للشركة.

أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة ذات الصلة



المقاييس ذات الصلة

انبعاثات النطاق 1 (مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)
انبعاثات النطاق 2 (مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)
كثافة الانبعاثات الكربونية الناتجة عن قطاع التنقيب والإنتاج (كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون/ برميل مكافئ نفطي)
انبعاثات الميثان من قطاع التنقيب والإنتاج (طن متري من الميثان)
كثافة انبعاثات غاز الميثان في قطاع التنقيب والإنتاج (%)
كثافة حرق الغاز في الشعلات (قدم مكعبة قياسية لكل برميل نفطي مكافئ)
الغاز المحروق في الشعلات (مليون قدم مكعبة قياسية)
كثافة استهلاك الطاقة (ألف وحدة حرارية بريطانية لكل برميل نفطي مكافئ)

المواضيع الجوهرية

التغير المناخي (يشمل ذلك انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري)

للتعرف على برنامج أرامكو السعودية لإدارة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري.



امسح هنا

لمزيد من المعلومات حول مؤشرات القياس ذات الصلة، راجع صفحة رقم 87.



مسيرة التحول في قطاع الطاقة

نحو نظام منخفض الكربون

تُساند أرامكو السعودية أهداف اتفاقية باريس 2015 للحد من ارتفاع درجات الحرارة العالمية عند درجتين مئويتين خلال هذا القرن، في حين تواصل جهودها للحد من الارتفاع عند 1.5 درجة مئوية، وبالتزام المملكة العربية السعودية بتحقيق الحياد الصفري في اقتصادها بحلول عام 2060. وهذا يتطلب التحول في نظام الطاقة العالمي إلى نظام منخفض الانبعاثات الكربونية، مما يتطلب تنفيذ آلاف المشاريع الضخمة في مختلف القطاعات. وهذا يقدم تحديات غير مسبوقه على صعيد أعمال التنفيذ والهندسة والتصميم. وبحسب تقديرات ماكينزي غلوبال إنستيتيوت، ستبلغ تكلفة تحقيق الحياد الصفري على مستوى العالم نحو 275 تريليون دولار أمريكي بحلول عام 2050¹.

ويُدرِك صُناع القرار والموردون والعملاء في المجال الصناعي أن هذا التحول لن يكون متشابهاً في مختلف المناطق الجغرافية، فما يمكن تحقيقه اليوم في الاقتصادات الأكثر تقدماً سيختلف عما هو ملائم وفعال في الأسواق الناشئة. وتواجه الأسواق الناشئة، لا سيما في الدول النامية، تحديات إضافية أمام قدرتها على تحقيق التنمية المستدامة، والوفاء باحتياجاتها من الطاقة الموثوقة بتكلفة ملائمة. وستختلف وتيرة خفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في أوروبا وأمريكا الشمالية مقارنة بالدول النامية.

ولا يجمع الاقتصادات والمجتمعات الرغبة في مواجهة تأثيرات تغير المناخ فحسب، بل الحاجة إلى طاقة موثوقة وملائمة التكلفة. وتخلق أسعار الطاقة المرتفعة عبئاً يثقل كاهل الأسر ذات الدخل المنخفض في كافة المجتمعات.

تحقيق التوازن بين أمن الطاقة والقدرة على تحمل التكلفة والانبعاثات

أبرزت أحداث السنوات الأخيرة، خصوصاً جائحة كوفيد-19 والصراع في أوكرانيا، مخاطر عدم كفاية الاستثمارات في مصادر الطاقة، وأكدت على أهمية أمن الطاقة وسبل الوصول إليها.

وفيما يتزايد الإقبال على استخدام بدائل مصادر الطاقة التقليدية القائمة على المواد الهيدروكربونية، إلا أنها لا تستطيع وحدها تلبية الطلب العالمي على الطاقة اليوم، ومساعدة التحول المنظم في قطاع الطاقة. ووفقاً للمحاور التي سلط عليها الضوء خلال المؤتمر السابع والعشرين للأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ الذي عُقد في مدينة شرم الشيخ، فإن العديد من اقتصادات الدول النامية تعتمد على انخفاض تكلفة المواد الهيدروكربونية وموثوقيتها لتجنب الانقطاعات في إمدادات الطاقة وتضخم الأسعار، وهي بحاجة الآن إلى حلول واقعية لضمان الأمن الاقتصادي، حتى مع تطور عملية التحول في قطاع الطاقة بصورة متوازنة.

وعلى الرغم من التحسن الذي تشهده نظم الطاقة العالمية عاماً بعد عام، وحاجتها إلى طاقة أقل لتحقيق مستوى النشاط الاقتصادي ذاته، إلا أن متطلبات الطبقة الوسطى الآخذة في النمو، وتسهيل وصول الطاقة للاقتصادات والمجتمعات التي تفتقر إلى سبل الوصول إليها ستؤدي جميعها إلى نمو الطلب على الطاقة.

ويتفاوت مفهوم "الطاقة الموثوقة ملائمة التكلفة" بحسب المجتمع وترتيبه في مؤشر التنمية. وبالتالي، ستختلف الحلول المناسبة وجود مجموعة من التقنيات ومصادر الطاقة. فعلى سبيل المثال، يفتقر حوالي 800 مليون إنسان إلى الكهرباء، في الوقت الذي لا يزال فيه حوالي 3 مليار إنسان يعتمدون على مواقد النار المنزلية في الطهي²، وهكذا تختلف متطلباتهم اختلافاً كبيراً عن غيرهم في الاقتصادات المتقدمة جداً.

وفي ضوء التركيز على أمن الطاقة والقدرة على تحمل تكلفتها، فإن قدرة أرامكو السعودية على الاستمرار في ضخ الاستثمارات والإنفاق الرأسمالي لزيادة إمدادات الطاقة، والمحافظة على مستوى الموثوقية المرتفع وانخفاض كثافة الانبعاثات الكربونية المصاحبة للإنتاج، ستساعد في دعم متطلبات تحقيق التحول في مجال الطاقة في هذه الأونة.

إن طموح الشركة المتمثل في تحقيق الحياد الصفري بحلول عام 2050، وأهدافها للحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري بحلول عام 2035، تبقى جهودها مركزة على المضي قدماً في خفض كثافة الانبعاثات الكربونية، وابتكار تقنيات يمكنها الحد منها، وتعزيز استخدامات النفط الخام في مجالات أخرى غير الوقود. وتواصل الشركة أيضاً الاستثمار في قدرتها على تلبية الطلب العالمي على الطاقة المستمدة من المواد الهيدروكربونية. ويشمل ذلك توسيع نطاق إمدادات الغاز في المملكة العربية السعودية، والوصول إلى أسواق جديدة، لا سيما الهيدروجين الأزرق، واستخدامات النفط الخام غير القائمة على احتراق الوقود.

التحول الموازي على صعيد المواد

في الوقت نفسه، يواجه الاقتصاد العالمي حقيقة وجوب الاستثمار في سلاسل توريد جديدة للمعادن والفلزات والمواد. فيبدون الاستثمار الكافي في النفط والغاز، تظل المخاوف المتعلقة بزيادة تكلفة المدخلات اللازمة لأي تحول تلوح في الأفق.

وسيتزايد استخدام المواد الهيدروكربونية في تطبيقات أخرى غير الحرق، أو في تطبيقات يمكنها استخلاص انبعاثات الكربون وإزالتها. ويتوقع ارتفاع الطلب على الوقود مثل الهيدروجين الأزرق، واستخدام تقنيات استخلاص ثاني أكسيد الكربون وتخزينه. وستوفر البتروكيماويات اللقيم الضروري لتطوير مواد جديدة تقوم بدور مهم في التحول في مجال الطاقة - فالمواد المتطورة شديدة التحمل

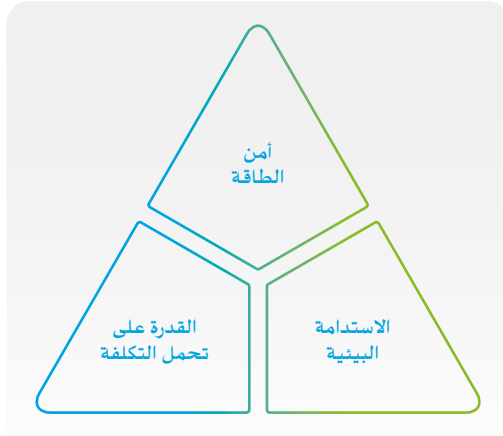
قدرت ماكينزي غلوبال إنستيتيوت تكلفة تحقيق الحياد الصفري على مستوى العالم بحوالي

275

تريليون دولار أمريكي بحلول عام 2050¹

1. تقرير ماكينزي: "التحول إلى صافي الانبعاثات الصفري" عدد يناير 2022.

2. أوفرسيز ديفلوبيمنت إنستيتيوت: "النفط والغاز والفقر والوصول إلى الطاقة".



وفور الانتهاء من تحديد مسارات السيناريوهات، يتولى نظام تحليلات الطاقة المملوك للشركة تصميمها. وتشمل مخرجات السيناريو المؤشرات الاقتصادية العالمية، وأساسات سوق الطاقة، وتوقعات انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري.

وفي أحدث مجموعة سيناريوهات لدى الشركة، فقد استخدمت إطار عمل يتضمن مؤشر الإشكاليات الثلاثية للطاقة العالمية، الذي وضعه مجلس الطاقة العالمي، لتحديد مسارات بديلة للمستقبل. ويحدد إطار العمل "القدرة على تحمل التكلفة"، و"أمن الطاقة"، و"الاستدامة البيئية" بوصفها ثلاثة أهداف بحاجة إلى تحقيق التوازن والمفاضلة بينها. ويوضح كل سيناريو تحدياً واحداً من مثلث تحديات الطاقة، بينما يوضح السيناريو الرابع نهجاً متوازناً يضمن هذه الاختيارات.

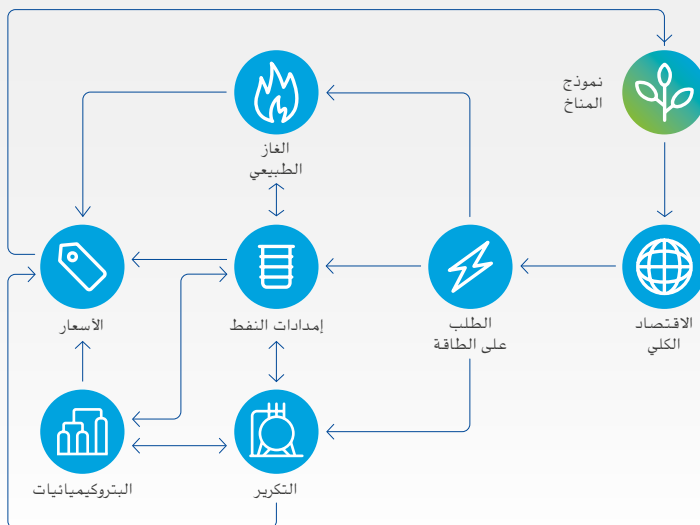
ضرورية لتصنيع توربينات الرياح، والألواح الشمسية، وكافة وسائل النقل، وأجهزة التخزين، والبنية التحتية. وكلما زادت وتيرة التحول، نشأت الحاجة إلى مزيدٍ من هذه المواد. واليوم، تتيح المنتجات الكيميائية المصنوعة من النفط والغاز أكثر من 90% من جميع السلع المصنعة.

سيناريوهات التحول في مجال الطاقة

أصبح تخطيط السيناريوهات جزءاً أساسياً من عملية صنع القرار في أرامكو السعودية منذ نحو عقد من الزمن. وأعدت أرامكو السعودية أولى السيناريوهات في عام 2014، فرسمت أربعة مسارات لمشهد الطاقة المستقبلي في المناطق التي تزاوّل فيها الشركة أعمالها. وعملت الشركة على تحديث هذه السيناريوهات خمس مرات منذ بداية مسيرة التحول في مجال الطاقة، ونجح كل تصور من هذه التصورات في معالجة ما يطرأ من التحديات المتزايدة التي تشهدها أعمال الشركة وسط تحول سريع الوتيرة. فخلال هذا العقد، شهد عالم الطاقة انخفاضاً كبيراً في أسعار النفط ضمن دورة الأسعار، وعاصر تداعيات جائحة كوفيد-19، وعان العديد من الأحداث الجيوسياسية. وأظهرت السيناريوهات والتوقعات أهميتها البالغة في الحوارات الإستراتيجية داخل الشركة.

ويضطلع الخبراء الاقتصاديون والمحللون في الشركة بتطوير هذه السيناريوهات، وتشارك مجموعة كبيرة من الأطراف المعنية داخل الشركة وخارجها في تحديد الركائز الأساس لمشاهد الطاقة المستقبلية، وإستراتيجيات الشركة وقراراتها الإستثمارية. وتشكل هذه الركائز وغيرها من العوامل، مثل تطوير السياسات وأهداف المناخ والتطور التقني، الركيزة الأساس لمسارات السيناريوهات التي ترسمها الشركة.

نظام أرامكو السعودية لنمذجة الطاقة والاقتصاد المتكامل



طورت أرامكو السعودية منصة حلول الطاقة الخاصة بها بالتعاون مع مزودي بيانات الطاقة ومصممي النماذج الراندين في القطاع. والمنصة عبارة عن نظام متكامل قائم على الكمبيوتر يتكون من نماذج اقتصادية وطاقة عالمية. وتمثل هذه النماذج إمدادات الطاقة (النفط والغاز والفحم)، والطلب (النقل، والاستخدام السكني والتجاري والصناعي)، والتحويل (التكرير والطاقة والبتروكيميائيات) والاقتصاد الكلي.

ويعمل النظام بطريقة متكاملة مع ثماني وحدات فرعية مختلفة بما في ذلك الاقتصاديات، والطلب على الطاقة، والمناخ، وإمدادات النفط، وإمدادات الغاز، وإمدادات الفحم، والتكرير، والبتروكيميائيات، ويتميز النظام بقدرته على النمذجة على مستوى الدولة في 26 قطاعاً فرعياً، و25 نوعاً من الوقود، وناقلات الطاقة، بما في ذلك الكهرباء والهيدروجين، وانبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري.

إطار عمل الشركة للتغير المناخي والتحول في مجال الطاقة

وقد بُنيَ إطار عمل الشركة للتغير المناخي والتحول في مجال الطاقة على مبادئ الاقتصاد القائم على تدوير الكربون وهي: تقليل الاستخدام وإعادة الاستخدام وإعادة التدوير والإزالة.

وتركز الشركة على أربعة مجالات تُشكل معاً الإطار الذي ينظم مبادراتها واستثماراتها في مجال التغير المناخي:

تعتمد إستراتيجية الشركة على إنتاج المواد الهيدروكربونية بتكلفة تعد من بين أقل تكاليف إنتاج وكثافة انبعاثات كربونية من بين الأدنى على مستوى العالم، كما تدعم متطلبات تحقيق التحول في مجال الطاقة والمضي نحو مستقبل يتميز بانبعاثات كربونية منخفضة من خلال الاستثمار في التقنيات وتقديم منتجات منخفضة الكربون والتي من ضمنها الوقود الإلكتروني.

التنوع	الاستدامة	التميز
تطوير سلاسل قيمة منخفضة الأثر البيئي	مساندة التحول إلى مسارات الطاقة منخفضة الأثر البيئي	الريادة في الأعمال التي تتسم بانخفاض كثافة انبعاثاتها الكربونية
المواد اللامعدنية	تقنيات الوقود والنقل منخفضة الانبعاثات الكربونية	إدارة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري
تحويل السوائل إلى كيميائيات	الهيدروجين	الحد من انبعاثات الميثان وحرق الغاز في الشعلات
الاستثمارات في مصادر الطاقة المتجددة		إدارة الطاقة
		مصادر الطاقة المتجددة في الشركة
الاستفادة من التقنيات	استخلاص الكربون وتخزينه	التعاون مع الشركاء لتطوير واستخدام تقنيات متطورة وبنى تحتية بسرعة وعلى نطاق واسع
تطوير نظم تعويض الكربون ودعم أسواق الكربون		

للتعرف على جهود أرامكو السعودية لتطبيق مبادئ الاقتصاد القائم على تدوير الكربون



امسح هنا

الريادة في الأعمال منخفضة الانبعاثات الكربونية

إدارة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري

تدرك الشركة الحاجة إلى خفض انبعاثات غاز الميثان والغازات المسببة للاحتباس الحراري، ولديها هدف يتمثل في خفض الانبعاثات المصاحبة لأعمالها.

وتتضمن إستراتيجية الشركة لخفض الانبعاثات الاستثمار في تقنيات الانبعاثات المنخفضة، ومنها استخلاص الكربون وتخزينه، وبرنامج تحسين كفاءة استهلاك الطاقة، وتنوع مزيج الطاقة. وتلتزم الشركة بتطوير حلول مبتكرة وتطبيقها، وتحسين الأعمال، واعتماد تصاميم مشاريع تتسم بالكفاءة.

وتُعزى المكانة الريادية لأرامكو السعودية في إنتاج المواد الهيدروكربونية منخفضة الكثافة الكربونية على مستوى قطاع الطاقة إلى قرابة نصف قرن من الإدارة الحذرة للمكامن والاستثمار في كفاءة استهلاك الطاقة، والحد من حرق الغاز في الشعلات، وإدارة المياه المصاحبة. وأثمر ذلك وفورات نقدية وحقق مزايا بيئية تشكل ركيزة أساس لإستراتيجية الشركة. نحن على ثقة بقدرتنا على مساعدة العالم على تلبية احتياجاته المتزايدة من الطاقة، وفي الوقت نفسه تقليل الانبعاثات المصاحبة لأعمالنا.

طموح الوصول إلى الحياد الصفري

تطمح أرامكو السعودية إلى التقليل من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الناجمة عن أعمالها وتحقيق الحياد الصفري في جميع الموجودات التي تملكها وتشغلها بالكامل بحلول عام 2050.

وبناءً على التحليلات اللازمة لتحقيق هذا الطموح، تدرك الشركة أن تحقيق الحياد الصفري في أعمالها التشغيلية بالتزامن مع تطوير أعمالها لتلبية الطلب العالمي على الطاقة يشكل تحدياً هائلاً.

كما يتطلب تحقيق هذا الطموح وضع أهداف داخلية لقطاعات أعمال الشركة وموجوداتها وإدراجها في خطط العمل لديها، لضمان توفر الإنفاق الرأسمالي والموارد اللازمة.

الجهود التي تبذلها الشركة

مخاطر التغير المناخي وتخفيف آثاره

يمثل التغير المناخي أولوية قصوى للشركة ويخضع لتقييمها على المدى المتوسط إلى البعيد. وقد أدرجت الشركة آليات استجابتها للتغير المناخي ضمن إستراتيجية العمل لديها، مستعينة بإطار عملها للتغير المناخي والتحول في قطاع الطاقة، والمبادرات الخمس للحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري.

المخاطر	إجراءات الحد من الآثار
السياسة: السياسات التي تمنع استخدام الوقود الأحفوري أو تقيده أو تفرض تكلفة على الانبعاثات الكربونية	• سيناريوهات الطلب المتعلقة بالمناخ للاسترشاد بها عند اتخاذ القرارات الخاصة بالأعمال
التقنية: اعتماد تقنيات مبتكرة و/أو التباطؤ في تطوير تقنيات خفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري	• تسريع وتيرة تطوير مشاريع التقنية بالشركة، التي تشمل الوقود الاصطناعي وتقنيات استخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه، واستخلاص الكربون وتخزينه، مثل مركز استخلاص الكربون وتخزينه في الجبيل
السوق: تلاشي الطلب على المواد الهيدروكربونية بسبب توجه العملاء لتحقيق أهدافهم الخاصة بانبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري	• تنوع المنتجات لتتضمن تلك التي تتميز بانخفاض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، مثل المواد الكيميائية والهيدروجين
قانونية: احتمالية رفع دعاوى قضائية متعلقة بالمناخ	• إصدار تقارير وتقديم إفصاحات دقيقة تتسم بالشفافية، والحصول على تأكيدات من جهات خارجية مستقلة
السمعة: التأثير على سمعة الشركة	• إشراك الأطراف المعنية، بما في ذلك المستشارين الخارجيين المستقلين والخبراء المتخصصين لتقديم الاستشارات بشأن التقارير والإفصاحات، وتوضيح مسار الشركة للتحول في قطاع الطاقة

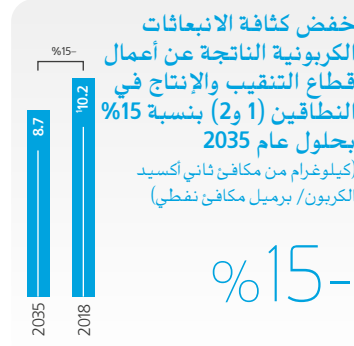
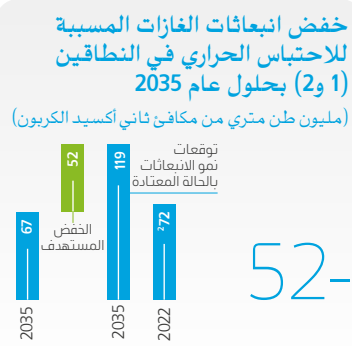
الجهود التي تبذلها الشركة

إدارة الانبعاثات تبدأ من الطبقات الجوفية

تمثل فلسفة الشركة في إدارة المكامن بطريقة مستدامة عاملاً رئيساً في خفض الانبعاثات الكربونية الناتجة عن قطاع التنقيب والإنتاج، وعضواً عن الوصول إلى أقصى طاقة إنتاجية من الآبار وما قد ينتج عنه من إلحاق أضرار دائمة في المكامن، تولي الشركة أولويتها لسلامة المكامن على المدى الطويل. وهذا يستلزم خفض معدلات الإنتاج في الحقول لمنع التسرب المبكر للمياه، مما يؤدي إلى تقليل كمية المياه المصاحبة.

وباستخدام النماذج المتقدمة للمكامن والبيانات الآنية، يوجه علماء الجيولوجيا والمهندسون في أرامكو السعودية مسارات الآبار الفرعية لتحقيق أقصى التماس ممكن مع المكامن، لضمان تحقيق وضعية مثلى للآبار تساعد في الحد من المياه المصاحبة. بالإضافة إلى ذلك، تم تجهيز هذه الآبار بأجهزة إكمال ذكية يمكنها إيقاف العمل عند اكتشاف المياه، وتؤدي هذه الممارسات إلى زيادة إدارة المياه المصاحبة وانخفاض نسبة المياه في النفط.

ويتيح خفض المياه المصاحبة بأقصى قدر ممكن توفير الطاقة المستخدمة في فصل السوائل ومعالجتها والتخلص منها. وتسهم تلك الوفورات في الطاقة في خفض الانبعاثات الكربونية. ونتيجة لذلك، فإن متوسط المياه المصاحبة للنفط في أرامكو السعودية أقل بكثير من المتوسط العالمي، وعليه فإن كثافة الكربون في قطاع التنقيب والإنتاج في الشركة هي من بين الأدنى على مستوى العالم.



52-

15-%

حصد قطاع أعمال الزيت في المنطقة الجنوبية بالشركة جائزة الدعم المؤسسي الإقليمي المتميز 2022 الصادرة عن جمعية مهندسي البترول، تقديرًا لنجاحه في خفض الانبعاثات المصاحبة لأعمال القطاع بمقدار

600,000

طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون

الهيدروجين وتحويل السوائل إلى كيميائيات. ويكمن هدف الشركة في الحد من هذا الارتفاع في حجم الانبعاثات، وخفض الانبعاثات الناتجة عن أعمال الشركة إلى 67 مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون بحلول عام 2035.

وخلال عام 2022، أحرزت الشركة تقدمًا نحو تحقيق طموحاتها لعامي 2035 و2050 على مستوى محاور الأساس الخمسة التي حددتها، وهي كفاءة استهلاك الطاقة، وخفض انبعاثات الميثان، وحرق الغاز في الشعلات، وزيادة مصادر الطاقة المتجددة، واستخلاص الكربون وتخزينه، واتخاذ إجراءات تعويضية لأي انبعاثات لا يمكن خفضها أو استخلاصها. لمزيد من المعلومات حول جهود الشركة وتأثيرها لعام 2022، يُرجى الاطلاع على الصفحتين 26 و27.

وقد بدأت الشركة بإجراء تقييمات شاملة على مستوى المواقع للإجراءات المطلوبة لإزالة الكربون من موجوداتها. وعند استكمالها في عام 2023، ستقوم الشركة بتحديث إستراتيجيتها لإزالة الكربون في تقريرها للعام المقبل.

انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري

يتولى برنامج إدارة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في الشركة رصد الانبعاثات المباشرة (النطاق 1) والانبعاثات غير المباشرة (النطاق 2) الناجمة عن موجودات الشركة التي تملكها وتشغلها بالكامل، بشكل يتوافق مع بروتوكول الغازات المسببة للاحتباس الحراري. وعلى الرغم من زيادة إنتاج المواد الهيدروكربونية بنسبة 10% في عام 2022، ارتفع إجمالي الانبعاثات (النطاقين 1 و 2) من الشركة والجهات الخاضعة لرقابتها التشغيلية بنسبة 6% فقط مقارنة بالعام السابق (71.8 مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في عام 2022 مقابل 67.8 مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في عام 2021).

ويعزى ذلك إلى تعزيز كفاءة الأعمال التشغيلية وخفض كثافة حرق الغاز في الشعلات بواقع 17% مقارنة بالعام السابق، ويعود السبب إلى تحسن العمليات التشغيلية في أنظمة استخلاص غاز الشعلات عبر العديد من مرافق الشركة. لمزيد من المعلومات عن حرق الغاز في الشعلات، يُرجى الاطلاع على الصفحة 28.

أهداف الحد من الغازات المسببة للاحتباس الحراري

في مسار مواز لأهداف الشركة المتعلقة بكثافة الانبعاثات، تسعى أرامكو السعودية إلى خفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الواقعة ضمن النطاقين 1 و 2 من قطاعي التنقيب والإنتاج والتكرير والكيميائيات والتسويق بواقع 52 مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من الانبعاثات المتوقعة الناجمة عن أعمال الشركة الاعتيادية بحلول عام 2035.

نتوقع ارتفاع حجم الانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري الواقعة ضمن النطاقين 1 و 2 في كافة المرافق التي تشغلها وتملكها بالكامل إلى 119 مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون بحلول عام 2035، وهذا نتيجة لإستراتيجيتنا لزيادة إنتاج النفط والغاز وتطوير أعمال جديدة، وخاصة

الجهود التي تبذلها الشركة

التوأمة الرقمية

طُوّر مركز كمبيوتر التنقيب وهندسة البترول (إكسيل) حلًا لتخفيض كثافة استهلاك الطاقة والانبعاثات المرتبطة بالأعمال التشغيلية لأنظمة الرفع الاصطناعية في باطن الأرض، والاستفادة من تقنية التوأمة الرقمية من خلال تحسين أداء المضخات الكهربائية الغاطسة.

وخضع النظام لاختبار تجريبي على المضخات الكهربائية الغاطسة في (42) بئرًا، ونتج عن ذلك تحقيق انخفاض في متوسط استهلاك الكهرباء بنسبة 22%، أي ما يعادل تحقيق وفورات في الطاقة بلغت 12 غيغاواط/ساعة خلال عام 2022. ويتوقع أن يؤدي استخدام هذا الحل في جميع الحقول إلى خفض متوسط كثافة طاقة الرفع الاصطناعي على مستوى الشركة بواقع 25%.

الجهود التي تبذلها الشركة

الخفض المستهدف للغازات المسببة للاحتباس الحراري

نجحت مصفاة ينبع التابعة للشركة في الحصول على الشهادة الدولية للاستدامة والكربون تقديرًا لجهودها في مبادرة وحدة التكسير الدائري للنفط، التي تهدف إلى رسم مسار دائري مستدام في الشركة لاستخدام مخلفات النفط في إنتاج النفط المستخدم في وحدات التكسير الدائري للنفط من أجل خفض الأثر الكربوني للغازات المسببة للاحتباس الحراري في النطاق 2.

1. كان عام 2018 هو العام الأول الذي تخضع فيه انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في الشركة للجرد والتقييم من جهات خارجية مستقلة.
2. أكدت جهة خارجية هذا الرقم وفقًا للإصدار المنفرد من المعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000، ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت بالضغط هنا.

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



10.3

انبعاثات النطاق 2 (مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)



16.1

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



55.7

الموردين على دمج قياسات الأداء في المجالات البيئية والاجتماعية والحوكمة ضمن برنامج اكتفاء.

وستؤدي استثمارات الشركة في الهيدروجين والكيميائيات ومصادر الطاقة المتجددة، إلى جانب الحصة المتزايدة في حجم الإنتاج للغاز بالشركة، إلى توفير منتجات تدعم التحول في مجال الطاقة والوصول إلى مستقبل منخفض الانبعاثات الكربونية. وتواصل الشركة استثمارها في عدد من الشراكات والتقنيات الرامية إلى التقليل من الأثر البيئية للمنتجات، بهدف خفض الانبعاثات، بما في ذلك البحوث والتطوير للوصول إلى حلول منخفضة الانبعاثات الكربونية في قطاع النقل.

وخلال عام 2022، زادت الشركة من انفاقها على البحوث والتطوير في الحلول المحتملة التي ستسهم في تحقيق التحول في مجال الطاقة والوصول إلى مستقبل منخفض الانبعاثات الكربونية، لا سيما زيادة الإنفاق على البحوث والتطوير في النقل المستدام بنسبة 45% وزيادة الإنفاق على البحوث والتطوير في مجال تحويل النفط الخام إلى مواد كيميائية بنسبة 380%، مما يعكس الأهمية المتزايدة لهذه المجالات لأعمال الشركة المستقبلية. ولمزيد من التفاصيل حول حجم انفاق الشركة على البحوث والتطوير، يُرجى الرجوع إلى الصفحتين 40-41.

كثافة الانبعاثات الكربونية الناتجة عن قطاع التنقيب والإنتاج لا تزال كثافة الانبعاثات الكربونية الناتجة عن قطاع التنقيب والإنتاج في الشركة لعام 2022 من بين الأدنى في قطاع الطاقة، إذ بلغت 10.3 كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون/ برميل مكافئ نفطي (2021: 10.7 كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون/ برميل مكافئ نفطي).

ويُعزى هذا التحسن في المقام الأول إلى كفاءة استهلاك الطاقة، وتقليل حرق الغاز في الشعلات في قطاع التنقيب والإنتاج نتيجة الارتقاء بموثوقية أنظمة استخلاص غاز الشعلات في مرافق الشركة وأدائها. وفي عام 2022، أضافت الشركة نظامين جديدين لاستخلاص غاز الشعلات في مرافق المعالجة المركزية في أبو علي والقطيف، مما أدى إلى استخلاص نحو مليار قدم مكعبة قياسية سنوياً من غاز الشعلات. وتُسخر أرامكو السعودية مبادرات البحوث والتطوير والمبادرات التكنولوجية لتطوير طرق مبتكرة للمساعدة في خفض الانبعاثات في قطاع الطاقة، بالإضافة إلى إمكانية استخدامات في قطاعات أخرى.

لمزيد من التفاصيل حول إنجازات الشركة خلال عام 2022 فيما يتعلق بالعوامل الخمسة الأساس لتحقيق أهدافها المرحلية بخصوص الغازات المسببة للاحتباس الحراري لعام 2035 ومبادرات البحوث والتطوير المتعلقة بالاستدامة، يُرجى الرجوع إلى الصفحتين 26-27.

الانبعاثات الناجمة عن سلسلة القيمة للشركة - النطاق 3 ينصب تركيز الشركة على قياس الانبعاثات التي تندرج تحت سيطرتها المباشرة، وإعداد التقارير بشأنها وإدارته. وحتى تاريخه، لم تفصح الشركة عن انبعاثات النطاق 3 الناجمة عن سلسلة التوريد بالشركة، أو بسبب استخدام العملاء لمنتجاتها. وتسعى الشركة كذلك إلى مساندة الجهود المبذولة لتحقيق التحول في مجال الطاقة للوصول إلى مستقبل منخفض الانبعاثات الكربونية، وذلك من خلال الاستثمار في التقنيات والعمل مع

الجهود التي تبذلها الشركة

برنامج سرعة السفن

في إطار جهود الشركة لدعم التطلعات الوطنية وتطلعاتها للتقليل من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، دشنت الفرض البحرية التابعة للشركة برنامج سرعة السفن للتقليل من سرعة السفن التي تبحر عبر مينائي رأس تنورة والجميمة من 15 إلى 12 عقدة. وقُيدت السرعة عند 12 عقدة باعتبارها السرعة المثلى التي تتوافق مع كفاءة محرك السفينة، مع الحرص في ذات الوقت على عدم المساس برضا العملاء أو موثوقية الشركة. وتشير التقديرات إلى أن البرنامج قد نجح في خفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري من السفن الزائرة بأكثر من 90,000 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنوياً⁴.

1. أكدت جهة خارجية هذا الرقم وفقاً للإصدار المنفرد من المعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000. ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت بالضغط هنا.

2. تستثنى مصفاة جازان (المصفاة التابعة لقطاع التكرير والكيميائيات والتسويق) من تقرير الغازات المسببة للاحتباس الحراري، لأنه في عام 2022 كانت المصفاة لا تزال في مرحلة بدء التشغيل وتحقيق الاستقرار التشغيلي، ولم تعمل بكامل طاقتها التشغيلية بعد. وتعمل أرامكو السعودية على تحقيق الاستقرار التشغيلي في المصفاة واستكمال ضوابط إعدادات التقارير بشأنها قبل نهاية عام 2023. وسيبدأ شمولها في التقارير البيئية وتقارير الاستدامة بعد ذلك مباشرة، تماشيًا مع التزام الشركة بتعزيز الشفافية التشغيلية.

3. تقرير انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري 2020 لا يشمل معمل الغاز في الغاضلي.

4. تم احتساب هذا الانخفاض في حجم الانبعاثات من بيانات فعلية حول أداء السفن في مختلف السرعات وتطبيق المبادئ التوجيهية للمنظمة البحرية الدولية. وقبل تنفيذ المبادرة، قامت الفرض بإجراء مقارنات مرجعية مع موانئ عالمية أخرى، مثل لوس أنجلوس وسان دييغو في الولايات المتحدة الأمريكية، ودول أخرى مثل كندا وسنغافورة.

مبادرات خفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري حتى عام 2035

العوامل الأساس لتحقيق الأهداف المرئية

في سبيل تحقيق الهدف المتمثل في خفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري بحلول عام 2035، تصب الشركة تركيزها على خمسة عوامل رئيسية هي: كفاءة استهلاك الطاقة في جميع موجودات قطاعي التنقيب والإنتاج والتكرير والكيماويات والتسويق، وخفض انبعاثات غاز الميثان وأنشطة حرق الغاز في الشعلات بصورة أكبر، وزيادة استخدام مصادر الطاقة المتجددة، وتقنيات استخلاص الكربون وتخزينه، وتطوير أو شراء أرصدة كربون للمساعدة لتعويض الانبعاثات التي يصعب التخلص منها.

كفاءة استهلاك الطاقة

خطط الشركة

- مواصلة المحافظة على كثافة استهلاك الطاقة وتحسينها
- تحسين أنظمة التوليد المشترك للكهرباء وأنظمة البخار
- التأكد من احتواء تصاميم المشاريع الجديدة على سبل تحسين كفاءة استهلاك الطاقة
- توسيع نطاق استخدام حلول التقنية في كفاءة استهلاك الطاقة وتطبيقها
- تنفيذ مبادرات تشمل تطوير توربينات الغاز وتحسين كفاءة المراجل وسخانات الاشتعال المباشر

إجراءات الشركة في عام 2022

- تحقيق تحسن بنسبة 3% في كثافة استهلاك الطاقة مقارنة بالعام الماضي
- تطبيق تقنيات جديدة لتعزيز كفاءة استهلاك الطاقة في مرافق الشركة الصناعية وغير الصناعية
- استخدام تقنيات أجهزة الحرق الحديثة ذات الانبعاثات المنخفضة من أكاسيد النيتروجين لرفع كفاءة استهلاك الوقود
- تعزيز قدرات مزج الهيدروجين للمراجل الحالية
- تطوير عمل المراجل وأوعية احتجاز البخار وسخانات الاشتعال المباشر وتحسينها
- حصول 36 دائرة على شهادة الأيزو 50001 لنظام إدارة الطاقة المطبق لديها
- تبني إستراتيجيات جديدة لتنفيذ مبادرات المحافظة على الطاقة في أكثر من 700 مبنى

الميثان ودرق الغاز في الشعلات

خطط الشركة

- الالتزام بمبادرة شركات النفط والغاز بشأن المناخ للتخلص شبه التام من انبعاثات غاز الميثان في قطاع التنقيب والإنتاج بحلول 2030، ومبادرة البنك الدولي بشأن "التخلص من الحرق التقليدي للغاز نهائيًا بحلول عام 2030"
- إطلاق برنامج الكشف عن التسريبات وإصلاحها
- الكشف عن غاز الميثان باستخدام الطائرات المسيّرة والأقمار الصناعية

إجراءات الشركة في عام 2022

- تحقيق أدنى كثافة حرق للغاز في الشعلات مقارنة بأي وقت مضى
- تحقيق كثافة انبعاثات غاز الميثان بواقع 0.05% في قطاع التنقيب والإنتاج
- تنفيذ خريطة طريق للحد من حرق الغاز في الشعلات، تُحدد من خلالها أولويات كل موقع في كافة المرافق التشغيلية في أرامكو السعودية
- الاستثمار في التقنيات المبتكرة للحد من حرق الغاز في الشعلات وتطويرها
- تبني نظام نكي لرصد أنشطة الحرق في الشعلات
- تركيب أفران عالية الكفاءة
- إجراء أعمال الفحص والمعاينة على الآلاف من النقاط في أعمال الشركة داخل المملكة، من أجل خفض حوادث تسرب غاز الميثان إلى أقل درجة ممكنة، اتساقًا مع برنامج الكشف عن التسرب وإصلاحه
- تركيب نظامين جديدين لاستخلاص غاز الشعلات في مرافق المعالجة المركزية في القطيف وأبو علي

الخفض المستهدف للغازات المسببة للاحتباس الحراري بحلول عام 2035



1. قد تختلف هذه الأرقام نظرًا لتفريبتها.

