

«جنرال إلكتروك»: حكومات المنطقة تعمل على استكشاف فرص تعزيز بنيتها التحتية العامة

# قطاع الطاقة يدخل مرحلة تحول كبيرة في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

إلكتروك» أكثر من 75 توربين غازية تعمل بكفاءة باستخدام الهيدروجين وأنواع الوقود ذات القيمة الحرارية المنخفضة، بما في ذلك مزيج الهيدروجين والغاز الطبيعي. وقد حققت هذه الوحدات حتى الآن أكثر من 6 ملايين ساعة عمل. وتتمتع توربينات «جنرال إلكتروك» الغازية من طرازي B و E بالقدرة على العمل بنسبة 100% تقريبا باستخدام الهيدروجين مع تركيب أنظمة الاحتراق والمحركات المناسبة.

تقدم التقنيات الهجينة سبلاً إضافية لتلبية احتياجات الطاقة في المستقبل. ونجحت «جنرال إلكتروك» مؤخرا بإدخال تقنية تخزين الطاقة في البطارية عبر حلول تشغيل المحطات دون الاعتماد على الشبكة في محطة بيريفيل للطاقة ولاية لويزيانا بالولايات المتحدة الأمريكية.

وتقوم حلول تشغيل المحطات دون الاعتماد على الشبكة بإعادة تشغيل المحطة بحالتها المثلى دون دعم شبكات الطاقة الكهربائية في حال وقوع خلل كبير أو توقف كامل في منظومة توليد الطاقة. ولتفعيل هذه الحلول، عادة ما تمتلك محطات الطاقة الكهربائية التقليدية مولدات صغيرة تعمل بالديزل، تدعى مولدات الديزل لتشغيل المحطات دون الاعتماد على الشبكة، والتي يمكن استخدامها لتشغيل المولدات الأكبر حجما، والتي يمكن تسخيرها في المقابل لتشغيل المولدات الرئيسية في المحطة. واليوم، تخضع محطة كهرماء بيريفيل بدعم نظام تخزين الطاقة في البطارية بقدرة 7.4 ميجاواط من «جنرال إلكتروك»، إلى جانب التوربين الغازي الذي يعمل بالدورة البسيطة، ويوضح هذا المشروع طبيعة طاقة الغاز التخزين في البطارية المتكامل. وبشكل أيضا نموذجاً محتملا للمشاريع المستقبلية العاملة باستخدام توربينات 7F من «جنرال إلكتروك»، التي يبلغ عددها أكثر من 950 توربين وتحتضن من 70 محطة العربية السعودية، أكثر

واختتمت الندوة التفاعلية نشاطاتها بحوار بناء وجلسة حية للاستئلة والأجوبة، وخلصت للتأكيد على أن الغاز سيبقى جزءاً أساسيا في مستقبل مزيج الطاقة لـالشرق الأوسط وشمال أفريقيا، مع تأكيد «جنرال إلكتروك للطاقة إلغاز» على التزامها بأن تكون دائما شريك النمو في المنطقة، وتركيزها المتواصل على تعزيز البنية التحتية في قطاع الطاقة لـالشرق الأوسط، ويمتاز بالاعتمادية، وكفاءة التكلفة.

