



## الطاقة المسؤولة

استعراض شل للتنمية المستدامة لعام ٢٠٠٧



## شئ وتحديات الطاقة

كيف لتغيرات النظام العالمي للطاقة على مدار نصف القرن القادم أن تشغل بالنا جميعاً بشكل كبير، وكيف ستشغل بال أطفالنا وأحفادنا بشكل أكبر، إننا ملتزمون بالاضطلاع بدورنا في بناء مستقبل لطاقة مسؤولة.

سوف يحتاج العالم إلى كميات هائلة من الطاقة الإضافية في العقود المقبلة لدعم النمو الاقتصادي وتخفيض نسبة الفقر. ومن الواجب إبقاء إمدادات الطاقة بأمن من أسباب التعطيل. كما ينبغي إنتاج هذه الطاقة بأساليب تتسم بالمسؤولية البيئية والاجتماعية، بما في ذلك التعامل مع الانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري. إن هذا هو تحدي الطاقة، وسريعاً ما يصبح الوفاء بها أحد الاختبارات الفاصلة والخاسمة التي تواجه المجتمع - وشركات الطاقة - في هذا القرن.

### سيناريوهان للطاقة في المستقبل

إذاً، كيف سيستجيب العالم للتحديات؟ تصف سيناريوهات الطاقة الاستراتيجية لشئ طريقين يمكن أن يسلكهما نظام الطاقة من الآن وحتى عام ٢٠٥٠.

في سيناريو التذافع Scramble، تتدافع البلدان من أجل تأمين مزيد من الطاقة لكل منها على حدة. كما أن الاستجابات السياسية للأزمتهن المتعلقة باستخلاص الطاقة وتغير المناخ غالباً ما تكون تلقائية وحادة، مما يؤدي إلى ارتفاع مفاجئ في الأسعار وإلى فترات تتسم بالتباطؤ الاقتصادي وزيادة الاضطرابات، وبحلول عام ٢٠٥٠، ستتجه انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري نحو مستويات تركيز في الغلاف الجوي أعلى بكثير من المستويات التي يعتبرها العلماء مأمونة.

سيناريو المخططات Blueprints هو سيناريو غير منظم في البداية، حيث تسفر المبادرات المحلية عن مزيج من السياسات والأساليب المختلفة، ولكن يبرز إطار للسياسة العالمية - مصحوباً بتكلفة عالية لانبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري - بحيث يؤدي ذلك إلى تحفيز الابتكار، وزيادة مردودية الطاقة، والمساهمة في الحفاظ على نمو اقتصادي مطرد. وبحلول عام ٢٠٥٠، فإن مستويات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الواردة في سيناريو المخططات ستصبح في مسارها الصحيح لتثبيتها على مستويات أقل بكثير من تلك الواردة في سيناريو التذافع.

في كل من هذين السيناريوهين، يتزايد استخدام الطاقة بشكل سريع، ولكن ذلك يكون أسرع في سيناريو "التذافع". وستكون هناك حاجة للمزيد من كل شيء، وتستمر الوقود الأحفورية في تقديم أكثر من نصف الطاقة العالمية، مع أن تلك الحصة ستكون أقل بكثير من الحصة التي تقدمها اليوم، وبالطبع أكثر من ٨٠٪.

### العمل من أجل عالم المخططات

لقد دأبنا على استعمال السيناريوهات على مدار الـ ٣٠ سنة الماضية لاختبار استراتيجية أعمالنا من دون أن نعرب عن تفضيلنا لأحد السيناريوهين على الآخر. ولكن الحاجة للمساعدة على إدارة مخاطر المناخ لمستثمرينا وللأجيال القادمة بعدنا، والحاجة لتمسك بالتزامنا بالمساهمة في التنمية المستدامة، تعنيان أننا نفضل بقوة النهج المشار إليه في سيناريو عالم "المخططات" على النهج الوارد في سيناريو عالم "التذافع". ونحن نحشد التأييد والدعم للسياسات التي يصفها سيناريو المخططات، ونسعى لإجراء عدد من التحسينات التكنولوجية المطلوبة.

## مقدمة من الرئيس التنفيذي

يطيب لنا أن نرحب بكم في استعراض شئ للتنمية المستدامة، وهو موجز لتقرير التنمية المستدامة لعام ٢٠٠٧. يوفر هذا الاستعراض نبذة عامة عن الجهود التي بذلناها في عام ٢٠٠٧ لكي نفي بالتزامنا بالمساهمة في التنمية المستدامة. وذلك يعني بالنسبة لنا المساعدة في الوفاء باحتياجات العالم المتزايدة من الطاقة بوسائل تتسم بالمسؤولية الاقتصادية والبيئية والاجتماعية. وهذا يتضمن إدارة عملياتنا بشكل مسؤول في الوقت الراهن، والمساعدة على بناء نظام طاقة مسؤول في المستقبل.



بيرون فاندر فير  
الرئيس التنفيذي

توضح أحدث سيناريوهات الطاقة الاستراتيجية الخاصة بنا - كما أثبتت أحداث عام ٢٠٠٧ من جديد - أن العالم يواجه اختيارات بالغة الصعوبة حول الطاقة. وهذا يعني أن مشاريع الغد سوف تكون أكثر صعوبة وتعقيداً وستكون قائمة على كثافة رأس المال. بحيث تكون لها تحديات بيئية واجتماعية، ويأتي تغير المناخ على رأس هذه التحديات. إن قدرة شئ على إدارة هذه المشاريع بطرق من شأنها تخفيف آثارها الضارة وتقديم منافع في المجتمعات المحلية التي تعمل فيها، تعتبر أمراً حيوياً للفوز بعقود جديدة وإجاز المشاريع الحالية. إنني على قناعة بأن العمل بمسؤولية هو مفتاح الدخول لتنفيذ المشاريع البالغة الصعوبة التي تُدفع إليها بشكل حتمي شركات مثل شركة شئ.