تعويض الكربون

خطط الشركة

- تطوير نظم لتعويض الكربون من حلول المناخ الطبيعية
- السعي إلى زراعة 300 مليون شجرة مانجروف داخل المملكة العربية السعودية و350 مليون خارجها بحلول عام 2035، وهي خطوة يتوقع أن تؤدي إلى امتصاص نحو 16 مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون بحلول عام 2035
- المساعدة في إيجاد سوق موثوقة وفاعلة لائتمان الكربون في المملكة بهدف توفير خدمات تعويض الكربون وأرصده المنتجة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

إجراءات الشركة في عام 2022

- المشاركة في أول مزاد في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا لائتمان الكربون في 2022، وشراء أرصدة كربون، وذلك من خلال سوق الكربون الطوعية الإقليمية في المملكة العربية السعودية

16
مليون طن متري
من مكافئ ثاني
أكسيد الكربون



استخلاص الكربون وتخزينه

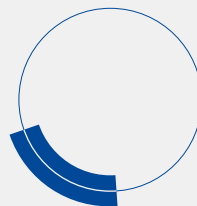
خطط الشركة

- إنشاء مركز لاستخلاص الكربون وتخزينه في الجبيل لاحتجاز ما يصل إلى 11 مليون طن متري في السنة بحلول عام 2035. وسيساعد ذلك على تحقيق هدف المملكة العربية السعودية المتمثل في استخلاص 44 مليون طن متري في السنة من الكربون واستخدامه وتخزينه بحلول عام 2035
- يستهدف مركز الجبيل تخزين إجمالي 9 ملايين طن متري في السنة من الكربون، على أن يتم خلال المرحلة الأولى استخلاص نحو 6 ملايين طن متري في السنة من معامل الغاز في واسط والفاضلي والخرسانية بحلول عام 2027، إضافة إلى حوالي 3 ملايين طن متري من مرافق القطاع الأخرى
- سيتم خلال المرحلة الثانية استخلاص حوالي 5 ملايين طن متري في السنة، قد تشمل غاز ثاني أكسيد الكربون من المرافق الأخرى

إجراءات الشركة في عام 2022

- إبرام اتفاقية مشتركة مع شركتي إس إل بي وليند لإنشاء مركز استخلاص الكربون وتخزينه
- تحديد الطاقة التخزينية للمشروع عند 9 ملايين طن في السنة، مع توقعات بالبدء في حقن ثاني أكسيد الكربون بحلول عام 2027
- استخلاص نحو 238 ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من معمل الغاز التجريبي في الحوية، مما أدى إلى تخزين إجمالي بلغ نحو 1,570 ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في الممكن، منذ بدء عملية الحقن في عام 2015

11
مليون طن متري
من مكافئ ثاني
أكسيد الكربون



مصادر الطاقة المتجددة

خطط الشركة

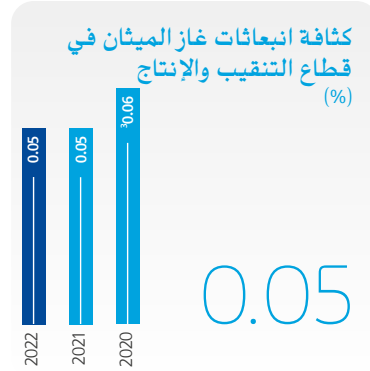
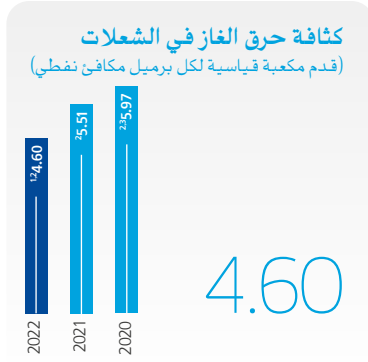
- الالتزام بالاستثمار في مشاريع لتوليد أكثر من 12 غيغاواط من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح بحلول عام 2030 لدعم أعمال الشركة، وأيضًا لمساندة البرنامج الوطني للطاقة المتجددة في المملكة العربية السعودية

إجراءات الشركة في عام 2022

- إنجاز 56% من مشروع محطة سدير للطاقة الشمسية، مع توقعات بأن يبدأ المشروع في توليد الطاقة الكهربائية خلال الربع الرابع من عام 2024
- الموافقة على تركيب أنظمة الطاقة المتجددة لتشغيل عشرين بئرًا بحرية لحقن المياه في حقلي البري والظلوف
- تركيب أنظمة كهروضوئية لتوفير الطاقة إلى محطات الضخ النائية لخطوط الأنابيب التابعة لأرامكو السعودية

14
مليون طن متري
من مكافئ ثاني
أكسيد الكربون





حافظت الشركة على نسبة حرق الغاز في الشعلات على ما دون

> 1%

من إجمالي إنتاج الغاز الخام منذ عام 2012

المرافق التشغيلية. وتخضع مئات الآلاف من النقاط للفحص والمعاينة للحد من احتمالية تسرب الغاز. وتستخدم الشركة الطائرات المسيّرة لرصد انبعاثات غاز الميثان من المرافق التشغيلية وقياسها.

وبالإضافة إلى برنامج الشركة للكشف عن التسريبات وإصلاحها، تقوم الشركة بتقييم حلول وتقنيات الكشف عن بعد واستخدامها، مثل الأقمار الصناعية الخاصة بمراقبة الانبعاثات.

ويقوم قطاع التنقيب والإنتاج في أرامكو السعودية بقياس نسبة انبعاثات غاز الميثان الناتجة عن أعمال المرافق التشغيلية إلى كميات الغاز الطبيعي المطروحة في الأسواق. وحافظت معدلات كثافة انبعاثات غاز الميثان في قطاع التنقيب والإنتاج في الشركة على انخفاضها في عام 2022 عند نسبة 0.05% (0.05% في عام 2021). وهذه النسبة أقل بالفعل من هدف مبادرة شركات النفط والغاز بشأن المناخ بخفض الانبعاثات إلى 0.20% بحلول 2025.

الجهود التي تبذلها الشركة

تقنيتان

في عام 2022، أطلقت الشركة تقنيتين تجريبيتين لتعزيز إدارة الانبعاثات الناجمة عن حرق الغاز في الشعلات:

- "نظام رصد حرق الغاز في الشعلات" الذي يرصد أداء حرق الغاز في الشعلات ويعمل على تحسين مدخلات تغذية الأفران باستخدام الكاميرات المجهزة ببرامج الذكاء الاصطناعي
- جرّبت الشركة استخدام نظم إشعال محمول يستخدم عند الحاجة لحرق الغاز في الشعلات فقط، ليحل محل الحرق المستمر للغاز في الشعلات والانبعاثات الناتجة عنه

الميثان وحرق الغاز في الشعلات

لطالما شكّلت ممارسات حرق الغاز العادم أحد أكبر مصادر انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في قطاع النفط والغاز. ولأرامكو السعودية قصب السبق في خفض حرق الغاز في الشعلات وتتصدر الطبيعة في الوقت الحالي حسب المعايير التي تؤكد أن لديها أقل كثافة انبعاثات لغاز الميثان وحرق الغاز في الشعلات.

الحد من حرق الغاز في الشعلات

تلتزم أرامكو السعودية بمشاركة أفضل الممارسات مع شركائها في القطاع لتسريع وتيرة خفض حرق غاز الشعلات على مستوى العالم، بفضل عضويتها في مبادرة البنك الدولي بشأن "التخلص من الحرق التقليدي للغاز نهائيًا بحلول عام 2030".

وفي عام 2022، انخفضت كثافة حرق الغاز في الشعلات لدى الشركة بنسبة 17% (4.60 مليون قدم مكعبة قياسية لكل برميل مكافئ نفطي في عام 2022 مقارنة مع 5.51 مليون قدم مكعبة قياسية لكل برميل مكافئ نفطي في عام 2021)، وذلك بفضل الاستثمارات الضخمة للشركة، وتركيبها أنظمة استخلاص غاز الشعلات في مرافقها، والتشغيل المتطور لها، وخفض أعمال الحرق الروتيني وغير الروتيني للغاز في الشعلات. وفي شهر أبريل 2022، أضافت الشركة نظامين جديدين لاستخلاص غاز الشعلات في مرافق المعالجة المركزية في أبو علي والقطيف ويعملان الآن بطاقتيها التشغيلية الكاملة، وسيؤدي ذلك إلى خفض حرق الغاز في الشعلات بواقع 1.5 مليار قدم مكعبة قياسية سنويًا.

وفي عام 2022، واصلت الشركة ضخ الاستثمارات الضخمة في التقنيات المبتكرة الرامية إلى خفض حرق الغاز في الشعلات، وأجرت تحسينات ملحوظة عليها. ويتضمن ذلك تطبيق خارطة طريق للحد من حرق الغاز في الشعلات، أسهمت في تحديد الأولويات في كافة أعمال الشركة، ووضع خطة وأهداف للحد من حرق الغاز في الشعلات في كل مرفق من المرافق التشغيلية بالشركة.

وتستخدم الشركة تقنيات للمراقبة الآنية لأعمالها في مركز الثورة الصناعية الرابعة في الظهران، وقد ساعد ذلك الشركة على التوقف شبه التام عن الحرق الروتيني للغاز في الشعلات، بحيث ظلت نسبة حرق الغاز دون 1% من إجمالي إنتاج الغاز الخام منذ عام 2012.

غاز الميثان

إن التصدي لانبعاثات غاز الميثان هو أحد أسرع الطرق وأكثرها فعالية لإبطاء وتيرة ارتفاع حرارة الكوكب.

ويولي البرنامج المتطور للكشف عن تسريبات غاز الميثان وإصلاحها في المملكة الأولوية لاتخاذ الإجراءات في

1. أكدت جهة خارجية هذا الرقم وفقًا للإصدار المنفرد من المعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000، ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت بالضغط هنا.

2. تستثنى مصفاة جازان (المصفاة التابعة لقطاع التكرير والكيماويات والتسويق) من تقرير الغازات المسببة للاحتباس الحراري، لأنه في عام 2022 كانت المصفاة لا تزال في مرحلة بدء التشغيل وتحقيق الاستقرار التشغيلي، ولم تعمل بكامل طاقتها التشغيلية بعد. وتعمل أرامكو السعودية على تحقيق الاستقرار التشغيلي في المصفاة واستكمال ضوابط إعدادات التقارير بشأنها قبل نهاية عام 2023. وسيبدأ عملها في التقارير البيئية وتقارير الاستدامة بعد ذلك مباشرة، تماشيًا مع التزام الشركة بتعزيز الشفافية التشغيلية.

3. يُستثنى معمل الغاز في الفاضلي من تقرير انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري 2020.

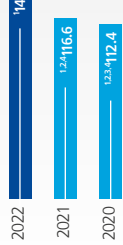
في عام 2022، حققت الشركة متوسط كفاءة حرارية بنسبة

70.7%

في مرافقها للإنتاج المزدوج للكهرباء والبخار المتصلة ببعضها البعض

كثافة استهلاك الطاقة

(الف وحدة حرارية بريطانية لكل برميل مكافئ نفطي)



146.2

ومن المقرر أن تعمل الشركة على تحسين عدد من المبادرات المتعلقة بكفاءة استهلاك الطاقة، بما في ذلك:

- تحسين توربينات الغاز التي تعمل بالدورة البسيطة عن طريق أنظمة دائرية مشتركة تنسم بكفاءة استهلاك الطاقة
- إحلال مراحل عالية الكفاءة والإنتاجية محل المراحل القديمة غير الفاعلة
- تنفيذ حلول رقمية متقدمة لتحسين أداء كفاءة استهلاك الطاقة

وفي نهاية عام 2022، حصلت كافة المرافق التشغيلية في الشركة على شهادة الأيزو (50001) لتطبيقها نظاماً لإدارة الطاقة. ويساعد نظام إدارة الطاقة مرافق الشركة على التركيز على التحسين المستمر والدائم لكفاءة استهلاك الطاقة، وخفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، إلى جانب تحقيق وفورات نقدية بفضل تحسين كفاءة استهلاك الطاقة واستخدامها بصورة أكثر ذكاءً.

الجهود التي تبذلها الشركة

جائزة أفضل مشروع مبتكر للطاقة في العام

فازت أرامكو السعودية بجائزة أفضل مشروع مبتكر للطاقة في العام المقدمة من جمعية مهندسي الطاقة، تقديراً لتطبيقها برنامج التنبؤ بالطلب على الطاقة في مرافق النفط والغاز. وفاز البرنامج بالجائزة تقديراً لقدراته في مجال تعلم الآلة التي تتنبأ بحجم الطلب على الطاقة تنبؤاً دقيقاً.

إدارة الطاقة

الإنتاج المزدوج للكهرباء والبخار يتيح محطات الإنتاج المزدوج للكهرباء والبخار عالية الكفاءة للشركة إنتاج الكهرباء كمنتج ثانوي طبيعي لأعمالها، وتساعد على تحقيق الاكتفاء الذاتي من الطاقة الكهربائية اللازمة لتشغيل معامل الشركة. وتقوم كذلك بتزويد بعض معاملها الحالية بأنظمة الإنتاج المزدوج لتوفير الطاقة والحرارة اللزمتين لأعمال إنتاج النفط والغاز.

وتقوم الشركة بالتحليل الآني لبيانات الطاقة المنتجة، مما يتيح لها السيطرة على بصمتها الكربونية بشكل أكبر.

وتستفيد الشركة من الطاقة التي كانت ستهدر من خلال زيادة تحويل الطاقة الناجمة عن حرق الوقود إلى كهرباء وبخار بهدف الارتقاء بمستوى كفاءة الطاقة الحرارية، وخفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري. وفي عام 2022، حققت أرامكو السعودية متوسط كفاءة حرارية بلغ 70.7% (70.8 في عام 2021) في مرافقها للإنتاج المزدوج المتصلة ببعضها البعض.

كفاءة استهلاك الطاقة

تهدف الشركة إلى ترشيد استهلاك الطاقة في مرافقها، وتصميم مرافق جديدة موفرة للطاقة، وتعزيز مفهوم كفاءة استهلاك الطاقة في المملكة.

وبعد اتساع نطاق التقرير على مستوى مرافق الشركة داخل المملكة العربية السعودية في عام 2022 وفقاً للحاشية رقم 1 أدناه، سجلت كثافة الطاقة 112.9 ألف وحدة حرارية بريطانية لكل برميل مكافئ نفطي (بانخفاض 3% عن العام السابق)، مما يوضح التحسن المستمر في مبادرات الشركة لتعزيز كفاءة استهلاك الطاقة في جميع أعمالها.

وقد دشنت أرامكو السعودية برنامج إدارة كفاءة الطاقة في عام 2000، والذي يواصل تحقيق التحسن من خلال تطبيق مبادرات كفاءة استهلاك الطاقة مثل تطوير العمليات، وتحسين غاز الوقود، والاستخدام المتزايد لنظام الإنتاج المزدوج للكهرباء والبخار، والرصد المستمر لأداء كبار مستخدمي الطاقة، وخفض استهلاك الطاقة المستخدمة في نقل النفط الخام، وإدارة الأحمال لكبار مستخدمي الطاقة.

1. 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 بدءاً من عام 2022 فصاعداً من الأعمال داخل المملكة فقط إلى جميع الأعمال الخاضعة للتحكم التشغيلي للشركة. وتُمثل الأرقام لعامي 2020 و2021 مستوى كثافة الطاقة على مستوى مرافق الشركة في المملكة العربية السعودية فقط. وفي عام 2022، سجلت كثافة الطاقة 112.9 ألف وحدة حرارية بريطانية لكل برميل مكافئ نفطي على مستوى الشركة في المملكة العربية السعودية.

2. تستثنى مصفاة جازان (المصفاة التابعة لقطاع التكرير والكيميائيات والتسويق) من تقرير الغازات المسببة للاحتباس الحراري، لأنه في عام 2022 كانت المصفاة لا تزال في مرحلة بدء التشغيل وتحقيق الاستقرار التشغيلي، ولم تعمل بكامل طاقتها التشغيلية بعد. وتعمل أرامكو السعودية على تحقيق الاستقرار التشغيلي في المصفاة واستكمال ضوابط إعدادات التقارير بشأنها قبل نهاية عام 2023. وسيبدأ شمولها في التقارير البيئية وتقارير الاستدامة بعد ذلك مباشرة، تماشيًا مع التزام الشركة بتعزيز الشفافية التشغيلية.

3. يُستثنى معمل الغاز في الفاضلي من تقرير انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري 2020.

4. أكدت جهة خارجية هذا الرقم وفقاً للإصدار المنقح من المعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000، ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت بالضغط هنا.

مسارات خفض الانبعاثات الكربونية في قطاع الطاقة



للاطلاع على المزيد من المعلومات بخصوص تقنيات المحركات المتقدمة، يرجى زيارة موقع الشركة.



امسح هنا

وتجري الشركة بحثًا حول التقنيات التالية:

الاشتعال بضغط البنزين

المحركات بتقنية المكابس المتعكسة

تقنية الاحتراق الموزع

محركات البنزين ذات الاحتراق المخفف

وضغط الأسطوانات المعزز

تقوم إستراتيجية أرامكو السعودية على زيادة إنتاج المواد الهيدروكربونية مع الحرص في الوقت ذاته على زيادة فرص طرح منتجات منخفضة الانبعاثات الكربونية.

وتدرك الشركة الحاجة إلى خفض الانبعاثات ودعم تحقيق التحول في مجال الطاقة بهدف الوصول إلى مستقبل منخفض الانبعاثات الكربونية من خلال الإستثمار بتنمية التقنيات الجديدة وتقديم منتجات منخفضة الكربون كالوقود الإلكتروني، والعمل مع الموردین على دمج قياسات الأداء في مجالات القضايا البيئية والاجتماعية والحوكمة ضمن برنامج اكتفاء.

تقنيات الوقود والنقل منخفضة الانبعاثات الكربونية

تتطلب استدامة النقل تضاعف الجهود عبر جميع مراحل سلسلة القيمة من أجل تلبية احتياجات المستهلكين بتوفير وسائل نقل ملائمة التكلفة ومنخفضة الانبعاثات الكربونية. وتشهد السيارات الكهربائية نموًا بوتيرة سريعة، وستلعب دورًا مهمًا في التصدي لمشكلة تغير المناخ إذا تسنى توليد الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة. ورغم جهود تحويل قطاع النقل للعمل بالكهرباء، فمن غير المرجح أن تكفي تلك الجهود وحدها في تلبية الأهداف العالمية للحد من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون على المدى القريب. وينبغي أن يصاحب هذه الجهود ابتكار محركات احتراق داخلي متطورة، ومركبات تعمل بخلايا الوقود، ووقود منخفض الانبعاثات الكربونية، يشمل الوقود المستمد من مصادر الطاقة المتجددة والهيدروجين النظيف.

النقل المُستدام

لدى أرامكو السعودية قرابة 100 عالمًا ومهندسًا في أربعة مناطق حول العالم يُسخرون جهودهم للتصدي لتحديات النقل المُستدام. وتُسخر أرامكو السعودية من جهتها شبكة أبحاثها العالمية لابتكار تقنيات نقل متميزة تخفف انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وملوثات الهواء الأخرى، التي تشمل أكاسيد النيتروجين والجسيمات.

وتعكف أرامكو السعودية على إعادة تصميم محركات الوقود الداخلي والوقود المستخدم في تشغيلها لتشمل أنظمة احتراق متطورة وتصاميم محركات جديدة وأنظمة مبتكرة لمعالجة انبعاثات العوادم.

ولدى أرامكو السعودية مشروعان رائدان في المملكة العربية السعودية وإسبانيا، يهدفان إلى تطوير أنواع وقود اصطناعي منخفضة الانبعاثات الكربونية، حيث تخطط الشركة إلى مزج غاز ثاني أكسيد الكربون المستخلص من أعمال الشركة الصناعية أو من الهواء مباشرة مع الهيدروجين الأخضر لإنتاج الوقود الاصطناعي، الذي قد يؤدي لخفض نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون بواقع 80% على أقل تقدير.

الجهود التي تبذلها الشركة

استخدام الوقود المستدام في سباقات الفورمولا

في ضوء الشراكة الإستراتيجية لأرامكو السعودية مع "فورمولا 1" لتعزيز التميز الهندسي للشركة وتحقيق أهدافها بالوصول إلى الحياد الصفري، تعمل الشركة مع "فورمولا 1" لمساعدتها في تحقيق هدفها في التحول إلى الوقود المستدام بالكامل بحلول عام 2026.

وفي فبراير 2022، دخلت أرامكو السعودية في شراكة إستراتيجية مع فريق أستون مارتن أرامكو كوجنيذانت لسباقات الفورمولا 1 لتعزيز جهود تطوير محركات احتراق داخلي عالية الكفاءة من أجل تسريع استخدام الوقود المستدام عالي الأداء ومواد التشحيم المتقدمة، باستخدام مختلف التقنيات التي طورتها أرامكو السعودية.

وخارج إطار سباقات الفورمولا 1، أبرمت أرامكو السعودية مذكرة تفاهم مع فورمولا موتورسبورت ليمتد لتوفير وقود بديل منخفض الانبعاثات الكربونية لبطولة سباقات فورمولا 2 و3، بدءًا من عام 2023.

وتخطط الشركة من خلال هذا التعاون لإبراز إمكانات الوقود الاصطناعي السائل في الحد من الانبعاثات في سباقات السيارات بالتحديد، وفي قطاع النقل على نطاق أوسع.



شركة أرامكو فينتشرز وصندوق الاستدامة بقيمة 1.5 مليار دولار أمريكي



ويعتمد صندوق الاستدامة على برنامج أرامكو فينتشرز الحالي للمشاريع الإستراتيجية، الذي يستثمر في الشركات التي تطور تقنيات ذات أهمية إستراتيجية لأرامكو السعودية، بهدف تسريع وتيرة تطويرها واستخدامها في أعمالها التشغيلية.

واستثمر الصندوق في العديد من الشركات منذ تأسيسه، حيث نفذت ثلاث شركات منها طرحاً عاماً لأسهمها، وضُفَّت ست شركات ضمن "الشركات الناشئة المليارية"، واستخدمت أرامكو السعودية أكثر من 25 تقنية من التقنيات التي طورتها هذه الشركات. وسيستمر هذا الصندوق في مزاولة أعماله بالتركيز على التقنيات الرقمية والصناعية. وسيكون صندوق الاستدامة بقيمة 1.5 مليار دولار أمريكي من بين أكبر برامج رأس المال الجريء التي تركز أعمالها على الاستدامة على مستوى العالم، وسيكون أيضاً أكبر صندوق استدامة تطلقه شركة منتجة للنفط والغاز.

وسينضم الصندوق إلى برامج الاستثمار الأخرى التي تنفذها أرامكو فينتشرز، وهي:

- تشارك أرامكو السعودية في صندوق استثمارات مبادرة شركات النفط والغاز بشأن المناخ، بصفتها عضواً مؤسساً في المبادرة. تبلغ قيمة هذا الصندوق مليار دولار أمريكي وتشارك فيه 11 شركة من كبرى شركات النفط والغاز، ويركز الصندوق على الاستثمار في استخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه، وخفض انبعاثات الميثان وثنائي أكسيد الكربون في قطاعات النفط والغاز والنقل.
- "الخير7"، وهو برنامج أرامكو السعودية للاستثمار في المصادر المتنوعة للنمو برأس مال قدره مليار دولار أمريكي. ويستثمر البرنامج في التقنيات المبتكرة والشركات الناشئة خارج قطاع الطاقة، ويركز على الاستثمار في الشركات الناشئة التي تمتلك إمكانات كبيرة للتطور في الولايات المتحدة الأمريكية والصين. ونفذ البرنامج أكثر من 25 استثماراً حتى الآن.

تمثل شركة أرامكو فينتشرز ذراع رأس المال الجريء لأرامكو السعودية، حيث تستثمر في الشركات الناشئة المتميزة على مستوى العالم. وتعزز شركة أرامكو فينتشرز المقومات الرئيسة الثلاثة التي تقوم عليها الإستراتيجية العامة لأرامكو السعودية:

- الالتزام بالريادة والابتكار في مجال التقنية
 - دعم مسيرة أرامكو السعودية للتحويل الرقمي واستخدام تقنيات الثورة الصناعية الرابعة
 - دعم طموحات أرامكو السعودية للاستدامة وتطوير حلول طاقة جديدة منخفضة الانبعاثات الكربونية
- وبينما تعمل أرامكو السعودية على تسريع وتيرة تنفيذ رؤيتها الرامية إلى أن تُصبح رائدة شركات الطاقة والكيميائيات المتكاملة على مستوى العالم، توفر ضخامة مشاريعها وأعمالها واتساع رقعتها الجغرافية فرصة فريدة لتجربة واستخدام تقنيات الشركات الناشئة التي تضخ أرامكو السعودية استثمارات فيها.
- وفي عام 2022، أطلقت أرامكو فينتشرز صندوق استدامة بقيمة 1.5 مليار دولار أمريكي لتسريع وتيرة التقدم الذي تحرزه أرامكو السعودية في مجال تطوير حلول مبتكرة واستخدامها لمواجهة تحديات التغير المناخي، ويمثل ذلك زيادة كبيرة في نطاق أعمال الشركة للاستثمار في الاستدامة.

ويركز صندوق الاستدامة على القطاعات التي تتماشى بشكل وثيق مع جهود أرامكو السعودية لإزالة الكربون، ومع إستراتيجيتها لحلول الطاقة منخفضة الانبعاثات الكربونية، بما في ذلك:

- استخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه
- مصادر الطاقة المتجددة وتخزين الطاقة
- تقنيات رفع كفاءة استهلاك الطاقة
- الحلول المستمدة من الطبيعة
- سلاسل القيمة للهيدروجين والأمونيا
- الوقود الاصطناعي المستمد من مصادر الطاقة المتجددة
- بما في ذلك الاستخلاص المباشر لغاز ثاني أكسيد الكربون من الهواء
- حلول الاستدامة الرقمية

الجهود التي تبذلها الشركة

شهادة الهيدروجين الأزرق

في عام 2022، حصلت أرامكو السعودية وشركة سابك للمغذيات الزراعية على أول شهادة عالمية لإنتاج الهيدروجين "الأزرق" والأمونيا "الزرقاء".

ومنحت وكالة مستقلة للاختبار والفحص والاعتماد ومقرها ألمانيا الشهادة إلى شركة سابك للمغذيات الزراعية ومقرها الجبيل لإنتاجها 37,800 طنًا من الأمونيا الزرقاء، وإلى مصفاة ساسرف المملوكة بالكامل لأرامكو السعودية ومقرها الجبيل أيضًا لإنتاجها 8,075 طنًا من الهيدروجين الأزرق.

وفي سبيل اعتماد الأمونيا "الزرقاء" والهيدروجين "الأزرق"، يجب استخلاص كميات ضخمة من غاز ثاني أكسيد الكربون المصاحب لعملية التصنيع واستخدامها في تطبيقات قطاع التكرير والكيماويات والتسويق.

واستنادًا إلى هذا الإنجاز، دشنت أرامكو السعودية أول شحنة تجارية من الأمونيا الزرقاء في العالم إلى كوريا الجنوبية.



الهيدروجين

يعد الهيدروجين عنصرًا أساسيًا في النفط والغاز، ويتمتع بإمكانات كبيرة لاستخدامه وقودًا نظيفًا معقول التكلفة لدعم جهود خفض الانبعاثات في القطاعات التي يصعب نزع الكربون منها، مثل قطاع النقل الثقيل والتدفئة والتطبيقات الصناعية. وتؤمن الشركة بأن للهيدروجين إمكانات كبيرة في خفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، وخاصة مع نشوء سوق عالمية للهيدروجين في العقد المقبل.

الدور الجوهري للمواد الهيدروكربونية في تطوير قطاع عالمي للهيدروجين

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

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

وفي الوقت نفسه، يمكن للاستثمار في الهيدروجين أن يدعم التطورات التقنية والصناعية الجديدة في الاقتصادات حول العالم، وأن يخلق وظائف تتطلب مهارات عالية.

الغاز الطبيعي والهيدروجين

يمكن للغاز الطبيعي أن يصبح لقيمًا قابلاً للاستمرار ومعقول التكلفة لإنتاج الهيدروجين الأزرق. ويعد الغاز الطبيعي اللقيم الأكثر استخدامًا لإنتاج الهيدروجين حاليًا.

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

تطوير سلاسل القيمة ذات الأثر البيئي المنخفض وتنميتها

لا تخلو عملية التحول في قطاع الطاقة من التحديات، لكنها تقدم أيضًا للشركة فرصًا شتى لتنوع مجموعة أعمالها بحيث تضم سلاسل قيمة جديدة وأقل أثرًا، بما في ذلك استخدام المواد الهيدروكربونية في تطبيقات أخرى غير الحرق، مثل استخدامات المواد اللاصقة والكيميائية، بالإضافة إلى الاستثمار في مشاريع الطاقة المتجددة.

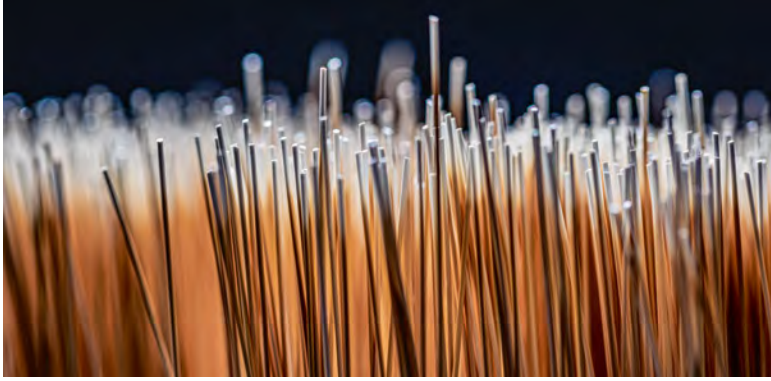
وتوفر تلك الإجراءات فرصًا تجارية للشركة، وتسهم في تحسين مرونتها في التعامل مع التغيرات في طلبات العملاء الناتجة عن التحول في قطاع الطاقة.

التحول في المواد

وفقًا للتقرير الذي أصدره المجلس الأطلسي، سيتطلب نظام الطاقة الذي يتميز بالحيد الصفري ستة أضعاف المعادن التي كان يحتاجها نظام الطاقة المستمدة من المواد الهيدروكربونية. ولكن سلاسل القيمة اللازمة لتوفير تلك المعادن تفتقر إلى التنمية والاستثمارات الرأسمالية بشكل كبير، إذ تشير التوقعات على مدى الخمس عشرة سنة القادمة إلى وجود فجوة استثمارية في المعادن اللازمة للحد من التغير المناخي تقدر بقيمة 2 تريليون دولار أمريكي، ويبدو أن العالم ليس مهيا لمواجهة مخاطر ارتفاع الطلب على المعادن المتعلقة بالتحول في الطاقة. فعلى سبيل المثال، يتطلب إنتاج 1 ميغاواط من الطاقة المتجددة من 8 إلى 11 طنًا من المواد القائمة على البتروكيميائيات.

ويُتوقع أن يرتفع الطلب على الطاقة لأكثر من الضعف من 79 غيغا طن في 2011 إلى 167 غيغا طن في 2060. ويؤدي فعليًا إنتاج المواد واستخدامها والتخلص النهائي منها إلى إطلاق ما يقرب من ربع انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون على مستوى العالم. وستصاحب الزيادة في استخدام المواد، حتى لو فصلت بشكل ما عن النمو الاقتصادي، زيادة إضافية في انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون، لا سيما في الصناعات التي يصعب فيها الحد من الانبعاثات.

وعلى سبيل المثال، من المتوقع أن يصل إجمالي الانبعاثات من الخرسانة إلى ما يقرب من 4 غيغا طن من غاز ثاني أكسيد الكربون بحلول عام 2050 بسبب النمو في الطلب. وفي الوقت نفسه، يؤدي قطاع الحديد والصلب إلى إطلاق انبعاثات أكثر من قطاع الشحن البري بأكمله، ومن المتوقع أن يرتفع الطلب العالمي على الصلب وحده بأكثر من الثلث بحلول عام 2050.



ولتحقيق تحول مدروس وسريع في قطاع المواد، فلا غنى عن تسخير جهود البحوث والتطوير المعتمدة على أحدث التقنيات، والابتكار، وضح الاستثمارات اللازمة.

وترى أرامكو السعودية فرصًا تلوح في الأفق بسبب التحول في المواد. وإذا كان الصلب والخرسانة والمواد التقليدية الأخرى مسؤولة عن إطلاق كميات كبيرة من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون، يمكن أن تقدم المواد اللاصقة، مثل البولييمرات وغيرها من المواد المستمدة من الكربون، مواد شديدة التحمل ذات انبعاثات مسببة لاحتباس حراري أقل، ومن الممكن استخدامها في قطاعات الإسكان والإنشاء والبنية التحتية والسيارات ومصادر الطاقة المتجددة. ونحن في أرامكو السعودية نحرص على العمل على هذه الفرص.

وحسب ما أشير إليه سابقاً في التقرير، وبصرف النظر عن السيناريو المستخدم في التحول في قطاع الطاقة، سيظل الطلب على النفط الخام من قطاع البتروكيميائيات على الأغلب قويًا. وفي الواقع، في حالة سيناريو الحيد الصفري، قد ينشأ أكثر من نصف إجمالي الطلب العالمي على النفط الخام من قطاع البتروكيميائيات بحلول عام 2050.

وكلما ارتفعت وتيرة التحول، زادت أهمية البتروكيميائيات في قطاع النفط والغاز والقطاعات الأخرى. وتستند الشركة في مساعيها لتبني استخدام المواد المستدامة إلى دراسات أعمال متأنية تقود طموحاتها الرائدة عالميًا بتحقيق النمو في قطاع الكيمياء لتصبح مجموعة أعمالها أكثر قوة.

تشير التوقعات على مدى الخمس عشرة سنة القادمة إلى وجود فجوة استثمارية في المعادن اللازمة للحد من التغير المناخي تقدر بقيمة

2 تريليون
دولار أمريكي

الجهود التي تبذلها الشركة

تحويل النفط الخام إلى كيميائيات بالتكسير الحراري

صممت أرامكو السعودية وشركاؤها منصة تحويل النفط الخام إلى كيميائيات بالتكسير الحراري TM لإنتاج أكثر من 70% من المواد الكيميائية من كل برميل نפט خام، والمحافظة على أعلى مستوى من الكفاءة. ومن أجل خفض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون وتعزيز الربحية، تعتمد عملية تحويل النفط الخام إلى كيميائيات بالتكسير الحراري على تبسيط عملية فرز النفط الخام في مصافي الوقود التقليدية، مما يؤدي إلى خفض متطلبات الطاقة والمرافق. وتساعد إعادة استخدام الحرارة الناتجة من قسم التكسير بالبخار على خفض استهلاك الطاقة بشكل أكبر.

ويؤدي التكامل المثالي لمنصات مفاعلات المعالجة الهيدروجينية في حلقة واحدة مرتفعة الضغط إلى خفض عدد المعدات مقارنة بالأساليب التقليدية. وإضافة إلى ذلك، يمكن خفض النفايات الناتجة من العملية من خلال الإدارة الدقيقة للمنتجات عالية القيمة مثل الهيدروجين وإعادة تدوير المنتجات منخفضة القيمة داخليًا.

وتعد كفاءة استهلاك الطاقة والمواد عاملاً أساساً في خفض البصمة الكربونية وتقليل الإنفاق الرأسمالي في مرفق تحويل النفط الخام إلى كيميائيات بالتكسير الحراري. وفي عام 2022، طُبِّقت تقنية تحويل النفط الخام إلى كيميائيات بالتكسير الحراري لأول مرة على الصعيد التجاري في مركز إس-أويل المتكامل للتنتيغ والإنتاج (مشروع شاهين) في كوريا الجنوبية.



لمزيد من المعلومات حول أعمالنا في قطاع الكيمائيات، يرجى زيارة موقع الشركة.



تحويل السوائل إلى كيميائيات

في عام 2020 أدى استحواذ الشركة على حصة قدرها 70% في سابك إلى تضافر جهود شركتتين عالميتين تتبنيان طموحات مشتركة بتحقيق النمو وإيجاد القيمة في قطاع البتروكيميائيات.

وتأتي هذه الخطوة تعزيزاً لإستراتيجية الشركة لتحويل ما يصل إلى 4 ملايين برميل يومياً من السوائل إلى كيميائيات. ومن شأن المواد الأكثر تطوراً واستدامة أن تعزز طموح الشركة بالوصول إلى الحياض الصفري وتدعم إستراتيجيتها لقطاع الكيميائيات. ولحسب حصة كبيرة في سوق المواد في التطبيقات التي تتطلب كميات كبيرة من الكيميائيات، يجب أن تتمتع الشركة بقدرات تنافسية على صعيد التكلفة وحجم انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري.

وفي عام 2022، أعلنت أرامكو السعودية عن أول استخدام واسع النطاق لتقنية تحويل النفط الخام إلى بتروكيميائيات بالتكسير الحراري في مركز إس-أويل للصناعات التحويلية في كوريا، ومشروع مشترك بين أرامكو السعودية وسابك لإنشاء مجمع لتحويل النفط الخام إلى كيميائيات في رأس الخير.

وتلك خطوات كبيرة تدعم تقدم أعمال قطاع التكرير والكيميائيات والتسويق، وتظهر قوة الابتكار التقني في تحقيق طموحات الشركة.

وبالاستفادة من تقنيات تحويل النفط الخام إلى كيميائيات، يمكن تحويل الكربون الناتج من سلسلة قيمة وقود النقل إلى مواد شديدة التحمل.

ويمتد نطاق قطاع الكيميائيات في أرامكو السعودية من إنتاج الكيميائيات الأساس مثل المواد الأروماتية والأولييفينات والبولي أوليفينات، إلى المنتجات الأكثر تطوراً مثل مركبات البوليول والإيزوسيانات، والمطاط الصناعي.

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

الجهود التي تبذلها الشركة

الطحالب الدقيقة

تعكف أرامكو السعودية على دراسة الطحالب الدقيقة واستكشاف استخداماتها المختلفة، وتشتهر شبه الجزيرة العربية بتشكيلات السبخات (المسطحات الملحية) الواسعة والفريدة على طول الخليج العربي التي تمثل بيئة خصبة لنمو الطحالب الدقيقة.

ومن خلال عملية التمثيل الضوئي، تحول الطحالب ضوء الشمس وثاني أكسيد الكربون والماء والعناصر الغذائية المتاحة في مياه الصرف الصحي بكفاءة إلى كتلة حيوية غنية بالكربوهيدرات والبروتين والأوكسجين النقي الذي تطلقه الطحالب مرة أخرى إلى الغلاف الجوي. ويمكن بعد ذلك تحويل الكتلة الحيوية الناتجة إلى العديد من المنتجات المفيدة مثل الوقود الحيوي وعلف الحيوانات والأدوية.

ويسهل تحويل السبخات إلى أحواض ملحية لاستنبات الطحالب الدقيقة. وتقع مناطق السبخات على مقربة شديدة من العديد من المرافق الصناعية في أرامكو السعودية، مما يعني أنه يمكن استخدام الانبعاثات الناتجة من المرافق لإثراء برك الطحالب وزيادة إنتاجها، ومن ثم تقليل الانبعاثات الناتجة عن أعمال الشركة.

وقامت أرامكو السعودية بتجربة نظام صناعي لاحتجاز الكربون وإنتاج الطحالب، المعروف باسم "شجرة المناخ"، حيث يقوم النظام باستخدام مفاعل حيوي ضوئي للطحالب الدقيقة مدمج مع جهاز حاصل على براءة اختراع لاستخلاص ثاني أكسيد الكربون وتخزينه على شكل معدن كربوني وإنتاج الكتلة الحيوية للطحالب في شكل منتج ثانوي. والجدير بالذكر أن نظام شجرة المناخ صممه أرامكو السعودية بالتعاون مع شركة جرين جروفز إنفيزيومنتال سريفييسز.

الجهود التي تبذلها الشركة

مركز الابتكار والتميز لتطبيقات المواد اللامعدنية - نيكسل

دشنت أرامكو السعودية والأكاديمية الصينية لمواد البناء مركز نيكسل، وهو مركز جديد للتميز والابتكار في مجال المواد اللامعدنية، لتعزيز استخدام المواد اللامعدنية في قطاع البناء والإنشاءات.

ويعمل مركز نيكسل على تعزيز تطوير تقنيات المواد اللامعدنية واستخدامها، من خلال استكشاف الفرص في المشاريع المشتركة في مجالات البحوث، ووضع المقاييس واعتمادها، والتطوير المهني والشهادات المتخصصة، والتوعية الدولية.

وبذلك، ينضم مركز نيكسل إلى مركز ابتكار المواد اللامعدنية الذي دشنته أرامكو السعودية في معهد اللحام في كامبريدج، المملكة المتحدة، ومركز التميز لمواد البناء اللامعدنية في المعهد الأمريكي للخرسانة في ولاية ميشيغان الأمريكية.