## ■ الطاقة الإنتاجية

## عالمياً من تبخير

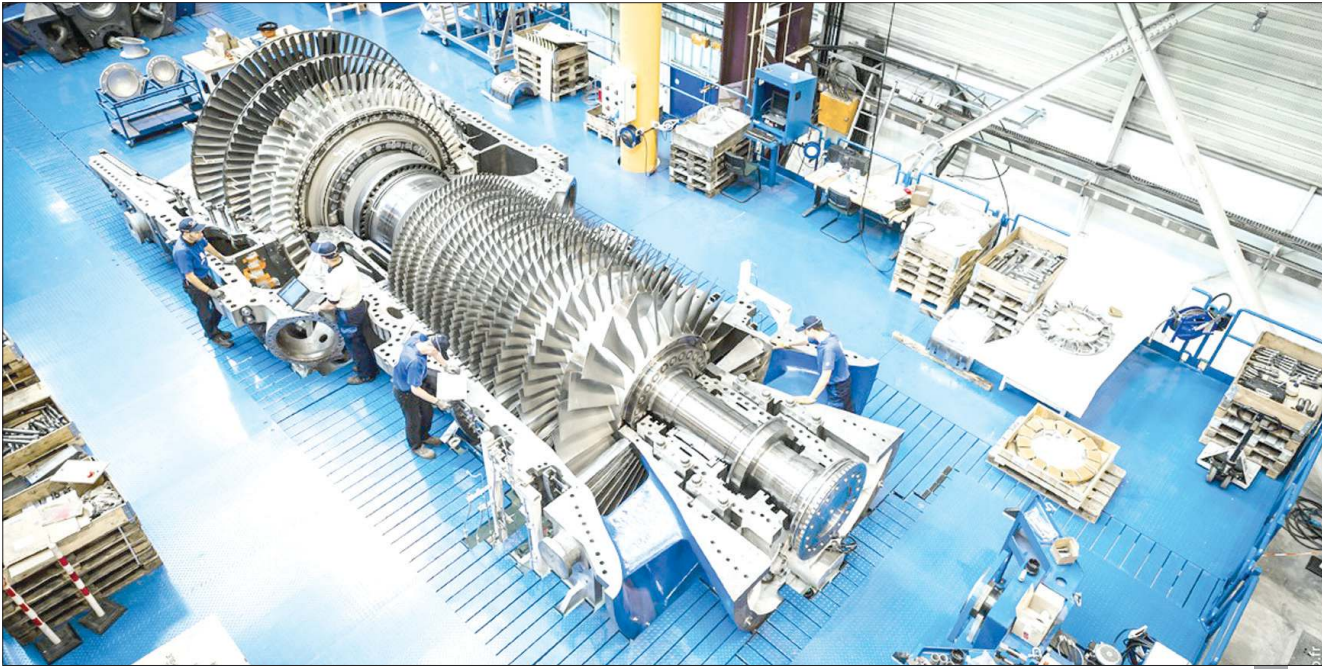
## الغاز المسال 800

## مليون طن سنوياً

## في الوقت الراهن

طراز HA يتسجل اثنين من الأرقام القياسية العالمية، الأول عن إنتاج الطاقة في أكثر محطة توليد بالدورة المركبة كفاءة في العالم مع معدل كفاءة بلغ 63.08 بالمئة في محطة «شوبو إلكتروك» نينشي-ناغويا» في اليابان، في حين تم تسجيل الرقم القياسي الثاني عن دور توربينات HA في مساعدة محطة بوشان التابعة لشركة الكهرباء الفرنسية على الوصول إلى معدل كفاءة صافي بلغ 62.22 بالمئة بالدورة المركبة. وباتت اليوم أسرع توربينات الحمل الثقيل نموا حول العالم، مع وصول الطلب عليها إلى 100 توربين من قبل 40 عميل في 18 دولة. ومن بين العملاء هيئة كهرباء ومياه الشارقة لمشروع توليد الطاقة بالدورة المركبة المستقل بقدرة 1800 ميجاواط في الحمرية. وباستخدام ثلاثة توربينات 9HA من «جنرال إلكتروك»، العاملة بالدورة المركبة، تتمتع الهيئة من الحد من الانبعاثات الكربونية بمعدل 4 ملايين طن سنوياً، مقارنة باستوياتها الحالية. ومن المذهل إدراك أن ذلك يعادل إزالة مليون سيارة عن طرق دولة الإمارات العربية المتحدة. كما تتميز هذه التوربينات بقدرتها على التحول صعوداً ونزولاً بما يصل إلى 88 ميجاواط في الدقيقة، مع استمرارها بتحقيق متطلبات انبعاثات الغازات، ويمكنها أيضاً دعم الدول للتحول نحو المزيد من الاعتمادية على الطاقة المتجددة في مزيج الطاقة لديها، من خلال اعتمادها استقرار شبكات الطاقة الكهربائية.

واليوم، يمكننا مواءمة التوربينات الغازية لتعتمد على الموارد النفطية في عملها على غرار الهيدروجين. وتمتلك «جنرال



«جنرال إلكتروك، تبحث مستقبل الغاز في المنطقة

## ■ تطبيق الغاز في الحلول المتقدمة سيساعد في تحسين أداء البنية التحتية

## القائمة في هذا القطاع

ومن جانب آخر، فإن تقنية البطارية اليوم وفي المستقبل المنظور قد تكون اقتصادية في مناطق معينة، ولفترات قصيرة فقط. كما أن الغاز الطبيعي يكمل مصادر الطاقة المتجددة التي توفر طاقة موثوقة وفعالة من حيث التكلفة عند الحاجة، طيلة اليوم ومع مرور الأيام والأسابيع والواسم.