إننا في شئ نبدأ أعمالنا من موقف قوة، ففي عام ٢٠٠٧، قدمنا تقارير عن الإيرادات القياسية التي حققت والتي بلغت ٣١.٩ مليار دولار، كما أننا نعيد استثمار مبالغ قياسية في أعمالنا وفي تعزيز قدرتنا على إدارة الآثار البيئية والاجتماعية. لقد حسن أداءنا المتعلق بالسلامة - وهو ما يأتي على رأس أولوياتنا - إلا أنه يجب مواصلة التحسين. وقد استمرت انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري بالتناقص من مرافقنا وعملياتنا. لقد قررنا أن نضاعف معدل استثمارنا في الوقود العضوي (المشتق من النبات) لوسائل النقل أربع مرات، كما واصلنا جهودنا لتوفير منتجات من شأنها مساعدة زبائننا على تحسين مردودية وقودهم.

إنني أمل أن يساعدكم هذا الاستعراض، بالإضافة إلى التقرير الكامل حول التنمية المستدامة، والمعلومات الإضافية الواردة في موقعنا الإلكتروني، على أن تحكموا بأنفسكم على مدى وفائنا بالتزامنا للمساهمة في التنمية المستدامة. كما أمل أيضاً أن يشجعكم على إيمان النظر في الدور الذي تلعبونه في نظام الطاقة، والتغيرات التي يجب علينا جميعاً القيام بها حتى نبني مستقبلاً لطاقة مسؤولة.

بيرون فاندر فير  
الرئيس التنفيذي



# نحو مستقبل واعد للطاقة المسؤولة ص ١٠

إننا مصممون على استعمال خبراتنا التقنية ومهاراتنا التجارية للمساعدة على بناء مستقبل للطاقة المسؤولة. وجهودنا تتطور اليوم. ولكن عدداً من هذه الجهود تظهر واضحة مسبقاً. وأحدنا هو جهد واسع النطاق لحشد الدعم لتشجيع الحكومات على وضع سياسات فعالة تتعلق بتقليل ثاني أكسيد الكربون.

والجهد الثاني هو اندفاعنا، بصفتنا أحد أكبر موردي العالم لوقودات النقل، نحو مساعدة السائقين على استخدام وقود أقل من خلال توفير وقودات ومواد تشحيم متقدمة، وتطوير وقودات عضوية من الجيل الثاني تكون أكثر استدامة وأقل تصديراً لثاني أكسيد الكربون (انظر الصفحة ٦).

والجهد الثالث هو بناء قدراتنا في احتجاز وتخزين ثاني أكسيد الكربون، وتطوير الخبرات والتحالفات المطلوبة لنقل هذه التكنولوجيا الحاسمة من المرحلة التجريبية إلى مرحلة الانتشار الواسع خلال عقد واحد من الزمن (انظر الصفحة ٥).

والجهد الرابع هو المساعدة على إمداد كهرباء ذات انبعاثات أقل من خلال إنتاج الغاز الطبيعي الأنظف في الاحتراق، والسعي لتخفيض تكلفة الطاقة من المصادر المتجددة حتى تتمكن من المنافسة (انظر الصفحة ٥).

والجهد الخامس هو إيجاد طرق مسؤولة بيئياً واجتماعياً لإنتاج النفط والغاز اللذين يحتاجهما العالم من أماكن نائية مثل المنطقة القطبية الشمالية، ومن مصادر غير تقليدية مثل الرمال الزيتية (انظر الصفحة ٥).

## عمليات مسؤولة في الوقت الحاضر

إن بناء نظام طاقة أكثر استدامة يبدأ اليوم من داخل شركتنا. وفي عملياتنا القائمة حالياً، ويتضمن ذلك متابعة التحسن في أدائنا الخاص بالشؤون الصحية والبيئية، وبذل جهد فعال لتوظيف المزيد من السكان المحليين، وشراء المواد والخدمات من الموردين والمقاولين المحليين (انظر الصفحة ٤). بالإضافة إلى معالجة انبعاثاتنا وتخفيض استهلاك موارد مثل الطاقة والمياه.

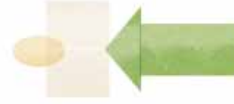
لقد أثمرت جهودنا نتائج طيبة، فعلى سبيل المثال، هبط معدل إصابات العمل لدينا بما يفوق ٥٠٪ منذ عام ١٩٩٨ وكان أدنى معدل لنا على الإطلاق في عام ٢٠٠٧. وقد أكد هذا الأداء على أهمية الحملة الكبيرة التي نقوم بها من أجل تغيير السلوكيات، وذلك من خلال تبسيط قواعد السلامة وتقوية ثقافتنا الخاصة بالسلامة (انظر الصفحة ٤).

كما خفضنا أيضاً انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري بما يقرب من ٢٥٪ بالمقارنة مع العام ١٩٩٠.