المواد اللامعدنية

يصف مصطلح المواد اللامعدنية، مثل البلاستيك وغيرها، المواد التي يمكن أن تكون بديلاً عن المواد التقليدية والمعادن. ويمكن لهذه المواد أن تؤدي أداءً أفضل، كما أن تكاليف صيانتها منخفضة، وتكاليف دورة حياتها أقل، وهي أكثر مقاومة للتآكل، وأقل انبعاثات كربونية مقارنة ببديلاتها المماثلة.

يستخدم البلاستيك بالفعل في تطبيقات مختلفة في قطاع النفط والغاز مثل خطوط الأنابيب. وسيستخدم البلاستيك المقوى بألياف الكربون في المستقبل لتصنيع خطوط أنابيب أكبر وأقوى ولها كفاءة تشغيلية أفضل من خطوط الأنابيب القديمة المصنوعة من الصلب.

واليوم، تحتاج الشركة إلى مواصلة الاستثمار في البحوث والتطوير في قطاع المواد اللامعدنية من خلال إيجاد حلول وكفاءات جديدة، لا سيما أن أسعار المواد المركبة المتطورة أصبحت تنافسية بصورة أكبر، وتستطيع الشركة تعزيز اعتماد المواد الجديدة على نطاق واسع في جميع أنحاء العالم من أجل المساعدة على تحقيق طموح الحياد الصفري.

الاستثمارات في مجال الطاقة المتجددة

تعد الطاقة المتجددة، بما في ذلك الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، أحد مصادر الطاقة المطلوبة في أي سيناريو للتحول في قطاع الطاقة. وبفضل جغرافية المملكة وطقسها، حيث تتمتع بسطوح الشمس لأكثر من 320 يوماً في السنة وقوة الرياح، فإن لديها إمكانية كبيرة لتسخير هذين المصدرين من مصادر الطاقة المتجددة. ويساعد استخدام المملكة مصادر الطاقة المتجددة على خفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، ودعم النمو والإزدهار فيها على المدى البعيد.

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

وتدعم أرامكو السعودية جهود المملكة في هذا الجانب، والتزمت بالاستثمار لتوليد 12 غيغاواط من الطاقة الشمسية والرياح بحلول عام 2030 بفضل انضمامها لتحالف تقوده شركة أكوا باور لتطوير مشروع محطة سدير للطاقة الشمسية بقدرة تبلغ 1.5 غيغاواط، وهو أحد المشاريع الرئيسية التي تمثل دفعة قوية للطاقة المتجددة في المملكة. وستستخدم الشركة أرصدة الطاقة المتجددة المكتسبة من هذه المشاريع الاستثمارية في تعويض الانبعاثات الكربونية الناتجة عن الطاقة اللازمة لتشغيل أعمالها.

وقد اكتملت الأعمال الإنشائية لمحطة سدير لتوليد الطاقة الشمسية بنسبة 56%، ومن المتوقع تدشين إنتاج الطاقة الكهربائية بحلول الربع الأخير من عام 2024.

التعاون مع الشركاء لتطوير التقنيات والبنى التحتية واستخدامها بوتيرة سريعة على نطاق واسع

الجهود التي تبذلها الشركة

فقاعات ثاني أكسيد الكربون النانوية

تنتج فقاعات ثاني أكسيد الكربون النانوية عند استخلاص غاز ثاني أكسيد الكربون في صورته السائلة. وتدرس أرامكو السعودية استخدام هذه الفقاعات النانوية (قطرها أقل من 200 نانومتر) لتحفيز الآبار القريبة في التكوينات التقليدية، بناءً على قدرتها على عزل كميات أكبر من ثاني أكسيد الكربون في نفس المكنم مقارنة بفقاعات ثاني أكسيد الكربون العادية. كما تدرس أرامكو السعودية جدوى استخدام فقاعات ثاني أكسيد الكربون النانوية في تطبيقات الطاقة الخضراء، مثل إنتاج الخام الحيوي من الطحالب الدقيقة.

أما فيما يخص التكوينات غير التقليدية، تستكشف الشركة تقنية استخلاص الكربون ومعالجته واحتجازه في باطن الأرض لاستخدامه في معالجة التكوينات كيميائياً بهدف زيادة قدرة الاحتجاز.

وبالتوازي مع ذلك، تعمل الشركة على تطوير فرص لتحويل ثاني أكسيد الكربون المستخلص إلى مواد أو منتجات أخرى ذات قيمة اقتصادية أعلى تكون إما غير معتمدة على الاحتراق أو منخفضة الانبعاثات الكربونية، مثل البلاستيك والخرسانة والوقود الحيوي.

ويعد غاز ثاني أكسيد الكربون ركيزة أساس، حيث يمكن استخدامه مباشرة كما يمكن استخدامه لقيماً. ويُستخدم غاز ثاني أكسيد الكربون حالياً في إنتاج الكيماويات، وتصنيع المعادن، وإنتاج البلاستيك والبوليمر. وتدرس الشركة أيضاً بالتعاون مع شركائها التقنيين طرق الاستخلاص المباشر لغاز ثاني أكسيد الكربون من الهواء، وهي تقنية لا تزال في مراحلها الأولية.

وتدرك الشركة الفوائد التي يمكن أن تحققها أدوات إزالة الكربون مثل تقنية استخلاص الكربون وتخزينه، وعلى هذا النحو، سرعت الشركة وتيرة تنفيذ الجدول الزمني للتقييم والتطوير لأول مشروع لاستخلاص ثاني أكسيد الكربون وتخزينه في طبقة المياه الجوفية المالحة. وتطلب التقييم استخدام أجهزة حفر متعددة لحفر آبار التقييم، بالتزامن مع الحصول على جميع البيانات الجوفية ذات الصلة، من أجل التعجيل بالتقييم التقني لحوض طبقة المياه الجوفية المالحة.

وثمره لهذه الجهود، أعلنت أرامكو السعودية عن اتفاقية مع شركائها لإنشاء مركز على مستوى عالمي لاستخلاص ثاني أكسيد الكربون وتخزينه بقدرة تصل إلى احتجاز 9 ملايين طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنوياً بحلول عام 2027 وعزله في حوض طبقة المياه الجوفية المالحة.

التعاون مع الشركاء لتطوير التقنيات والبنى التحتية واستخدامها بسرعة وعلى نطاق واسع أمر ضروري لدعم خفض الانبعاثات وخلق فرص في مجالات خفض الانبعاثات الكربونية.

تتعاون أرامكو السعودية مع الشركات الأخرى، بما في ذلك مع المقاولين أو شركات النفط أو الشركات في سلاسل قيمة منتجات أرامكو السعودية والمؤسسات الأكاديمية ومعاهد البحوث، مما يوفر الفرصة لتبادل المعرفة حول التعلم والمخاطر وتحسين نتائج الاستثمار.

استخلاص الكربون وتخزينه

تعتبر تقنية استخلاص الكربون وتخزينه أحد الوسائل الرئيسية لتحقيق الطموح العالمي بالوصول للحياد الصفري في الانبعاثات، وقد استجاب قطاع الصناعة والحكومات لهذه التقنية.

وفي عام 2022، تم الإعلان عن تشيين أكثر من 60 مرفقاً جديداً لاستخلاص ثاني أكسيد الكربون وتخزينه على مستوى العالم (ارتفاع بنسبة ما يقارب 40% في طاقة استخلاص الكربون وتخزينه مقارنة بالعام الماضي)، ونتج عن ذلك زيادة طاقة استخلاص ثاني أكسيد الكربون وتخزينه في جميع المرافق التي يجري تطويرها حول العالم إلى 244 مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنوياً¹.

وتؤمن أرامكو السعودية بقدرة تقنيات استخلاص غاز ثاني أكسيد الكربون وتخزينه وإعادة استخدامه، إن أمكن، على خفض الانبعاثات العالمية بشكل كبير. وتملك المملكة العربية السعودية المعرفة والقدرة التي تساعدها على استخلاص كميات كبيرة من ثاني أكسيد الكربون وتخزينها لإعادة استخدامها والاستفادة منها. وتمثل هذه العملية جزءاً مهماً من الاقتصاد القائم على تدوير الكربون، وهي المقوم الأساس لتعزيز إزالة الكربون من مرافق الشركة وأعمالها. كما تمثل هذه التقنية مكوناً أساسياً في البرنامج المتكامل للأمنيا الزرقاء والهيدروجين الأزرق. وستلعب الشراكات دوراً أساسياً في التوصل إلى حلول تجارية.

وتستهدف أرامكو السعودية زيادة قدرة استخلاص ثاني أكسيد الكربون وتخزينه إلى 11 مليون طن متري من مكافئ غاز ثاني أكسيد الكربون سنوياً بحلول عام 2035. وتعد قدرة الشركة على تطوير طاقة استخلاص ثاني أكسيد الكربون وتخزينه أمراً بالغ الأهمية لتعزيز جهودها في التخلص من الكربون، وستدعمها حوافز حكومية ستساعد في تطوير البنية التحتية المطلوبة.

1. المعهد العالمي لاحتجاز وتخزين الكربون - تقرير الوضع العالمي لمشاريع احتجاز وتخزين الكربون 2022.

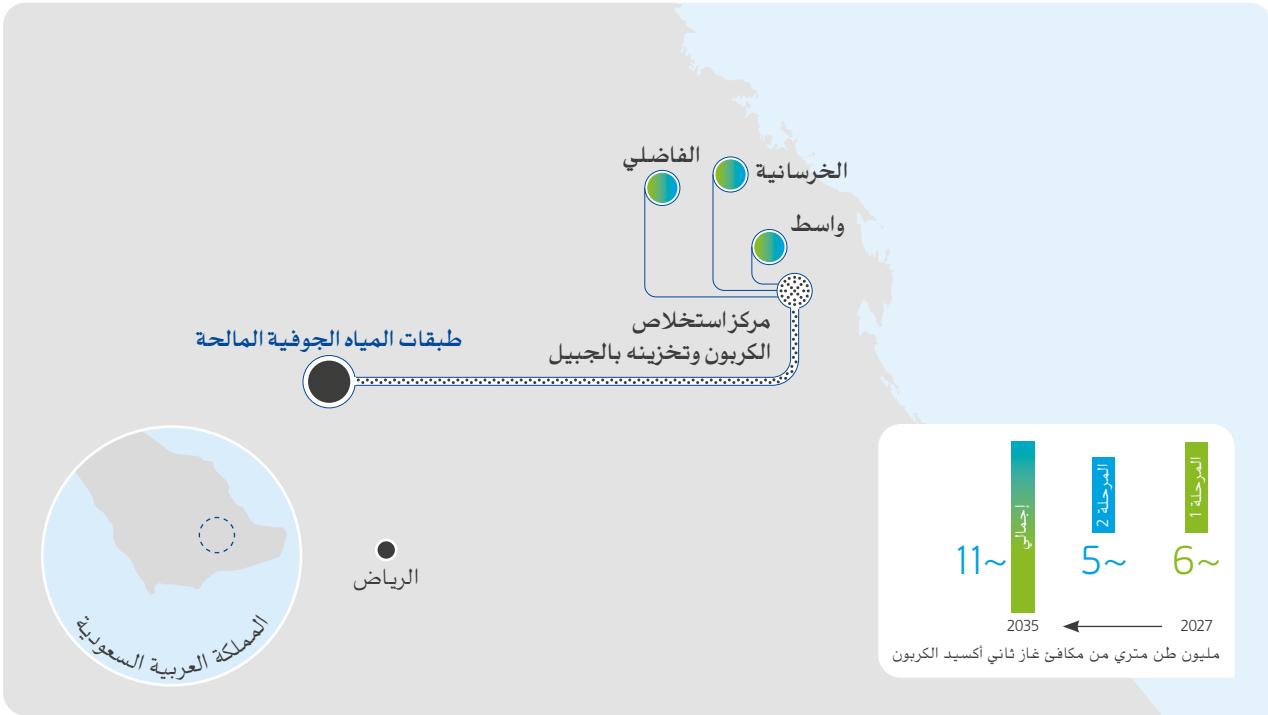
مركز الجبيل لاستخلاص الكربون وتخزينه

يعد استخلاص الكربون وتخزينه أحد العناصر الرئيسية لمبادرة السعودية الخضراء ومقوم أساس في خطة المملكة لتحقيق الحياد الصفري بحلول عام 2060.

في شهر نوفمبر من عام 2022، أعلنت وزارة الطاقة عن هدفها لاستخلاص 44 مليون طن متري في السنة من غاز ثاني أكسيد الكربون بحلول عام 2035. وتضطلع أرامكو السعودية بدور جوهري في دعم هذا الطموح، حيث وقعت الشركة اتفاقية تطوير مشترك مع شركتي إس إل بي وليند لبناء مركز لاستخلاص الكربون وتخزينه في منطقة الجبيل الصناعية في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية.

وسيكون هذا المشروع أحد أكبر مراكز استخلاص الكربون وتخزينه على مستوى العالم، ويهدف إلى استخلاص ما يصل إلى 9 ملايين طن متري من ثاني أكسيد الكربون سنويًا بحلول عام 2027 (تبلغ حصة أرامكو السعودية حوالي 6 ملايين طن متري سنويًا بينما تبلغ حصة شركائها 3 ملايين طن متري من ثاني أكسيد الكربون سنويًا).

شبكة مرافق أرامكو السعودية لاستخلاص الكربون وتخزينه في المملكة العربية السعودية



وفي إطار تنفيذ المشروع، وقعت أرامكو السعودية اتفاقية تطوير مشترك مع خبراء في هذا المجال لتصميم وتطوير وبناء مركز استخلاص الكربون وتخزينه، والتخطيط لإنجاز المشروع بحلول عام 2027. وتهدف المرحلة الأولى من مركز استخلاص ثاني أكسيد الكربون وتخزينه إلى استخلاص حوالي 6 ملايين طن متري من ثاني أكسيد الكربون سنويًا بحلول عام 2027 من ثلاثة معامل غاز لأرامكو السعودية (الفاضلي والخرسانية وواسط). وتهدف المرحلة الثانية إلى استخلاص حوالي 5 ملايين طن متري من ثاني أكسيد الكربون سنويًا بحلول عام 2035.

وبحلول عام 2035، من المخطط استخلاص ما يصل إلى 11 مليون طن متري من ثاني أكسيد الكربون سنويًا من مرافق أرامكو السعودية ونقلها عبر شبكة خطوط أنابيب عبر مركز الجبيل لاستخلاص الكربون وتخزينه، بهدف العمل على تخزين تلك الكمية تحت الأرض في طبقات المياه الجوفية المالحة.

غرت أرامكو السعودية

24 مليون

شجرة مانجروف على
سواحل البحر الأحمر
والخليج العربي، وأكثر
من 3 ملايين شجرة
محلية، وتخطط لزراعة
ملايين الأشجار الأخرى

التعويضات وأرصدة الكربون

يشير مصطلح تعويض الكربون إلى خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون أو انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري للتعويض عن الانبعاثات الناتجة في أماكن أخرى. ورصيد الكربون هو شهادة قابلة للتداول في أسواق الكربون تمثل هذا التخفيض، وقد تأخذ أسماء بديلة مثل البديل، أو التصريح، أو وحدة التخفيض. وتسعى أرامكو السعودية إلى امتلاك أرصدة الكربون من خلال الاضطلاع بمشاريع تهدف إلى خفض الغازات المسببة للاحتباس الحراري.

ويمثل استخدام التعويضات جزءاً مهماً من طموح أرامكو السعودية لتحقيق الحياد الصفري للانبعاثات، لأنها تساعد على التعويض عن آثار الانبعاثات التي يصعب التخلص منها، وتسريع إجراءات خفض الانبعاثات، لا سيما عندما تكون البدائل جاهزة بشكل تام للاستخدام، مثل تقنية استخلاص ثاني أكسيد الكربون وتخزينه.

وقد تشمل عمليات خفض الانبعاثات الكربونية مجموعة متنوعة من التقنيات، مثل حلول المناخ الطبيعي أو حلول إزالة الكربون هندسيًا. وتتنوع الترتيبات التجارية من مشاريع قائمة بذاتها ومشاريع مشتركة حاصلة على تمويلات مباشرة، إلى الاستثمارات في الصناديق وآليات التمويل المستدام في شكل أرصدة الكربون وشراء تعويضات الكربون مباشرة من سوق الكربون الطوعية.

وبينما تساعد هذه التقنيات على توفير تعويضات الكربون، تهدف أرامكو السعودية إلى تنوع محفظة تعويضات الكربون، وموازنة البصمة الكربونية مع قيمة الفوائد المشتركة التي تجنيها المجتمعات والنظم البيئية التي تزاوّل فيها الشركة أعمالها.

الجهود التي تبذلها الشركة

الخرسانة واستخلاص غاز ثاني أكسيد الكربون

ينتج عن تصنيع الإسمنت - المكون الرئيس للخرسانة - حوالي 7% من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري سنويًا على مستوى العالم.

وإذا تبني قطاع صناعة الخرسانة على مستوى العالم تقنية حقن الخرسانة باستخدام ثاني أكسيد الكربون، فمن المقدر أن يتمكن القطاع من إعادة تدوير ما لا يقل عن 63 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون سنويًا. وقد يصل الرقم الفعلي إلى 246 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون.

وأطلقت أرامكو السعودية برنامجًا تجريبيًا استطاعت من خلاله تخزين من 150 إلى 200 كيلوغرام من ثاني أكسيد الكربون في كل طن واحد من الإسمنت في الخرسانة مسبقة الصب، أو 60 إلى 80 كيلوغرامًا من ثاني أكسيد الكربون في كل 1 متر مكعب من الخرسانة مسبقة الصب، في إحدى مصانع الخرسانة مسبقة الصب خارج مختبرات أرامكو السعودية. وحققت الشركة ذلك من خلال مزج ثاني أكسيد الكربون مع البخار.



الجهود التي تبذلها الشركة



كابتورا

تدرس شركة كابتورا، إحدى أحدث الشركات الناشئة التي استثمر فيها صندوق أرامكو فينتشرز، وتتطلع لزيادة قدرتها على استخلاص الكربون من الغلاف الجوي بتكلفة منخفضة من خلال الاستفادة من أكبر مصدر طبيعي لامتنصاص ثاني أكسيد الكربون في العالم، وهو المحيط. وتطبق شركة كابتورا تقنية تحليل كهربائي، حاصلة على براءة اختراع باسمها، لاستخلاص ثاني أكسيد الكربون النقي باستخدام الكهرباء الناتجة من مصادر الطاقة المتجددة ومياه المحيطات مع مراعاة عدم التسبب في آثار ملحوظة على البيئة، بغرض احتجازه أو استخدامه في صناعة منتجات أخرى منخفضة الكربون. تمثل تقنية شركة كابتورا لاحتجاز الكربون من المحيطات نهجًا مبتكرًا وقد يكون فعالًا من حيث التكلفة لتقليل ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي، ويمكن دمج هذه التقنية في البنية التحتية لتحلية المياه، المستخدمة بالفعل على نطاق واسع في المملكة العربية السعودية.

الوقت الحالي. وتفضل أرامكو السعودية وتؤيد الطرق الفاعلة غير المكلفة لتحديد سعر الكربون. والشركة على يقين بأن آليات السوق التي تتصدى لمشكلة التغير في المناخ ومعوقات التنمية المستدامة وتأخذ الظروف الاقتصادية للبلدان النامية في الاعتبار، توفر توازنًا جيدًا بين تشجيع خفض الانبعاثات وتعزيز النمو الاقتصادي.

وحتى يتسم أي إطار عمل أو أية آلية معتمدة على السوق بالفاعلية، يجب أن يغطي هذا الإطار أو تلك الآلية جميع القطاعات المنتجة للانبعاثات، وجميع أنواع انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، ويوضح التباين في كثافة الانبعاثات الكربونية، وحصص الملكية وحيادية الإيرادات، وقابلية تحويل الأرصدة المحتملة.

وتتيح الأسواق الطوعية لمستثمري القطاع الخاص والحكومات والمنظمات غير الحكومية والشركات شراء أرصدة الكربون لتعويض الانبعاثات المصاحبة لأعمالهم.

سوق الكربون الطوعية الإقليمية

في عام 2022، وقعت أرامكو السعودية مذكرة تفاهم مع صندوق الاستثمارات العامة في المملكة العربية السعودية لدعم إنشاء سوق كربون طوعية إقليمية في الرياض، وشاركت في المزاد الافتتاحي، حيث تم بيع أرصدة كربونية بلغت 1.4 مليون طن، اشترت أرامكو السعودية منها 650,000 طن.

الحلول المناخية الطبيعية

تشمل الحلول المناخية الطبيعية المحافظة على التنوع الحيوي واستعادته، وتحسين إدارة الأراضي التي تؤدي جميعها إلى زيادة تخزين الكربون أو خفض من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في المناطق الطبيعية والأراضي الرطبة في جميع أنحاء العالم. وإلى جانب الابتكارات في الطاقة النظيفة والجهود الأخرى لإزالة الكربون من اقتصادات العالم، يمكن أن تقدم الحلول المناخية الطبيعية دعمًا كبيرًا لمكافحة التغير في المناخ.

وتعكف أرامكو السعودية على دراسة استخدام حلول المناخ الطبيعي لتوفير التعويضات. وحتى الآن، غرست أرامكو السعودية 24 مليون شجرة مانجروف على طول سواحل الخليج العربي والبحر الأحمر، و3 ملايين شجرة محلية، وتخطط لزراعة ملايين الأشجار الأخرى. وتشكل أشجار المانجروف والأشجار الأخرى حوضًا طبيعيًا لامتنصاص غاز ثاني أكسيد الكربون.

وبالإضافة إلى ذلك، تساعد زراعة أشجار المانجروف والأشجار المحلية على استعادة الموائل الطبيعية التي تعزز التنوع الحيوي، وتشكل حاجزًا طبيعيًا يحول دون تآكل السواحل.

ومن أجل تطوير تعويضات قابلة للاستخدام، تخطط أرامكو السعودية لوضع حدود مرجعية وتأكيد المنهجيات وتكليف جهات خارجية لقياس الكربون المخزن في أشجار المانجروف والأشجار الأخرى المزروعة في المملكة العربية السعودية وخارجها والتحقق منه.

وتعمل الشركة بالتعاون مع خبراء خارجيين لتقييم تخزين الكربون في النظام البيئي حول غابات المانجروف الحالية التابعة للشركة لدعم وتسهيل التقييمات الحالية والمستقبلية لتعويض الكربون من مشاريع الحلول المناخية الطبيعية. وأجرت جهة خارجية تقييمًا استخدمت فيه منهجية مبادرة الكربون الأزرق لقياس المستويات التراكمية للكربون المحتجز بواسطة أشجار المانجروف التي زرعها الشركة على طول ساحلي المملكة على مدى عدة عقود. وأشارت نتائج التقييم إلى أن متوسط المخزون يبلغ حوالي 340 ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون (ما بين 276 ألف و410 آلاف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون).

وتماشياً مع مبادرة السعودية الخضراء، التي تهدف إلى زراعة 10 مليارات شجرة وزيادة نسبة المناطق المحمية في المملكة العربية السعودية إلى أكثر من 30%، تخطط أرامكو السعودية للاستثمار في زراعة 31 مليون شجرة مانجروف في المملكة بحلول عام 2025، و300 مليون في المملكة بحلول عام 2035، بالتزامن مع زراعة 350 مليون شجرة مانجروف إضافية خارج المملكة.

أسواق الكربون

يُشكل تحديد سعر الكربون مقومًا أساسًا لتحفيز الاستثمار في التقنيات الناشئة التي لا تزال مرتفعة التكلفة في

1. لمزيد من المعلومات حول منهجية مبادرة الكربون الأزرق، يمكن زيارة الرابط عبر الإنترنت بالضغط هنا.

الجهود التي تبذلها الشركة

صناعة القرارات بالاستناد إلى البيانات والمعلومات: مساندة أرامكو السعودية لمبادرة آرتشي

في إطار الجهود المستمرة لتعزيز الاستدامة والشفافية في قطاع الطاقة، تدعم أرامكو السعودية مبادرة آرتشي، وهي مشروع علمي مبتكر يهدف إلى تحسين التقديرات المتعلقة بالانبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري وتعزيز الشفافية فيما يتعلق بسلسلة إمدادات الطاقة العالمية.

وتجذب المبادرة كبرى شركات البحوث والتحليل وشركات إنتاج الطاقة وقادة الفكر من الأوساط الأكاديمية والصناعية للتعاون معًا وتوفير بيانات حول كثافة الكربون في مختلف مصادر الطاقة، سعياً لاتخاذ قرارات سديدة مبنية على بيانات ومعلومات واضحة.

وتستخدم المبادرة أساليب تحليل دورة الحياة المقبولة على نطاق واسع لمساعدتها على إجراء تقييمات وتقديرات شاملة علمياً عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري من مختلف مراحل سلسلة إمدادات الطاقة في جميع أنحاء العالم.

وترى الشركة أن دخولها في الشراكات يتيح إيجاد قطاع طاقة يستند إلى البيانات والمعلومات بشكل أكبر، وتشجيع اتخاذ خيارات طاقة أكثر استدامة ومسؤولية لصالح المساهمين والعملاء والمجتمع العالمي.

92%
الإنتاج العالمي

96
دولة

4,100
تحليل حقل نفط

وفي عام 2022، بلغ حجم إنفاق الشركة على البحوث والتطوير في مجال الاستدامة 435 مليون دولار أمريكي²، وهو ما يعادل نسبة 59% (زيادة بنسبة 7% من عام 2021) من إجمالي حجم الإنفاق على البحوث والتطوير لعام 2022 بقيمة 737 مليون دولار أمريكي³. وقد ركز إنفاق الشركة على البحوث والتطوير على ابتكار حلول الاستدامة لتطوير أعمالها وتحسين كفاءة استهلاكها الطاقة، وتقليل بصمتها الكربونية، وتعزيز مفهوم الإقتصاد الدائري في الشركة، ودعم تحقيق التحول في مجال الطاقة بهدف الوصول إلى مستقبل منخفض الانبعاثات الكربونية.

مجلات اهتمام البحوث والتطوير	الإنفاق لعام 2021 (مليون دولار أمريكي)	الإنفاق لعام 2022 (مليون دولار أمريكي)
استخلاص الكربون وتخزينه	24.7	41.5
الطاقة المتجددة	9.3	6.4
كفاءة استهلاك الطاقة	55.9	64.8
إدارة النفايات وإعادة تدويرها	31.1	32.3
إدارة المياه	29.7	32.2
معالجة الغاز	21.4	40.5
الهيدروجين منخفض الكربون	25.6	26.4
النقل المستدام	94.0	136.6
تحويل النفط الخام إلى كيميائيات	7.8	30.3
تطبيقات المواد اللامعدنية	15.5	24.2
إجمالي الإنفاق على البحوث والتطوير في تقنيات الاستدامة ^{3,2}	315	435
إجمالي إنفاق أرامكو السعودية على البحوث والتطوير ^{3,2}	607	737
نسبة البحوث والتطوير في مجال الاستدامة إلى إجمالي إنفاق أرامكو السعودية على البحوث والتطوير ^{3,2}	%52	%59

جدير بالذكر أن أرصدة الكربون التي تسنى الحصول عليها من المزارع معتمدة من كبرى المنظمات المعنية بوضع المعايير الدولية، ومتوافقة مع برامج تعويضات الكربون المقبولة عالمياً (كورسيا)، وتنشأ من مجموعة متنوعة من مشاريع الحد من الانبعاثات الكربونية في البلدان النامية في الفترة ما بين عامي 2018 و2020.

استخدام تعويضات الكربون

تعمل أرامكو السعودية على بناء قاعدة تعويضات للكربون التي تحصل عليها من المشاريع التي تستثمر فيها أو التي تشتريها من سوق الكربون الطوعية، للاستفادة منها في تعويض الانبعاثات الناتجة عن أعمال الشركة التي يصعب التخلص منها وذلك عندما يتم وضع أهدافها السنوية.

وشارت أرامكو السعودية بشكل فاعل في إنشاء أسواق الكربون عالمياً من خلال عضويتها في الرابطة الدولية لتجارة الانبعاثات ومبادرة شركات النفط والغاز بشأن المناخ.

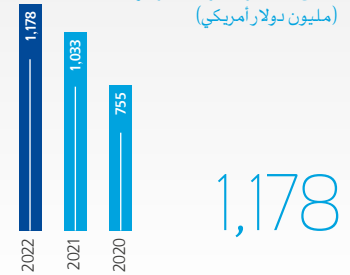
وبالإضافة إلى ذلك، تُخطط أرامكو السعودية من خلال صندوق أرامكو فينتشرز للاستدامة، للاستثمار في تقنيات جديدة تُعزز إنشاء أسواق الكربون الطوعية عالمياً.

تسخير التقنية

لدى الشركة سجل حافل في الابتكار وتطوير التقنيات، وتدرك أن نجاح التحول في قطاع الطاقة يتطلب التعاون مع مجموعة كبيرة من الشركاء في مجال التقنية والأعمال لتمكين من إيجاد الحلول الممكنة:

- مع تسارع وتيرة التحول في قطاع الطاقة، تُسخر أرامكو السعودية تقنياتها وابتكاراتها نحو مستقبلاً منخفض الانبعاثات الكربونية، وتشجع تطبيق حلول الطاقة المستدامة في جميع أعمالها والقطاعات التي تقدم إليها خدماتها
- تبتكر الشركة حلولاً أكثر استدامة لتعزيز آثارها الإيجابية على المجتمعات والارتقاء بجودة الحياة للأجيال القادمة

إجمالي الإنفاق على البحوث والتطوير¹ (مليون دولار أمريكي)



1. إجمالي إنفاق المجموعة على البحوث والتطوير شاملاً سابق.
2. يتضمن التكاليف المباشرة والمصروفات التقديرية العامة لبرنامج البحوث والتطوير.
3. لا يتضمن نفقات سابق على البحوث والتطوير.

الثورة الصناعية الرابعة - قائمة المنتدى الاقتصادي الدولي للمنارات الصناعية الرائدة

حازت ثلاثة مرافق كبرى لأرامكو السعودية على اعتماد شبكة المنارات الصناعية العالمية، وهي مجموعة من المواقع الصناعية التي أشاد بها المنتدى الاقتصادي العالمي لريادتها في تطبيق تقنيات الثورة الصناعية الرابعة على نطاق واسع.

وأصبح معمل بقيق - أكبر معمل لتكرير النفط الخام في العالم - ثالث المرافق التي نجحت في الانضمام إلى قائمة المنتدى الاقتصادي الدولي للمنارات الصناعية الرائدة، لينضم بذلك إلى مرفق الإنتاج في خريص ومعمل الغاز في العثمانية. وأرامكو السعودية هي شركة الطاقة الوحيدة من بين كبرى شركات الطاقة العالمية التي تنال مرافقها اعتماد شبكة المنارات الصناعية العالمية، وفي ذلك دلالة واضحة على التزامها بتطبيق تقنيات الثورة الصناعية الرابعة وحجم التحول الرقمي الذي تشهده في الوقت الحالي.

وقد أثر التحول الرقمي لأرامكو السعودية على كل جانب تقريباً من جوانب الأعمال التشغيلية في معمل بقيق، وقد تجلت مظاهر التحول الرقمي في ثلاثة تغييرات رئيسية:

أولاً: أدى استخدام الروبوتات والطائرات المسيّرة المزودة بكاميرات ومصورات حرارية وأجهزة كشف الغاز إلى تقليل الاعتماد على الفحوصات الميدانية اليدوية.

ثانياً: أتاحت تقنيات تعلم الآلة والخوارزميات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي إجراء تعديلات رقمية مستمرة واستباقية على عملية تكرير النفط الخام، مما أدى إلى تحقيق تحسن بنسبة 4.5% في كفاءة استهلاك الطاقة منذ عام 2019، فضلاً عن تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

ثالثاً: أدى استخدام تحليلات البيانات والنمذجة التنبؤية إلى مساعدة مهندسي الشركة على توقع الأعطال المحتملة بشكل أكثر فاعلية.

ومن أمثلة مبادرات البحوث والتطوير الجارية ما يلي:

- تقنيات وعمليات مبتكرة لاستخدام ثاني أكسيد الكربون في تطبيقات مختلفة لتحديد مسارات بديلة لاحتجاز الكربون
- تقنيات تنافسية من حيث التكلفة لاستخلاص ثاني أكسيد الكربون من الهواء على نطاق واسع لإعادة استخدامه في الوقود الإلكتروني أو التخزين
- التقنيات الجديدة التي تعزز استخدام الطاقات البديلة في أعمال التنقيب والإنتاج، وخفض الانبعاثات المرتبطة باستهلاك الطاقة
- النظم الفاعلة لتوليد الهيدروجين والكهرباء في الموقع بتكلفة منخفضة، لتوفير هيدروجين وكهرباء منخفضي الكربون لقطاع النقل
- التعاون مع كبرى شركات تصنيع المحركات لتطوير كفاءة محركات الاحتراق الداخلي وعرض نماذج عملية لها باستخدام ثاني أكسيد الكربون وحلول الانبعاثات، من أجل خفض الانبعاثات
- تحويل النفط الخام مباشرة إلى كيميائيات لتحسين أو إزالة العديد من العمليات الصناعية التي تستهلك الطاقة بكثافة
- في مجال البلاستيك، تطوير تقنيات وعمليات للحد من استهلاك المواد والكيميائيات، وزيادة إعادة التدوير
- خفض الانبعاثات المرتبطة بمعالجة المياه والتخلص منها وإعادة حقنها من خلال خفض إنتاج المياه المصاحبة وإعادة تدويرها واستخدامها

إزالة الكربون بتقنيات الرقمنة

الحصول على معلومات آنية من فوهة البئر إلى محرك السيارة

متابعة مرافق الشركة إلكترونياً وتشغيلها الأمثل من مصادر الانبعاثات الكربونية إلى أحواض التخزين



سلامة الأعمال وتطوير الأفراد



وتُمكن الشركة موظفيها من تحقيق كامل إمكاناتهم من خلال توفير بيئة عمل آمنة تتسم بالاحترام وتوفر تحديات مهنية. وتحرص الشركة كذلك على احترام وحماية حقوق جميع العاملين (سواءً من الموظفين أو المقاولين) وتتطلع إلى أن يحدو موردوها حدوها وتوفر لهم الدعم اللازم لتحقيق ذلك.

تعد السلامة ركيزة أساس في جميع أعمال أرامكو السعودية، وهي من القيم الأساس التي تساعد في حماية البيئة وموظفي الشركة وأصولها.

لقد دأبت أرامكو السعودية دوماً على ترسيخ ثقافة السلامة بين موظفيها ومقاوليها ومورديها. وتضع الشركة تدريب الأيدي العاملة على رأس أولوياتها ليؤدوا عملهم على نحو آمن، فضلاً عن تعزيز ثقافة الإبلاغ عن الحوادث بصراحة وشفافية.

أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ذات الصلة



المقاييس ذات الصلة

المواضيع الجوهرية

حماية القوى العاملة

عدد الوفيات
معدل الإصابات المهددة للوقت (عدد الإصابات المهددة للوقت × 200,000 / إجمالي ساعات العمل)
معدل الحالات المسجلة (إجمالي عدد الحالات المسجلة × 200,000 / إجمالي ساعات العمل)
الأداء الصحي* (عدد النتائج الصحية الرئيسة المتأخرة / 100 × إجمالي عدد النتائج الصحية الرئيسة المفتوحة)

سلامة العمليات والموجودات

عدد حوادث السلامة في العمليات من الفئة الأولى

حقوق الإنسان

عدد التظلمات المرفوعة*
نسبة مواقع العمل التي تطبق فيها آليات لرفع التظلمات* (%)

الممارسات العمالية

معدل ترك الخدمة* (%)
عدد موظفي الشركة
عدد الموظفين*
نسبة الموظفين من إجمالي عدد الموظفين
نسبة الموظفين من إجمالي الموظفين الجدد*
عدد الموظفين اللاتي يشغلن مناصب قيادية*
نسبة الموظفين في المناصب القيادية
عدد موظفي المقاولين*
نسبة مشاركة الموظفين*
نسبة الموظفين الذين يخضعون لمراجعات دورية للاداء
عدد الخريجين الذين تم توظيفهم
عدد المتدرجين
عدد المتدربين
إجمالي عدد ساعات التدريب والتطوير*
متوسط عدد ساعات التدريب والتطوير* (لكل موظف)

لمعرفة المزيد حول كيفية تطوير أرامكو السعودية لاستراتيجية السلامة وترسيخها في ثقافتها منذ أربعينيات القرن الماضي.



امسح هنا

* مؤشرات قياس يتم الإفصاح عنها لأول مرة خارج الشركة.

لمزيد من المعلومات حول مؤشرات القياس ذات الصلة، راجع صفحة رقم 87.



نظرة عامة

التغير المناخي والتحول
في مجال الطاقة

سلامة الأعمال
والتطوير الأمامي

الحيد من
الأثار البيئية

تعزيز القيمة
الاجتماعية

الحكومة

البيانات

حماية القوى العاملة

منهجية الشركة

تلتزم أرامكو السعودية بتوفير بيئة عمل آمنة لموظفيها، وتؤمن بإمكانية الوقاية من جميع الإصابات، كما وتحرص الشركة في أعمالها على تفادي جميع الحوادث التي قد تؤدي إلى التأثير على الأشخاص أو إتلاف الأصول أو إلحاق الضرر بالبيئة.

وتحرص الشركة على تطوير موظفيها وتعزيز التنوع وتوطيد التعاون مع الشركات الزائدة في قطاع الطاقة على مستوى العالم، وذلك لتبادل المعرفة في مجال السلامة وبناء القدرات ومواجهة التحديات المستجدة.

يعد التزام إدارة الشركة الواضح بالسلامة التي هي ركيزة أساس للنجاح في تطبيق سياسة السلامة العامة في الشركة، وتجدر الإشارة إلى أن الشركة تطبق برنامج مراجعة الإدارة التنفيذية لأصول السلامة منذ أكثر من 40 عامًا، حيث يقوم الرئيس وكبير الإداريين التنفيذيين وفريق من الإدارة التنفيذية بزيارة أحد المناطق التشغيلية الكبرى في الشركة شهريًا. وأثناء الزيارة، يجتمع فريق الإدارة التنفيذية مع إدارة المنطقة لمراجعة أدائهم في مجال الصحة والسلامة والبيئة ويتواصل الفريق مع الموظفين والمقاولين من أجل مناقشة أي مسائل أو مخاوف تتعلق بالسلامة.

الأداء في مجال السلامة

يقدم الجدول أدناه نبذة عن أداء الشركة في مجال السلامة على مدار الثلاثة أعوام الماضية.

2020	2021	2022	
2 ¹	2 ¹	2 ⁵	عدد الوفيات ¹
			معدل الحالات المسجلة ¹ (إجمالي الحالات المسجلة / 200,000 × إجمالي ساعات العمل)
0.044	0.054	0.050	معدل الإصابات المهذرة للوقت ¹ (عدد الإصابات المهذرة للوقت × 200,000 / إجمالي ساعات العمل)
0.011	0.017	2 ^{0.014}	

مع الأسف الشديد، سُجّلت خمس وفيات خلال العام (موظف وأربعة مقاولين)، حيث توفي موظف بسبب الإجهاد الحراري بعدما علقت سيارته في الصحراء.

الجهود التي تبذلها الشركة

الرعاية المسؤولة

الرعاية المسؤولة هي مبادرة عالمية تطوعية في قطاع الكيماويات تهدف إلى التحسين المستمر للأداء وتعزيز المعرفة في مجالات البيئة والصحة والسلامة والأمن.