ومنذ العام ١٩٩٧، تابعنا تخفيض تسربات النفط والمنتجات النفطية من عملياتنا، والناجئة عن عوامل يمكننا التحكم فيها، مثل حالات التآكل أو الأعطال التشغيلية. وقد إنخفضت التسربات التشغيلية لأسباب تعود بصفة أساسية إلى التحسينات التي أدخلت على فحص وصيانة خطوط الأنابيب في أعمالنا الخاصة بالاستخراج، والمزيد من تركيز الجهود على معالجة أسباب التسربات الطفيفة في أعمالنا الخاصة بالبيع والتسويق والتوزيع.



# التنمية المستدامة في شل



وإدارة شبكة التوريدات الخاصة بنا بطرق مأمونة وبحيث تقلل أثارها السلبية البيئية والاجتماعية وتقدم منافع إيجابية.

والوفاء بهذا الالتزام يتطلب منا عقلية خاصة: عقلية تقوم بإجراء توازن واع بين المصالح القصيرة الأمد والمصالح الطويلة الأمد، وإدماج الاعتبارات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية في قرارات أعمالنا، والمشاركة بانتظام مع المعنيين بشأننا.

إننا لا نزال عند التزامنا بالمساهمة في التنمية المستدامة لأنها متطابقة مع قيمنا ومبادئنا، ولأنها تجعلنا شركة أكثر تنافسية وأكثر قابلية لتحقيق الربح، وهي تقربنا من زبائننا وموظفينا وعمالنا وجيراننا، وتقلل من مخاطرتنا المالية والتشغيلية، وتعزز خسبنا الكفاءة والمردودية في عملياتنا، وتنشئ فرصاً لمشروع جديدة مريحة في المستقبل.

## كيف نعمل

لقد تم إدخال وإدماج التنمية المستدامة ضمن معاييرنا وعملياتنا وضوابطنا وهيكلتنا الإدارية، وكافة شركات شل والمؤسسات المشتركة التي نسيطر عليها يجب أن تطبق المبادئ العامة لأعمال شل، ومدونة السلوكيات، ومعاييرنا الخاصة بشؤون الصحة والسلامة والأمن والبيئة. وهذه تتضمن شروطاً ومتطلبات للتنوع الأخلاقي وإدارة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، والإدارة البيئية، وإدارة الصحة والسلامة على الطرقات وسلامة العمليات وجودة السفن.

إن اتباع معاييرنا البيئية والاجتماعية يعتبر جزءاً من واجبات والتزامات الموظفين والعمال ورؤسائهم المباشرين. ونحن نراقب مدى التقيد بهذه المعايير من خلال رسائل التضمن السنوية ونظام التدقيق الداخلي، وتساهم التنمية المستدامة أيضاً في تقييم أدائنا ودفع أجور ومكافآت الموظفين والعمال لدينا، وهي تتعلق بـ 20٪ من "بطاقة النتائج" مجموعة شل.

يتوجب على كل مشروع من مشاريع النفط والغاز في الوقت الحاضر تحديد مخاطره البيئية والاجتماعية بصورة منهجية قبل مرحلة وضع الحجر الأساسي للتصاميم الفنية والشروط التجارية للمشروع. ثم يتم التحقق بصورة منتظمة من كيفية إدماج المشروع للمخاطر في طريقة تنفيذه. وقد أدخلنا تحسينات على برنامج التدريب المهني لمطوري المشاريع وفرق المراجعة لمساعدتهم على تحديد أهدافهم وتطوير طرق تغيير مشاريعهم لمعالجة هذه القضايا، وعلاوة على ذلك، تراجع كبار مدراء التنمية المستدامة في مركز تطوير أعمال الشركة في الوقت الحاضر أكثر من 70 مشروعاً ضخماً في مراحلها المبكرة مرتين في السنة. كما أن كافة الاستثمارات الضخمة الجديدة يجب أن تتضمن تصاميم مشاريعها التكاليف المستقبلية المتوقعة لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون عند اتخاذ القرارات بشأنها.

كان التزامنا لأول مرة بالمساهمة في التنمية المستدامة منذ عقد مضي، وأدرجناها في "المبادئ العامة لأعمال شل" في عام 1997. ومنذ ذلك الحين، زادت أهميتها عندنا بشكل كبير.

بالنسبة لنا، نقصد بالمساهمة في التنمية المستدامة المساعدة على الوفاء باحتياجات العالم المتزايدة من الطاقة بأساليب تتسم بالمسؤولية الاقتصادية والبيئية والاجتماعية، باختصار، المساعدة على تأمين مستقبل لطاقة مسؤولة.

إن هذا يعني عملياً تخفيف الآثار السلبية وتقديم المنافع، من خلال مشاريعنا ومنتجاتنا، ومن خلال عملياتنا. وهو يتضمن التزاماً منا بإيجاد وتوفير منتجات من الطاقة تساعد على الوفاء بالاحتياجات المتزايدة بسرعة من الطاقة الملائمة والطاقة الأنظف والميسورة التكلفة، كما أنه التزام أيضاً بالعمليات المسؤولة: مثل بناء مشاريعنا وتسيير مرافقنا



## شل بالأرقام في عام 2007

- الإيرادات – 31,9 مليار دولار
- استثمارات رأسمالية – 27,1 مليار دولار
- إنتاج النفط والغاز – 3,3 مليون برميل يومياً
- مبيعات الغاز الطبيعي المسال – 13,2 مليون طن  
تكفي لإمداد الكهرباء إلى 34 مليون منزل في السنة
- القدرة التكريرية – ما يربو على 40 مصفاة
- بيع بنزين وديزل كاف  
لإعادة ملء 16 مليون سيارة يومياً
- العمل في أكثر من 110 بلدان
- عدد موظفي شل 104,000 شخص تقريباً





تأتي السلامة دائماً على رأس قائمة أولوياتنا. فنحن نسعى للوصول إلى عدد "صفر" لحالات الوفاة، وعدد "صفر" للحوادث الخطيرة، ومن أجل تحقيق شعار "الصفر المستهدف" لعدد الحوادث والوفيات، نقوم بمكافأة من يتمتعون بأداء جيد على صعيد السلامة، ونحسن أساليبنا في التحقق من اتباع قواعد السلامة والأمان. إن معايير سلامة العمليات تتضمن القواعد المتبعة على نطاق الشركة حول كيفية تصميم وصيانة المنشآت المعقدة، كالمصافي أو مواقع إنتاج النفط. كما تم تشكيل فريق جديد من كبار المدققين الداخليين المستقلين للتحقق من أن المعايير يتم تنفيذها في جميع فروع وأقسام ومرافق شل. والأولوية الأخرى لدينا هي تحقيق السلامة على الطرقات، إذ وقع ما يناهز ٦٠٪ من إجمالي حالات الوفيات لدينا عام ٢٠٠٧ في حوادث على الطرقات. ومعيارتنا الإلزامي للسلامة على الطرقات يشمل مجالات مثل تخطيط مسار الرحلة وتدريب السائقين. كما يحظر استخدام الهواتف الجواله أثناء القيادة.

## السلامة الشخصية وسلامة العمليات



لكي نكسب ثقة جيراننا يجب أن نبدأ بالإصغاء لمتخلف الآراء ووجهات النظر في المجتمع المحلي الذي نعمل فيه. ونحن نقوم عادة بغربلة المعلومات التي نحصل عليها من الهيئات المحلية ومن زيارات مفتوحة أمام الناس في أيام محددة لنفهم الانطباع الرئيسي الذي يكوّنونه عنا وماهية القضايا التي تهتم المجتمع المحلي أكثر من غيرها. ثم نعمل بعدئذ في تعاون وثيق مع الجماعات المحلية لتخفيف الآثار السلبية لعملياتنا وإنشاء فوائد ومزايا اقتصادية محلية من خلال نشاطات أعمالنا واستثمارنا الاجتماعية. ونحن نتبع أسلوباً منظماً على نطاق الشركة كلها للعمل مع جيراننا. إن جميع مصافينا الرئيسية ومرافق الكيماويات وعمليات الاستخراج الخاصة بنا والتي يمكن أن تكون لها آثار اجتماعية قوية، توجد لديها مخططات للآداء الاجتماعي. وتوضح هذه المخططات كيف يقوم مدراء العمليات بمعالجة آثارها الاجتماعية وإنشاء منافع لها في المجتمع المحلي. وفي جميع أقسام وفروع شل، تكمن الأولوية الآن في تطوير مهارات الارتباط لموظفينا وزيادة التزامهم بالأداء الاجتماعي، ولا سيما لدى الفرق التي تقوم بتطوير مشاريع جديدة كبرى..

## جيراننا



إن إيجاد طرق لعملياتنا بحيث تقوم بدعم جهود التنمية وتخفيض نسبة الفقر في المجتمعات التي نعمل فيها يعتبر جزءاً هاماً من التزامنا بالمساهمة في التنمية المستخدمة، ومساهماتنا في تمويل الحكومات هي إحدى الطرق التي نساعد بها. ففي عام ٢٠٠٧، دفعنا للحكومات ما يزيد على ١٩ مليار دولار كضرائب على شركاتنا ومبلغ ١,٨ مليار دولار كإتاوات. ونحن ندعم أيضاً جهود الحكومات لتحويل هذه الأموال إلى منافع وفوائد اجتماعية. وتعتبر شل من أشد المؤيدين لقيادة الشفافية في الصناعات الاستخراجية EITI، والتي تفرض على شركات التعدين والنفط أن تعلن عن مدفوعاتها إلى الحكومات المضيفة، كما أنها تشجع تلك الحكومات على أن تكون منفتحة ومستعدة للمساءلة إزاء طريقة إنفاق الأموال. إن تعيين موظفين من أبناء الجالية المحلية وشراء المواد من موردين محليين هي طريقة هامة نستطيع بها توفير المساعدة. ففي عام ٢٠٠٧، أنفقنا حوالي ١٧ مليار دولار على شراء البضائع والخدمات من شركات تملكها أطراف محلية في البلدان النامية التي نعمل فيها. وقمنا بتنفيذ برامج في حوالي ٩٠٪ من تلك البلدان لتشجيع الاستعانة بموردين محليين.

## التنمية \$ % المحلية



إن التحديات التي تواجه نيجيريا معروفة: الفقر المتفشى والفساد، وارتفاع معدل الجريمة المنظمة التي تغذيها سرقات للنفط الخام في منطقة دلتا النيجر الغنية بالنفط. لقد كانت شركتنا مستثمراً رئيسياً في نيجيريا لما يقرب على ٥٠ عاماً، ولا تزال مصممين على أن نظل كذلك. وأن نساعد هذا البلد على زيادة إنتاجه من الطاقة وتحقيق التنمية. وفي عام ٢٠٠٧، دفعنا ١,٦ مليار دولار (حصص شل) للحكومة كضرائب وإتاوات من العمليات التي تديرها شل. وعلى المنطقة اليابسة في الدلتا، حصلت الحكومة على نسبة ٩٥٪ من الأرباح عن كل برميل من النفط. ومن المؤسف أن الوضع الأمني ظل في منطقة الدلتا خطيراً بحيث يمنعنا من الوصول إلى بعض مرافقنا. وقد زاد في تفاقم الوضع نقص تمويل الحكومة التي نشاركنا في المؤسسة المشتركة. ونتيجة لذلك، نباطأ التقدم في برنامجنا الخاص بإنهاء اشتعال الغاز المستمر وفي خطط الصيانة المتعلقة بتخفيض تسربات النفط التشغيلية. بيد أن الجهود المبذولة لتحسين فعالية برامج تنمية المجتمع المحلي أتت أكلها وأحرزت بعض التقدم.