واستكملت شركة أرانكسيو المملوكة بالكامل لأرامكو السعودية إجراءات اعتماد الرعاية المسؤولة رقم 14001:2015 في كافة فروعها حول العالم. وهذا يوسع نطاق شهادة الأيزو رقم 14001 خارج مجال نظم الإدارة البيئية ليضم مجالات الصحة والسلامة والأمن وغيرها من المتطلبات اللازمة في مبادرة الرعاية المسؤولة – ويمثل ذلك تنويعًا للمشروع الذي أُطلق في عام 2020.

ومن مقاولي الشركة وشركائها، توفي مقاول جراء حادث سيارة، وتوفي المقاول الثاني بعدما تعرض لإصابة على منصة الحفر، أما المقاول الثالث فقد توفي إثر حادث انهيار كومة من الأنابيب، بينما توفي المقاول الرابع في حريق ناتج عن تصدع خط أنابيب.

وقد تم التحقيق في كل حالة ومشاركة الدروس المستفادة مع جميع الأطراف المعنية. وتواصل الشركة العمل عن كثب مع مقاوليها من أجل بناء ثقافة سلامة متينة لتفادي مثل هذه الحوادث في المستقبل.

1. كان نطاق الإفصاح في عام 2020 مقصورًا على أعمال الشركة داخل المملكة. ومع تقدم الشركة في إعداد التقارير وتحسين ضوابطها فيما يخص بيانات القضايا البيئية والاجتماعية والحوكمة، فقد تم توسيع نطاق الإفصاح لهذا المقياس ليشمل ما يخضع لرقابة الشركة التشغيلية، وهذا من عام 2021 وما بعده. يرجى الرجوع إلى صفحة 86 للمزيد من المعلومات حول نطاق الإفصاح لمقاييس الشركة.

2. أكدت جهة خارجية هذا الرقم وفقًا للإصدار المنفرد من المعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000. ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت [بالضغط هنا](#).

مبادرات سلامة وسائل النقل



السلامة في البحار

تقوم الشركة بتشغيل أسطول يضم أكثر من 270 سفينة يعمل على متنها ما يزيد على 7 آلاف موظف ومقاول حيث يقطعون أكثر من 1.4 مليون ميل بحري. وتتمثل إستراتيجية الشركة في تعزيز السلوكيات الآمنة من خلال التركيز على الالتزام بالمعايير البحرية العالمية ومعايير السلامة والبيئة والأمن السيبراني. وتلتزم الشركة كذلك بتحقيق التميز في السلامة بزا وبجزا. وتمتد أعمالها البحرية على طول سواحل المملكة سواء على الخليج العربي أو البحر الأحمر، حيث توفر حلولاً بحرية آمنة وموثوقة ومتكاملة وبتكلفة ملائمة. ويدعم ذلك أعمال الشركة البحرية الأساس، منها التفقيب والحفر والإنتاج والتصدير ونقل الطواقم والاستجابة لتسرب النفط والإصلاحات تحت سطح البحر والخدمات اللوجستية البحرية والأمن البحري.



السلامة في الجو

تشغل إدارة الطيران بأرامكو السعودية أحد أكبر الأساطيل التابعة لشركة في العالم، الذي يتكون من 49 طائرة مملوكة ومؤجرة للشركة (ذات الأجنحة الثابتة والعمودية) وتنقل سنويًا أكثر من 900 ألف راكب إلى وجهاتهم داخل المملكة وخارجها. وفي عام 2022، نقلت الشركة موظفيها على متن ما يقارب 29 ألف رحلة قاطعة حوالي 4 ملايين ميل.

وتساند هذه الرحلات أعمال الشركة بتوفيرها خدمات النقل والمهمات الخاصة والبحث والإنقاذ وكذلك خدمات الإخلاء لأعمالها في البر والبحر.

وتلتزم الشركة بأعلى معايير السلامة مع الأخذ بعين الاعتبار مسؤوليتها تجاه البيئة، حيث يتم قياس أداء أعمال الطيران في الشركة وفقًا لأفضل المعايير والممارسات في قطاع الطيران، وتتم مراجعة ذلك باستمرار من قبل جهات داخلية وخارجية لتقييم الطيران.



السلامة على الطرق

تدير أرامكو السعودية ما يربو على 11 ألف مركبة، منها ما يزيد على 500 حافلة، وذلك لنقل موظفي الشركة لأغراض العمل. وقد قطعت هذه المركبات أكثر من 199 مليون كيلومتر في عام 2022. وفي هذا الإطار، تراقب الشركة وتدعم سلامة موظفيها على الطرق. فبالإضافة إلى برامج التدريب والتعليم الإلزامية في مجال السلامة المرورية، تستخدم الشركة حلول رقمية تهدف إلى الارتقاء بمستويات السلامة المرورية.

أطلقت الشركة تطبيق سيف ترافل أو "التنقل الآمن" - وهو أداة رقمية لإدارة الرحلات تزود المشرفين المباشرين ومنسقي الرحلات ببيانات فورية عن الرحلة، حيث يمكن ذلك السائقين من إكمال رحلاتهم بأمان. وعلاوة على ذلك، جربت الشركة عددًا من حلول الذكاء الاصطناعي في أنظمة مراقبة المركبات التي يمكنها استشعار مدى إرهاق السائق والمشغلات والنعاس وغيرها من ظروف القيادة السلبية.

أحدث المبادرات:

- إطلاق مبادرة "الممر الآمن" لتقليل الحوادث على طريق الظهران - الأحساء السريع بامتداد 80 كيلومترًا
- تنظيم حملة للسلامة المرورية بعنوان "ذا بارك" في مركز معارض الظهران لتعزيز السلامة المرورية في المجتمعات المحلية. واجتذبت الحملة أكثر من 41 ألف زائر وما يزيد على 6 ملايين مشاهد عبر منصات التواصل الاجتماعي
- إطلاق مبادرة لتعزيز السلامة المرورية على الطرق المؤدية إلى قطر، حيث جرى مسح وتقييم مسافة 1,950 كيلومترًا من الطرق ومشاركة التقرير الفني مع الوزارات المعنية

الجهود التي تبذلها الشركة

السلامة في أكبر حقل نفط في العالم — الغوار

أسست الشركة مركز الغوار الذكي كمركز موحد للتعاون والمعلومات، حيث أتاح المركز تطبيق أكثر من 300 تقنية من تقنيات الثورة الصناعية الرابعة في مجالات السلامة والبيئة والصحة والتآكل. ومن هذه التقنيات طائرات مسيرة تتخذ مسارات مبرمجة مسبقاً داخل حدود المرفق، وتقوم بدورها بالتأكد والتحقق آلياً من جوانب السلامة والبيئة المتعددة في المعمل. وتُطبق كذلك حلول للتنقل على الطرق الوعرة وإدارة الرحلات، وذلك للارتقاء بسلامة الموظفين العاملين على هذه الطرق.



في عام 2022،
أجري أكثر من

1,100

تمرين على حالات
الطوارئ لتدريب
الموظفين وتقييم
فرص التطوير

رؤية جديدة للتدريب والاعتماد في مجال السلامة

لطالما كان التدريب والتطوير في مجال السلامة محوراً أساسياً في أرامكو السعودية. واتساقاً مع تركيز الشركة على الرقمنة، فإنها تعمل على تحويل أساليب التدريب في الشركة من أساليب تعليمية تقليدية داخل الفصول الدراسية إلى أساليب عملية قائمة على الكفاءة.

ومن خلال المحاكاة التفاعلية باستخدام الواقع الافتراضي، يمكن للمتدربين إجراء التدريبات مباشرة، وقدمت الشركة كذلك بيئة تدريبية تعاونية تتيح لأكثر من فرد المشاركة في عمليات المحاكاة في آن واحد. واستخدمت أرامكو السعودية بيئات الواقع الافتراضي التي تمكن الموظفين من الخضوع لاختبارات عملية افتراضياً. فعلى سبيل المثال، يتم الآن اختبار مشرفي ومفتشي السقالات في بيئة واقعية افتراضية.

توفر هذه التقنيات عدداً كبيراً من المزايا مقارنةً بأساليب التدريب التقليدية والاعتيادية، وتجمع هذه المزايا بين التكلفة الملائمة والتعلم خلال وقت مناسب ومواجهة الأخطاء ذات العواقب الوخيمة في بيئة آمنة.

الاستعداد للطوارئ

تستثمر أرامكو السعودية بشكل كبير في الوقاية من الحوادث، فضلاً عن اتخاذ كافة التدابير لضمان الاستعداد لحالات الطوارئ. ولدى الشركة فريق عمل مخصص لإدارة الطوارئ يضمن المرونة والجاهزية من خلال التخطيط المسبق ووضع خطط استجابة لحالات الطوارئ قائمة على نوعية المخاطر في كل موقع.

وفي عام 2022، تم إجراء أكثر من 1,100 تمرين على حالات الطوارئ لتدريب الموظفين وتقييم فرص التحسين والتطوير.

سلامة المقاولين

تحرص أرامكو السعودية على أمن مقاوليها وسلامتهم، حيث يركز نهجها على المشاركة الاستباقية والتواجد الفاعل في الميدان وقياس الأداء والحوكمة الفاعلة.

ويرتكز هذا النهج على مجموعة من الأدوات القائمة على نوعية المخاطر والمصممة خصيصاً لمراقبة أداء المقاولين في مجال السلامة لضمان تقيدهم باشتراطات السلامة. ويراقب مؤشر الشركة للسلامة الإنشائية أداء مقاولي الإنشاءات في مجال السلامة للتأكد من تقيدهم باشتراطات السلامة المتعلقة بأعمال الإنشاء. ففي عام 2022، أُجري ما يزيد على 3,300 تفتيش ضمن هذا المؤشر. وبفضل هذا النجاح، وضعت الشركة مؤشراً آخرًا لسلامة أعمال الصيانة الدورية يركز على المقاولين القائمين على أعمال الصيانة الدورية والتفتيشات. وأجري كذلك أكثر من 670 تفتيشاً ضمن هذا المؤشر في عام 2022. وخلال الربع الرابع من عام 2022، وضعت الشركة مؤشر سلامة عمليات الحفر الذي يراقب منصات الحفر في البر والبحر، وأجري أكثر من 60 تفتيشاً منذ إنطلاقه.

وتدرك الشركة أهمية دور التقنيات الحديثة في تقديم أسلوب استباقي في مجال السلامة، حيث إن برنامج "سمارت سايت سيفتي سولشن" أو الحلول الذكية لسلامة مواقع العمل يجمع ما بين الابتكار والتقنية لرصد الحوادث في مواقع الإنشاءات وتفايدها. ويوفر البرنامج الدعم للطواقم الإداري للحد من المخاطر بواسطة مراقبة المناطق لتفادي الاصطدامات ومراقبة الأماكن المحصورة وإدارة الإجهاد الحراري. ويستخدم هذا البرنامج خوارزميات مطورة خصيصاً لجمع البيانات ومعالجتها مباشرةً من خلال تحليلات الفيديو والأجهزة الذكية القابلة للارتداء.

سلامة العمليات والموجودات

الجهود التي تبذلها الشركة

اختبار الآبار ذات الدورة المغلقة

طورت الشركة تصميمًا جديدًا لمعدات اختبار الآبار ذات الدورة المغلقة لتوفير إمكانية التعامل معها عن بعد في بيئة الهيدروكربونات المرة، ويشمل التصميم الجديد أجهزة تعمل عن بعد لمراقبة المعدات والسوائل والتحكم في قوة التدفق وقياس خصائص السوائل، كما يقلل هذا التصميم تعرض الموظفين للغازات السامة أثناء أعمال التشغيل. وتُطبق هذه التقنية حاليًا في كافة الآبار المبردة في المملكة.



نظام إدارة السلامة

تطبق أرامكو السعودية نظام إدارة السلامة للالتزام بالسلامة في كافة أعمالها، حيث يوفر النظام إطارًا يجمع بين السلامة المهنية وسلامة العمليات، ويساند وحدات الأعمال لتلبية متطلبات السلامة.

أطلقت الشركة نظام إدارة السلامة بعد إجراء مقارنات مرجعية شاملة مع نظرائها في قطاع الطاقة، ويتماشى هذا النظام مع المتطلبات الواردة في نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية (شهادة الأيزو رقم 45001:2018)، وتم تقييمه من قبل جهة خارجية مستقلة لضمان توافقه مع الممارسات العالمية.

يتم تقييم جميع دوائر أرامكو السعودية على ضوء متطلبات نظام إدارة السلامة، وذلك بواسطة برنامج تقييم السلامة في الشركة. ومع إجراء أكثر من 50 تقييمًا وفقًا لنظام إدارة السلامة في عام 2022، توسع نطاق هذا البرنامج ليشمل الشركات التابعة لأرامكو السعودية داخل المملكة وخارجها.

سلامة العمليات

تتبني أرامكو السعودية ممارسات فاعلة في سلامة العمليات لحماية الكوادر البشرية والأصول والبيئة، حيث تستخدم أسلوبًا استباقيًا لإدارة سلامة العمليات من خلال برامج قوية تغطي سلامة الأعمال التشغيلية والصيانة الوقائية وسلامة الأصول. ولدى الشركة برنامج مخصص لتقييم ومراقبة المخاطر المتعلقة بسلامة العمليات في كافة مرافقها.

حوادث السلامة في العمليات من الفئة الأولى

في عام 2022، سجلت الشركة 11 حادثًا من الفئة الأولى، وتم التحقيق فيها وتحديد أسبابها الجذرية واتخاذ الإجراءات التصحيحية.

2020	2021	2022
9	11	11

عدد حوادث السلامة في العمليات من الفئة الأولى¹

تسعة من بين هذه الحوادث الأحد عشر وقعت في أصول داخل المملكة مملوكة بالكامل للشركة، ووقع اثنان في كيان خاضع للسيطرة التشغيلية لأرامكو السعودية. ولم يتسبب أي من حوادث الفئة الأولى التي وقعت في عام 2022 في توقف التشغيل. وصُنّف حادثان على أنهما حادثان جسيمان، بينما صُنّفت بقية الحوادث كحوادث متوسطة، كما أدت 6 حوادث إلى وقوع إصابات وحالة وفاة واحدة.

1. كان نطاق الإفصاح في عام 2020 مقصورًا على أعمال الشركة داخل المملكة. ومع تقدم الشركة في إعداد التقارير وتحسين ضوابطها فيما يخص بيانات القضايا البيئية والاجتماعية والحوكمة، فقد تم توسيع نطاق الإفصاح لهذا المؤشر ليشمل ما يخضع لرقابة الشركة التشغيلية، وهذا من عام 2021 وما بعده. يُرجى الرجوع إلى صفحة 86 للمزيد من المعلومات حول نطاق الإفصاح لمؤشرات الشركة.

حقوق الإنسان

يعمل في أرامكو السعودية
ما يزيد على

70 ألف

موظف وموظفة
من أكثر من

85

جنسية

تنطوي إستراتيجية الشركة على العمل مع الأطراف المعنية لتفادي أي حالات انتهاك لحقوق الإنسان. وتهدف الشركة إلى أن يكون لها إسهامات إيجابية ودائمة في مجالات الحوكمة والشفافية واحترام سيادة القانون والتنمية الاجتماعية والاقتصادية.

كما تلتزم الشركة بالقوانين المحلية وتحترم معايير حقوق الإنسان المعترف بها دولياً، مثل الإعلان العالمي لحقوق الإنسان والاتفاقيات الأساس لمنظمة العمل الدولية ومبادئ الأمم المتحدة التوجيهية بشأن الأعمال التجارية وحقوق الإنسان والمبادئ الواردة في الميثاق العالمي للأمم المتحدة.

وتحرص أرامكو السعودية على ضمان شعور موظفيها بالاحترام والأمان، حيث تبين مدونة سلوكيات العمل في الشركة الحد الأدنى من السلوك المتوقع من موظفيها ومورديها والأطراف المعنية. وتوضح المدونة قيم الشركة المتمثلة في النزاهة والتميز والسلامة والمسؤولية والمواطنة.

تسعى الشركة متعاوناً مع مورديها إلى ضمان أن جميع السلع والخدمات تلبى معايير حقوق الإنسان في بلد المنشأ، بما في ذلك معايير الصحة والسلامة كحد أدنى.

موظفو الشركة

يعمل في أرامكو السعودية ما يزيد على 70 ألف موظف وموظفة من أكثر من 85 جنسية من مختلف أنحاء العالم. وتفتخر الشركة بهذا التنوع الثقافي والفكري الذي تزخر به بيئة العمل، وتسعى الشركة للمحافظة على بيئة عمل تتسم بالاحترام والفهم المتبادل.

وتوفر الشركة لموظفيها فرصاً وبيئة عمل آمنة تمكنهم من التطور شخصياً ومهنياً، وذلك وفقاً لالتزامها بالهدفين الخامس (المساواة بين الجنسين) والثامن (العمل اللائق ونمو الاقتصاد) من أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، إلى جانب دعم الشركة لرؤية المملكة 2030.

حقوق الإنسان في مكان العمل

المعاملة بكرامة واحترام حق للجميع، وتحرص الشركة على دعم حقوق الإنسان في مكان العمل من خلال تأكيد دورها في الالتزام بمبادئ المواطنة الصالحة وتعزيز ثقافة إيجابية تتمسك بهذه القيم. وتلتزم الشركة بعدم تعرض موظفيها لأي ممارسات مسيئة أو غير إنسانية، وتعارض كافة أشكال العبودية والاستغلال وعمالة الأطفال.



الجهود التي تبذلها الشركة

اللجنة العمالية

تتكون اللجنة العمالية في أرامكو السعودية من فريق يضم نخبة من الموظفين الذين تطوعوا لتمثيل جميع العاملين في الشركة، وتقوم اللجنة بتقديم التوصيات لإدارة الشركة فيما يعني المواضيع المذكورة أدناه:

- تعزيز مستوى السلامة والصحة المهنية
- الارتقاء بالصحة والنظافة للموظفين
- تحسين ظروف العمل
- تعزيز إنتاجية الموظفين والتوازن بين الحياة العملية والشخصية

التظلمات

لدى أرامكو السعودية إجراءات رسمية للتظلمات تحت إشراف إدارة شؤون الموظفين. وتضمن هذه الإجراءات تقييم التظلمات المرفوعة بعدل وموضوعية.

تؤمن أرامكو السعودية أن التحدث بحرية حق للموظف، وتضمن الشركة وجود آليات لرفع التظلمات في جميع مواقع العمل ليتمكن الموظفين من إبداء مخاوفهم بسرية تامة.

2020	2021	2022	
			عدد التظلمات المرفوعة*
297	236	293	مواقع العمل التي تطبق فيها آلية لرفع التظلمات* (%)
%100	%100	%100	

العلاقات بالموظفين

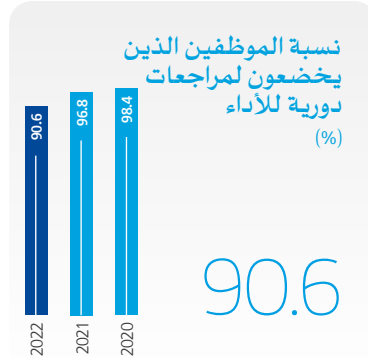
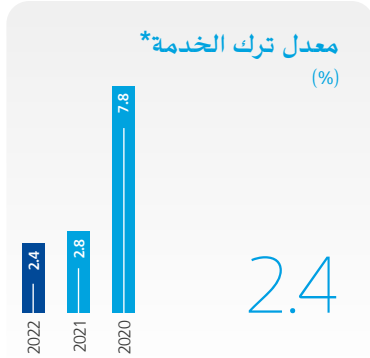
حرصاً على استمتاع الموظفين بالعمل في أرامكو السعودية، تتواصل الشركة معهم دورياً عبر قنوات التواصل المختلفة، مثل عقد اللقاءات وإجراء الاستطلاعات حول مستوى المشاركة وفعاليات التكريم والشبكة الداخلية للشركة ومراجعات الأداء الدورية والمجلس الاستشاري للقادة الشباب. وشكلت الشركة لجنة عمالية يديرها فريق تطوعي يضم نخبة من الموظفين المنتخبين لضمان إيصال صوت الموظفين وقيام الإدارة بمسؤولياتها.

وتحرص الشركة دائماً حيثما تعمل على التقيد بجميع أنظمة العمل هادفةً بذلك إلى تحقيق المساواة في فرص العمل للموظفين والمتقدمين للوظائف، مع المحافظة على بيئة عمل تخلو من التمييز والمضايقات والانتقام. وتوظف الشركة الأفراد الأكثر كفاءة وتمنحهم الترقيات بغض النظر عن العمر أو الإعاقة أو نوع الجنس أو الجنسية أو العرق أو الديانة أو أي غير ذلك من الأمور التي لا يجوز التمييز بناءً عليها.

لدى أرامكو السعودية سياسة لمنع الانتقام، تمكن الموظفين من التعبير بكل حرية وثقة عن أي مشاكل أو مخاوف يمكن معالجتها لتحسين أعمال الشركة والعمل بنزاهة. والموظفون الذين يعبرون عن مخاوفهم يضطلعون بدور مهم في المحافظة على بيئة العمل الأخلاقية. ويتوقع من الموظفين الإبلاغ عن أي انتهاكات مشتبه بها سواء للأنظمة أو السياسات أو مدونة سلوكيات العمل. وتشجعنا من الشركة لإرساء ثقافة تتسم بالوضوح والشفافية، فإنها تقدم العديد من القنوات التي يمكن للموظفين من خلالها طرح الأسئلة والاستفسارات والتحدث عن مشاكلهم ومخاوفهم:

- التصعيد لإدارة الشركة
- إدارة شؤون الموظفين وإدارة الالتزام العام وإدارة التدقيق الداخلي
- قسم خدمات الأمن العامة
- خط ساخن بخاصية إخفاء هوية المتصل

* مؤشرات قياس يتم الإفصاح عنها لأول مرة خارج الشركة.



مشاركة الموظفين

في أكتوبر 2022، تم نشر استبيان إحصائي لقياس مشاركة الموظفين على مستوى الشركة لأكثر من 75 ألف موظف ومقاول. وبلغ معدل الإجابات 59% مما يمثل نتيجة إيجابية بناءً على مقارنة أجزتها جهة مستقلة بمعايير خارجية.

وأشارت تحليلات آخر استبيان لمشاركة الموظفين في الشركة إلى تفضيل الموظفين للرؤساء الذين يمكنون موظفيهم ويرعونهم ويحتفون بهم ويطورونهم. ولمساندة الرؤساء في تعزيز مستوى مشاركة موظفيهم، ضمنت مجموعة من أدوات تحسين تجربة الموظفين في جميع محاور الأساس. وضمم في المجلد 16 أداة جديدة كجزء من مجموعة أدوات تفاعلية على شبكة الانترنت، منها المحادثات الفردية ودليل المحادثات الجماعية، وتم تحميل هذه الأدوات أكثر من 10 آلاف مرة.

بالإضافة إلى ذلك، تقدم الشركة برنامجًا تدريبيًا افتراضي بعنوان "مقدمة للقادة حول تجربة الموظفين" لدعم القادة على كافة المستويات، حيث يقدم البرنامج تعريفات مفيدة تخص تجربة الموظفين ومشاركتهم، كما يقدم خطوات عملية يمكن لشاغلي المناصب العليا اتباعها لتعزيز مشاركة الموظفين. وإلى جانب القيادة، هناك أكثر من 250 متخصصًا في تجربة الموظفين في كافة قطاعات الشركة يعملون على تعزيز مشاركة الموظفين.

وكخطوة أخيرة في برنامج إدارة الأداء في نهاية العام، تجري الإدارة العليا مراجعات الأداء السنوية خلال شهري يناير وفبراير. وفي دورة أعمال عام 2022، خضع 90.6% من الموظفين لمراجعة الأداء.

الجهود التي تبذلها الشركة

المركز الأول في قائمة فوربز لعام 2022

للعام الثالث على التوالي، احتلت أرامكو السعودية المركز الأول في قائمة فوربز لأفضل الشركات للعمل فيها في الشرق الأوسط لعام 2022، كما كانت الشركة الأعلى تصنيفًا في قطاع الإنشاء والنفط والغاز والتعدين والكيميائيات. وينعكس ما سبق في معدل ترك الخدمة المنخفض في الشركة.



* مؤشرات قياس يتم الإفصاح عنها لأول مرة خارج الشركة.

الممارسات المتعلقة بالتوظيف

التنوع والشمول

تفخر الشركة بما تشهده بيئة العمل فيها من تنوع وشمول حيث تضم موظفين وموظفات من أكثر من 85 جنسية مختلفة، وتحرص الشركة على المحافظة على بيئة عمل تتسم بالاحترام والفهم المتبادل، وتركز الشركة على الاستمرار في تنوع الأيدي العاملة من خلال إتاحة المزيد من فرص العمل أمام المرأة.

ومن أهم العوامل التي أسهمت في نجاح أرامكو السعودية في تعزيز التنوع، وضع أهداف للتنوع والشمول على مستوى الشركة، ووضع مقاييس لتمثيل المرأة، وعدد الموظفين اللاتي يتبوأن مناصب قيادية، ونسبة الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة.

وأسفر هذا التركيز والجهد، الذي يقوده فريق معني بالتنوع والشمول، عن زيادة سنوية في عدد الموظفين الجدد على مدار السنوات الخمس الماضية.

2020	2021	2022	
3,400	3,802	4,503	عدد الموظفين*
5.1%	5.6%	6.4%	نسبة الموظفين من إجمالي عدد الموظفين
34.1%	31.2%	28.4%	نسبة الموظفين من إجمالي الموظفين الجدد*
110	136	176	عدد الموظفين في المناصب القيادية*
2.7%	3.1%	3.8%	نسبة الموظفين في المناصب القيادية

الجهود التي تبذلها الشركة

تقدم واضح في تعزيز التنوع

زاد عدد موظفات الشركة بنسبة 18% في عام 2022 مقارنة بعام 2021.

وتضم الأيدي العاملة النسائية في أرامكو السعودية مهندسات يعملن في مختلف قطاعات العمل بالشركة وعالمات في مراكز البحوث والتطوير.

وفي عام 2022، بلغت النسبة الإجمالية للطالبات المسجلات في برنامج الإعداد الجامعي 50% (208 من 414). وبرنامج الإعداد الجامعي هو برنامج مدته 10 شهور يتلقى خلاله الطلاب دعمًا لإعدادهم للتغلب على التحديات في أرقى الجامعات.

وفي العام نفسه، وظفت إدارة الأمن وإدارة الخدمات الصناعية نساء للعمل بوظائف لم يسبق للنساء الالتحاق بها، ومنها على سبيل المثال حارسات أمن.

18%

زيادة في نسبة تمثيل المرأة مقارنة بالعام السابق

23%

زيادة في عدد الموظفين اللاتي يشغلن مناصب قيادية

28.4%

نسبة الموظفين من إجمالي الموظفين الجدد*

نسبة الموظفين في أرامكو السعودية

6.4 (%)



* مؤشرات قياس يتم الإفصاح عنها لأول مرة خارج الشركة.

1. أكدت جهة خارجية هذا الرقم وفقاً للإصدار المنقح من المعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000، ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت بالضغط هنا.

الجهود التي تبذلها الشركة

مساندة التنوع والشمول

- إطلاق حملة عالمية للتوعية بالتنوع
- تنفيذ حملة توعية لدمج ذوي الاحتياجات الخاصة بالتعاون مع مركز جونز هوبكنز أرامكو الطبي
- إحياء اليوم العالمي للتوعية بالتوحد في 2 أبريل 2022
- استضافة يوم للتدريب على لغة الإشارة في السعودية لأول مرة في تاريخ الشركة
- إقامة شراكة مع كلية دولية لإنشاء مركز داخل المملكة لتوفير خدمات تعليمية وعلاجية لذوي الاحتياجات الخاصة (من الأطفال والبالغين)

الاستثمار في موظفي الشركة

يعتمد نجاح الشركة على وجود أيدي عاملة متنوعة تنعم بالسعادة والصحة ولديها المهارات والشغف اللازمين لإنجاز الأعمال.

انضم للعمل بالشركة أكثر من 6,000 موظف جديد في عام 2022 بدوام كامل أو دوام جزئي:

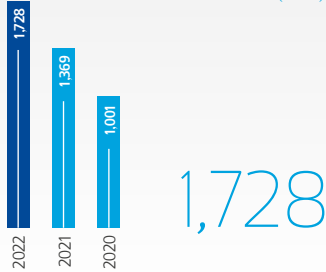
- بزيادة بنسبة 26% في عدد المتدرجين (1,728 في عام 2022 مقابل 1,369 في عام 2021)
- وزيادة بنسبة 66% في عدد المتدربين (3,190 في عام 2022 مقابل 1,922 في عام 2021)

التعليم والتدريب

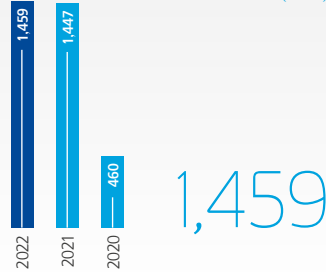
تواجه أرامكو السعودية، باعتبارها شركة طاقة وكيميائيات عالمية، مجموعة من أكبر التحديات الفنية واللوجستية والبيئية على مستوى العالم. ولضمان المحافظة على قدرة الأيدي العاملة على التصدي لهذه التحديات، تستثمر الشركة في تطوير الكفاءات. وتتمتع الشركة بتاريخ حافل يمتد لعقود طويلة في مجال توفير فرص التعليم والتدريب سواء للمواطنين أو الأجانب. وترعى الشركة برامج تدريبية، وفقاً لمتطلبات التدريب وتطوير كفاءات الموظفين، تصل إلى ماجستير إدارة الأعمال وبرامج ماجستير تخصصية في أرقى المعاهد التعليمية على مستوى العالم.

وقد نفذت الشركة برامج تطوير قيادية ومستهدفة لأكثر من 18,500 مشارك من خلال مركز التطوير القيادي، وهو مركز عالمي المستوى في رأس تنورة، ومن خلال التعاون مع كليات أعمال وشركاء عالميين في مجال التنمية، مثل جامعة هارفارد وكلية هارتون للأعمال، وكلية لندن للأعمال.

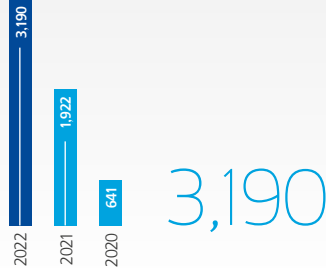
المتدرجون (العدد)



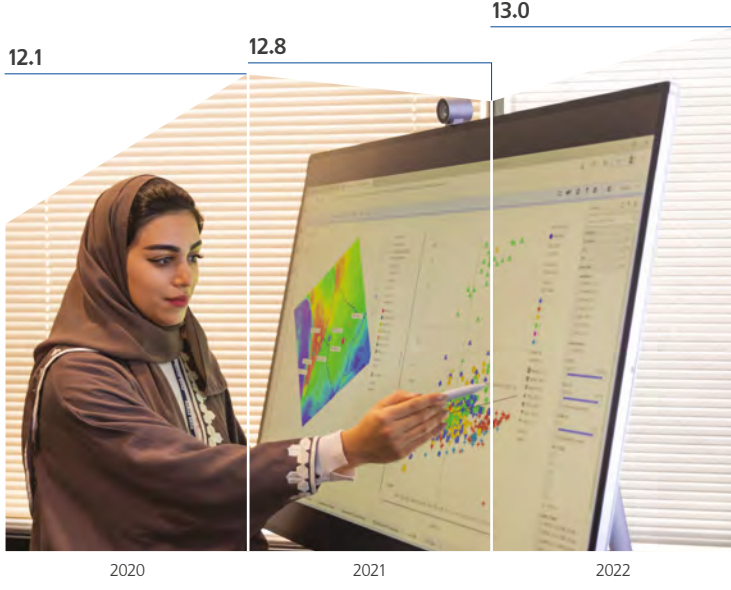
الموظفون الخريجون (العدد)



المتدربون (العدد)



إجمالي عدد ساعات التدريب والتطوير* (بملايين الساعات)



وفرت الشركة
برامج تطوير قيادية
ومستهدفة لأكثر من

18,500
مشارك

في عام 2022، وفرت الشركة أكثر من 13 مليون ساعة من التدريب والتطوير للموظفين لتعزيز مهارات الأيدي العاملة وضمان حصولهم على مساندة قوية لتنفيذ مهام عملهم بكفاءة.

استثمرت الشركة أكثر من 200 مليون دولار أمريكي خلال عام 2022 في برامج التدريب الآتية:

برنامج تطوير مهارات منتظم للموظفين

برامج مخصصة لغير الموظفين

برامج جامعية مستضافة

برامج تطوير المهارات القيادية

برامج القيادة للتنفيذين

مراكز التقييم

توفير بيئة عمل صحية للموظفين

يعتبر توفير بيئة عمل صحية أمراً ضرورياً للمحافظة على صحة الموظفين ومشاركتهم الإيجابية والسلامة التشغيلية. وتوفر أرامكو السعودية خدمات طبية للموظفين وأفراد عائلاتهم في جميع مواقع الشركة. وفي عام 2022، أظهرت مراجعة لبرامج وأنشطة الرفاهية في أرامكو السعودية فرصة لتوسيع نطاق العمل بما يعكس حجم الشركة ونطاق عملها، مما أسفر عن وضع إستراتيجية جديدة للرفاهية ركزت على أربعة عناصر أساس هي: الصحة الجسدية والعاطفية والاجتماعية والمالية.

وبالإضافة إلى ذلك، ولمساندة الأيدي العاملة لدى المقاولين، استحدثت الشركة برنامج الرفاهية للمقاولين الذي يوفر مجموعة من الخدمات المجانية من بينها خط ساخن يعمل على مدار الساعة واستشارات عبر الفيديو ومصادر معلومات إلكترونية.

واستكملت الشركة البرنامج بإطلاق "قاعدة بيانات المقاولين" لرصد مدفوعات الرواتب وتقييم الظروف المعيشية للمقاولين من خلال برنامج شامل لمعاينة أماكن إقامتهم.

* مؤشرات قياس يتم الإفصاح عنها لأول مرة خارج الشركة.

الصحة النفسية

تعتبر الصحة النفسية جزءاً هاماً من برنامج الرفاهية في أرامكو السعودية الذي يضم فريقاً مختصاً يقدم ندوات دورية لدعم الموظفين، تشمل:

- التخلص من التوتر
- التحرك من أجل الطاقة
- إدارة الطاقة البشرية
- الديتوكس الرقمي (التوقف عن استخدام الأجهزة الإلكترونية)
- المرونة وتحقيق النجاح

يتيح برنامج "مساندة الحياة العملية والشخصية" خدمات صحة نفسية على مدار الساعة للموظفين وعائلاتهم. وتنفذ الشركة هذا البرنامج بالتعاون مع شريك مؤهل يربط شبكة عالمية من أخصائيي الصحة النفسية الذين يقدمون استشارات فردية، وتدريب على الحياة، وبرامج صحة رقمية، والعديد من التدريبات الأخرى. هذه الخدمة سرية تماماً وقد أثبتت نجاحاً كبيراً في مساعدة الموظفين على التخلص من التوتر، والمحافظة على صحتهم النفسية، وتحقيق التوازن بين الحياة العملية والشخصية، وإدارة العلاقات الشخصية. وقدم البرنامج أكثر من 73 ألف خدمة منذ إنطلاقه.

تعاونت أرامكو السعودية مع مزود خدمة خارجي عالمي معتمد لتقديم تدريب "تعزيز رفاهية الموظفين للقادة" لتمكين قادة الصف الأول من مساندة موظفيهم بصورة أكبر. وتلقى خلال عام 2022 أكثر من 600 قائد تدريب خلال المرحلة التجريبية للمشروع الذي يستهدف تدريب جميع القادة خلال عامين. واستمر الطلب على تدريب الرفاهية خلال عام 2022 ليتجاوز 5000 موظف.

ونظراً لأن الشركة تقدم مزايا تقاعد وإدخار في الوقت نفسه، فإنها تحث الموظفين على تعزيز ثقافتهم المالية وتتيح لهم مجموعة من برامج التثقيف المالي وإمكانية التواصل مع مستشارين ماليين في مواقع العمل، وتوفر أيضاً مرافق مميزة لتعزيز التوازن الصحي بين العمل والحياة الشخصية، تضم أنشطة ومرافق ترفيهية وجماعات مستقلة وتدريب خاصة بالتغذية واللياقة. وتسعى الشركة لإتاحة جميع المرافق للموظفين من ذوي الاحتياجات الخاصة.



الحد من الآثار البيئية



وتطبق الشركة التقنيات والابتكارات وتستعين بالموارد اللازمة للاستثمار في حماية البيئة والحلول الطبيعية، وتعتمد مبادئ الاقتصاد الدائري في أعمالها.

تسعى الشركة لإطلاق مجموعة من المشاريع للارتقاء بالموائل الطبيعية وحماية الموارد المشتركة من خلال تطبيق أفضل أنظمة إدارة البيئة وتدشين مبادرات لتعزيز النتائج الإيجابية.

أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ذات الصلة



المقاييس ذات الصلة

عدد حوادث تسرب المواد الهيدروكربونية
الكميات المتسربة من حوادث تسرب المواد الهيدروكربونية (برميل)
المواد الهيدروكربونية التي تم استعادتها* (%)
تصريف المواد الهيدروكربونية في المياه (برميل)
انبعاثات ثاني أكسيد الكبريت (كيلوطن)
عدد المواقع الحاصلة على شهادة أيزو 14001* (%)

المواضيع الجوهرية

الأثر على البيئة المحلية

صافي التأثير الإيجابي*

التنوع الحيوي والنظم البيئية

إدارة المياه

استهلاك المياه العذبة (مليون متر مكعب)
كميات المياه العذبة المسحوبة (مليون متر مكعب)

الإدارة الجيدة للمنتجات وإدارة النفايات

النفايات الصناعية الناتجة (طن متري)
النفايات الصناعية المعاد تدويرها* (%)

لمعرفة المزيد عن الخطوات التي تنفذها أرامكو السعودية لحماية البيئة ومشاركتها في مجموعة من المشاريع والمبادرات.



امسح هنا

* مؤشرات قياس يتم الإفصاح عنها لأول مرة خارج الشركة.

لمزيد من المعلومات حول مؤشرات القياس ذات الصلة، راجع صفحة رقم 86.



نظرة عامة

التغير المناخي والتحول
في مجال الطاقة

سلامة الأعمال
وتطوير الأفراد

الجدول
الوقت البيئية

تعزيز القيمة
البيئية

الحكومة

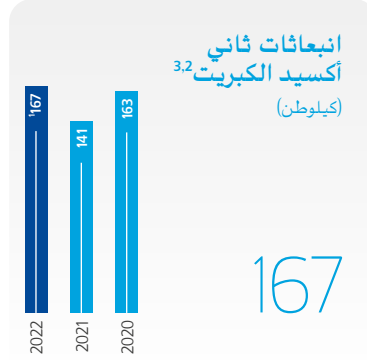
البيانات

الأثر على البيئة المحلية

خلال عام 2022، حصل

98%¹

من المرافق التي تشغلها الشركة على شهادة الأيزو 14001*



ثاني أكسيد الكبريت وأكاسيد النيتروجين والمركبات العضوية المتطايرة

استمرت أرامكو السعودية في تطوير لوحة معلومات وحدات استخلاص الكبريت التي ترصد جميع وحدات استخلاص الكبريت في الشركة، لضمان سلامة الأعمال وكفاءتها. وتظهر لوحة المعلومات الأنية أهم معايير رصد أداء وحدات استخلاص الكبريت التي تستخدم لضمان تحقيق أعلى معدلات كفاءة ممكنة في استخلاص الكبريت. واستمرت الشركة أيضًا في تطوير وحدات استخلاص الكبريت من خلال إضافة وحدات لمعالجة غاز العادم بهدف تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكبريت. وتسعى الشركة لتنفيذ هذه المشاريع في أسرع وقت ممكن للمساهمة في جهودها الرامية للمحافظة على البيئة والتقيد بالأنظمة واللوائح ذات العلاقة. وتكتسب معالجة غاز العادم أهمية باعتبارها التقنية المفضلة للوفاء بالمتطلبات الخاصة بأنظمة استخلاص الكبريت وفقًا لأحدث الأنظمة واللوائح البيئية في المملكة وفي ذات الوقت الذي تستكشف فيه الشركة فرضا اقتصادية لاستخدام الكبريت نفسه. وتركز الشركة على ضمان تنفيذ هذه التحسينات الفنية على أوسع نطاق ممكن لتحقيق أقصى فائدة ممكنة.