## نيجيريا

# النفط العسير

في بحر تشوكوتشي Chukchi قرب ساحل ألاسكا. ونحن نتطلع إلى استئناف عمليات التنقيب في بحر بوفورت Beaufort قبالة ألاسكا قبل نهاية عام ٢٠٠٨.

## الرمال الزيتية

يُعتبر "مشروع أتاباسكا Athabasca للرمال الزيتية" (الذي تملك شل ٦٠٪ منه) أول مشاريعنا للرمال الزيتية القابلة لاستخراج النفط منها. إن تحويل الرمال الزيتية إلى وقود للنقل يتطلب كمية ضخمة من الماء، وكمية من الطاقة أكثر مما يحتاجه النفط التقليدي. إن التصميم المتطور للعمليات الحالية خفّض كميات الطاقة المستعملة بالمقارنة مع المشاريع المنافسة. ونحن نسعى لتحقيق هدف طوعي متشدد لتخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنسبة ٥٠٪ بحلول العام ٢٠١٠. وننظر في تنفيذ مشروع لاحتجاز وتخزين أكثر من ١ مليون طن سنوياً من ثاني أكسيد الكربون الصادر عن جهاز سكوتفورد Scotford لتحسين درجة ونوعية الرمال الزيتية.

## في أعماق المياه

لقد كانت شل هي الشركة الرائدة والسابقة في إنتاج النفط من أعماق المياه في سبعينيات القرن الماضي، وهي لا تزال تحتل مركز الصدارة من الناحيتين التكنولوجية والتجارية. وفي عام ٢٠٠٧، بدأت شل العمل في مشروعين أحدهما تجاه ساحل البرازيل والآخر في خليج المكسيك قبالة الولايات المتحدة، وقررنا أيضاً تطوير حقل جديد قبالة ساحل ماليزيا.

## المنطقة القطبية

إن خبرتنا وقدرتنا التكنولوجية تساعدنا أيضاً على العمل بمسؤولية في المنطقتين القطبية وشبه القطبية، حيث يمكن أن تكون الظروف الطبيعية قاسية، وتكون البيئة هشة، وحيث تبرز الحاجة لمراعاة النمط التقليدي لحياة السكان المحليين. وقد بدأنا الآن مشروعاً هاماً للتنقيب عن النفط قبالة ساحل ألاسكا. وفي أوائل عام ٢٠٠٨، تبين أن عروضنا وعطاءاتنا فازت بـ ٢٧٥ امتيازاً للتنقيب

## وقود أنظف لتوليد الطاقة

يعتبر الغاز الطبيعي الوقود الأحفوري الأنظف عند احتراقه، وتنتج شركة شل حوالي ٣٪ من الغاز الطبيعي في العالم، إن استثمار مواردها في إنتاج الغاز يشكل جزءاً هاماً من استراتيجيتنا. واليوم، يشكل الغاز الطبيعي ما يناهز ٤٠٪ من إنتاجنا الإجمالي.

## شركة قائمة في الغاز الطبيعي المسال

إننا شركة عالمية قائمة في صناعة الغاز الطبيعي المسال. حيث أننا نملك الحصة الأكبر من قدرة إنتاج الغاز الطبيعي المسال في أي شركة نفط دولية. وبحلول عام ٢٠١٠ نسعى لتحقيق قدرة إنتاجية تبلغ تقريباً ضعف قدرتنا الإنتاجية لعام ٢٠٠٤، وذلك من خلال توسيع القدرة الإنتاجية للمؤسسات المشتركة التي نشارك فيها في أستراليا ونيجيرو وجزيرة سخالين.

## عملية احتجاز وتخزين ثاني أكسيد الكربون

إن عملية احتجاز وتخزين ثاني أكسيد الكربون ستصبح تكنولوجيا حساسة وحاسمة لإدارة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري من محطات توليد الكهرباء. وفي سيناريو "المحطات" على سبيل المثال، سيتم استخدام هذه التكنولوجيا بحلول العام ٢٠٥٠ في ٩٠٪ من كافة محطات توليد الطاقة العاملة بالفحم والغاز في الدول المتطورة لكن أياً منها لا تطبق اليوم هذه التكنولوجيا، بسبب التكاليف ومسائل الترخيص القانوني. ونحن نشجع الحكومات على وضع الحوافز

والقواعد التنظيمية اللازمة لتشغيل المحطات التجريبية لاحتجاز وتخزين ثاني أكسيد الكربون. كما أننا نقوم مسبقاً بتزويد المستنبتات الزجاجية في هولندا بثاني أكسيد الكربون الناتج عن مصفاة برنيس Pernis التابعة لنا. ونشارك في عدد من المشاريع التجريبية الضخمة مثل مشروع زيروجين ZeroGen لتوليد الطاقة في أستراليا.