في عام 2022، زادت انبعاثات ثاني أكسيد الكبريت بنسبة 18% عما كانت عليه في عام 2021، بسبب زيادة إنتاج الغاز في مرافق الشركة. وبينما تستمر الشركة في زيادة حجم أعمالها، ستساند تقنيات مثل معالجة غاز العادم في وحدات استخلاص الكبريت جهود الشركة للمحافظة على خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكبريت بالمقارنة مع حجم الإنتاج.

نظم الإدارة البيئية

استعانت الشركة في تنفيذ أعمالها منذ عام 2012 بمنظومة إدارة بيئية قوية وفقًا لمعيار أيزو 14001. وبينما تسعى الشركة للامتثال للضوابط البيئية المحلية وأفضل الممارسات العالمية، يوفر نظام الإدارة البيئية نهجًا منظمًا لتحقيق النتائج المرجوة للمساهمة في سعي الشركة الدائم للامتثال.

وفي إطار سعيها للحصول على شهادة الأيزو، استعانت الشركة بجهة خارجية مستقلة لتقييم أنظمتها الداخلية وفقًا لمتطلبات المعيار. وخلال عام 2022، حصل 98%¹ من المرافق التي تشغلها الشركة على شهادة الأيزو 14001*. وسواصل تعزيز الجهود في عام 2023 لتحقيق نسبة 100%.

ونفذت الشركة أكثر من 30 تقييمًا بيئيًا وصحيًا للمواقع التابعة لها خلال عام 2022 للحد من أي آثار سلبية على البيئة أو السلامة نتيجة لعملياتها.

إطلاق برنامج الاقتصاد الدائري على مستوى الشركة
بدأت الشركة في عام 2021 تنفيذ خطة لتطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري في جميع مراحل سلسلة القيمة. وتطبق الشركة هذه المبادئ في أنشطتها التي تتنوع بين الإدارة المستدامة للمواد وإدارة الأداء البيئي ووصولًا إلى خطة الاستثمار الرئيسية. وأطلقت الشركة، حتى تاريخه، أكثر من 20 مبادرة في مجالات حيوية من بينها المحافظة على المياه وإدارة النفايات وخدمات التوريد المستدام، والإنشاء والبنية التحتية المستدامة.

والشركة بصدد إنشاء أول مرفق متكامل لإدارة النفايات يهدف للاستعانة بتقنيات إدارة النفايات في استخلاص ومعالجة وإدارة النفايات الناتجة عن الأحياء السكنية التابعة للشركة وأعمال الشركة، ويشمل ذلك خطط لإنشاء معمل لتحويل النفايات إلى طاقة، مما قد يتيح لأرامكو السعودية تحويل النفايات إلى طاقة قابلة للاستخدام في الشركة. لمزيد من المعلومات عن برامج إدارة النفايات في الشركة، يرجى الرجوع إلى الصفحة رقم 67.

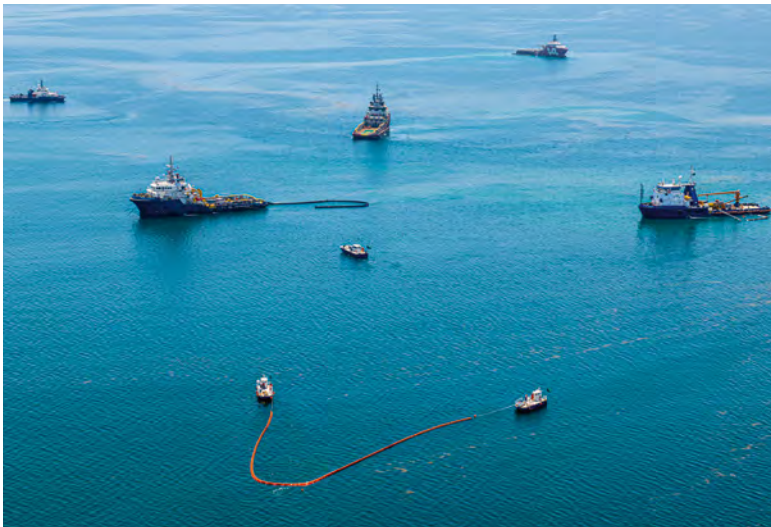
* مؤشرات قياس يتم الإفصاح عنها لأول مرة خارج الشركة.

1. أكدت جهة خارجية هذا الرقم وفقًا للإصدار المنفرد من المعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000. ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت بالضغط هنا.

2. تم تغيير نطاق هذا المقياس من الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية باستثناء شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة إلى الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية للأعوام 2022 و2021 و2020. وذلك لأن شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة شركات مكتفية لا يصدر عنها انبعاثات لثاني أكسيد الكبريت.

3. تستثنى مصفاة جازان (المصفاة التابعة لقطاع الكبريت والكيماويات والتسويق) من حصر انبعاثات ثاني أكسيد الكبريت، لأنها لا تزال في مرحلة التشغيل التجريبي والاستقرار التشغيلي خلال 2022 ولم تبلغ مرحلة التشغيل الكامل بعد. وتعمل أرامكو السعودية على تحقيق الاستقرار التشغيلي في المصفاة، واستكمال كافة الإجراءات اللازمة لشمولها في التقرير قبل نهاية عام 2023، ليبدأ بعد ذلك مباشرة إدراج أداء المصفاة في جانبي البيئة والاستدامة، وذلك تماشيًا مع التزام الشركة بالشفافية التشغيلية.

2020	2021	2022	
6	13	15	عدد حوادث تسربات المواد الهيدروكربونية
134	14,447	142,885	كمية الانسكاب النفطي (برميل)



والشركة مستمرة في مشاركة الدروس المستفادة من أي انسكاب نفطي مع مختلف قطاعات العمل. وفي عام 2022، طورت الشركة أساليب المحافظة على سلامة الأصول والعمليات وتدابير منع حدوث الانسكابات، من خلال المشاركة مع جهات محلية وإقليمية ودولية في تنفيذ تدريبات مكافحة الانسكابات وذلك لتقييم قدرة الشركة على الاستجابة واستكشاف سبل تحسين الأداء.

وقامت الشركة بالعمل على خطط للاستجابة لأي انسكاب نفطي وأي تلوث مرتبط به، مما يساعد على الحد من آثارها بسرعة. وباتت الإجراءات المتضمنة في خطط الاستجابة، على وجه التحديد، مؤائمة لتقليل آثار المواد الكيميائية الضارة وتلوث الهواء والمياه والتربة إلى أدنى حد.

وقد طورت الشركة معدات الاحتواء وسبل التعافي من الانسكابات لضمان توفر الحلول العملية وأحدث التقنيات. وتعمل أرامكو السعودية حاليًا على إدخال تحسينات كبيرة على أنظمتها الجوية لنشر المشتتات بعد حصولها على طائرات كبيرة متقدمة.

تعزز أرامكو السعودية قياس انبعاثات أكاسيد النيتروجين من مصادرها لضمان الالتزام بمعايير الشركة والأنظمة واللوائح البيئية ذات العلاقة. وقد زادت الشركة من وثيرة اختبارات الدقة لتصبح كل ثلاثة أشهر بدلاً من كل عامين، مما يسهل سرعة تحديد انبعاثات أكاسيد النيتروجين من جميع المرافق العاملة ذات الصلة والتعامل مع الانبعاثات الزائدة إن وجدت.

ويساعد نظام استخلاص الأبخرة في الشركة على تقليل انبعاثات المركبات العضوية المتطايرة نتيجة أعمال نقل وتوزيع المنتجات النفطية، ويشمل ذلك مخازن المنتجات المكررة الجديدة والقائمة، ولا يزال النظام يعمل بكفاءة مما يساعد على تقليل المركبات العضوية المتطايرة من البيئة المحيطة.

حوادث الانسكاب النفطي

تزاول أرامكو السعودية أعمالها في أغلب أنحاء المملكة العربية السعودية، ولها العديد من الأعمال في مناطق نائية، مما يزيد من صعوبة الكشف عن الانسكابات في المناطق البرية والبحرية والاستجابة السريعة لها. وتعزز الشركة سبل التصدي لهذه التحديات من خلال الاستعانة ببرامج تفتيش صارمة على المرافق التابعة، وتطبيق تدابير مأمونة، وتدريب الموظفين، والاستعانة بتقنيات متقدمة لتتوقع أي انسكابات يحتمل حدوثها.

وبينما تسعى أرامكو السعودية لمنع وقوع أي انسكاب، فإنها تحث على الإبلاغ عن الانسكابات لتعلم الدروس المستفادة منها ومنع وقوع انسكابات مماثلة في المستقبل. وللأسف وقعت 15 حالة انسكاب نفطي خلال عام 2022 بكميات إجمالية بلغت 142,885 برميلاً. منها انسكابان نفطيان كبيران في مناطق برية مسؤولين عن أكثر من 99% من إجمالي الكميات المنسكبة، حيث انسكب 130 ألف برميل من النفط نتيجة كسر في أحد خطوط الأنابيب بالقرب من شذقم بسبب أعمال معدات ثقيلة في المنطقة، وتمكنت الشركة من إعادة تأهيل المنطقة المتضررة، واستمرت أعمال التنظيف حتى نهاية العام. وفي واقعة أخرى انسكب أكثر من 11,900 برميل نفط بسبب تعطل للمعدات مما أدى إلى حدوث كسر في خط تدفق بمنطقة العثمانية، إلا أن فريق الاستجابة تمكن من احتواء الانسكاب بسرعة عن طريق عزل الجزء المتضرر من خط الأنابيب وسحب السائل كاملاً، واستمرت أعمال الإصلاح إلى نهاية العام من أجل إعادة تأهيل المنطقة المتضررة.

التنوع الحيوي والنظم البيئية

إطار الحوكمة

في ضوء التدهور الخطير الذي تتعرض له الطبيعة على هذا الكوكب نتيجة للنشاط البشري، اختتمت أعمال المؤتمر الخامس عشر للأطراف في اتفاقية التنوع الحيوي (COP15) الذي عقد في مدينة مونتريال بكندا في ديسمبر 2022 بمشاركة 196 دولة، منها المملكة العربية السعودية، حيث تم التوقيع على إطار كونمينغ-مونتريال العالمي للتنوع الحيوي، والذي يهدف إلى معالجة أزمة التنوع الحيوي، واستعادة النظم البيئية وحماية حقوق السكان الأصليين، وتوفير خارطة طريق محدثة لتحقيق الهدف العالمي للطبيعة.

وتتمثل إحدى المقومات الرئيسية لهذا الإطار في حماية واستعادة النظم البيئية من خلال مبادرة 30x30، أي حماية 30% من الأراضي والمياه واستعادة 30% من النظم البيئية المتضررة بحلول عام 2030. ويأتي هذا المبدأ في صميم سياسة حماية التنوع الحيوي في أرامكو السعودية وإجراءات التشغيل القياسية التي تم إعدادها في عام 2021 وتم تطبيقها كإطار حوكمة في عام 2022، حيث توفر هذه الإجراءات إطار عمل ومسؤوليات الدوائر ذات الصلة في الشركة لضمان حماية التنوع الحيوي وخدمات النظام البيئي أينما تنفذ الشركة أعمالها، وكذلك لاستعادة المناطق المتضررة.

وتواصل الشركة العمل على تحديث إجراءات ومعايير التشغيل الخاصة بها لضمان وفائها بالتزامات سياسة حماية التنوع الحيوي ودعم أهداف إطار كونمينغ-مونتريال العالمي للتنوع الحيوي. وواصلت أرامكو السعودية الاستثمار في أنشطة التنوع الحيوي، حيث قامت في عام 2022 بتشكيل فريق خاص للتنوع الحيوي من خلال تأسيس قسم التنوع الحيوي البيئي في الشركة.

وبموجب إطار الحوكمة، تسعى أرامكو السعودية جاهدة لتحقيق أثر إيجابي صافي على التنوع الحيوي وخدمات النظم البيئية، وهو ما يتجسد في جميع المشاريع الجديدة التي تنفذها الشركة من خلال تطبيق التسلسل الهرمي للحد من الآثار الضارة بالتنوع الحيوي الذي يفرض اشتراطات معززة لمخرجات المشاريع الجديدة بهدف تحقيق أثر إيجابي صافي على التنوع الحيوي وخدمات النظم البيئية. وفي عام 2022، وضعت الشركة مؤشر أداء رئيسي للتنوع الحيوي للمساعدة في رصد أداء الشركة في مجال التنوع الحيوي.

الجهود التي تبذلها الشركة

تحقيق أثر إيجابي صافي¹

توفر سياسة أرامكو السعودية لحماية التنوع الحيوي خارطة الطريق لجميع المجالات التشغيلية في الشركة لتحقيق أثر إيجابي صافي للتنوع الحيوي وخدمات النظم البيئية.

ونجحت أرامكو السعودية خلال العام في تطوير مقياس جديد لقياس ومراقبة أثر أعمال الشركة على التنوع الحيوي. وصافي الأثر الإيجابي هو عبارة عن مقياس يهدف إلى تحقيق مكاسب صافية على صعيد التنوع الحيوي وخدمات النظم البيئية. ويتحقق ذلك عندما تفوق مكاسب التنوع الحيوي الناتجة عن مشاريع حماية البيئة التي تنفذها الشركة الآثار السلبية الكلية على التنوع الحيوي الناتجة عن الأعمال التي تنفذها الشركة على الأراضي المملوكة لها.

في عام 2022 (وهي سنة الأساس بالنسبة لنا)، بلغ صافي الأثر الإيجابي* نسبة 53%²، وقد حددت الشركة هدفًا لزيادة هذه النسبة بواقع 30% بحلول عام 2025.

ويعتمد مؤشر الأداء الرئيس فقط على المساحة التي تمارس فيها الشركة أعمالها مقارنة بمساحة مشاريع التنوع الحيوي، وبالتالي فإنه لا يشمل بعض الجوانب مثل بيانات الجودة والحالة البيئية، ولكنه يمثل أفضل تقييم بديل للتنوع الحيوي المتاح حاليًا في الشركة. وتعمل أرامكو السعودية على تطوير مؤشر الأداء الرئيس للتنوع الحيوي ليعكس مدى تطور عملية قياس التنوع الحيوي وتقييمه.

ولا شك أن الطريقة الأكثر فاعلية للمحافظة على التنوع الحيوي هي تجنب ممارسة الأعمال التشغيلية في الموائل عالية الجودة، ومن ثم تسعى الشركة جاهدة في المواقع التي تتداخل فيها أنشطتها مع التنوع الحيوي إلى الحد من الآثار السلبية من خلال تحسين إجراءاتها التشغيلية القياسية. وفي حال تعرض الموائل الطبيعية لأي ضرر، يتم على الفور استعادة المناطق المتضررة. وأخيرًا، فإن الضرورة تقتضي تعويض الآثار الحتمية طويلة الأجل عن طريق إنشاء موائل طبيعية جديدة.

ويتم تحقيق مسارات العمل هذه من خلال الاستثمار في أربعة مقومات: إطار حوكمة قوية، وإعداد خرائط وآليات مراقبة مستهدفة، وإجراء البحوث التطبيقية، والتثقيف والتوعية. وتجدر الإشارة إلى أن إطار عمل التنوع الحيوي هذا يتماشى مع إرشادات الرابطة الدولية للمحافظة على البيئة في الصناعة النفطية بشأن حماية التنوع الحيوي ونهج "ليب" (تحديد الموقع، والتقدير، والتقييم، والإعداد) الصادر عن فريق العمل المعني بالإفصاحات المالية المتعلقة بالطبيعة.

* مؤشرات قياس يتم الإفصاح عنها لأول مرة خارج الشركة.

1. يرجى الرجوع إلى الصفحة 86 في قسم البيانات من هذا التقرير للاطلاع على المعادلة الخاصة بهذا المقياس.

2. أكدت جهة خارجية هذا الرقم وفقًا للإصدار المنفرد من المعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000، ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت بالضغط هنا.

التسلسل الهرمي للحد من الآثار الضارة بالتنوع الحيوي

إطار الحوكمة

التعويض

تقوم الشركة بتعويض ما لا يمكن تجنبه أو الحد من تبعاته أو استعادته

عندما يتعين على الشركة تعويض الآثار البيئية الناتجة عن أعمالها، فإنها تستعين بجهة خارجية موثوقة لاعتماد أعمالها التعويضية.



الاستعادة

تقوم الشركة باستعادة الموائل المتضررة

أعدت الشركة الأنواع المنقرضة محلياً إلى محمية الحياة الفطرية في الشيبة، وتمكنت من استعادة الأراضي الرطبة المتضررة في بقيق.



الحد

تعمل الشركة على الحد من آثار أعمالها

أدرجت الشركة خلال عام 2022 منطقتين إضافيتين لحماية التنوع الحيوي؛ ليصبح لديها الآن 12 منطقة لحماية التنوع الحيوي تغطي مساحة 985 كلم². وتحمي هذه المواقع معاً أكثر من 500 نوع من النباتات والحيوانات، منها ما لا يقل عن 55 نوعاً رئيسياً أو فرعياً من الأنواع التي تتميز بها المملكة العربية السعودية.



التجنب

تعمل الشركة على تجنب العمل في الموائل عالية الجودة

لن تمارس الشركة أعمالها في الأماكن المدرجة ضمن مواقع التراث العالمي، أو المحميات الطبيعية الخاضعة لمراقبة صارمة، أو المناطق البرية، وستعمل على ضمان ألا تؤدي أعمالها إلى خسارة تامة للتنوع الحيوي وخدمات النظم البيئية في المتنزهات الوطنية، ومناطق التنوع الحيوي الرئيسة وموائل الطيور المعرضة للخطر.



تعمل الشركة على وضع الخرائط وآليات الرصد والمراقبة لفهم التنوع الحيوي المحيط بها

في عام 2022، قامت الشركة بوضع خريطة للمنطقة المحيطة بأعمالها في معمل الغاز في البري ومراقبتها لتحديد أنواع النباتات والحيوانات المختلفة (انظر الصفحة التالية لمزيد من التفاصيل).

تجري الشركة بحوثاً تطبيقية

تجري الشركة بحوثاً تطبيقية تهدف إلى ضمان عدم تسبب أنشطتها في أي تأثيرات غير مبررة على التنوع الحيوي، وتشمل هذه البحوث الدخول في شراكات بحثية تعاونية مع جامعة الملك فهد للبترول والمعادن وجامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية.

تستثمر الشركة في جهود التثقيف والتوعية بالتنوع الحيوي

أنشأت الشركة مراكز تثقيفية للزوار في منتزه المانجروف البيئي في خليج رحيمة ومحمية الحياة الفطرية في الشيبة في الربع الخالي.

التنوع الحيوي في أرامكو السعودية

تمتاز المملكة العربية السعودية باحتضانها مجموعة رائعة من التنوع الحيوي تضم أكثر من 2,400 نوع من النباتات، و1,230 نوعاً من الأسماك البحرية، و499 نوعاً من الطيور، و266 نوعاً من الشعاب المرجانية، و117 نوعاً من الثدييات، و107 أنواع من الزواحف، و8 أنواع من البرمائيات، و8 أنواع من أسماك المياه العذبة، والعديد من أنواع اللافقاريات. ولا مفر من حدوث تداخل في بعض الأحيان بين أنشطة الشركة ومناطق التنوع الحيوي واحتمالية التأثير على قيمتها، علماً بأن الكثير من هذا التنوع الحيوي قد يكون حاضراً في مناطق أعمال الشركة ومحجوزاتها.

تعتبر مناطق أعمال الشركة، بما في ذلك المناطق المسيجة، وعلى طول السواحل وحول المنصات البحرية، موطناً لمساحات كبيرة من رفق التنوع الحيوي، حيث توفر هذه المناطق موائل عالية الجودة لأنواع المهددة بالانقراض أو المستوطنة (التي تمتاز بها شبه الجزيرة العربية) أو المهاجرة. ومن خلال المحافظة على هذه الموارد الطبيعية القيمة، تساعد الشركة في تعزيز التنوع الحيوي في المملكة للأجيال الحالية والقادمة، وتجديد النظم البيئية البرية والبحرية وخدمات النظم البيئية، بما في ذلك تعزيز مستويات الرفاهية لموظفينا. وفي هذا الإطار، تعمل الشركة على التنسيق مع الإستراتيجيات الوطنية للتنوع الحيوي والمساهمة فيها داخل المملكة العربية السعودية وفي أي مكان تمارس فيه أعمالها. وأعدت الشركة نماذج رقمية للموائل لتحديد وتوضيح الموائل المحتملة لكل نوع من الأنواع الموجودة في المملكة. وتمكن هذه النماذج الشركة من تحديد الموائل عالية الجودة القائمة على الأراضي المملوكة للشركة، وتصنيف أولوياتها وتجنب العمل بالقرب منها وحمايتها، والعمل على الحد من تأثيرات أنشطة الشركة على التنوع الحيوي فيها، بالإضافة إلى استهداف الموارد اللازمة لاستعادة التنوع الحيوي وحمايته.

وفي عام 2022، أجرت الشركة مسحاً شاملاً للتنوع الحيوي بالقرب من معمل الغاز في البري في شمال المملكة لوضع خرائط للأنواع والموائل الموجودة داخل منطقة المعمل (المتدة على مساحة 32 كلم²). وحددت الدراسة المسحية 431 نوعاً، منها 204 أنواع من النباتات، و163 نوعاً من الطيور، و41 نوعاً من الثدييات، و23 نوعاً من الزواحف، وتم تسجيل 45 نوعاً منها على أنها أنواع ذات أولوية حماية عالية، وفقاً للقائمة الحمراء للأنواع المهددة بالانقراض الصادرة عن الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة.

محميات التنوع الحيوي

تحدد الشركة وتعين محميات التنوع الحيوي الخاصة بها على مساحات مهمة من الموائل، والتي تتجنب الشركة ممارسة أعمالها فيها. وتتبع الشركة إجراءً داخلياً يحدد الخطوات المطلوب اتباعها لتعيين محميات التنوع الحيوي لديها في مناطق الموائل عالية الجودة، ويشترط هذا الإجراء الاستعانة بجهة استشارية خارجية لتأكيد أن الموقع المقترح يتمتع بجودة بيئية كافية تسمح بتعيينه محمية للتنوع الحيوي تابعة للشركة.

محميات التنوع الحيوي التابعة لأرامكو السعودية

الطريقة الأكثر فاعلية للمحافظة على التنوع الحيوي هي تجنب العمل في الموائل عالية الجودة. وبموجب سياسة حماية التنوع الحيوي في الشركة، لن تزاوّل أرامكو السعودية أعمالها في الأماكن المدرجة ضمن مواقع التراث العالمي، أو المحميات الطبيعية الخاضعة لمراقبة صارمة، أو المناطق البرية، وستعمل على ضمان ألا تؤدي أعمالها إلى خسارة تامة للتنوع الحيوي وخدمات النظم البيئية في المتنزهات الوطنية، والأماكن المحددة لمناطق التنوع الحيوي وموائل الطيور المهمة، ومناطق النباتات المهمة، ومحميات التنوع الحيوي في أرامكو السعودية.

تحتوي محميات التنوع الحيوي على ما لا يقل عن 55 نوعاً أو نوعاً فرعياً (من النباتات والحيوانات التي توجد فقط في شبه الجزيرة العربية).

المواقع المحمية التابعة لأرامكو السعودية:

- ① محمية الحياة الفطرية في الشبية
- ② محمية المانجروف البيئي في خليج رحيمة
- ③ جزيرة أبو علي
- ④ محمية التنوع الحيوي في رأس تناقيب
- ⑤ محمية التنوع الحيوي في منيفة
- ⑥ الأراضي الرطبة في بقيق
- ⑦ محمية التنوع الحيوي في العضيلية
- ⑧ محمية التنوع الحيوي في أبها
- ⑨ محمية التنوع الحيوي في بحرة
- ⑩ محمية التنوع الحيوي في المدينة المنورة
- ⑪ محمية التنوع الحيوي في خريص
- ⑫ واحة بقة للطيور



في نهاية عام 2022، تجاوزت مساحة محميات التنوع الحيوي أكثر من

985

كيلومتراً مربعاً

الجهود التي تبذلها الشركة

خليج منيفة

حصلت أرامكو السعودية "جائزة مشروع العام في مجال التنقيب والإنتاج" خلال حفل توزيع جوائز الشرق الأوسط للطاقة لعام 2022 لالتزامها الدقة في تطوير وإدارة حفل منيفة واستخدام أحدث التقنيات على صعيد الإنتاج، وطرح حلول مبتكرة لحماية البيئة البحرية الهشة في خليج منيفة.

وقد أولت الشركة اهتماماً كبيراً بالسكان ومجتمعات صيد الأسماك في خليج منيفة أثناء مراحل التخطيط لتطوير الحقل، حيث استعانت بنهج متعدد الأوجه لتطوير الحقل وتحقيق التوازن بين أعمال الإنتاج المستدامة والمحافظة على النظام البيئي لخليج منيفة.



في عام 2022، عززت أرامكو السعودية شبكة حماية التنوع الحيوي بنسبة 20%، ولديها حالياً اثنا عشر موقعاً محدداً تبلغ مساحتهم الإجمالية أكثر من 985 كلم². وكل موقع من هذه المواقع حاصل على شهادة تؤكد استيفاءه معايير الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة الخاصة بالمحميات، وحمايته للتنوع الحيوي ذي الأهمية الإقليمية أو الدولية، مثل الأنواع المهددة بالانقراض أو المهاجرة أو المستوطنة.

ويحظى أكثر من 500 نوع من الطيور، والزواحف، والثدييات، والبرمائيات، والنباتات بالحماية داخل محميات التنوع الحيوي العائدة لأرامكو السعودية، منها ما لا يقل عن 55 نوعاً مستوطناً رئيساً أو فرعياً، علماً بأن العديد من هذه الأنواع مهددة بالانقراض على الصعيد العالمي، وبعضها كثير الهجرة والانتقال من مكان إلى آخر، قاطعاً مسافات تصل إلى 10,000 كلم أو أكثر بحثاً عن طعامها في محميات الشركة، والبعض الآخر لا يتواجد في أي مكان آخر على وجه الأرض إلا في شبه الجزيرة العربية - وكلها بحاجة إلى رعايتنا الدائمة.

إستراتيجية استعادة الأراضي الرطبة وحمايتها

تلعب المياه دوراً حيوياً في بيئة الدول وصحتها البيئية. وفي عام 2022، تم تطوير إستراتيجية للأراضي الرطبة على مستوى الشركة، تركز على محورين رئيسيين يعكسان علاقة الارتباط بين الشركة وبيئة المملكة العربية السعودية:

- استعادة الأراضي الرطبة الطبيعية على أراضي الشركة وحمايتها من أجل المحافظة على التنوع الحيوي في المقام الأول (مع تحقيق فوائد مشتركة مثل حجز الكربون)
- إنشاء أراضٍ رطبة اصطناعية توفر حلولاً مستمدة من الطبيعة لمعالجة مستدامة وفاعلة لمياه الصرف الصحي (مع تحقيق فوائد مشتركة على صعيد التنوع الحيوي وخدمات النظم البيئية الأخرى)

وقد حددت بعثات تقصي الحقائق إلى الأراضي الرطبة الاصطناعية في منطقة الشرق الأوسط جدوى ومعايير لتطويرها، وتم رسم خرائط لجميع الأراضي الرطبة الطبيعية وبرك التبخير التي يمكن تحويلها إلى أراضٍ رطبة اصطناعية في المملكة وعلى محجوزات أرامكو السعودية.

وقد استخدمت أرامكو السعودية الخريطة الحرارية المعدة خصيصاً للتنوع الحيوي للمملكة لتحديد أهم الأراضي الرطبة الطبيعية الواقعة على أراضي الشركة من أجل حمايتها، وأدى ذلك إلى تحديد منطقة جديدة من مناطق محميات التنوع الحيوي للأراضي الرطبة في عام 2022.

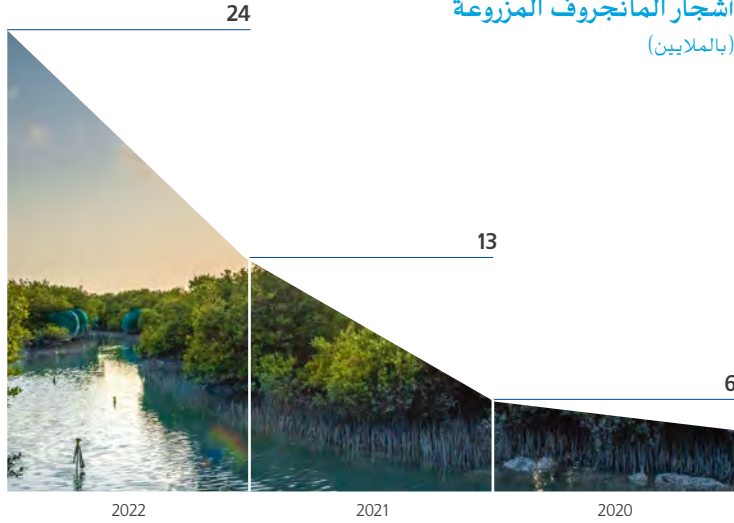
وفي الوقت الذي ستواصل فيه الشركة تحديد الأراضي الرطبة الطبيعية ذات الأولوية لتكون محميات للتنوع الحيوي، فإنها تجري كذلك تقييمات لخدمات النظم البيئية للوقوف على النطاق الكامل للفوائد المتحققة من الأراضي الرطبة الاصطناعية بالإضافة إلى خصائصها المميزة في مجال معالجة مياه الصرف الصحي وكفاءة استهلاك الطاقة.

الجهود التي تبذلها الشركة

أشجار المانجروف

تطمح الشركة إلى زراعة 300 مليون شجرة مانجروف داخل المملكة و350 مليون خارجها بحلول عام 2035. في عام 2022، وضعت الشركة هدفاً لزراعة 31 مليون شجرة مانجروف بطول الشريط الساحلي المطل على الخليج العربي والبحر الأحمر بحلول عام 2025. وذلك لدعم النظم البيئية البحرية المجاورة لأعمال الشركة في أبو علي ورحيمة وبنبع وجازان. وقامت الشركة حتى اليوم بزراعة ما مجموعه 24 مليون شجرة مانجروف.

أشجار المانجروف المزروعة (بالملايين)



11 مليون

شجرة مانجروف
تمت زراعتها، وزراعة

1 مليون

شجرة خلال
عام 2022

كذلك، تساعد الشركة في إنقاذ وإعادة بناء هيكل الشعاب المرجانية المهمة في المياه الساحلية للولايات المتحدة الأمريكية ومنطقة البحر الكاريبي والمكسيك من خلال المنح التي يقدمها صندوق حماية الشعاب المرجانية التابع للمؤسسة الأمريكية للأسماك والحياة البرية.

الأعشاب البحرية

الأعشاب البحرية هي محاصيل خالية من الكربون وتتمتع بقدرة عالية على التخفيف من تبعات تغير المناخ. ويوصي التقرير الخاص الصادر عن الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ بشأن المحيطات والغلاف الجليدي في ظل مناخ متغير "بزيادة الاهتمام بإجراء البحوث" كأسلوب من أساليب التخفيف من تبعات تغير المناخ. ومن جانبها، طورت الشركة منشأة للاستزراع المستدام للأعشاب البحرية في مدينة بنبع، وأنفقت حتى اليوم أكثر من 1.5 مليون دولار أمريكي لاستخدام هذا المشروع في التخلص من الغازات المسببة للاحتباس الحراري وأكاسيد النيتروجين عن طريق إنتاج الطحالب الكبيرة (الأعشاب البحرية). وقد تم الانتهاء من بناء المختبر والمشتل والورش في حين لا تزال المزرعة قيد التطوير.

الحلول المستمدة من الطبيعة

الحلول المستمدة من الطبيعة هي إجراءات تهدف لحماية النظم البيئية الطبيعية والمعدلة وإدارتها واستعادتها على نحو مستدام بطرق تتصدى للتحديات المجتمعية بصورة فاعلة وقدرة على التكيف، لتوفير الرفاهية للبشر وتحقيق فوائد على صعيد التنوع الحيوي.

وتعتبر غابات المانجروف واحدة من أقوى النظم البيئية في الطبيعة، حيث توفر موائيل تحافظ على حياة النباتات والطيور، ومناطق تحتضن الحياة البحرية، وتدعم المجتمعات المحلية التي تعتمد على هذه النظم البيئية المنتجة لتحقيق أمنها الغذائي ورفاهيتها.

وقد تكون تلك الغابات أيضًا بمثابة حضانة مائية تساعد صغار الأسماك والروبيان على النمو بشكل آمن نسبيًا قبل خروجها إلى مياه المحيط التي يجوز فيها الصيد. وبالإضافة إلى ذلك، تساعد هيكل جذور المانجروف المتشابكة والعميقة في منع عوامل التعرية الساحلية التي تسببها الأمواج والعواصف العاتية، فهي توفر عوامل تكيف طبيعية مع التأثيرات التي يفرضها تغير المناخ.

ولأن السواحل المترامية الأطراف التي تمتلكها المملكة العربية السعودية تشكل بيئة خصبة لزراعة هذه الأشجار (وإعادة زراعة الغابات)، فقد خصصت الشركة موارد ملحوظة للاستثمار في زراعة الملايين من أشجار المانجروف.

زراعة الأشجار باستخدام الطائرات المسيّرة

أجرت الشركة تجارب لاستخدام تقنية الطائرات المسيّرة في زراعة الأشجار المحلية ومراقبة نمو هذه الأشجار وأشجار المانجروف.

التجربة:

- استخدام أسلوب تحسين إنبات البذور في عملية الزراعة بالطائرات المسيّرة
- إجراء تحليل التربة والمياه
- زراعة 100 ألف شجرة محلية باستخدام الطائرات المسيّرة
- تحقيق نسبة نجاح لعملية الزراعة تتجاوز 88%

الشعاب المرجانية

تعتبر الشعاب المرجانية أكثر النظم البيئية تنوعًا في العالم. وقد دأبت أرامكو السعودية على الاطلاع بدور بارز في تعزيز نمو الحياة البحرية من خلال هيكل الشعاب المرجانية. وبالإضافة إلى مرافق النفط والغاز البحرية التي تؤدي دور الشعاب المرجانية عبر توفير طبقة رسوبية للكائنات البحرية، تتعاون الشركة مع اتحاد الحفاظ على الشعاب المرجانية في أوكيناوا في اليابان. وخلال مسيرة 11 عامًا من البحوث، أجرت الشركة العديد من الدراسات حول كيفية استعادة الشعاب المرجانية، وأطلقت مجموعة متنوعة من البرامج التثقيفية بشأنها.

وتعمل شركة أرامكو آسيا سنغافورة مع مجلس إدارة المحميات الطبيعية في سنغافورة على استخدام وحدات تراكم المعادن لتعزيز نمو الشعاب المرجانية، حيث سيتم استخدام هذه التقنية لتعريض الشعاب المرجانية لتيار كهربائي منخفض الجهد لتحفيز نموها.

سجلت الشركة في عام 2022 انخفاضاً بنسبة

47%

في تصريف المواد الهيدروكربونية في المياه

تطبيق تقنيات جديدة للمحافظة على المياه الجوفية

اختبار تجريبي لتقنيتين في عام 2022:

- 1 استخدام تقنيات إزالة الملح من النفط الخام في العديد من منشآت الشركة لتحسين العملية، ورفع جودة النفط الخام، وتحسين استهلاك المواد المضادة للاستحلاب، وتقليل الطلب على مياه التنقية، وبالتالي تقليل استهلاك المياه الجوفية.

- 2 تقنيات معالجة المياه المنتجة، والتي يتم من خلالها معالجة المياه عالية الملوحة مسبقاً ثم تحليتها باستخدام إحدى هذه العمليات، ومن ثم الاستغناء عن استخدام المياه الجوفية كمياه تنقية تماماً.

مياه الصرف الصحي وتصريف المواد الهيدروكربونية في المياه

تدرك الشركة مدى الحاجة إلى إدارة المياه ومعالجتها بشكل مسؤول قبل إعادتها إلى البيئة، ولذلك وضعت الشركة برنامجاً شاملاً لإدارة مياه الصرف الصحي.

نجحت الشركة في تحقيق أداء مستدام على مر السنين من خلال المحافظة على تسجيل معدلات تتوافق مع الأهداف المحددة، فقد سجلت الشركة في عام 2022 انخفاضاً بنسبة 47% (16.4² برميل في عام 2022 مقابل 30.7 برميل في عام 2021) في تصريف المواد الهيدروكربونية في المياه. وجاء ذلك نتيجة لتطبيق مجموعة من الإجراءات المختلفة، والتي تضمنت:

- تدابير استباقية لتجنب أي تصريف عَرَضي
- الصيانة الوقائية للمعدات القديمة
- تعزيز أعمال المراقبة ورصد المقاييس من خلال لوحة بيانات تصريف المواد الهيدروكربونية في المياه

	2020	2021	2022
تصريف المواد الهيدروكربونية في المياه ¹ (برميل)	20.2	30.7	16.4 ²
استهلاك المياه العذبة ¹ (مليون متر مكعب)	90.2	94.6	93.6 ²
كميات المياه العذبة المسحوبة ¹ (مليون متر مكعب)	142.9	137.3	136.6

نهج أرامكو السعودية في إدارة المياه

لطالما كانت إدارة مصادر المياه أحد محاور الاهتمام الأساس لأرامكو السعودية منذ نشأتها بحكم وقوع مقرها الرئيس في واحدة من أكثر البيئات القاحلة في العالم، وهو ما تترجمه الشركة حالياً من خلال الإجراءات التالية:

- إعطاء قيمة اقتصادية للمياه الجوفية المخصصة للمشاريع للتشجيع على استخدام المصادر البديلة
- تقليل الاعتماد على المياه الجوفية غير المتجددة عن طريق استخدام مصادر بديلة للمياه، مثل مياه البحر، ومياه الصرف الصحي المعالجة، ومياه الحمأة المعالجة، بما في ذلك قيام الشركة باستثمارات ضخمة في تحلية المياه
- ضمان سلامة إمدادات مياه الشرب للأحياء السكنية العائدة للشركة والمواقع التي تزاوّل فيها أعمالها من خلال اتباع خطط سلامة المياه، والتي تتطلب من الشركة المنتجة إجراء تقييمات شاملة للمخاطر ابتداءً من مصدر المياه وحتى وصولها إلى المستهلك

وفي عام 2022، استخدمت الشركة مياه الصرف الصحي المعالجة كمصدر تعويضي للمياه في أنظمة التبريد داخل العديد من محطات التبريد في الأحياء السكنية العائدة للشركة. وقامت كذلك بتقييم واستخدام تقنيات ري عالية الكفاءة من حيث استخدام المياه لتقليل الطلب على مياه الري، حيث استخدمت تقنيات هيدرو جل في مرفق الإنتاج في خريص ومن المتوقع أن ينخفض الطلب على مياه الري في هذا الموقع بشكل كبير لأن هذه التقنية المستخدمة تسهم في زيادة القدرة على احتجاز المياه وتوازن التهوية وتحسن بنية التربة. وأجرت الشركة أيضاً تقييمات للمحافظة على المياه بهدف تقليل استهلاك المياه العذبة من خلال تحديد الثغرات وتنفيذ أفضل الممارسات وإطلاق مبادرات المحافظة على المياه.