## الطاقة الكهربائية المتجددة

نحن نسعى لإيجاد الاختراقات التكنولوجية اللازمة لتخفيض تكاليف طاقة الرياح والطاقة الشمسية، وبما أن شل من أكبر الشركات العاملة في تطوير طاقة الرياح، فإنها تشارك في مشاريع تتجاوز قدرتها ١.١٠٠ ميغا واط (حصة شل منها تقرب من ٥٥٠ ميغا واط). تكفي لتزويد أكثر من نصف مليون منزل بالطاقة الكهربائية. ويتضمن ذلك مشروع جبل العواصف/ ماونت ستورم Mount Storm بالولايات المتحدة الأمريكية، الذي تم إطلاقه في سنة ٢٠٠٨. ويركز فرغ الطاقة الشمسية في شل جهوده للنهوض بتكنولوجيا الأغشية الشمسية الرقيقة المسجلة ملكيتها لشل.



## النقل المستدام

تعدّ شل إحدى أكبر الشركات الرائدة في إمداد وقودات النقل. ونحن ملتزمون بمساعدة السائقين على استخدام طاقة أقل وتخفيض الانبعاثات بالوقودات ومواد التشحيم المتطورة. وقيادة البحوث للحصول على وقودات عضوية أفضل. ودعم ومساندة السياسات الحكومية الرامية لتخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من وسائل النقل.

### انخفاض التلوث المحلي

نحن ماضون في تخفيض معدلات الكبريت في أنواع الوقود. ونرى نجاحاً واعداً وكبيراً لوقود شل الناتج من تحويل الغاز إلى سوائل GTL. والمصنوع من الغاز الطبيعي. هذا الوقود العديم اللون والرائحة، والخالي عملياً من الكبريت، هو أفضل وقود بديل جذير بتكلفته لتخفيض الانبعاثات الملوثة للهواء المحلي. وتبنى شل حالياً أكبر مصنع في العالم لتحويل الغاز إلى سوائل في قطر.

### تركيبة الوقود الاقتصادي FUEL

#### ECONOMY FORMULA من شل - قطع

#### مسافات أطول واستهلاك وقود أقل

تحتوي تركيبة الوقود الاقتصادي من شل على مزيج من الإضافات المتطورة والعوامل المنظفة التي تساعد على تحسين مردودية وقود السائقين من خلال تخفيض هدر الطاقة في المحركات. وبحلول نهاية العام ٢٠٠٧.

أصبحنا نبيع تركيبة الوقود الاقتصادي هذه في ١٨ بلداً حول العالم. كما قمنا أيضاً بإطلاق حملة فيول سيف FuelSave في ثمانية بلدان. والهدف من هذه الحملة هو مساعدة السائقين على تحسين الاقتصاد في استهلاك الوقود الخاص بهم باتباع عادات القيادة مع توفير الوقود. وباستخدام منتجات الوقود الاقتصادي من شل.

### تركيب وقود عضوي أفضل

إننا نعتبر أن قيادتنا لشركات الطاقة حول الوقودات العضوية من الجيل الثاني هامة من الناحية الاستراتيجية. وقد رفعنا معدل استثمارنا في هذا المجال أربعة أضعاف. إن هذه الوقودات العضوية لا تراحم الحاصيل الغذائية على الأرض الزراعية، وهي تخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في دورة حياة كاملة بما يقرب من ٩٠٪ دون الانبعاثات من الديزل أو البنزين التقليديين. ونحن نتعاون أيضاً مع المنتجين والحكومات والمنظمات غير الحكومية مثل "الطاولة المستديرة حول زيت النخيل المستدام"، من أجل زيادة التوعية وتطوير معايير استدامة لإنتاج الوقود العضوي من الجيل الأول تخضع لها جميع شركات الطاقة.

## الفوز بعقود تجارية من خلال منتجات أنظف

### طرقات أفضل

إننا نساعد زبائننا في قطاع البناء على استهلاك طاقة أقل وتصريف كمية أقل من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون عند القيام برصف الطرقات. ومحلول رغوة وام Shell WAM Foam Solution من شركة شل هو خليط من نوعين من الفطران اللذين يمكن رصفهما عند درجات حرارة تكون أبرد بـ ٥٠ درجة مئوية من الأسفلت التقليدي. مما يؤدي لخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون أثناء رصف الطرقات بنسبة ٢٠٪.

كنا أيضاً أول شركة تنتج بديلاً لحجارة أو حصي الطرقات اسمه محلول شل إنستابيف Shell Instapave Solution بحيث يتيح رصف الطرقات بشكل أفضل لتصبح ملائمة لجميع الأحوال الجوية مع تكلفة أكثر يسراً لتلائم البلدان النامية. وهذه الطرقات تزيد من كفاءة ومردودية وقود السائقين مقارنة بالطرقات الحجرية غير الممهدة. وتتيح لسكان المناطق الريفية الوصول إلى الأسواق والمدارس والمستشفيات.

### مواد تشحيم أفضل

إن مواد التشحيم المتطورة التي تنتجها شل تساعد على تشغيل الآلات والمحركات بمردودية أعلى. بحيث توفر

أموال الزبائن التي يدفعونها عن فواتير الوقود. وتخفض الانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري. فمجموعة مواد التشحيم الفاخرة. على سبيل المثال تستخدم إضافات خاصة لتقليل الاحتكاك وتكنولوجيا خاصة لتنظيف المحرك من أجل تحسين كفاءة ومردودية وقود السيارة بما يصل إلى ٥٪. كما أن مواد التشحيم الصناعية المتطورة التي تنتجها تساعد على تشغيل الآلات بمردودية أعلى. وتساعد بعضها على العمل لما يزيد عن ضعف فترة التشغيل بين أوقات الإيقاف الخاصة بالصيانة.