وفي إطار جهود أرامكو السعودية الرامية لتحسين أعمال المراقبة وإعداد التقارير الخاصة بكافة أعمالها، قامت الشركة بتوسيع نطاق إعداد التقارير لمقاييس المياه من المراقبة داخل المملكة فقط إلى المراقبة التشغيلية لعام 2022. وبلغ استهلاك الشركة من المياه العذبة خلال العام 2022 93.6 مليون متر مكعب، بانخفاض طفيف عن العام السابق (94.6 مليون متر مكعب)، وانخفضت كميات المياه العذبة المسحوبة بنسبة 3.5% (136.6 مليون متر مكعب في عام 2022 مقابل 137.3 مليون متر مكعب في عام 2021). ويرجع هذا الانخفاض الطفيف في كميات المياه العذبة المسحوبة بشكل أساس إلى جهود الشركة المستمرة في المحافظة على المياه، على الرغم من زيادة الإنتاج.

1. في ظل التقدم الذي تشهده الشركة على صعيد إعداد التقارير وضوابطها الخاصة باكتمال بيانات القضايا البيئية والاجتماعية والحوكمة لهذا المقاييس، قامت الشركة بتوسيع نطاق إعداد التقارير لمقاييس المياه من المراقبة داخل المملكة فقط إلى المراقبة التشغيلية، ولغرض المقارنة، قامت الشركة بإعادة عرض بيانات عامي 2020 و2021 بما يتماشى مع توسيع نطاق إعداد التقارير. 2. أكدت جهة خارجية هذا الرقم وفقاً للإصدار المنقح من المعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000. ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت [بالضغط هنا](#).

الجهود التي تبذلها الشركة

حصد جوائز مجلة وورلد أويل

حصدت أرامكو السعودية جائزة أفضل تقنية لإدارة المياه خلال حفل توزيع جوائز مجلة وورلد أويل لعام 2022، عن تقنية وقف تصريف السوائل. ففي ظل الكميات الضخمة من المياه التي تنتج مع المواد الهيدروكربونية في حقول النفط والغاز، نجحت الشركة في تطوير حل مستدام لإدارة المياه المنتجة، وتم تجريبه لإعادة تدوير المياه واستخدامها من خلال تحويل خصائصها الأيونية. وقد نتج عن هذا الإنجاز حل لإدارة المياه يضم مجموعة فريدة من أنظمة المعالجة المسبقة المصممة خصيصًا لإزالة مخلفات النفط وكبريتيد الهيدروجين، بالإضافة إلى تقنية الاستخلاص الديناميكي للبخار لإزالة الملح من المياه شديدة الملوحة المنتجة من حقول النفط. وستساعد هذه التقنية على إعادة تدوير المياه المصاحبة وإعادة استخدامها بصورة مناسبة وفعالة.



الجهود التي تبذلها الشركة

تجنب استخدام المياه الجوفية في حقل الجافورة

تتضمن خطط الشركة لتطوير حقل غاز الجافورة غير التقليدي (وهو عبارة عن حوض ضخم يضم ما يقدر بنحو 200 تريليون قدم مكعب قياسية من الغاز، يتم فيه حفر الآبار بأطوال جانبية أفقية طويلة، وهي عملية تتطلب استخدام كميات كبيرة من المياه) تجنب الحاجة إلى السحب من المياه الجوفية عن طريق بناء مرفق مخصص لمعالجة مياه البحر لتوفير المياه الكافية لهذه العملية.



انطلاقاً من رؤية التحول الرقمي التي تتبناها الشركة، تواصل أرامكو السعودية مراقبة بيانات تصريف المواد الهيدروكربونية في المياه من خلال لوحة بيانات تصريف المواد الهيدروكربونية في المياه. وفي عام 2022، طورت الشركة لوحة البيانات هذه لتعزيز استخدام البيانات وتقليل احتمالية الخطأ أثناء إعداد التقارير الخاصة بها.

ويمثل مقياس تصريف المواد الهيدروكربونية في المياه إجمالي كمية المواد الهيدروكربونية (بالبرميل)، التي تصرفها الشركة بشكل منهجي على سطح الماء من خلال التصريف المنظم لمياه الصرف الصناعي واستثناء تسرب المواد الهيدروكربونية جراء حوادث انسكاب النفط العرضية، التي يتم رصدها بشكل منفصل. وقد مكن ذلك الشركة من فرض مزيد من الرقابة على مياه الصرف التي تنتج عن أعمالها، وبالتالي تعزيز قدرتها على تحسين جودة المياه عن طريق الحد من التلوث، والقضاء على أعمال الإفراغ والحد من إلقاء المواد الكيميائية الضارة والمواد الخطرة. وفي هذا الإطار، تعقد الشركة ورش عمل منذ عام 2021 بالتعاون مع المرافق ذات الصلة لتقديم إرشادات واضحة عن منهجية إعداد التقارير.

وفي عام 2022، عززت الشركة أيضاً عمليات الإدارة فيها من خلال تحديث إجراءات سلامة الأصول وسلامة العمليات والوقاية فيها، حيث تسهم هذه الإجراءات في تعزيز النهج الاحترازي وممارسات إدارة المخاطر تجاه الإدارة البيئية لأعمال الشركة، والتي تتطلب منها مواصلة إجراء تقييمات بيئية محددة وتعزيز أفضل الممارسات بالتعاون مع شركائها في سلسلة التوريد.

إعادة تدوير سوائل الحفر

واصلت الشركة على مر السنين استخدام تقنيات إعادة تدوير سوائل الحفر، حيث يتم من خلال هذه التقنيات تعديل خصائص سوائل الحفر مثل السوائل المشتقة من النفط، والسوائل المشتقة من الماء، والسوائل المحتوية على محاليل ملحية، لتلبية متطلبات تشغيلية معينة بالإضافة إلى أنشطة إنجاز الآبار، علماً بأنه يتم تخزين هذه السوائل بعد استخدامها، ومعالجتها في كثير من الحالات، لاستخدامها في آبار أخرى، مما يجنب الشركة عناء تجميع كميات جديدة من الصفر. وفي إطار جهود الشركة وسعيها لمشاركة تجاربها مع شركات الطاقة الأخرى، فقد انضمت الشركة لعضوية مجموعة العمل المعنية بقضايا المياه التابعة للرابطة الدولية للمحافظة على البيئة في الصناعة النفطية.

الجهود التي تبذلها الشركة

إدارة نفايات المواد المشعة التي تحدث بشكل طبيعي آلياً

تتكون المواد المشعة التي تحدث بشكل طبيعي عبر مجموعة متنوعة من نفايات النفط والغاز، بما في ذلك الرواسب الناتجة عن عملية فصل النفط من الغاز ومخلفات عمليات الكشط لتنظيف خطوط الأنابيب. وفي عام 2022، بدأت الشركة تطبيق نظام لرصد نفايات المواد المشعة التي تحدث بشكل طبيعي بدءاً من مرحلة تكونها وتخزينها وصولاً إلى التخلص منها بشكل نهائي باستخدام تقنية لرصد عملية تحديد التردد اللاسلكي، وسيتم ربط هذا النظام مع نظام ساب الذي تستخدمه الشركة لتحديد النفايات ليوفر معلومات آنية عن كميات المواد المشعة التي تحدث بشكل طبيعي، ومن ثم التحول من العملية اليدوية إلى العمل الآلي بشكل كامل، وتوفير معلومات مفصلة عن كل حاوية من هذا النوع من النفايات في مرافق الشركة. هذا النظام يساهم في تعزيز مسؤولية الشركة ويعزز التزامها بالأنظمة واللوائح الحكومية.

	2020	2021	2022	
النفايات الصناعية الناتجة ¹ (طن متري)	313,348	240,225	318,656	
النفايات الصناعية المعاد تدويرها* (%)	49.5	39.8	39.9 ²	

وفي عام 2022، قامت الشركة بإعادة تدوير* 39.9%² من نفاياتها الصناعية (بزيادة في كميات النفايات المعاد تدويرها مقارنة مع 2021، على الرغم من زيادة النفايات الصناعية بنسبة 33%).

وهناك مجموعة من التدابير التي ساهمت في زيادة معدلات إعادة التدوير، وبشكل أساس إعادة تدوير مياه الصرف الصحي الملوثة بالزيت ونفايات الرواسب النفطية، وتشمل هذه التدابير تبني أفضل الممارسات والتقنيات في قطاع الطاقة لإدارة النفايات الصناعية الناتجة واستخلاص المواد الهيدروكربونية، مثل طرق التنظيف الآلي للخزانات. واستناداً إلى معايير الجودة الصارمة التي تتبعها الشركة عند اختيار شركاء من جهات خارجية، تعاقدت أرامكو السعودية مع 18 شركة لنقل النفايات الصناعية و12 شركة تقدم خدمات إدارة النفايات الصناعية من أجل التخلص من النفايات الناتجة عن أعمال الشركة بصورة تتسم بالكفاءة والفاعلية.

كذلك، شرعت الشركة إلى وضع أهداف داخلية لإعادة تدوير النفايات الصناعية، وتوصلت إلى إمكانية إعادة تدوير وسيط كلاوس الكيميائي المستهلك في صناعة الإسمنت.

كما تقوم الشركة بتجربة تقنية يمكن استخدامها لمعالجة نفايات المواد المشعة التي تحدث بشكل طبيعي واستعادة المواد منها، بما في ذلك المواد الهيدروكربونية والمياه.

نهج أرامكو السعودية في إدارة النفايات

في عام 2022، طورت أرامكو السعودية إستراتيجية إدارة النفايات في الشركة بهدف تقليل النفايات وتحويلها عن مكبات النفايات وتحديد أهداف قصيرة وطويلة الأجل. وتضمنت الإستراتيجية أهدافاً وطنية لإدارة النفايات لتقليل النفايات التي يتم التخلص منها في مكبات النفايات وزيادة أعمال إعادة التدوير واستخلاص الطاقة داخل الشركة في إطار الاقتصاد الدائري والتحول الرقمي. بالإضافة إلى ذلك، حسنت الشركة نظامها الإلكتروني لإدارة النفايات لتحسين عملية جمع البيانات وإعداد التقارير.

وتتمثل هذه الإستراتيجية الأساسية لإدارة النفايات الناتجة عن أعمال الشركة والتي تركز على خمسة محاور: إدارة النفايات البلدية، وإدارة النفايات الصناعية، وإدارة نفايات أعمال الحفر، وإدارة نفايات المواد المشعة التي تحدث بشكل طبيعي، وإدارة النفايات البلاستيكية.

النفايات الصناعية

تواصل الشركة إجراء الدراسات الخاصة بتقييم فرص الحد من النفايات كجزء من أعمال تقييم الأثر البيئي للمشروع، والتي تشمل المرافق القائمة. وتحدد هذه الدراسات فرص التخلص من النفايات أو تقليلها. أما بالنسبة للمرافق التشغيلية، فتجري أرامكو السعودية تقييمات لفرص تقليل النفايات خلال ثلاث إلى خمس سنوات بعد بدء التشغيل.

وتسترشد إدارة النفايات داخل الشركة بدليل قواعد النفايات الخطرة في أرامكو السعودية الذي تم إعداده لتحديد مجموعة متسقة من المتطلبات وأفضل الممارسات الخاصة بإدارة النفايات التي تصنف بأنها خطيرة على صحة الإنسان أو البيئة بسبب قابليتها للاشتعال، أو قابليتها للتفاعل أو التآكل أو السمية. وتتوافق متطلبات الشركة مع الأنظمة واللوائح الحكومية المعلنة مؤخرًا (نظام البيئة، ونظام إدارة النفايات، ولوائحهما التنفيذية).

تستخدم الشركة تسلسلاً هرمياً لإدارة نفاياتها حيث يصنف هذا التسلسل خيارات إدارة النفايات على نحو يقلل من الأثر البيئي ويدعم أهداف الاقتصاد الدائري. وتُصنّف النفايات في أرامكو السعودية إلى ثلاثة أقسام من حيث طرق إدارتها: نفايات خطيرة، ونفايات غير خطيرة (تشمل النفايات البلدية)، ونفايات خاملة. ويُصنّف كل خيار من خيارات إدارتها النفايات حسب أثرها البيئي، مع إعطاء الأولوية الكبرى لمنع تكوّن النفايات والحد منها.

وفي عام 2022، أنتجت أرامكو السعودية 318,656 طن متري من النفايات الصناعية (2021: 240,225) والتي تم التخلص منها من خلال مقدمي خدمات إدارة النفايات الصناعية المؤهلين والمرخصين من قبل الشركة. وكانت الزيادة في كميات النفايات نتيجة الزيادة في إنتاج المواد الهيدروكربونية وحوادث انسكاب النفط خلال العام.

* مؤشرات قياس يتم الإفصاح عنها لأول مرة خارج الشركة.

1. في ظل التقدم الذي تشهده الشركة على صعيد إعداد التقارير وضوابطها الخاصة باكتمال البيانات البيئية والاجتماعية والحوكمة لهذا المقياس، قامت الشركة بتوسيع نطاق إعداد التقارير من المراقبة داخل المملكة فقط إلى المراقبة التشغيلية. ولغرض المقارنة، قامت الشركة بإعادة عرض بيانات عامي 2021 و2020 بما يتماشى مع توسيع نطاق إعداد التقارير.

2. أكدت جهة خارجية هذا الرقم وفقاً للإصدار المنقح من المعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000. ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت بالضغط هنا.



الجهود التي تبذلها الشركة

نظام الكيمياء الآمنة (SafeChem)

تُصنف بعض المواد الكيميائية المستخدمة في أعمال الشركة على أنها ذات حساسية أمنية عالية ويجب رصدها وإبلاغ المؤسسات الحكومية ذات الصلة بشأنها. وعليه، تم تطوير نظام الكيمياء الآمنة (SafeChem)، وهو أحد حلول الثورة الصناعية الرابعة، لرصد مثل تلك المواد الكيميائية طوال مراحل عمرها في مرافق الشركة. وتستطيع الشركة من خلال تقنية تحديد التردد اللاسلكي رصد المواد الكيميائية بصورة آنية لتوفير معلومات دقيقة حول مخزون هذه المواد وحجم استهلاكها ونقلها والتخلص منها وتحديد موقعها.

النفائات البلدية

أنشأت أرامكو مشروعًا مشتركًا مع شركة فيوليا، وهي شركة دولية لإدارة النفائات والمياه والطاقة، لتطوير مرفق متكامل لإدارة النفائات في المملكة. ويهدف المرفق إلى معالجة النفائات البلدية والصناعية الناتجة عن أعمال الشركة في المملكة، ومن المخطط توسعته في المستقبل لمعالجة النفائات الأخرى في المملكة والمنطقة. وقد تم تحديد موقع مناسب للمرحلة الأولى من المشروع وتم إجراء جميع الدراسات اللازمة لتقييم الأثر الجيوتقني والبيئي. كذلك، تم الانتهاء من دراسات تحديد خصائص النفائات، ووضع الخطط الرئيسية للنفائات البلدية والصناعية، وإعداد دراسات الجدوى لتحديد أفضل التقنيات المتاحة للوصول لإعادة تدوير النفائات إلى أعلى مستوى ممكن والتقليل قدر الإمكان من التخلص منها في مرادم النفائات.

دعمت أرامكو السعودية من خلال برنامجها للاستثمارات الصناعية "نماءات أرامكو" تدشين مجمع استثماري لإنتاج المعادن من إعادة تدوير الخردة وتصنيع الوسائط الكيميائية داخل المملكة، ومن المقرر أن يضم هذا المجمع، الذي تم بناؤه بالتعاون مع تحالف من المستثمرين وفق أحدث التقنيات، مرافق تصنيع داخل المملكة لتحسين جودة الرواسب لغرض تصنيع المحفزات الكيميائية وبطاريات تخزين الطاقة داخل المملكة.

من المقرر إقامة هذا المجمع داخل المملكة عبر ثلاث مراحل منفصلة:

المرحلة الأولى تطوير تقنية المعالجة المائية التعدينية لاستخلاص عنصر الفاناديوم واستخدامه في إنتاج إلكترونيات الفاناديوم المستخدم في صناعة بطاريات تخزين الطاقة.

المرحلة 1

المرحلة الثانية توسعة المجمع ليشمل تقنية هجينة للمعالجة الحرارية المائية التعدينية لاستخلاص المعادن من لقيم وسائط تحسين جودة الرواسب المستهلكة.

المرحلة 2

المرحلة الثالثة توسعة أكبر للمجمع ليضم مرفق تصنيع الوسائط الكيميائية المُحسنة للرواسب غير المستهلكة.

المرحلة 3



إدارة النفايات البلاستيكية

تتمثل رؤية الشركة في الاضطلاع بدور فاعل في تقليل من النفايات البلاستيكية وتسريبها إلى البيئة، وهذه الرؤية مبنية على أربع نقاط رئيسية:

1 من المتوقع أن ينمو الطلب على المواد البلاستيكية بشكل أسرع من الإمدادات المتاحة من المواد المعاد تدويرها بسبب زيادة عدد السكان والتحضر والتنمية الاقتصادية.

2 لا يمكن إيجاد حل للنفايات البلاستيكية عن طريق تقليل الاستهلاك ورفع مستوى إعادة التدوير فقط - بل يجب علينا إعادة هندسة سلسلة القيمة للمواد البلاستيكية بأكملها.

3 يتعين تصميم المنتجات البلاستيكية بشكل أفضل لينصب التركيز على تدويرها بمستويات أعلى من الكفاءة وإعادة الاستخدام وتحسين إمكانية إعادة تدويرها.

4 يمكن للتقنيات المبتكرة، مثل مفهوم "مصفاة المستقبل" أن تعالج إمكانية إعادة الاستخدام عن طريق تحويل النفايات البلاستيكية إلى وقود مستدام أو تبني تقنيات إعادة التدوير الكيميائي.

وتواصل الشركة تعزيز استخدام المواد البلاستيكية المعاد تدويرها في قطاع البناء. فعلى سبيل المثال، تم استخدام المطاط الصناعي المعاد تدويره من نفايات الإطارات في أعمال الرصف الإسفلتي كبديل جزئي لمادة البيتومين (بنسبة تصل إلى 10%).

كذلك، تواصل الشركة أيضًا دراسة الطرق والوسائل لتعزيز الاقتصاد الدائري في قطاع المنتجات البلاستيكية بالتعاون مع الأطراف المعنية الرئيسية، ومن بينهم شركات إعادة تدوير وجهات محلية.

وتقوم الشركة حاليًا بتقييم تطوير مشروع استثماري لإعادة تدوير المواد البلاستيكية يهدف إلى إعادة تدوير نفايات البلاستيك الاستهلاكية إلى حبيبات معاد تدويرها.

وتقوم أرامكو السعودية من خلال شركة سابك التابعة لها بتطوير استخدامات بديلة للنفايات البلاستيكية واستخلاصها، بدءًا من إعادة التدوير الميكانيكي إلى إعادة التدوير الكيميائي، وتصميم مواد جديدة لإنتاج مواد بلاستيكية يمكن إعادة تدويرها.

تعد المواد المعمرة واللامعدنية جزءًا أساسيًا في صناعة السيارات، ومن المتوقع أن ينمو الطلب عليها بشكل كبير في ظل التحول إلى المركبات الهجينة والكهربائية. ومن المعروف أنه يتم إنتاج معظم المواد البلاستيكية المستخدمة في السيارات من البوليمرات، وقد قدمت شركة سابك التابعة لأرامكو السعودية أول بوليمر دائري في العالم.

وبالإضافة إلى الجهود الفردية التي تبذلها الشركة لمواجهة التحديات المتعلقة بإدارة النفايات البلاستيكية، تدعم أرامكو السعودية المشاركة في جهود الوقاية الجماعية سواء بشكل مباشر أو عبر الشركات التابعة لها، حيث تبرم أرامكو السعودية شراكات أو اتفاقيات تعاونية مع مؤسسات في القطاع ووجهات تنظيمية وهيئات غير حكومية.

تعظيم القيمة المجتمعية



وقامت الشركة بتنفيذ العديد من هذه المشاريع من خلال التعاون الإستراتيجي والشركات مع الشركات والمنظمات غير الربحية والجمعيات الخيرية والحكومات والأطراف المعنية.

وتماشياً مع التزام الشركة بأهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة ذات الصلة ورؤية المملكة 2030، تحرص أرامكو السعودية على تمكين المواطنين والشركات من خلال إطلاق العنان لإمكاناتهم الكاملة، والمساعدة في تنويع الاقتصاد، ودعم المحتوى المحلي، وتطوير الفرص المبتكرة للاستفادة منها في المستقبل.

منذ بدايات اكتشاف النفط في المملكة العربية السعودية في عام 1933، أوجدت الشركة فرصاً مستدامة لتحقيق الرفاهية في المملكة والمجتمعات الأخرى التي تزاوُل فيها أعمالها، وتعد المواطنة والمساهمة في جهود تعظيم القيمة المجتمعية مبدأً راسخاً تخصص الشركة له الموارد والقدرات. ففي عام 2022، استثمرت أرامكو السعودية 370 مليون دولار أمريكي في مجموعة من المبادرات التي ستعود بفائدة كبيرة على آلاف الأشخاص حول العالم.

أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ذات الصلة



المقاييس ذات الصلة

عدد المستفيدين من برامج أرامكو السعودية^{1*}

نسبة السعودة (%)

سعودة عقود الإنشاءات (%)

سعودة عقود الخدمات (%)

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

نسبة الموردين النشطين الموقعين على مدونة القواعد السلوكية للموردين الصادرة عن أرامكو السعودية*
عدد الموردين النشطين*

الاستثمارات الاجتماعية* (مليون دولار أمريكي)

عدد المتطوعين*

عدد ساعات التطوع*

القيمة الاقتصادية المباشرة المحققة والموزعة (مليون دولار أمريكي)
إجمالي الإنفاق على البحوث والتطوير (مليون دولار أمريكي)

المواضيع الجوهرية

الممارسات العمالية

المحتوى الوطني

حقوق الإنسان (في سلسلة التوريد)

المجتمع

المساهمة الاقتصادية

لمعرفة المزيد حول كيفية قيام أرامكو السعودية بتسخير القدرات وتخصيص الموارد لإحداث تغيير ملموس وإيجابي في حياة الأفراد.



امسح هنا

* معيار يُفصح عنه لأول مرة خارج الشركة.

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

لمزيد من المعلومات حول مؤشرات القياس ذات الصلة، راجع صفحة رقم 86.



نظرة عامة

التغير التكنولوجي والتحول في مجال الطاقة

سلامة الأعمال وتطوير الأفراد

الحد من الأثار البيئية

تعزيز القيمة المجتمعية

الحكومة

البيانات

الممارسات العمالية والمحتوى الوطني

زيادة في طلبات
الإناث لبرامج الشركة
التعليمية بنسبة

87%

إعداد القوى العاملة المحلية في المملكة العربية السعودية الممارسات العمالية

في حين تتكون القوى العاملة الحالية في أرامكو السعودية من أكثر من 85 جنسية، إلا أن جزءاً كبيراً من عائدات الشركة يأتي من داخل المملكة العربية السعودية، وذلك نظراً لاحتضانها المقر الرئيس للشركة. ولذلك يتعين على الشركة ضمان بناء القدرات والإمكانيات المحلية، ليس فقط من خلال الاستثمار في المشاريع الاجتماعية والاقتصادية فحسب، بل ومن خلال الاستثمار في المواطنين.

السعودية

تماشياً مع برنامج السعودية الحكومي في المملكة العربية السعودية، وفي إطار رؤية المملكة 2030، واصلت الشركة الاستثمار في المواطنين. ففي نهاية عام 2022، بلغت نسبة الموظفين السعوديين في الشركة 90.9% (90.5% في عام 2021).

2020	2021	2022
89.6%	90.5%	90.9%

السعودية (نسبة)
المواطنين السعوديين
من القوى العاملة في
أرامكو السعودية

تعمل الشركة على دعم عدد من البرامج التحضيرية داخل المملكة العربية السعودية، مع التركيز بشكل خاص على التعليم، وإعداد قادة المستقبل، للارتقاء بمستوى التعليم وخلق مزيد من الوظائف.

ففي عام 2022، نفذت الشركة حملة توعية لخريجي المدارس الثانوية، وعملت على ترويج برنامج التدريب المهني لغير الموظفين، وبرنامج الشهادة الجامعية لغير الموظفين لأكثر من 317,000 طالب وطالبة في المدارس الثانوية، بما في ذلك أكثر من 178,000 طالبة أو متدربة، موزعين على 31 مدينة ومحافظة في جميع أنحاء المملكة. وقد كان لذلك تأثير إيجابي على جودة الطلبات المقدمة للبرامج المخصصة لغير الموظفين وعددها. ويمثل هذا العدد زيادة بأكثر من ثلاثة أضعاف عدد الطلبات المستلمة في عام 2021، بما في ذلك زيادة بنسبة 87% في طلبات الإناث.

2020	2021	2022
737 ²	9,010	12,160

عدد الأشخاص الذين
يدرسون عبر البرامج التي
توفرها أرامكو السعودية^{1*}

تعزيز القيمة المجتمعية في الأماكن التي تزاوّل الشركة فيها أعمالها

بعد مرور ما يقرب من قرن على تأسيس المملكة، يواصل الاقتصاد السعودي تحقيق النمو والازدهار، وقد كان للشركة دور رئيس في تحقيق هذا النمو والازدهار.

ومع استمرار تطور أعمال الشركة وتوسعها في جميع أنحاء المملكة والعالم، ركزت أرامكو السعودية طاقاتها على إنشاء وتطوير الكوادر البشرية المحلية والبنية التحتية لسلسلة التوريد التي يمكن أن تدعم خطط الشركة للنمو المستقبلي.

وتفخر الشركة بالإسهامات الكبيرة التي قدمتها خدمات التدريب والتطوير فيها وشراكاتها داخل المملكة بما يحقق المنفعة للاقتصاد العام والمجتمع ككل. وتضمن تلك الجهود المتواصلة توفير آراء ومقترحات إيجابية تجاه أنشطة الشركة، فهي تجعل سلسلة التوريد للشركة أقرب داخل المملكة، وتخلق جيلاً من الكفاءات التي تدعم أعمال الشركة، وتعزز تطوير شركاء محليين مؤهلين.

ومع توسع أعمال أرامكو السعودية حول العالم، تسعى الشركة لتطبيق نفس المبادئ والقيم التي جعلت منها كياناً ناجحاً داخل المملكة. ومن الأمثلة على تلك الجهود الاستحواد على شركة موفيفا، التي تعد أكبر مصفاة تكرير في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث تسهم الشركة إسهاماً كبيراً في الاقتصاد الأمريكي من خلال توفير الوظائف وعائدات الضرائب وتنفيذ مجموعة واسعة من المشاريع المجتمعية. وللمزيد من المعلومات حول إسهامات الشركة في الخارج، يُرجى الاطلاع على الصفحتين 78 و79 من هذا التقرير.

* معيار يُفصح عنه لأول مرة خارج الشركة.

1. تشمل هذه الأرقام برنامج التدريب لطلبة الكليات المهنية، وبرنامج التدريب الجامعي، وبرنامج التدريب الصيفي، وبرنامج طموح، وبرنامج المزايا، ومركز أجيال للتعليم الشامل ومهارات الحياة.
2. الرقم المتحقق في عام 2020 أقل بكثير عن الرقم المتحقق في عامي 2021 و2022 بسبب جائحة كوفيد-19.



مدفوعًا بشكل أساسي
ببرنامج اكتفاء، يُقدر أن
إجمالي الإنفاق المحلي
لأرامكو السعودية قد
أسهم في الناتج المحلي
الإجمالي بما مقداره

166 مليار

دولار أمريكي منذ
بداية البرنامج

وإلى جانب الإنفاق المحلي، قامت أرامكو السعودية بتنفيذ أنشطة استباقية من خلال بناء القدرات المحلية في صفوف كوادرها البشرية وسلسلة التوريد فيها. وشملت هذه الأنشطة حتى الآن إنشاء 965 كيانًا تجاريًا في 43 قطاعًا مختلفًا، بما فيها خدمات حقول النفط، والمواد الكيميائية، والحفر، والأنابيب، وصناعة الصلب، وقطاع المواد اللامعدنية.

وقد استفاد اقتصاد المملكة من توجه مشتريات أرامكو السعودية نحو السلع والخدمات المنتجة محليًا، والتي كان برنامج اكتفاء الدافع الأساس وراءها، حيث إن إجمالي الإنفاق المحلي لأرامكو السعودية الذي أسهم في الناتج المحلي الإجمالي منذ بداية البرنامج يُقدر بمبلغ 166 مليار دولار أمريكي، عند احتساب المساهمة المباشرة ومساهمة سلسلة التوريد في اقتصاد المملكة.

توطين سلسلة التوريد لأرامكو السعودية برنامج تعزيز القيمة المضافة الإجمالية لقطاع التوريد في المملكة (اكتفاء)

يعد برنامج اكتفاء الذي تنفذه الشركة قصة نجاح وطنية تفخر بها. وتواصل أرامكو السعودية مسيرتها لتحقيق أهدافها داخل المملكة والمتمثلة في إنفاق 70% من إجمالي إنفاقها على المشتريات في السوق المحلي بحلول نهاية عام 2025. ومن خلال البرنامج، نجحت الشركة خلال عام 2022 في الوصول بنسبة إنفاقها المحلي الإجمالي في سلسلة التوريد إلى 63% (2021: 59%).

وأبرمت أرامكو السعودية خلال العام أكثر من 90 اتفاقية بقيمة تقدر بنحو 17.3 مليار دولار أمريكي (64.9 مليار ريال سعودي) بغية بناء علاقات تعاون طويلة الأجل مع الموردين المحليين الإستراتيجيين.

ونتيجة لشراكات أرامكو السعودية وإنفاقها المحلي، تجاوز إجمالي الإنفاق الرأسمالي لموردي الشركة 600 مليون دولار أمريكي (2,250 مليون ريال سعودي) في عام 2022، مما خلق أكثر من 4,000 فرصة عمل للقوى العاملة المحلية.

وبالإضافة إلى ذلك، أنشأت الشركة 31 مصنعًا محليًا جديدًا. وشملت الأشياء المصنعة لأول مرة في المملكة ما يلي:

- معمل تفاعلات كيميائية
- معدات التكسير
- أسلاك اللحام
- جهاز فنطوري لقياس التدفق
- رغوة إطفاء الحريق
- أجهزة الحفر

كما أضافت الشركة ثلاثة اشتراطات جديدة لمعادلة اكتفاء لدعم مجالات التركيز الناشئة، وقدمت كذلك الحوافز لمساعدة الموردين على تلبية هذه الاشتراطات، التي تتضمن:

- عامل جوانب القضايا البيئية والاجتماعية والحكومة لدعم ممارسات تلك الجوانب في سلسلة التوريد المحلية
- عامل الأمن السيبراني لدعم سلسلة التوريد ومسائل الالتزام بالأمن السيبراني
- عامل المقر الإقليمي لتسريع عملية نقله إلى المملكة، بما يتماشى مع رؤية 2030

فمن خلال إنشاء سلسلة توريد قوية، تستطيع الشركة الحد من المخاطر وتعزيز مكانتها كمورد موثوق وآمن للطاقة.

بلغت نسبة سعودة عقود البناء 28% في عام 2022، متجاوزة النسبة المحققة في نهاية عام 2021 التي بلغت 25.6%. في حين بلغت نسبة السعودة في عقود الخدمات 57.2% متجاوزة بذلك النسبة المحققة في نهاية عام 2021 التي بلغت 56.6%.

التنمية الوطنية

انطلاقاً من دعم الشركة لرؤية المملكة 2030 الرامية لتحقيق التنوع والتنمية الاقتصادية، أنشأت أرامكو السعودية دائرة مختصة بدعم التنمية الوطنية لتكون في طليعة أنشطة دعم الاقتصاد الوطني التي تمارسها الشركة.

وتهدف الشركة من خلال ذلك إلى إنشاء مجموعة عالمية المستوى من الشركات المبتكرة التي تدعم الأعمال وتخلق فرص العمل وتعزز النمو الاقتصادي الوطني. وتتلخص مهمة الشركة في ترجمة الأفكار التجارية المربحة إلى شركات وطنية رائدة، أو شركات كبيرة يمكنها أن تصبح رائدة في قطاعاتها. ومن خلال القيام بذلك، تتوقع الشركة إيجاد آلاف الوظائف الجديدة في القطاع الخاص في جميع أنحاء المملكة، مما يعود بالنفع على الناتج المحلي الإجمالي.

ويضم برنامج أرامكو السعودية لدعم التنمية الوطنية مجموعة من البرامج الفريدة التي تركز على خمسة مجالات إستراتيجية هي: الاستدامة، والرقمنة، والخدمات الصناعية، والتصنيع، والابتكار الاجتماعي، وهي المجالات التي تدفع عجلة التطوير بدءاً من الفكرة الأولية إلى الشركات الصغيرة والمتوسطة وصولاً إلى الشركات العالمية، وهو ما يتماشى مع رؤية المملكة 2030 وبرنامج تعزيز الشركات في القطاع الخاص والمعروف باسم "شريك"¹.

الجهود التي تبذلها الشركة

الهندسة العكسية في مجال تصنيع قطع الغيار

في سبيل المحافظة على توافر قطع غيار المعدات وتكلفتها المعقولة والمعرفة الفنية، قامت الشركة بتطوير مخزون رقمي داخلها لقطع غيار المعدات، حيث يتم تكوين المخزون من خلال العديد من عمليات الهندسة العكسية الآلية. وتم تطوير ما يقرب من 500 قطعة رقمية كتجربة أولية، مع خطط لتصنيع الآلاف من قطع الغيار الإضافية في العام المقبل. وتم تأهيل 11 مورداً محلياً لإنتاج قطع الغيار من خلال المخزون الرقمي كلما دعت الحاجة لذلك، ونتيجة لهذا النظام الجديد، فقد تمكنت الشركة من إنشاء مصدر جديد لقطع الغيار لضمان توفرها بتكلفة منخفضة وخلال فترة زمنية أقل.

سعودة عقود البناء (%)



28.0

سعودة عقود الخدمات (%)



57.2

1. برنامج حكومي تعاوني يوفر فرص عمل ويساعد في تنوع الاقتصاد وتعزيز التعاون بين القطاعين العام والخاص.

دعم التنمية الوطنية



الشركة العربية لصناعة الحفارات

نجحت الشركة العربية لصناعة الحفارات، وهي مشروع مشترك لأرامكو السعودية، في تصنيع جهازي حفر بريين داخل المملكة وتسليمهما، وقد نجح التشغيل التجريبي للحفارين وبدء أعمال الحفر الأولية في موقع البئر، حيث يعمل الحفار رقم 1 في منيفة والحفار رقم 2 في الحوية. ويشكل هذان الحفاران باكورة 50 حفاراً برية تم الاتفاق على شرائها. وستتيح الحفارات المصنعة محلياً مزيداً من المرونة لأرامكو السعودية، بالإضافة إلى توفيرها فرص عمل كبيرة للمواطنين.

برنامج تليد

أطلقت الشركة برنامج "تليد" في عام 2022 بهدف تسريع نمو المنشآت الصغيرة والمتوسطة في المملكة العربية السعودية، ومساعدتها على تعزيز مساهمتها في التنمية الاقتصادية وتوفير فرص العمل.

ويستهدف البرنامج تحقيق النمو المستدام للشركات الصغيرة والمتوسطة في مختلف القطاعات من خلال 20 مبادرة توفر نطاقاً واسعاً من الدعم، بما في ذلك بناء القدرات وتطوير الإستراتيجية والتدريب والوصول إلى الأسواق والخدمات الاستشارية وتخطيط الأعمال.

ويسعى برنامج تليد أيضاً إلى تقديم حلول التمويل والحلول المالية عبر صناديق متعددة ذات رأسمال إجمالي يتجاوز 800 مليون دولار أمريكي (3 مليارات ريال سعودي).

ويتم إنشاء الصناديق بالتعاون مع الشركاء لدعم تنمية المشاريع الصغيرة والمتوسطة في مجالات الاستدامة، والرقمنة، والخدمات الصناعية، والتصنيع، والابتكار الاجتماعي.



الذكاء الاصطناعي

في عام 2022، وبالتعاون مع شريك من القطاع الخاص، أنشأت أرامكو السعودية "الممر العالمي للذكاء الاصطناعي"، الذي يهدف إلى بناء القدرات المحلية، وتنمية المواهب الوطنية، ورعاية الشركات السعودية الناشئة في مجال الذكاء الاصطناعي، واستقطاب العلامات التجارية الكبيرة، وجذب الاستثمارات الرأسمالية إلى المملكة. ويهدف الممر إلى إطلاق العديد من المبادرات في مجالات أبحاث الذكاء الاصطناعي وحلوله، وتنمية المهارات والتدريب والشراكات التي تعزز المبادرات الأخرى التي تنفذها أرامكو السعودية والمبادرات داخل المملكة لإنشاء منظومة حيوية للذكاء الاصطناعي، مما سيساعد الشركة في إيجاد حلول مبتكرة لإدارة الطاقة.

حقوق الإنسان



حقوق الإنسان في سلسلة التوريد

حقوق الإنسان بمفهومها العام لا تقتصر على موظفي الشركة فحسب، بل تشمل أيضًا جميع الأطراف المعنية على النطاق الأوسع، وخاصة سلسلة التوريد الخاصة بالشركة. وبالإضافة إلى مدونة القواعد السلوكية في أرامكو السعودية (صفحة 85)، توفر مدونة القواعد السلوكية لموردي الشركة مزيدًا من التفاصيل حول المعايير التي يتعين عليهم الالتزام بها فيما يتعلق بالمعايير الأخلاقية لأنشطة التوريد وظروف العمال وحقوق الإنسان.

وللحد من مخاطر عدم التزام موردي الشركة بقيم أرامكو السعودية، تطلب الشركة من كافة مورديها في المملكة العربية السعودية التوقيع على مدونة القواعد السلوكية للموردين، التي تحدد، إلى جانب شروط الاتفاقية التعاقدية المبرمة مع المورد، التزام الشركة بحظر جميع أشكال عمالة الأطفال والعمل الإجباري وظروف العمل والمعيشة غير القانونية والمخالفات المتعلقة بالحد الأدنى للأجور المطبقة محليًا.

وعلى مدى السنوات الثلاث الماضية، وافق جميع موردي الشركة في المملكة العربية السعودية على مدونة القواعد السلوكية ووقعوا عليها، وهي تلزمهم بضمان حقوق الإنسان في المملكة واحترامها، مثل تقديم مكافآت نهاية الخدمة أو التأمين الطبي بما يتوافق مع نظام العمل في المملكة.

وتدرك أرامكو السعودية أن بذل العناية الواجبة في مجال حقوق الإنسان والالتزام بمدونة القواعد السلوكية يتطلب الدقة لضمان تنفيذ قيمها ومعاييرها. لذلك، تقوم الشركة بالتدقيق الدوري على أعمالها ومورديها وعلاقاتها الحكومية وعمليات الاستحواذ والاندماج والتخارج من الاستثمار. وتقوم الفرق المسؤولة عن المقاولات لدى الشركة بالتدقيق على الموردين، خاصة في المواقع عالية الخطورة، للتحقق من أي سوء سلوك، بما في ذلك دفع أجور المقاولين بأقل من الحد الأدنى و/أو العيش في ظروف غير آمنة.