### الكيمويات

توفر شل منتجات كيميائية متطورة مصنوعة من النفط والغاز. بحيث تساعد شركات تصنيع السلع الاستهلاكية على صنع منتجاتها اليومية. فعلى سبيل المثال. قام علماء شل بتطوير مكونات حاسمة لسلاحيق وسوائل الغسيل التي تعمل عند درجات حرارة مائية منخفضة. مما يقلل من استهلاك الطاقة في الغسالات بما يزيد عن النصف. كما ساعدنا أيضاً على تطوير المزيد من منظفات الملابس المركزة. مما ساهم بشكل كبير في تخفيض تكاليف التعبئة والتغليف والنقل وتكاليف استهلاك الطاقة.



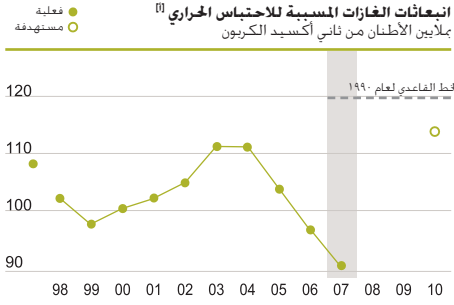
## معلومات إضافية في موقعنا الإلكتروني www.shell.com/responsibleenergy

هذه نسخة مختصرة لتقرير شل حول التنمية المستدامة لعام ٢٠٠٧. عند حصول أي تضارب في المعلومات، ينبغي الرجوع إلى تقرير شل حول التنمية المستدامة لعام ٢٠٠٧ الذي تكون معلوماته هي الأوضح. وبالإضافة إلى ذلك، وقبل اتخاذ أي قرار حول الاستثمار، يرجى الاطلاع على التقرير السنوي لشركة رويال داتش شل بي إل سي لعام ٢٠٠٧ وعلى نموذج 20-F عن السنة المنتهية في ٣١ ديسمبر/ كانون الأول ٢٠٠٧. فيما يتعلق بالمخاطر المرتبطة بأي استثمار في الأسهم والأوراق المالية لشركة رويال داتش شل بي إل سي. عند حدوث أي تضارب بين النسخة الإنجليزية للتقرير والنسخة المترجمة، فإن الغلبة تكون للنسخة الإنجليزية التي يجب الاعتماد بها.

# بيانات الأداء

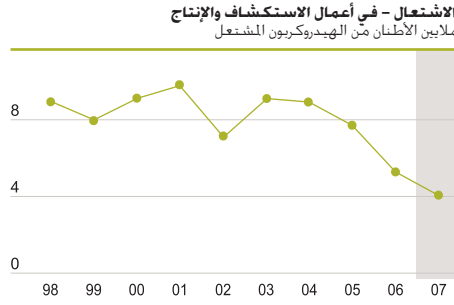
جودة وتكاملية بياناتنا من خلال تعزيز الضوابط الداخلية. لقد وضعنا أدناه موجزاً لأدائنا. ولكن يمكن الحصول على مزيد من التفاصيل في الموقع الإلكتروني  
www.shell.com/performance data

إن صياغة التقارير حول البيانات البيئية والاجتماعية تختلف عن صياغة التقارير للبيانات المالية. وذلك من عدة نواح مختلفة. فلا بد من التقيد بدقة البيانات البيئية والاجتماعية وصحتها واكتمالها. وهذه القيود تفرضها علينا طبيعة البيانات. إذ تعتمد بعض المتغيرات على السلوك البشري. ولذلك فإنها تتأثر بالثقافة والمفاهيم الشخصية. وتعتمد متغيرات أخرى على قياسات معقدة تحتاج إلى معايير دائمة. بينما تعتمد متغيرات غيرها على عملية التقدير وإنشاء النماذج. ونحن نوافق على أن بياناتنا البيئية والاجتماعية التي ننشرها سوف تتأثر بهذه القيود الأساسية. كما أننا نواصل تحسين

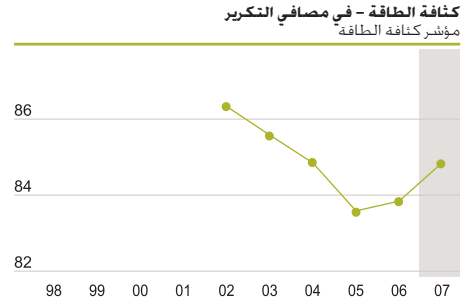


[1] تم تعديل الأداء المستهدف والمخطط الفعلي لتبسيط التعبيرات في المشاريح.

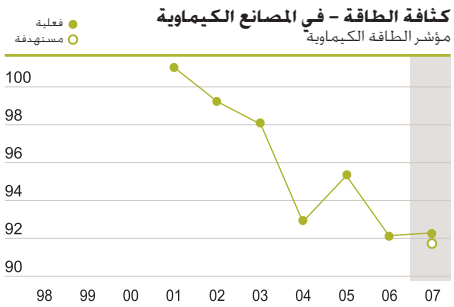
كانت الانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري أقل ما كانت عليه عام ٢٠٠٦ (وأقل بـ ٢٥٪ تقريباً ما كانت عام ١٩٩٠). ويعود معظم ذلك إلى انخفاض اشتعال الغاز المستمر في فرع الأعمال الاستكشاف والإنتاج.