وكما هو مذكور في الصفحة 73، قامت الشركة هذا العام بدمج القضايا البيئية والاجتماعية والحوكمة في برنامج اكتفاء لرفع مستوى الوعي بها في سلسلة التوريد المحلية وبمنح الموردين حوافز من خلال معادلة اكتفاء.

وفي إطار عملية التواصل المتبادل، فإن موردي الشركة يمكنهم الوصول إلى الخط الساخن المخصص للإبلاغ عن أي مخاوف قد تواجههم، والتي تتم مراجعتها والتحقيق فيها للحد من مخاطر الأنشطة غير الملائمة.

الاستثمار الاجتماعي

تقوم إستراتيجية المواطنة في الشركة على ركيزتين أساسيتين هما: الأفراد والكوكب، حيث تركز أنشطة الاستثمار الاجتماعي للأفراد على مجالي دعم رئيسيين هما: المعرفة والإبداع، والتنمية الاجتماعية والاقتصادية. وتولي أنشطة الاستثمار الاجتماعي على كوكب الأرض الأولوية لحماية البيئات الحيوية المتنوعة، شاملة أعمال إعادة التشجير، وزراعة غابات المانجروف والأشجار، وتجديد الشعاب المرجانية، بالإضافة إلى مشاريع أخرى.

ففي عام 2022، نفذت الشركة استثمارات اجتماعية بقيمة 370 مليون دولار أمريكي داخل المملكة العربية السعودية وخارجها. ويمكن الرجوع إلى الصفحتين 78 و79 للاطلاع على أمثلة عن المشاريع التي استثمرت فيها الشركة.

التنمية الاجتماعية والاقتصادية: برامج المشاريع متناهية الصغر

تركز جهود الشركة في هذا البرنامج على تحديد المشاريع الصغيرة ذات الإمكانيات العالية وتقييمها ودعمها في جميع أنحاء المملكة، بهدف إنشاء مشاريع مكتفية ذاتياً وقادرة على تحقيق قيمة تدعم النمو الاقتصادي للمجتمع.

زراعة البن السعودي وإنتاجه

في عام 2022، أبرمت أرامكو السعودية مذكرة تفاهم لبناء مركز البن السعودي بهدف تمكين مزارعي البن بطرق عدة. ويعتزم المركز تدريب مزارعي البن وتزويدهم بالموارد اللازمة لإنتاج كميات أكبر من حبوب البن. وسيدعم المركز كذلك المزارعين خلال مراحل الإنتاج المختلفة، بدءاً من معالجة حبوب البن، وصولاً إلى مرحلة التعبئة. ويتم بناء المركز بالشراكة مع هيئة تطوير وتعمير المناطق الجبلية بجازان وجمعية البر الخيرية بمحافظة الداير.

أكثر من

1.5 مليون

طالب يمثلون 28 ألف مدرسة يشاركون في تحدي الفورمولا 1 للمدارس

مصنع روزيار

ينتج مصنع روزيار مستحضرات العناية بالبشرة ذات الجودة العالية ومعتمدة من الهيئة العامة للغذاء والدواء باستخدام الزيوت المستخلصة من الورد الطائفي. ويوفر المصنع فرص عمل للنساء المحتاجات ويوفر لهن مصادر دخل مستدامة. وفي عام 2022، رفع المصنع عدد موظفاته من 50 إلى 100 سيدة، ونجح في إيجاد أكثر من 40 فرصة عمل جديدة.

الجهود التي تبذلها الشركة

تمكين الأفراد: التركيز على تدريس العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات

تعد مسابقة الفورمولا 1 في المدارس تحدياً عالمياً في مجالات العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات، حيث يقوم فريق مكون من 3 إلى 6 طلاب بتصميم سيارة فورمولا 1 مستقبلية مصغرة وتصنيعها، وتقوم الفرق باتباع عملية تصميم هندسية منهجية باستخدام التقنية. وبشكل هذا التحدي إلهاماً لعملية التعلم في مجالات العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات، بما في ذلك إدارة المشاريع والتسويق والعمل الجماعي والابتكار. وتقدم الفرق في هذا التحدي سياراتها ومجموعات المشاريع الخاصة بها وتصميماتها، ثم تُعرض على هيئة تحكيم من الخبراء في هذا المجال، ومن ثم تنتقل الفرق الفائزة إلى المراحل التالية من المسابقة، حيث تشارك أفضل الفرق فقط في نهائيات أرامكو للفورمولا 1 السنوية للمدارس العالمية. وبلغ عدد الطلاب المشاركين حتى اليوم أكثر من 1.5 مليون طالب يمثلون 28,000 مدرسة في 60 دولة.

تقدم أرامكو السعودية، التي أصبحت الراعي الرئيس لنهائيات سباق الفورمولا 1 للمدارس العالمية العام الماضي، الدعم للمملكة العربية السعودية كجزء من جهود الشركة لتعزيز التعليم، وثقافة الابتكار والإبداع، والإمكانيات البشرية. وسيتم دعم الفريق السعودي الذي تم اختياره للنهائيات الوطنية من قبل مركز إثراء، مبادرة المواطنة الرائدة في أرامكو السعودية، بالإضافة إلى مركز النمذجة وتطوير التقنية في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن.

شارك الطلاب السعوديون لأول مرة في النهائيات العالمية بهذا الحدث، الذي أقيم في المملكة المتحدة في عام 2022. وتم اختيار الفريق الأولي المكون من 18 طالباً وطالبة من المدارس الحكومية والخاصة من خلال معايير الاختيار المحددة. وتضم مراكز التدريب منظمين متخصصين ومختبراً للبحث والتطوير عالي المستوى. وخضع الطلاب لبرنامج تدريبي مكثف مع ثلاثة فرق تم اختيارها للمشاركة في النهائي العالمي، وفازوا بجائزة أفضل الوافدين الجدد 2022.



المواطنة العالمية

خلال عام 2022، قدمت أرامكو السعودية استثمارات اجتماعية بقيمة 370 مليون دولار أمريكي حول العالم عبر مبادرات مختلفة. وتعرض الخريطة ودراسات الحالة أدناه بعض النقاط المهمة للمشاريع الاجتماعية والاقتصادية والبيئية التي نفذتها الشركة خلال العام.

المملكة العربية السعودية

في المملكة العربية السعودية، تتمثل إحدى مبادرات أرامكو السعودية الرئيسية في تقييم ورعاية المشاريع متناهية الصغر الموجودة في المملكة، والتي تحظى بفرص لتحقيق النمو على نطاق واسع وإحداث تأثير اقتصادي كبير على المجتمع.



صناعة المنسوجات الأفراد

تأسس مصنع بصمة للملابس والزي الموحد في النصف الثاني من عام 2022، وهو أحد أكبر المصانع المحلية التي تنتج الزي الحكومي. وتأسس المركز بالتعاون مع جمعية الأنامل المبدعة للحرف والمهن، حيث يوفر خدمات التدريب والتوظيف، مع التركيز بشكل خاص على إنتاج الملابس للموظفين الحكوميين، ويوفر فرص عمل لإعادة تأهيل السجناء المفرج عنهم حديثاً.

نشر الشعاب المرجانية الاصطناعية الكوكب في الخليج العربي

قامت الشركة بنشر ثلاث شعاب مرجانية ضخمة ضمن مبادرة تهدف إلى تحسين مصايد الأسماك في الخليج العربي وتعزيز التنوع الحيوي فيه من خلال توفير موائل للأسماك والكائنات البحرية الأخرى. وفي عام 2022، انتهت الشركة من أعمال تطوير تجمعات الشعاب المرجانية الاصطناعية، وستبدأ عملية نشرها عند الحصول على التصاريح الحكومية.

دعم الأطفال الأفراد

أنشئت مؤسسة المساعدات الخيرية الصينية لدعم الأطفال في عام 2010، وهي منظمة وطنية غير ربحية ملتزمة بتحسين سبل عيش الأطفال المحتاجين في الصين، ويكمن الهدف من ذلك في إجراء الفحوصات الطبية ومتابعات العلاج الضروري للأطفال المحتاجين في المناطق الريفية البعيدة عن مرافق الرعاية الصحية الرئيسية. وسيستفيد ما يقرب من 1,300 طفل من الأطفال المحتاجين من هذا المشروع، الذي يوفر أيضاً المتابعات العلاجية اللازمة والعناية بالأسنان والعيون في مقاطعات فوجيان ولياونينغ وشاندونغ وجيانغسو.



مركز البيئة العالمي الكوكب

مركز البيئة العالمي هو منظمة ماليزية غير ربحية أنشئت لمعالجة القضايا البيئية المهمة. وسيساعد التمويل في دعم الأعمال المجتمعية للحفاظ على أشجار المانجروف وإعادة تأهيلها في منطقتين هما: منطقة بينغرانغ بولاية جوهور، ومحمية غابات نهر جوهور.

آسيا

في آسيا، دعمت أرامكو السعودية 11 منظمة في الصين وماليزيا وسنغافورة واليابان وكوريا والهند من خلال مبادرات بيئية وتعليمية واجتماعية وطبية مختلفة.



مؤسسة الطبيعة العالمية الكوكب

مؤسسة الطبيعة العالمية هي مؤسسة غير ربحية مختصة بحماية الطبيعة، وتهدف إلى استعادة وتوسيع منطقة إل هيتو، وهي منطقة سبخاتٍ وأراضٍ رطبة في جنوب شرق اسبانيا. ويسعى البرنامج إلى شراء الأراضي الزراعية التقليدية الواقعة حول الأراضي الرطبة في الأماكن القاحلة لتنفيذ برامج رائدة للزراعة المستدامة ولتدريب المزارعين المحليين.



جامعة ليدن الأفراد

التعاون مع المؤسسات التعليمية (بما في ذلك المدارس والجامعات) لزيادة الوعي العام والمعرفة وفهم الإسلام ومنطقة الشرق الأوسط.

هيوستن فود بنك الأفراد

هيوستن فود بنك هي مؤسسة غير ربحية تخدم 18 دولة، ونحو 93 ألف أسرة، وتوفر 159 مليون وجبة في السنة. وسيوفر التبرع الذي قدمته أرامكو السعودية ما يعادل 150 ألف وجبة للمجتمعات المحتاجة في منطقة هيوستن الكبرى.

مخيم الجيولوجيا الكوكب

برنامج تنفذه جامعة تكساس إيه آند إم، ويستثمر في مجالات التطوير المهني للمعلم، وإثراء تجربة الغرف الصفية للطلاب. وترعى أرامكو هذا البرنامج مع فرقها العاملة في مجال التنقيب والإنتاج والجيولوجيا.



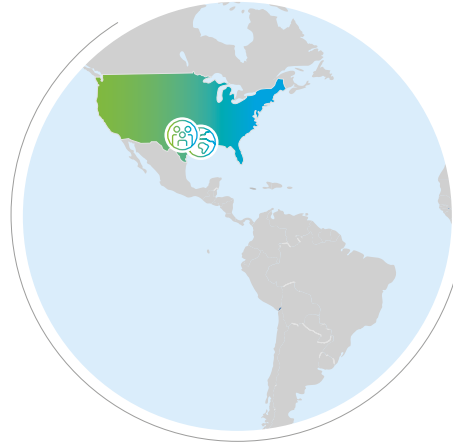
أوروبا

دعمت أرامكو السعودية في أوروبا 8 منظمات غير ربحية في اسبانيا وهولندا والمملكة المتحدة.



الأمريكتان

قامت الشركة بدعم 13 منظمة غير ربحية في الأمريكتين بما فيها منظمات وطنية وإقليمية وجمعيات خيرية حكومية، في مشاريع العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات والمشاريع الاجتماعية.



الجهود التي تبذلها الشركة

دعم ذوي الاحتياجات الخاصة

تزخر أرامكو السعودية بسجل حافل في مجال دعم الأطفال والبالغين من ذوي الإعاقة التطورية في المملكة العربية السعودية، وخاصة التوحد ومتلازمة داون، حيث قدمت الشركة الدعم لعدد من المنظمات المتخصصة ومراكز العلاج، التي تتضمن:

مركز عبداللطيف الفوزان للتوحد مركز مجتمعي لدعم الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 3 و16 عامًا ويعانون من التوحد ودعم أسرهم كذلك.

جمعية المدينة للتوحد (تَمَكُنْ) مؤسسة توفر خدمات التشخيص والرعاية والتعليم وإعادة التأهيل للأشخاص المصابين بالتوحد.

مركز هبة لمتلازمة داون مركز لتعليم الأطفال المصابين بمتلازمة داون وتأهيلهم.

مركز أجيال للتعليم الشامل ومهارات الحياة مركز لتقديم البرامج التعليمية والعلاجية والمهنية والسلوكية والمهارات الحياتية والخدمات الانتقالية.

مركز شمعلة التوحد للتأهيل بيئة تعليمية داعمة تعزز دمج الأشخاص المصابين بالتوحد في البيئة التعليمية والمجتمع.

قدمت أرامكو السعودية الدعم لفعاليات من خلال

168,590

ساعة تطوع*

	2020	2021	2022
عدد المتطوعين*	1,503	4,153	14,941
عدد ساعات التطوع*	52,408	136,284	168,590

في عام 2022، قدم موظفو الشركة 168,590 ساعة تطوع*. وبالإضافة إلى ذلك، أبرمت الشركة مذكرة تفاهم مع أكاديمية الفوزان لتدريب أكثر من 90 ألف متطوع خلال 2023، و2024، و2025. وتعتمد الشركة زيادة مبادراتها التطوعية في المستقبل عبر مجموعة من المشاريع الاجتماعية والبيئية.

مركز الملك عبدالعزيز الثقافي العالمي (إثراء)

شهد عام 2022 أكبر استثمار اجتماعي قدمته أرامكو السعودية وهو مركز "إثراء"، الذي يمثل أبرز وجهة في المملكة العربية السعودية للخوض في مختلف التجارب واكتساب الخبرات عبر الثقافات. فمُنذ افتتاحه في الظهران في عام 2018، شكل هذا المركز حافزاً لترسيخ الابتكار وتطوير المواهب وتوسيع نطاق الإمكانيات البشرية وتمكين الإبداع.

وفي عام 2022، نظم إثراء أكثر من 8,000 برنامج، واستقبل أكثر من مليون زائر. فعلى سبيل المثال، حثّ تحدي تنوين للأزياء باستخدام التقنية الحيوية المصممين على ابتكار ملابس فريدة من نوعها لاستكشاف إمكانيات المواد الحيوية الجديدة وتطوير نماذج أعمال مستدامة، ونفذ مختبر الأفكار مبادرات في مجال الاستدامة البيئية والاقتصادية.

وينج برنامج إثراء المحتوى التابع للمركز فرصاً للسعوديين الذين يمارسون الأعمال المستقلة والشركات الصغيرة لتطوير المحتوى الإبداعي في مجالات مثل الأدب والأفلام والترجمة والموسيقى. ويتضمن كذلك موسم تنوين لإثراء الإبداع، وبرنامج الحلول الإبداعية الموجه نحو التقنيات الرقمية الغامرة.

مماثلة العطاء

في عام 2022، احتفل برنامج العطاء في الشركة بالذكرى السنوية العشرين لتأسيسه، حيث حقق رقمًا قياسيًا جديدًا في حجم التبرعات (1.7 مليون دولار أمريكي) / 6.3 مليون ريال سعودي في عام 2022 مقابل 1.6 مليون دولار أمريكي / 6 ملايين ريال سعودي في عام 2021). ومن خلال هذا البرنامج، قامت الشركة بمماثلة التبرعات لتضاعف حجمها ويصل إلى 3.4 ملايين دولار أمريكي / 12.6 مليون ريال سعودي في عام 2022، وبلغت في عام 2021 ما مقداره 3.2 ملايين دولار أمريكي / 12 مليون ريال سعودي تبرعت بها أرامكو السعودية.

وبلغ عدد المشاركين في هذا البرنامج 18,500 موظف وموظفة، وبلغ عدد المستفيدين منه 41 ألف شخص.

أيام التطوع

إلى جانب انخراط أرامكو السعودية في المجتمعات التي تزاوَل فيها أعمالها عبر الأنشطة التجارية، ومماثلة التبرعات وتقديم الاستثمارات الاجتماعية، تحث الشركة إداريها وموظفيها على التفاعل مع المجتمعات من خلال الأنشطة التطوعية. ففي ديسمبر 2021، أطلقت الشركة أيضًا بوابة للتطوع على مدار العام للمساعدة في تحديد الأنشطة التطوعية التي تتوافق مع المهارات التي يتمتع بها موظفو الشركة.

* معيار يُفصَح عنه لأول مرة خارج الشركة.

1. 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 بدءاً من عام 2022 فصاعداً من الأعمال داخل المملكة فقط إلى جميع الأعمال الخاضعة للتحكم التشغيلي للشركة. وتمثل الأرقام لعامي 2020 و2021 مستوى أعمال الشركة داخل المملكة فقط. وفي عام 2022، بلغ عدد المتطوعين على مستوى الشركة 4,397 متطوعاً ومتطوعة، وبلغ عدد ساعات التطوع 166,734 ساعة.

المساهمة الاقتصادية

القيمة التي تحققها أرامكو السعودية للاقتصادات المحلية

مع انتشار رقعة أعمال الشركة في أكثر من 30 دولة حول العالم، وامتداد نشاطاتها في كافة مراحل سلسلة القيمة، تحرص أرامكو السعودية على إيجاد القيمة وتقديم إسهامات اقتصادية إيجابية ولملموسة أينما تزاول أعمالها.

وفضلاً عن إنفاق الشركة 30 مليار دولار أمريكي من خلال برنامج اكتفاء، واستثماراتها الاجتماعية التي بلغت 370 مليون دولار أمريكي على مستوى العالم، وضخ نفقات رأسمالية تجاوزت 600 مليون دولار أمريكي عبر سلسلة القيمة فيها، زادت أرامكو السعودية حجم الأموال المقدمة إلى الحكومة بنسبة 52% (226 مليار دولار أمريكي في عام 2022 مقابل 149 مليار دولار أمريكي في عام 2021)، ورفعت مستوى إنفاقها على البحوث والتطوير بنسبة 14% (1.2 مليار دولار أمريكي في عام 2022 مقابل مليار دولار أمريكي في عام 2021).

ومن شأن الإنفاق على البحوث والتطوير أن يتيح للشركة دعم المشاريع القادرة على إحداث تغيير إيجابي في أسلوب ممارستها لأعمالها، وتقديم إسهامات إيجابية للمجتمعات التي تزاول أعمالها فيها، بالإضافة إلى زيادة عدد فرص العمل المتاحة.

ولا تقتصر الفوائد المتحققة من الإنفاق على البحوث والتطوير على المزايا الاقتصادية فحسب، بل تشمل كذلك إمكانية تحقيق مزايا في مجال الاستدامة. وعلى غرار العام الماضي، حيث ارتبط 52% من إجمالي إنفاق الشركة على البحوث والتطوير بالاستدامة، ارتبط 59% من إجمالي إنفاقها على البحوث والتطوير خلال عام 2022 بمشاريع تتعلق بالاستدامة، وهو ما يتيح لها الحد من الآثار السلبية على البيئة (من خلال برنامج استخلاص الكربون وتخزينه، والميثان، والتنوع الحيوي، وغير ذلك)، والتركيز على مصادر الطاقة الجديدة (مثل الهيدروجين ومصادر الطاقة المتجددة، وغيرها).

صافي الدخل

161 مليار دولار أمريكي

(2021: 110 مليار دولار أمريكي)

الإيرادات

535 مليار دولار أمريكي

(2021: 359 مليار دولار أمريكي)



المدفوعات إلى الحكومة¹

226 مليار دولار أمريكي

(2021: 149 مليار دولار أمريكي)



الإنفاق على البحوث والتطوير

1.2 مليار دولار أمريكي

(2021: 1 مليار دولار أمريكي)



توزيعات الأرباح المدفوعة²

79 مليار دولار أمريكي

(2021: 77 مليار دولار أمريكي)



أجور الموظفين

15 مليار دولار أمريكي

(2021: 14 مليار دولار أمريكي)



الاستثمارات الاجتماعية*

370 مليون دولار أمريكي

* معيار يُفصح عنه لأول مرة خارج الشركة.

1. تشمل هذه الأرقام ضريبة الدخل والريوع وتوزيعات الأرباح.

2. تشمل توزيعات الأرباح المدفوعة توزيعات الأرباح للمساهمين والحصص غير المسيطرة.

الحوكمة

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

يقوم مجلس الإدارة (المجلس) بمسؤولية الإشراف على إدارة الشركة، وتوفير القيادة الإستراتيجية وتوجيه الإرشادات، وتقييم الفرص والمخاطر، فضلاً عن وضع الضوابط الخاصة بتخفيف حدة المخاطر. ويشرف المجلس كذلك على منظومة الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال وأداء الاستدامة في الشركة.

أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ذات الصلة



المقاييس ذات الصلة

تشكيل المجلس حسب متوسط العمر
تشكيل المجلس حسب متوسط مدة الخدمة
متوسط حضور أعضاء المجلس* (%)
عدد أعضاء المجلس المستقلين*
تنوع المجلس* (عدد العضوات)

المواضيع الجوهرية

حوكمة الشركة



عدد الادعاءات الواردة على خط الاتصال الساخن
التدريب على مكافحة الرشوة والفساد

أخلاقيات العمل ومكافحة الرشوة والفساد (الامتثال)

يتناول هذا القسم حوكمة الاستدامة، ولمزيد من التفاصيل حول حوكمة الشركة، يُرجى الاطلاع على التقرير السنوي لعام 2022.

لمعرفة المزيد حول هيكل حوكمة الشركة.



امسح هنا

* مؤشرات قياس يتم الإفصاح عنها لأول مرة في تقرير الاستدامة.

لمزيد من المعلومات حول مؤشرات القياس ذات الصلة، راجع صفحة رقم 86.



نظرة عامة

التغيير التكنولوجي والتحول
في مجال الطاقة

سلامة الأعمال
وتطوير الأعمال

الخدمات
الأساسية

تعليم القيمة
التعليمية

الحكومة

البيانات

حوكمة الاستدامة في الشركة

في عام 2022، بلغت نسبة حضور اجتماعات مجلس الإدارة*

100%

تطبق الشركة خطتين للمكافآت المتغيرة، هما:

(1) خطة حوافز قصيرة المدى - هي خطة نقدية سنوية تهدف إلى مكافأة الأداء في مجالات أربعة (هي الأداء المالي والتشغيلي وأداء السلامة والاستدامة).

(2) خطة حوافز طويلة المدى - هي خطة تهدف إلى مكافأة الأداء المالي والإستراتيجي والبيئي وأداء الاستدامة على مدى ثلاث سنوات.

حوكمة الاستدامة

يهدف نموذج حوكمة الاستدامة في الشركة إلى تحقيق المواءمة بين تطلعاتها في مجال الاستدامة وإستراتيجية عملها وأهدافها.

لجنة الاستدامة وإدارة المخاطر والصحة والسلامة والبيئة المنبثقة عن المجلس

تتولى لجنة الاستدامة وإدارة المخاطر والصحة والسلامة والبيئة المنبثقة عن المجلس الإشراف على أداء الشركة وخطتها ومراجعتها، وتقديم المشورة بشأن سياسات وممارسات الاستدامة وإدارة المخاطر والصحة والسلامة والبيئة للشركة، وذلك لضمان مناقشة تلك السياسات والممارسات وفهمها ودعمها على مستوى مجلس الإدارة، بما في ذلك تقديم المشورة حول استجابة الشركة لتغير المناخ. وتجتمع اللجنة بشكل ربع سنوي لمراجعة أداء الشركة في مجال الصحة والسلامة والبيئة (بما في ذلك حوادث الصحة والسلامة).

مجلس إدارة الشركة وكبار التنفيذيين

يتولى أعضاء مجلس الإدارة والإدارة التنفيذية مسؤولية الإشراف على الإستراتيجية المالية وإستراتيجية الاستدامة وأدائها في الشركة. وفي عام 2022، بلغت نسبة حضور اجتماعات مجلس الإدارة 100%، وبلغ عدد أعضائه المستقلين خمسة أعضاء من أصل أحد عشر عضواً.

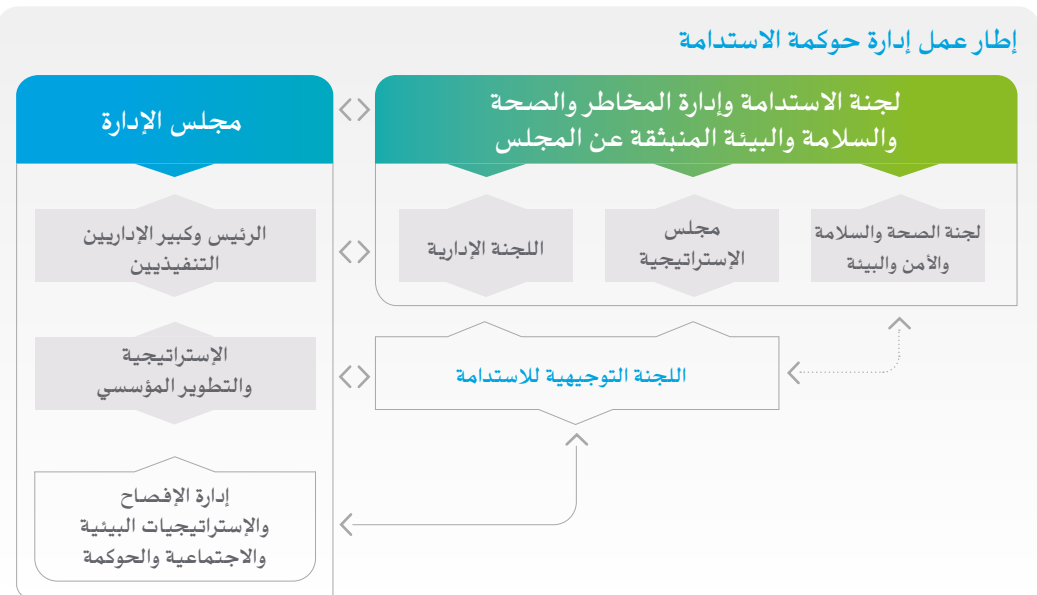
مكافآت كبار التنفيذيين

ترتبط مكافآت كبار التنفيذيين بأداء الاستدامة في الشركة. وضمم إطار هذه المكافآت ليقدم حزمة متوازنة تتضمن مكافآت ثابتة وأخرى متغيرة، وتتوافق المكافآت المتغيرة مع أوضاع السوق وترتبط بتحقيق أهداف أداء محددة مسبقاً.

وتتضمن أهداف الأداء مقاييس الاستدامة، مثل مقاييس كثافة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، وحرق الغاز والسلامة.

	2020	2021	2022
تشكيل المجلس حسب متوسط العمر	61	62	63
تشكيل المجلس حسب متوسط مدة الخدمة	5.6	5	6
متوسط حضور أعضاء المجلس* (%)	98	97	100
عدد أعضاء المجلس المستقلين*	5	5	5
تنوع المجلس* (عدد العضوات)	1	1	1

إطار عمل إدارة حوكمة الاستدامة



* مؤشرات قياس يتم الإفصاح عنها لأول مرة في تقرير الاستدامة.

والمبادئ التوجيهية. ووضعت الشركة إجراءات لتفعيل سياسات مكافحة الرشوة والفساد وترسيخها، تحظر صراحة كافة أشكال الرشوة والفساد، التي تشمل، على سبيل المثال، تنفيذ إجراءات العناية الواجبة للغير، وأي نوع من أنواع العطايا، سواء كانت على شكل هدايا أو وجبات طعام أو أنشطة ترفيهية أو رحلات.

وتوفر الشركة كذلك خط اتصال ساخن بخاصية إخفاء هوية المتصل يعمل على مدار الساعة، ويُتاح الخط الساخن التابع للمدقق العام للموظفين والموردين وكافة الأطراف المعنية للإبلاغ عن أي سلوك مشتبه به، بما في ذلك الادعاءات المتعلقة بالرشوة أو الفساد. ولمزيد من المعلومات حول هذا الخط الساخن، يمكن زيارة الموقع الإلكتروني لأرامكو السعودية، الذي يتيح عملية الإبلاغ عبر البريد الإلكتروني أو الهاتف أو الفاكس أو شبكة الشركة الداخلية. وتجدر الإشارة إلى أن أرامكو السعودية لا تتسامح مطلقاً مع أي شكل من أشكال الأعمال الانتقامية نتيجة الإبلاغ بحسن نية عن أي سلوك مشتبه به.

وفي سياق التحسين المستمر لبرنامج الالتزام بالشركة، توجد في أرامكو السعودية لجان معنية بمراجعة نتائج السلوكيات المخالفة التي يرتكبها موظفون أو جهات خارجية، وذلك لضمان اتخاذ التدابير التصحيحية الملائمة في الوقت المناسب.

ففي عام 2022، استلمت الشركة 655 ادعاءً (مقابل 539 في عام 2021) حول مواضيع مختلفة، مثل انتهاك مدونة القواعد السلوكية في أرامكو السعودية، وتعارض المصالح، أو مخالفة الأخلاقيات (بما في ذلك الاحتيال والادعاء باستلام رشوى) وسوء استخدام الأجهزة التقنية.

2020	2021	2022
		عدد الادعاءات الواردة على خط الاتصال الساخن
619	539	655

ارتفع عدد الادعاءات المقدمة من موظفي الشركة خلال العام، بينما انخفض عدد الادعاءات المقدمة من مصادر مجهولة انخفاضاً ملحوظاً مقارنة بالأعوام السابقة، ويعزى ذلك إلى زيادة مستوى الوعي والثقة بين الموظفين تجاه القضايا الأخلاقية ومتطلبات الامتثال للسياسات، والقنوات المخصصة للإبلاغ والتعبير عن مخاوفهم. وأسهمت التقنية الرقمية وتحليل البيانات على مستوى الشركة في زيادة عدد الادعاءات الواردة خلال عام 2022.

لجان الشركة

تقع مسؤولية الاستدامة في أرامكو السعودية على عاتق كبير الإداريين التنفيذيين، واللجنة الإدارية، ومجلس الاستراتيجية، ويساندهم كلاً من لجنة الصحة والسلامة والأمن والبيئة، واللجنة التوجيهية للاستدامة.

يرأس لجنة الصحة والسلامة والأمن والبيئة الرئيس وكبير الإداريين التنفيذيين. وترسم هذه اللجنة السياسات المتعلقة بالصحة والسلامة والأمن والبيئة وتُراجع أبرز القضايا في هذه المجالات، بما في ذلك مبادرات السلامة على مستوى الشركة، والأداء في مجال البيئة والسلامة، ومراجعة مستوى المطابقة والالتزام، وأبرز حوادث الصحة والسلامة والأمن والبيئة، ونتائج المسح التأميني، والأمن السيبراني.

اللجنة التوجيهية للاستدامة

اللجنة التوجيهية للاستدامة هي لجنة تابعة لمجلس الإستراتيجية واللجنة الادارية، ويرأسها النائب التنفيذي للرئيس للإستراتيجية والتطوير المؤسسي. وتتألف اللجنة من أعضاء يشغلون منصب النائب الأعلى للرئيس الذين يمثلون قطاعات الأعمال والمجالات الإدارية الرئيسية في الشركة.

ويتمثل دور اللجنة في تحديد القضايا المتعلقة بالاستدامة، وتمكين أرامكو السعودية من تصنيف أي آثار محتملة قد تحدث على المدى البعيد وتؤثر على تحقيق القيمة للجهات المعنية وأعمال الشركة.

وتقوم اللجنة بمسؤولية مراجعة إستراتيجية المناخ في الشركة، وخطط إزالة الكربون، وتقييم المخاطر. وتستعرض اللجنة الإدارية بدورها نتائج هذه المراجعات وتعتمدها، قبل أن يراجعها مجلس الإدارة مراجعة نهائية.

أخلاقيات العمل والامتثال

تُطبق أرامكو السعودية سياسة صارمة لا تتساهل فيها مع أي سلوكٍ غير أخلاقي. وتتوقع من موظفيها وكافة الأطراف الخارجية التي تتعامل معها التقيد التام بالمبادئ التي تنص عليها هذه السياسة، التي تشمل، على سبيل المثال لا الحصر، على تدابير لمكافحة الرشوة والفساد والاحتيال.

مدونة القواعد السلوكية

تشكل مدونة القواعد السلوكية في أرامكو السعودية الأساس الذي تقوم عليه برامج الامتثال فيها، والتي تتضمن مبادئ محددة تنظم مكافحة الرشوة والفساد. وتنظم الشركة برنامجاً تدريبياً إلكترونياً عن مدونة القواعد السلوكية على مستوى الشركة، وهو برنامج إلزامي لكافة موظفيها. وتستند هذه المدونة إلى مجموعة من سياسات الامتثال والإجراءات التنفيذية

البيانات

يبين الجدول التالي مؤشرات قياس الاستدامة في أرامكو السعودية للأعوام 2022 و2021 و2020. ويُعرض نطاق التسجيل لكل مؤشر من المؤشرات لكل سنة لتحقيق الشفافية وللمقارنة متى أمكن ذلك.

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

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

الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية – الموجودات التي تملكها شركة الزيت العربية السعودية بالكامل وتديرها داخل المملكة، وشركة ساسرف، وشركة موتيفا، وشركة أزلانكسيو، وشركة أرامكو للتجارة، وشركة خدمات أرامكو، وشركة أرامكو لما وراء البحار، وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة.

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

لمعرفة المزيد حول مؤشرات قياس الشركة، يرجى الاطلاع على بيانات الاستدامة على موقع الشركة الإلكتروني.



امسح هنا

مؤشرات قياس الشركة

المواضيع الجوهرية	تعريف المقياس (وحدة القياس)	الأداء الفعلي لعام 2022 نطاق 2022	الأداء الفعلي لعام 2021 نطاق 2021	الأداء الفعلي لعام 2020 نطاق 2020
التغير المناخي	انبعاثات النطاق 1 (مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	1 ² 55.7	1 ² 52.3	1 ² 350.2
التغير المناخي	انبعاثات النطاق 2 (مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) بحسب الموقع	1 ² 16.1	1 ² 15.5	1 ² 318.1
التغير المناخي	انبعاثات النطاق 2 (مليون طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) بحسب السوق ^{4*}	1 ² 10.3		لم يُفصح عنه من قبل
التغير المناخي	كثافة الانبعاثات الكربونية الناتجة عن قطاع التنقيب والإنتاج ⁵ (نسبة إجمالي انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الناتجة عن قطاع التنقيب والإنتاج في النطاقين 1 و2، إلى الكميات المنتجة المسوّقة ⁶ ، كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون/ برميل مكافئ نفطي) بحسب الموقع	1 ¹ 0.3	1 ¹ 0.7	3 ¹ 0.6

* مؤشرات قياس يتم الإفصاح عنها لأول مرة خارج الشركة.

- أكدت جهة خارجية هذا الرقم وفقاً للإصدار المنقح من المعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000، ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت بالضغط هنا.
- تستثنى مصفاة جازان (المصفاة التابعة لقطاع التكرير والكيماويات والتسويق) من حصر انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، لأنها لا تزال في مرحلة التشغيل التجريبي والاستقرار التشغيلي خلال 2022 ولم تبلغ مرحلة التشغيل الكامل بعد، وتعمل أرامكو السعودية على تحقيق الاستقرار التشغيلي في المصفاة، واستكمال كافة الإجراءات اللازمة لشمولها في التقرير قبل نهاية عام 2023، ليبدأ بعد ذلك مباشرة إدراج أداء المصفاة في جانبي البيئة والاستدامة، وذلك تماشيًا مع التزام الشركة بالشفافية التشغيلية.
- يستثنى معمل الغاز في الفاضلي من حصر انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري لعام 2020.
- في عام 2022، اعتمدت الشركة أسلوبًا يستند إلى السوق فيما يخص انبعاثات النطاق 2، وذلك وفقاً لإرشادات بروتوكول الغازات المسببة للاحتباس الحراري في النطاق 2.
- تم تغيير نطاق هذا المقياس من الشركات داخل المملكة إلى الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية للعوام 2022 و2021 و2020. ولأن الشركة تزاوّل كافة أعمالها التشغيلية في قطاع التنقيب والإنتاج في المملكة العربية السعودية، فإن الشركات داخل المملكة هي ذاتها الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية.
- الطريقة المستخدمة لحساب هذا المقياس هي ذاتها المستخدمة في السنوات السابقة ومن دون أي تغيير في الأرقام، ولكن تم تغيير عبارة "الكميات المنتجة المباعة" إلى "الكميات المنتجة المسوّقة" لتتماشى مع إطار إعداد التقارير لمبادرة شركات النفط والغاز بشأن المناخ (نسخة رقم 3.6، مارس 2022).

المواضيع الجوهرية	تعريف المقياس (وحدة القياس)	الأداء الفعلي لعام 2022	الأداء الفعلي لعام 2021	الأداء الفعلي لعام 2020	نطاق 2020
التغير المناخي	انبعاثات الميثان من قطاع التنقيب والإنتاج ¹ (طن متري من الميثان)	29,193	26,754	26,424	الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية
التغير المناخي	كثافة انبعاثات غاز الميثان في قطاع التنقيب والإنتاج ¹ (انبعاثات غاز الميثان الناتجة عن قطاع التنقيب والإنتاج لكل وحدة من وحدات الغاز الطبيعي المسوق، %)	0.05	0.05	0.06	الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية
التغير المناخي	كثافة حرق الغاز في الشعلات ³ (كميات الغاز الهيدروكربوني المحروق لكل برميل مكافئ نفطي أنتجته الشركة، قدم مكعبة قياسية لكل برميل مكافئ نفطي)	4.60	4.51	4.97	الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية
التغير المناخي	الغاز المحروق في الشعلات ³ (مليون قدم مكعبة قياسية)	423,818	425,825	426,995	الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية
التغير المناخي	كثافة استهلاك الطاقة (النسبة الإجمالية لاصافي استهلاك الطاقة وإجمالي الإنتاج، ألف وحدة حرارية بريطانية لكل برميل مكافئ نفطي)	146.2	116.6	112.4	الشركات داخل المملكة

سلامة الأعمال وتطوير الأفراد

حماية القوى العاملة	عدد الوفيات	5	1	1	الشركات داخل المملكة
حماية القوى العاملة	معدل الإصابات المهددة للوقت (عدد الإصابات/ الأمراض المهددة للوقت × 200,000 / إجمالي ساعات العمل)	0.014	0.017	0.011	الشركات داخل المملكة

- تم تغيير نطاق هذا المقياس من الشركات داخل المملكة إلى الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية للأعوام 2022 و2021 و2020، ولأن الشركة تزاوّل كافة أعمالها التشغيلية في قطاع التنقيب والإنتاج في المملكة العربية السعودية، فإن الشركات داخل المملكة هي ذاتها الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية.
- يُستثنى معمل الغاز في الفاضلي من تقرير انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري 2020.
- تم تغيير نطاق هذا المقياس من الشركات داخل المملكة إلى الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية للأعوام 2022 و2021 و2020، وذلك لأن شركة أرامكو للتجارة، وشركة خدمات أرامكو، وشركة أرامكو لما وراء البحار، وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة، هي شركات مكتفية لا ينتج عنها أي انبعاثات ناجمة عن حرق الغاز في الشعلات.
- تُستثنى مصفاة جازان (المصفاة التابعة لقطاع التكرير والكيميائيات والتسويق) من تقرير الغازات المسببة للاحتباس الحراري، لأنه في عام 2022 كانت المصفاة لا تزال في مرحلة بدء التشغيل وتحقيق الاستقرار التشغيلي، ولم تعمل بكامل طاقتها التشغيلية بعد، وتعمل أرامكو السعودية على تحقيق الاستقرار التشغيلي في المصفاة واستكمال ضوابط إعدادات التقارير بشأنها قبل نهاية عام 2023، وسيبدأ شمولها في التقارير البيئية وتقارير الاستدامة بعد ذلك مباشرة، تماشيًا مع التزام الشركة بتعزيز الشفافية التشغيلية.
- أكدت جهة خارجية هذا الرقم وفقًا للإصدار المنقح من المعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000، ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت [بالضغط هنا](#).
- في ظل التقدم الذي تشهده الشركة على صعيد إعداد التقارير وتحسين ضوابطها الخاصة ببيانات الضحايا البيئية والاجتماعية والحوكمة، فقد وسعت الشركة نطاق إعداد التقارير لهذا المقياس بدءًا من عام 2022 فصاعدًا من الأعمال داخل المملكة فقط إلى جميع الأعمال الخاضعة للتحكم التشغيلي للشركة، وتمثل الأرقام لعامي 2020 و2021 مستوى كثافة الطاقة على مستوى مرافق الشركة في المملكة العربية السعودية فقط، وفي عام 2022، سجلت كثافة الطاقة 112.9 ألف وحدة حرارية بريطانية لكل برميل مكافئ نفطي على مستوى الشركة في المملكة العربية السعودية.

المواضيع الجوهرية	تعريف المقياس (وحدة القياس)	الأداء الفعلي لعام 2021 نطاق		الأداء الفعلي لعام 2022 نطاق	
		الأداء الفعلي لعام 2020 نطاق	الأداء الفعلي لعام 2020 نطاق	الأداء الفعلي لعام 2021 نطاق	الأداء الفعلي لعام 2022 نطاق
سلامة الأعمال وتطوير الأفراد					
حماية القوى العاملة	معدل الحالات المسجلة (إجمالي عدد الحالات المسجلة $\times 200,000$ / إجمالي ساعات العمل)	0.044	الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية	0.054	الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية
حماية القوى العاملة	الأداء الصحي* (عدد النتائج الصحية الرئيسية المتأخرة $\times 100$ / إجمالي عدد النتائج الصحية الرئيسية المفتوحة) (%)	20	الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية، باستثناء شركة أرامكو للتجارة، وشركة خدمات أرامكو، وشركة أرامكو لهما وراء البحار، وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة	15	الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية، باستثناء شركة أرامكو للتجارة، وشركة خدمات أرامكو، وشركة أرامكو لهما وراء البحار، وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة
سلامة العمليات والموجودات	عدد حوادث السلامة في العمليات من الفئة الأولى	9	الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية	11	الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية
حقوق الإنسان	عدد التظلمات المرفوعة*	297	الشركات داخل المملكة	293	الشركات داخل المملكة
حقوق الإنسان	مواقع العمل التي تطبق فيها آلية لرفع التظلمات* (%)	100	الشركات داخل المملكة	100	الشركات داخل المملكة
الممارسات العمالية	معدل ترك الخدمة* (%)	7.8	الشركات داخل المملكة	2.8	الشركات داخل المملكة
الممارسات العمالية	عدد موظفي الشركة	66,800	الشركات داخل المملكة	68,493	الشركات داخل المملكة
الممارسات العمالية	عدد الموظفين*	3,400	الشركات داخل المملكة	3,802	الشركات داخل المملكة
الممارسات العمالية	نسبة الموظفين من إجمالي عدد الموظفين	15.1	الشركات داخل المملكة	15.6	الشركات داخل المملكة
الممارسات العمالية	عدد الموظفين اللاتي يشغلن مناصب قيادية*	110	الشركات داخل المملكة	136	الشركات داخل المملكة
الممارسات العمالية	نسبة الموظفين من إجمالي الموظفين الجدد*	34.1%	الشركات داخل المملكة	31.2%	الشركات داخل المملكة
الممارسات العمالية	نسبة الموظفين في المناصب القيادية	2.7	الشركات داخل المملكة	3.1	الشركات داخل المملكة
الممارسات العمالية	عدد موظفي المقاولين* (الأيدي العاملة التكميلية)	6,365	الشركات داخل المملكة	6,339	الشركات داخل المملكة
الممارسات العمالية	نسبة الموظفين الذين يخضعون لمراجعات دورية للأداء (%)	98.4	الشركات داخل المملكة	96.8	الشركات داخل المملكة
الممارسات العمالية	نسبة مشاركة الموظفين* (%)	85%	لا ينطبق حيث إن هذا الاستطلاع يجري مرة كل عامين	85%	الشركات داخل المملكة
الممارسات العمالية	عدد الخريجين الذين تم توظيفهم	460	الشركات داخل المملكة	1,447	الشركات داخل المملكة
الممارسات العمالية	عدد المتدرجين	1,001	الشركات داخل المملكة	1,369	الشركات داخل المملكة
الممارسات العمالية	عدد المتدربين	641	الشركات داخل المملكة	1,922	الشركات داخل المملكة

* مؤشرات قياس يتم الإفصاح عنها لأول مرة خارج الشركة.

1. أكدت جهة خارجية هذا الرقم وفقاً للإصدار المنقح من المعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000، ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت بالضغط هنا.

المواضيع الجوهرية	تعريف المقياس (وحدة القياس)	الأداء الفعلي لعام 2022	الأداء الفعلي لعام 2021	الأداء الفعلي لعام 2020
الممارسات العمالية	إجمالي عدد ساعات التدريب والتطوير* (بالمليون)	الشركات داخل المملكة 13.0	الشركات داخل المملكة 12.8	الشركات داخل المملكة 12.1
الممارسات العمالية	متوسط عدد ساعات التدريب والتطوير* (لكل موظف)	الشركات داخل المملكة 183	الشركات داخل المملكة 188	الشركات داخل المملكة 176

الحد من الآثار البيئية

الأثر على البيئة المحلية	عدد حالات تسرب المواد الهيدروكربونية (إجمالي عدد حوادث تسرب المواد الهيدروكربونية السائلة إلى البيئة، حينما تكون حالة التسرب أكثر من برميل)	الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية 15	الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية 13	الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية 6
الأثر على البيئة المحلية	الكميات المتسربة من حالات تسرب المواد الهيدروكربونية (إجمالي الكميات المتسربة من المواد الهيدروكربونية السائلة إلى البيئة، حينما تكون حالة التسرب أكثر من برميل)	الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية 142,885 ¹	الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية 14,447	الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية 134
الأثر على البيئة المحلية	المواد الهيدروكربونية التي تم استعادتها (نسبة المواد الهيدروكربونية السائلة المزالة من البيئة بطرق الاستخلاص*، %)	الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية 9 ¹	الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية 94	لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقاً
الأثر على البيئة المحلية	تصريف المواد الهيدروكربونية في المياه ² (إجمالي المواد الهيدروكربونية التي تصرفها الشركة بشكل منهجي إلى المياه السطحية من خلال التصريف المنظم لمياه الصرف الصناعي، برميل)	الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية 16.4 ¹	الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية 30.7	الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية 20.2
الأثر على البيئة المحلية	انبعاثات ثاني أكسيد الكبريت ^{3,4} (كميات ثاني أكسيد الكبريت، كيلوطن)	الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية 167 ¹	الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية 141	الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية 163

* مؤشرات قياس يتم الإفصاح عنها لأول مرة خارج الشركة.

- أكدت جهة خارجية هذا الرقم وفقاً للإصدار المنقح من المعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000، ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد عبر الإنترنت [بالضغط هنا](#).
- مع تقدم الشركة في إعداد التقارير وتحسين ضوابطها فيما يخص بيانات القضايا البيئية والاجتماعية والحوكمة، فقد تم توسيع نطاق التقارير لهذا المقياس من الشركات داخل المملكة إلى الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية، ولغرض المقارنة، قامت الشركة بإعادة عرض بيانات عامي 2021 و 2020 بما يتماشى مع توسيع نطاق إعداد التقارير.
- تسنتننن مصفاة جازان (المصفاة التابعة لقطاع التكرير والكيماويات والتسويق) من حصر انبعاثات ثاني أكسيد الكبريت، لأنها لا تزال في مرحلة التشغيل التجريبي والاستقرار التشغيلي خلال 2022 ولم تبلغ مرحلة التشغيل الكامل بعد. وتعمل أرامكو السعودية على تحقيق الاستقرار التشغيلي في المصفاة، واستكمال كافة الإجراءات اللازمة لشمولها في التقرير قبل نهاية عام 2023، ليبدأ بعد ذلك مباشرة إدراج أداء المصفاة في جانبي البيئة والاستدامة، وذلك تماشيًا مع التزام الشركة بالشفافية التشغيلية.
- تم تغيير نطاق هذا المقياس من الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية باستثناء شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة إلى الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية للأعوام 2022 و 2021 و 2020، وذلك لأن شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة شركات مكتفية لا يصدر عنها انبعاثات لثاني أكسيد الكبريت.

المواضيع الجوهرية	تعريف المقياس (وحدة القياس)	الأداء الفعلي لعام 2022 نطاق 2022	الأداء الفعلي لعام 2021 نطاق 2021	الأداء الفعلي لعام 2020 نطاق 2020
الحد من الآثار البيئية				
الأثر على البيئة المحلية	عدد المواقع الحاصلة على شهادة أيزو 14001* (%)	198 الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية	لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقاً	لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقاً
التنوع الحيوي	صافي الأثر الإيجابي* (إجمالي محميات التنوع الحيوي (كلم ²) / المساحة التي تمارس فيها الشركة أعمالها (كلم ²) × 100، %)	153 الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية	لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقاً	لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقاً
إدارة المياه	استهلاك المياه العذبة ² (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، مليون متر مكعب)	193.6 الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية باستثناء شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة	94.6 الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية باستثناء شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة	90.2 الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية باستثناء شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة
إدارة المياه	كميات المياه العذبة المسحوبة ² (مليون متر مكعب)	136.6 الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية باستثناء شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة	137.3 الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية باستثناء شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة	142.9 الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية باستثناء شركة أرامكو للتجارة وشركة خدمات أرامكو وشركة أرامكو لما وراء البحار وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة
الإدارة الجيدة للمنتجات وإدارة النفايات	النفايات الصناعية الناتجة ² (إجمالي كميات النفايات الصناعية، الخطرة وغير الخطرة، الناتجة عن المرافق التشغيلية، ولا يشمل ذلك تدوير النفايات، وإعادة استخدامها، واستخلاصها، طن متري)	318,656 الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية	240,225 الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية	313,348 الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية
الإدارة الجيدة للمنتجات وإدارة النفايات	النفايات الصناعية المعاد تدويرها* (%)	139.9 الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية	39.8 الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية	49.5 الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية

* مؤشرات قياس يتم الإفصاح عنها لأول مرة خارج الشركة.

- أكدت جهة خارجية هذا الرقم وفقاً للإصدار المنفج من المعيار الدولي لارتباطات التأكيد 3000، ويمكن الاطلاع على تقرير التأكيد [عبر الإنترنت بالضغط هنا](#).
- مع تقدم الشركة في إعداد التقارير وتحسين ضوابطها فيما يخص بيانات القضايا البيئية والاجتماعية والحوكمة، فقد تم توسيع نطاق التقارير لهذا المقياس من الشركات داخل المملكة إلى الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية. قامت الشركة بإعادة عرض بيانات عامي 2021 و2020 بما يتماشى مع توسيع نطاق إعداد التقارير.
- تم تغيير نطاق هذا المقياس من الشركات داخل المملكة إلى الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية للأعوام 2022 و2021 و2020. وذلك لأن شركة أرامكو للتجارة، وشركة خدمات أرامكو، وشركة أرامكو لما وراء البحار، وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة، هي شركات مكتفية لا ينتج عنها أي نفايات صناعية.

المواضيع الجوهريّة	تعريف المقياس (وحدة القياس)	الأداء الفعلي لعام 2022	الأداء الفعلي لعام 2021	الأداء الفعلي لعام 2020	نطاق 2020
تعزيز القيمة المجتمعية					
الممارسات العماليّة	عدد المستفيدين من برامج أرامكو السعودية ^{1*}	12,160	9,010	737	الشركات داخل المملكة
المحتوى الوطني	نسبة السعودة (%)	90.9	90.5	89.6	الشركات داخل المملكة
المحتوى الوطني	سعودة عقود الإنشاءات (نسبة الأيدي العاملة السعودية إلى إجمالي الأيدي العاملة لدى مقاولي الإنشاءات في المملكة، %)	28.0	25.6	21.6	الشركات داخل المملكة
المحتوى الوطني	سعودة عقود الخدمات (نسبة الأيدي العاملة السعودية إلى إجمالي الأيدي العاملة لدى مقاولي الخدمات في المملكة، %)	57.2	56.6	51.0	الشركات داخل المملكة
المحتوى الوطني	نسبة الإنفاق على المشتريات داخل المملكة ضمن برنامج اكتفاء	63.0	59.0	57.5	الشركات داخل المملكة
حقوق الإنسان	نسبة الموردين النشطين الموقعين على مدونة القواعد السلوكية للموردين الصادرة عن أرامكو السعودية [*]	%100	%100	%100	الشركات داخل المملكة
حقوق الإنسان	عدد الموردين النشطين [*]	3,199	الشركات داخل المملكة	لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقاً	
المجتمع	الاستثمارات الاجتماعية ^{2*} (مليون دولار أمريكي)	370	الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية	لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقاً	
المجتمع	عدد المتطوعين [*]	³ 4,941	الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية	1,503	الشركات داخل المملكة
المجتمع	عدد ساعات التطوع [*]	³ 168,590	الشركات التابعة للتحكم التشغيلي لأرامكو السعودية	52,408	الشركات داخل المملكة
المساهمة الاقتصادية	القيمة الاقتصادية المباشرة المحققة والموزعة ² ؛	المجموعة	المجموعة	المجموعة	
	- الإيرادات (مليون دولار أمريكي)	535,188	359,181	204,829	
	- دخل آخر متعلق بالمبيعات (مليون دولار أمريكي)	69,178	41,287	25,062	

* مؤشرات قياس يتم الإفصاح عنها لأول مرة خارج الشركة.

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

2. هذا المقياس محوّل بسعر صرف ثابت للدولار هو 1 دولار أمريكي = 3.75 ريال سعودي لغرض التسهيل.

3. 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 بدءاً من عام 2022 فصاعداً من الأعمال داخل المملكة فقط إلى جميع الأعمال الخاضعة للتحكم التشغيلي للشركة، وتمثل الأرقام لعامي 2020 و2021 مستوى أعمال الشركة داخل المملكة فقط. وفي عام 2022، بلغ عدد المتطوعين على مستوى الشركة 4,397 متطوعاً ومتطوعة، وبلغ عدد ساعات التطوع 166,734 ساعة.

المواضيع الجوهرية	تعريف المقياس (وحدة القياس)	الأداء الفعلي لعام 2022 نطاق	الأداء الفعلي لعام 2021 نطاق	الأداء الفعلي لعام 2020 نطاق
تعزيز القيمة المجتمعية				
المساهمة الاقتصادية	تكاليف التشغيل (مليون دولار أمريكي)	299,279	194,624	127,662
	- أجور الموظفين ومزاياهم (مليون دولار أمريكي)	14,665	14,066	13,670
	- توزيعات الأرباح المدفوعة (مليون دولار أمريكي)	78,863	76,911	69,841
	- المدفوعات إلى الحكومة (مليون دولار أمريكي)	225,866	148,542	110,076
المساهمة الاقتصادية	إجمالي الإنفاق على البحوث والتطوير ¹ (مليون دولار أمريكي)	1,178	1,033	755
الحوكمة				
حوكمة الشركة	تشكيل مجلس الإدارة حسب متوسط العمر	63	62	61
حوكمة الشركة	تشكيل مجلس الإدارة حسب متوسط مدة الخدمة	6	5	5.6
حوكمة الشركة	متوسط حضور أعضاء المجلس* (%)	100	97	98
حوكمة الشركة	عدد أعضاء المجلس المستقلين*	5	5	5
حوكمة الشركة	تنوع المجلس* (عدد العضوات)	1	1	1
أخلاقيات العمل ومكافحة الرشوة والفساد (الامتثال)	عدد الادعاءات الواردة على خط الاتصال الساخن	655	539	619
أخلاقيات العمل ومكافحة الرشوة والفساد (الامتثال)	عدد ساعات التدريب على مكافحة الرشوة والفساد	22,575	7,300	لم يُعلن عن هذا المقياس مسبقاً

* مؤشرات قياس يتم الإفصاح عنها لأول مرة خارج الشركة في تقرير الاستدامة.
 1. هذا المقياس محوّل بسعر صرف ثابت للدولار هو 1 دولار أمريكي = 3.75 ريال سعودي لغرض التسهيل.

شركة منتسبة

فيما يتعلق بالمعلومات المالية، يُطلق مصطلح "شركة منتسبة" وفق المعايير الدولية للتقرير المالي على الشركات التابعة للشركة وترتيباتها المشتركة والشركات الزميلة.

برنامج "نماءات أرامكو"

برنامج أرامكو السعودية للاستثمار الصناعي.

أرلانكسيو

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

شركة أرامكو للتجارة

شركة أرامكو لتجارة المنتجات البترولية المملوكة بالكامل لأرامكو السعودية.

رصيد الكربون

أداة قابلة للتداول تمثل إما تصريحًا لإطلاق طن واحد من ثاني أكسيد الكربون أو ما يعادله من الغازات المسببة للاحتباس الحراري في الهواء، أو شهادة تفيد بتفادي إطلاق طن واحد من ثاني أكسيد الكربون أو ما يعادله من الغازات المسببة للاحتباس الحراري في الهواء أو سحب نفس الكمية من الهواء.

ثاني أكسيد الكربون

غاز موجود في الطبيعة، وأحد النواتج الثانوية الناجمة عن حرق الوقود الأحفوري والكتل الحيوية، فضلًا عن التغيرات في استخدام الأراضي وعن العمليات الصناعية. وهو الغاز الأساس المسبب للاحتباس الحراري الناجم عن البشر والذي يؤثر على التوازن الإشعاعي للأرض، وهو الغاز المرجعي الذي تُحسب الغازات المسببة للاحتباس الحراري على أساسه، وبالتالي فإن مُعامل احتمال تسببه بالاحتباس الحراري يبلغ 1.

استخلاص الكربون وتخزينه

مجموعة من التقنيات التي تحد 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 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 لفظًا حجز الكربون وتخزين الكربون لتشيرًا إلى المعنى ذاته، أما "استخدام الكربون" فيشير إلى إعادة استخدام غاز ثاني أكسيد الكربون في استخدامات أخرى، مثل إعداد الأطعمة، وصناعة المشروبات الغازية، وما إلى ذلك.

مكافئ ثاني أكسيد الكربون

مقياس مئري 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 مئري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون". ويُحسب مكافئ ثاني أكسيد الكربون لأي غاز يحصل ضرب عدد أطنان هذا الغاز بمعامل احتمال تسببه بالاحتباس الحراري ذي الصلة. مليون طن مئري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون = مليون طن مئري من الغاز* (معامل احتمال تسبب الغاز للاحتباس الحراري).

كثافة انبعاثات الكربون

مقياس لانبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل برميل مكافئ نفطي.

أسواق الكربون

ثمة نوعان من أسواق الكربون، هما:

- (1) أسواق الامتثال التنظيمي - التي تستخدمها الشركات والحكومات التي يتوجب عليها بموجب القانون حساب حجم انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الصادرة عنها، وهي أسواق تحكمها أنظمة وطنية أو إقليمية أو دولية إلزامية للحد من الكربون.
- (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 المحفظة أو ميغاواط/ساعة من الطاقة المتجددة المنتجة.

التوليد المشترك للحرارة والكهرباء

تقنية لتوليد الحرارة والكهرباء.

الاقتصاد القائم على تدوير الكربون

يمثل الاقتصاد القائم على تدوير الكربون 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 نموذج اقتصادي مغلق الدورة مُصمم لحفظ أقصى قيمة من الموارد الموجودة والمنتجات من خلال تصميم الأداء البيئي وتحسينه، وهو نظام يقوم في جوهره على التفكيك المنظومي.

المناخ

يُعرف عادة على أنه "متوسط حالات الطقس"، أو لتجري الدقة فهو متوسط العوامل المعنية بالمناخ وتقلباتها على مدى فترة زمنية تتراوح من أشهر إلى آلاف السنين.

التغير المناخي

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

الشركة/أرامكو/أرامكو السعودية

تُستخدم في هذا التقرير مصطلحات "أرامكو" أو "أرامكو السعودية" أو "الشركة" أو ضمائر المتكلم المنفصلة والمتصلة للجمع (نحن مثل أو نا) للإشارة إلى شركة الزيت العربية السعودية والشركات التابعة لها، ما لم يشر سياق التقرير أو أي نص إضافي إلى خلاف ذلك.

اتفاقية الامتياز

حسيما تمت مناقشته وتعريفه في الصفحة رقم 126 من [التقرير السنوي لأرامكو السعودية 2022](#).

المكثفات

مواد هيدروكربونية خفيفة تصاحب إنتاج الغاز الخام وتتكثف وتتحول إلى الحالة السائلة في درجات الحرارة والضغط الطبيعية المرتبطة بمعدات الإنتاج على السطح.

إزالة الكربون

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

الاستخلاص المباشر من الهواء

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

محلي

داخل المملكة العربية السعودية.

الانبعاثات

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

خفض الانبعاثات

تؤدي مشاريع خفض انبعاثات الكربون إلى تحقيق انخفاض صافٍ في الانبعاثات المطلقة من غاز 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 الاستراتيجيات الرئيسية لخفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الناجمة عن الوقود الأحفوري بأنواعه.

كثافة استهلاك الطاقة

مؤشر لقياس إجمالي الطاقة المستهلكة لإنتاج وحدة من منتج ما، ويُقاس بالآلف وحدة حرارية بريطانية من إجمالي إنتاج كل برميل مكافئ نفطي.

التحول في قطاع الطاقة

تغيير كبير وهيكل 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 غير المالحة التي لا يتجاوز فيها تركيز المواد الصلبة المذابة 2,000 ملغ/لتر.

مجموعة العشرين

مجموعة العشرين هي منتدى حكومي دولي يضم 19 دولة والاتحاد الأوروبي.

الناتج المحلي الإجمالي

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

الغازات المسببة للاحتباس الحراري

أي غاز يقوم بامتصاص الأشعة تحت الحمراء في الغلاف الجوي بدلاً 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 انبعاث 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.

<p>اكتفاء برنامج تعزيز القيمة المضافة الإجمالية لقطاع التوريد في المملكة الذي تنفذه الشركة لتشجيع تطوير منظومة محلية للطاقة والصناعة.</p> <p>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 يطرأ عليه من تعديلات من وقت لآخر.</p> <p>الاكتتاب العام الاكتتاب العام في أسهم أرامكو السعودية.</p> <p>أيزو المنظمة الدولية للمقاييس.</p> <p>مشروع مشترك نوع من الترتيبات المشتركة، وفق المعايير الدولية للتقرير المالي، تمتلك بموجبه الأطراف التي لها سيطرة مشتركة على ذلك الترتيب المشترك حقوقاً في صافي موجوداته.</p> <p>المملكة المملكة العربية السعودية.</p> <p>شبكة الغاز الرئيسية شبكة ضخمة من الأنابيب تربط المواقع الرئيسية لإنتاج الغاز ومعالجته التابعة للشركة في جميع أنحاء المملكة.</p> <p>وزارة الطاقة وزارة الطاقة في المملكة العربية السعودية. والمعروفة سابقاً بوزارة الطاقة والصناعة والثروة المعدنية.</p> <p>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، ويسبب هضم الحيوانات للطعام، وتحلل نفايات الحيوانات، وإنتاج الغاز الطبيعي والبتروكول وتوزيعهما، وإنتاج الفحم، والاحتراق غير الكامل للوقود الأحفوري.</p>	<p>خفض الغازات المسببة للاحتباس الحراري الانخفاض الكمي المطلق في انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري المرتبطة تحديدًا بنشاط ما أو الناشئة عنه.</p> <p>إزالة الغازات المسببة للاحتباس الحراري إزالة الغازات المسببة للاحتباس الحراري و/أو أحد سلائفها من الهواء من خلال أحواض امتصاص هذه الغازات أو تقنيات إزالتها.</p> <p>الحكومة حكومة المملكة العربية السعودية، (وتفسر كلمة "حكومي/حكومية" وفقاً لذلك).</p> <p>انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري هي الغازات الموجودة في الغلاف الجوي والتي تتميز بقدرتها على امتصاص الأشعة تحت الحمراء، وتشمل ثاني أكسيد الكربون، والميثان، وأكسيد النيتروز، ومركبات الهيدروفلوروكربون والبيرفلوروكربون، وسداسي فلوريد الكبريت. وتتضمن الغازات التي تنتجها الشركة غاز ثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز.</p> <p>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.</p> <p>المجموعة شركة الزيت العربية السعودية، والشركات التابعة لها المؤخدة في قوائمها، وحيثما يتطلب السياق، أعمالها المشتركة، ومشروعاتها المشتركة، وشركاتها الزميلة.</p> <p>المواد الهيدروكربونية المواد التي تحتوي على الهيدروجين والكربون فقط. ويتكون الوقود الأحفوري بأنواعه من المواد الهيدروكربونية.</p> <p>نظام المواد الهيدروكربونية النظام الذي ينظم المواد الهيدروكربونية ومواردها والأعمال القائمة المتعلقة بها داخل أراضي المملكة، والصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/37) وتاريخ 2 ربيع الآخر 1439هـ (الموافق 20 ديسمبر 2017م)، وما يطرأ عليه من تعديلات من وقت لآخر.</p> <p>المعايير الدولية للتقرير المالي المعايير الدولية للتقرير المالي المعتمدة في المملكة، والمعايير والإصدارات الأخرى المعتمدة من الهيئة السعودية للمراجعين والمحاسبين.</p>
---	--

موتيفا

شركة موتيفا إنتربرايزز إل إل سي - الواقعة في الولايات المتحدة الأمريكية.

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.

الحياد الصفري

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 تسيلها من خلال معالجة الغاز الطبيعي أو تنقيته أو تركيزه. ولغايات احتساب الاحتياطيات، يُصنّف الإيثان ضمن سوائل الغاز الطبيعي. أما عند احتساب الإنتاج، فيدرج الإيثان منفصلاً عن سوائل الغاز الطبيعي.

أكاسيد النيتروجين

غازات تتكون من ذرة نيتروجين وأعداد مختلفة من ذرات الأوكسجين، وتنتج هذه الأكاسيد من انبعاثات عوادم المركبات ومحطات توليد الكهرباء. ويمكن أن تزيد أكاسيد النيتروجين تكوين الأوزون الضوئي الكيميائي (الضبخان أو الضباب الدخاني)، ويمكنها أن تؤدي إلى ضعف الرؤية وتسبب 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 أرلاندكسيو، وشركة أرامكو للتجارة، وشركة خدمات أرامكو، وشركة أرامكو لما وراء البحار، وشركة أرامكو السعودية آسيا المحدودة.

اتفاقية الامتياز الأصلية

انظر تعريف "اتفاقية الامتياز".

اتفاقية باريس

اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغير المناخي.

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.

الاحتياطيات

هي كميات السوائل والغاز التي يمكن من خلال تحليل بيانات علوم الأرض والبيانات الهندسية، تقدير إمكانية إنتاجها بتكلفة اقتصادية بدرجة معقولة من الدقة - وذلك بدءاً 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 متأكد بدرجة معقولة بأن المشروع سيبدأ في غضون فترة زمنية معقولة.

الموثوقية

الكمية الإجمالية للمنتجات المشحونة/المسلمة خلال 24 ساعة من الوقت المقرر لها، مقسومة على إجمالي الكمية الملتزم بها. ويؤثر أي تأخير ينشأ عن عوامل خاضعة لسيطرة الشركة (مثل أعمال الفرض وخطوط الأنابيب ومرافق التركيز وأعمال الإنتاج) تأثيراً سلبياً على هذا التقييم، في حين أن التأخيرات الناجمة عن ظروف تقع خارج نطاق سيطرة الشركة، مثل تقلبات الطقس، لا تؤخذ بعين الاعتبار. ويشير التقييم الذي يقل عن 100% إلى وجود مشكلات أثرت تأثيراً سلبياً على الموثوقية.

سابق

الشركة السعودية للصناعات الأساس.

ساسرف

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

أرامكو السعودية/أرامكو

شركة الزيت العربية السعودية، والشركات التابعة لها الموحدة، وحيثما يتطلب السياق، عملياتها المشتركة ومشروعاتها المشتركة، وشركاتها الزميلة وأي مرجع إلى "لنا" أو "نحن" أو "لدينا" يشير إلى أرامكو السعودية ما لم ينص على خلاف ذلك. ولا يفرق النص بين نشاطات وأعمال الشركة والشركات التابعة لها ما لم ينص على خلاف ذلك.

مبادرة السعودية الخضراء

مبادرة وطنية أعلنت عنها المملكة العربية السعودية بهدف تعزيز جهود حماية البيئة وتقليل آثار التغير المناخي من خلال توحيد جميع الخطط الرامية إلى تحقيق الاستدامة في المملكة، وزيادة الاعتماد على الطاقة النظيفة وتخفيض انبعاثات الكربون ومكافحة التغير 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 والتنقيبات الغازية.

انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري من النطاق 2
الانبعاثات غير المباشرة، وتشمل انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الناتجة من توليد الكهرباء والبخار خارج المواقع.

انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري من النطاق 3
كافة الانبعاثات غير المباشرة (غير المشمولة في انبعاثات النطاق (2)) التي تحدث في سلسلة القيمة، بما في ذلك الانبعاثات الناجمة عن قطاع التنقيب والإنتاج وقطاع التكرير والكيميائيات والتسويق.

كبار التنفيذيين/اللجنة الإدارية
أعضاء الإدارة العليا للشركة الذين يتولون منصب الرئيس وكبير الإداريين التنفيذيين أو النائب التنفيذي للرئيس.

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

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 الأصول 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 أفاعل 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 المجلس الإداري للشركة.

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

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.

منع الانبعاثات الكربونية
تنطبق فقط على مصادر الطاقة وعملياتها ومنتجاتها ومشاريعها، التي لا ينتج عنها أي انبعاثات من الغازات المسببة للاحتباس الحراري.

وفي ضوء هذه المخاطر والمتغيرات والافتراضات، قد لا تتحقق البيانات الاستشرافية الواردة في هذا التقرير. وتقتصر هذه البيانات الاستشرافية على الفترة حتى تاريخ هذا التقرير. ولا تتحمل الشركة أي التزام بتحديث أي إفادات مستقبلية أو مراجعتها نتيجة لورود معلومات جديدة أو وقوع أحداث مستقبلية أو خلاف ذلك. وجميع البيانات الاستشرافية المنسوبة للشركة أو لأشخاص يمثلونها، كتابية كانت أو شفوية، هي مقيدة صراحةً بالتنبؤات الواردة أعلاه، ووردت في مواضع أخرى في هذا التقرير السنوي.

المعلومات المذكورة في التقرير تسلط الضوء على أداء الشركة ومبادراتها في عام 2022، مالم يذكر خلاف ذلك. وينبغي ألا يُفسر إدراج المعلومات في هذا التقرير على أنه توصيف للأهمية النسبية لتلك المعلومات أو أثرها المالي. أعدت أقسام هذا التقرير أخذًا بعين الاعتبار أطر العمل والمعايير والقواعد الإرشادية على النحو المبين في بداية هذا التقرير. وتقوم الشركة بتطبيق مختلف الأطر والمقاييس والقواعد الإرشادية وفقاً لتفسيرها وتقريرها.

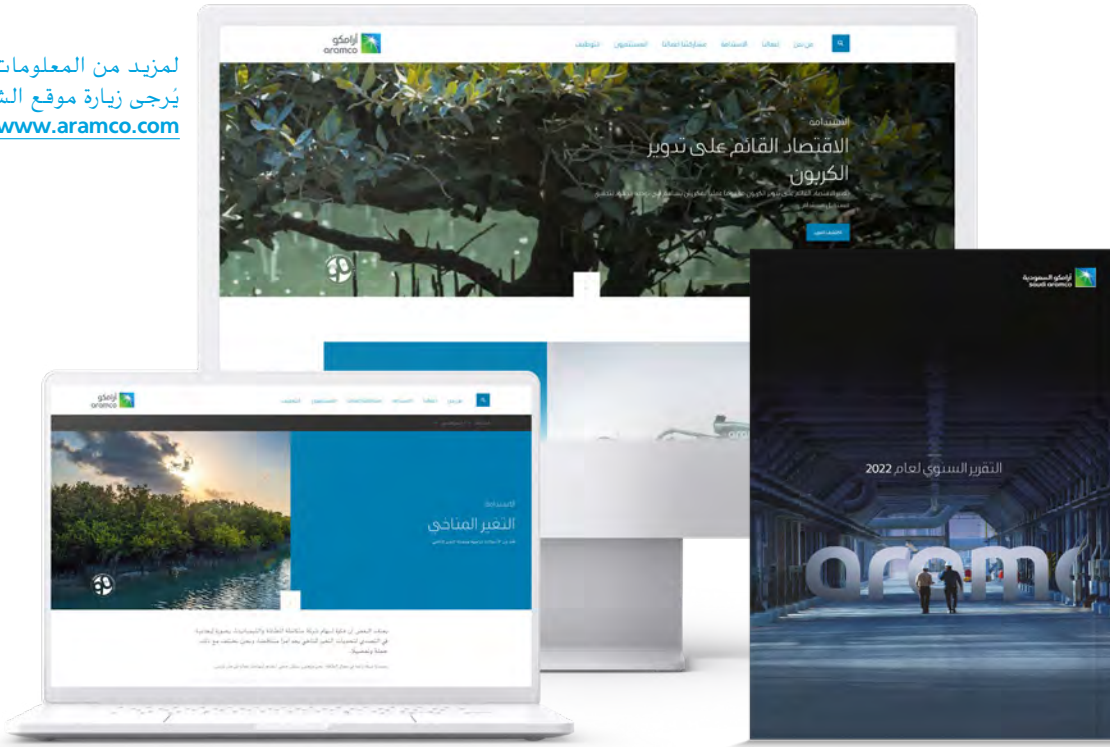
قد يحتوي هذا التقرير على روابط أو معلومات من مواقع الإنترنت الأخرى، ولا تعد هذه الروابط والمعلومات اعتماداً لأي منتج أو خدمة في هذه المواقع، ولم تعتمد أرامكو السعودية أو توافق على أي معلومة في هذه المواقع.

قد يحتوي هذا التقرير على إفادات مستقبلية متعلقة بأعمال أرامكو السعودية ومركزها المالي ونتائج أعمالها، فضلاً عن بعض الخطط والنوايا والتوقعات والافتراضات والأهداف والأفكار الخاصة بأرامكو السعودية فيما يتعلق بمثل هذه الأمور. وتشمل هذه البيانات جميع الأمور التي لا تندرج ضمن الحقائق السابقة، ويستدل عليها بوجه عام - ولكن ليس دائماً - بكلمات مثل "تعتقد" أو "تتوقع" أو "من المتوقع" أو "تظن" أو "تعتزم" أو "تقدّر" أو "من المفترض" أو "سوف" أو "يفترض" أو "قد" أو "من المحتمل" أو "تخطط" أو "تستشرف" 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 بمبادرات الشركة البيئية والاجتماعية والحكومة، بما في ذلك الغايات والأهداف المنصوص عليها في هذا التقرير.

تحذر الشركة من أن بياناتها الاستشرافية عرضة للمخاطر والمتغيرات التي يمكن أن تؤدي إلى اختلاف النتائج الفعلية اختلافاً كبيراً عن تلك المعلومات والبيانات الاستشرافية المذكورة صراحةً أو ضمناً أو المتوقعة من خلالها، وقد تؤثر بعض العوامل على قدرتنا على الوصول إلى أهدافنا، بما فيها أهدافنا البيئية والاجتماعية والحكومة، وعلى تقليل التأثير البيئي لأعمال الشركة، وسلامة أعمالنا وتطوير الأفراد، وتعميم القيمة المجتمعية داخل المملكة، ومن بين تلك العوامل على سبيل المثال لا الحصر: عدم النجاح في تحقيق الأهداف المبينة في هذا التقرير؛ بما في ذلك من خلال إدارة الانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري؛ وعدم القدرة على تحقيق أهدافنا لإدارة النفايات البلاستيكية وإدارة المياه أو النجاح في حماية التنوع الحيوي؛ وعدم القدرة على تطوير حلول تقنية ونشرها لتستفيد الأجيال القادمة من المواد الهيدروكربونية ومن النفط والغاز؛ ونجاح شركائنا مع المنظمات المحلية والعالمية؛ والعجز عن توفير بيئة صحية وأمنة للموظفين؛ والكوارث الطبيعية والجوائح أو الأوبئة الصحية العامة (مثل كوفيد-19)؛ والضغوط التنافسية في القطاعات التي تعمل فيها أرامكو السعودية؛ والظروف التي تؤثر على نقل المنتجات؛ والمخاطر والمخاوف التشغيلية الشائعة في قطاعات النفط والغاز والتكرير والبتروكيميائيات، بما في ذلك ما يرتبط ببرنامج اكتفاء؛ والطبيعة الدورية لصناعات النفط والغاز والتكرير والبتروكيميائيات، وأحوال الطقس، والاضطرابات والتقلبات السياسية والاجتماعية والنزاعات المسلحة القائمة أو المحتملة في المناطق التي تزاوّل فيها أرامكو السعودية أعمالها، والمخاطر ذات الصلة بالمشاريع قيد التطوير، وقدرة الشركة على تحقيق المكاسب من صفقات الاستحواذ المبرمة مؤخراً أو المستقبلية، بما في ذلك صفقة الاستحواذ على سابك، وإدارة الشركات التابعة لأرامكو السعودية وأعمالها ومشاريعها المشتركة وشركاتها الزميلة والكيانات التي تملك فيها حصة أقلية، بما في ذلك أئنها المرتبط بالمبادرات البيئية والاجتماعية والحكومة؛ والمخاطر المرتبطة بالعمل في قطاع يخضع لأنظمة تسعير، والتغيرات التي تطرأ على اللوائح ذات الصلة بالنفط أو الغاز أو البيئة أو غيرها من اللوائح التي تؤثر على قطاعات عمل أرامكو السعودية؛ والمخاطر ذات الصلة بالدعاوى التجارية الدولية، والنزاعات أو الاتفاقيات.

تعزيزًا للمعلومات الواردة في هذا التقرير، يوصى بالاطلاع على التقارير العامة التي تنشرها أرامكو السعودية، بما في ذلك تقريرها السنوي وموقعها الإلكتروني وسياساتها.

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 لهذا التقرير، يُرجى زيارة الموقع الإلكتروني:
www.aramco.com/ar/sustainability

للاطلاع على التقرير السنوي 2022، يُرجى زيارة الرابط التالي: <https://www.aramco.com/ar/investors/reports-and-presentations>

وسائل التواصل الاجتماعي

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

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

@aramco

تواصل معنا

نأمل أن يكون هذا التقرير مفيدًا وغنيًا بالمعلومات، ونرحب دائمًا بتعليقاتكم ومرثياتكم:

sustainability@aramco.com