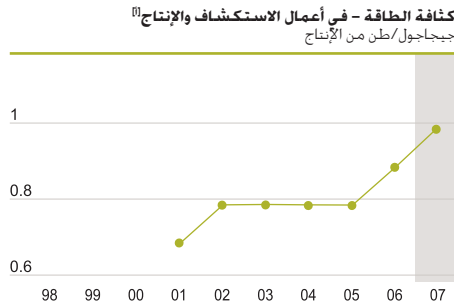
مرة أخرى انخفض اشتعال الغاز المستمر في عام ٢٠٠٧. ويعود السبب الرئيسي لإغلاق آبار الإنتاج على الأرض اليابسة في منطقة دلتا النيجر بسبب الوضع الأمني. أما خارج نيجيريا، فقد تمكنا تقريباً من تحقيق هدفنا بإنهاء الاشتعال المستمر بحلول عام ٢٠٠٨.



أدت برامج حثيئة إلى تحسين كفاءة ومردودية الطاقة في مصافي التكرير التابعة لنا بما يقرب من ٢٪ منذ عام ٢٠٠٢. ولكن المردودية انخفضت في العامين الماضيين. ويرجع ذلك بصفة أساسية إلى زيادة نسبة إغلاق المصانع.

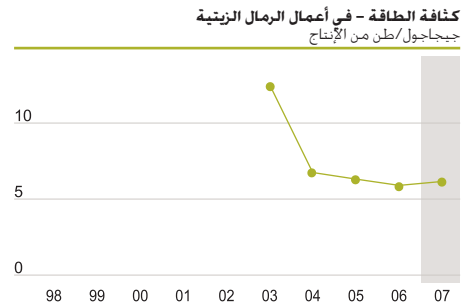


رفعت مصانعنا الكيماوية مردودية طاقتها بما يقرب من ٢٩٪ منذ عام ٢٠٠١ عندما أطلقنا حملة تحسين مردودية الطاقة.

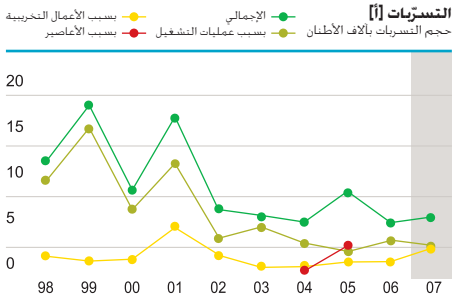


[1] تم تعديل الأرقام ٢٠٠٥-٢٠٠٣ لتعكس مبيعات الرمال الزيتية من بيانات الاستكشاف والإنتاج.

ارتفعت كثافة طاقة الاستخراج الخاصة بنا بما يقرب من ٣٠٪ منذ عام ٢٠٠٠ لأن الحفول تتقدم، ويتم إنتاج النفط في أماكن يصعب الوصول إليها. وهذا جزء من الاتجاه العام لدى شركات الطاقة. وجانباً مع ذلك، قمنا بإطلاق برنامج كبير لتحسين كفاءة ومردودية الطاقة في عام ٢٠٠٧.

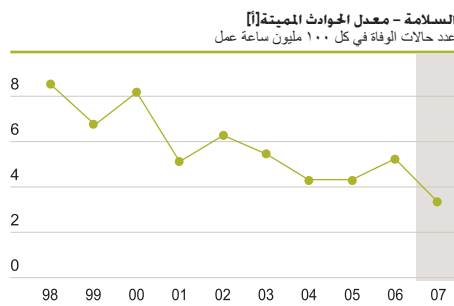


إن إنتاج البنزين من الرمال الزيتية يتطلب كمية من الطاقة أكبر بكثير مما يحتاجه إنتاجه من النفط التقليدي. وقد تم إدخال تكنولوجيات لتوفير الطاقة في عملياتنا الخاصة بمشروع أناباسكا للرمال الزيتية.

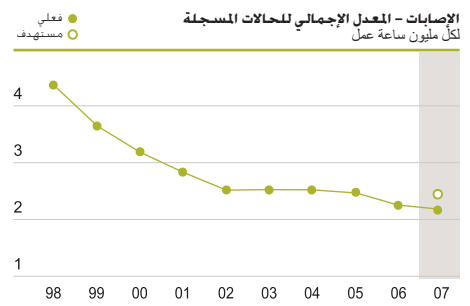


[1] بيانات ٢٠٠٦-٢٠٠٧ أعيد احتسابها من جديد منذ نشر التقرير السنوي لعام ٢٠٠٧ (F-٢٠). بسبب التحقيقات في حوادث حصلت في مناطق يصعب الوصول إليها، والتي جرى استكمالها في هذه الفترة.

ارتفع الحجم الإجمالي للتسريبات عام ٢٠٠٧. ويعود ذلك بشكل رئيسي إلى التسريبات الناتجة عن الأعمال التخريبية في نيجيريا. ولكن مرة أخرى انخفضت التسريبات الناتجة عن حالات الناكل أو الأعطال التشغيلية بسبب التحسين المتواصل في أعمالنا الخاصة بالتكرير والتسويق والتوزيع.



من المؤسف أن ٢ موظفين و٢٨ مفاولاً قضوا نحبهم في حوادث محققة أثناء عملهم لدى شل في عام ٢٠٠٧. وقد استمر التحسن في معدل الحوادث المهمة لدينا منذ عام ١٩٩٧.



معدل إصابات العمل لدينا في عام ٢٠٠٧ - الذي هبط بما يفوق ٥٠٪ منذ عام ١٩٩٨ - هو أدنى معدل لنا على الإطلاق. وقد أكد هذا الأداء على أهمية الحملة الكبيرة التي نقوم بها من أجل تقوية ثقافتنا الخاصة بالسلامة.