تقنيات طاقة الغاز تطبيق الغاز في الحلول المتقدمة لتوليد الطاقة يمكن أن يساعد في تحسين أداء البنية التحتية القائمة في قطاع الطاقة وتقنياتها القادرة على تعزيز مستويات الكفاءة في منشآت توليد الطاقة الجديدة والارتفاع بها إلى مستويات استثنائية.

ويتوفر الآن تحديث لهذه الحلول، تعزز إنتاجيتها وكفاءتها وموثوقيتها ومرونتها ودورة حياتها، علاوة على إمكانية تطبيقها على التوربينات الغازية، في الوقت الذي تقلل فيه من استهلاك الوقود والأثر البيئي. وعلى سبيل المثال، تم تطبيق تحديث MXL2 في دولة الإمارات على اثنين من التوربينات الغازية من طراز 13E2 من «جنرال إلكتروك» في محطة المرافق العامة بالرويس للتكرير التابعة لشركة بترول

أبو ظبي الوطنية «أدنوك»، بما ساهم في زيادة القدرة الإنتاجية

إلى مزيج الطاقة من الغاز والطاقة المتجددة مسارا واضحا للحد من الانبعاثات الكربونية دون المساس بموثوقية وكفاءة توفير الكهرباء. وعادة ما تكون الطاقة المتجددة متقطعة في طبيعتها العملية، حيث تتفاوت شدة أشعة الشمس والمطر وسرعة الرياح على مدار اليوم، وكذلك بين كل فصل وآخر طيلة العام. وعلى الرغم من أن تخزين تلك الطاقة هو أمر ممكن،

إلا أن حلول تخزينها مكلفة، بما يجعلها تفقر للكفاءة الاقتصادية عند الحاجة لتطبيقها على نطاق واسع. ويكلف تخزين ما يعادل برميل واحد من النفط للطاقة من حلول تخزينها في البطاريات نحو 200 دولار. وعلى النقيض من ذلك، يكلف تخزين برميل واحد من النفط أو الغاز الطبيعي على نطاق واسع نحو دولار أمريكي واحد.

وأضافة لذلك، لا يمكن تخزين الطاقة الكهربائية بطريقة فعالة من حيث التكلفة بكميات كبيرة ولفترات طويلة من الزمن. وعلى سبيل المثال، فإن بطارية بقدرة تخزين 1 ميجاواط من الطاقة و4 ميجاواط ساعي من الطاقة القابلة للاستخدام، عادة ما تكون مدتها 4 ساعات. وهذا سبب آخر يجعل تخزين البطارية مقيدا ولكنه ليس موثوقا وغير قابل للتطبيق بسهولة مثل الغاز الطبيعي لاستكمال مصادر الطاقة المتجددة.

من أي وقت مضى، وقامت 20 دولة حول العالم بتأسيس قدرتها على تسهيل الغاز، وهناك أكثر من 35 دولة تمتلك القدرة على إعادة تخزين الغاز المسال. وتبلغ الطاقة الإنتاجية عالميا في الوقت الراهن 800 مليون طن من تخزين الغاز المسال سنويا، و390 مليون

طن من تسهيل الغاز سنويا. وقد أثمر تزايد توافر الغاز في تطبيق تحسينات على مستويي الكفاءة والإنتاج في تقنيات توليد الطاقة التي تعمل بالغاز. وعلى سبيل المثال، تنافس الآن تقنية التوربينات الغازية HA من «جنرال إلكتروك» المعززة بمستوى كفاءة يتخطى نسبة 64% في الدورة المركبة، ويقترب من 65% وهو ما كان أمرا مستحسلا في السابق. وقد انتقلت أحجام كتلة محطة الطاقة الغازية التي تعمل بتوربينات F-class من 300 ميجاواط إلى ما يقرب من 850 ميجاواط وأكثر.

وكان التأثير المالي لهذه التغييرات كبيرا، حيث انخفضت نفقات رأس المال من 900 دولار لكل كيلواط في عام 2010 إلى 400 دولار لكل كيلواط اليوم. واثمرت الكفاءة العالية في تقليل استهلاك الوقود وانخفاض الانبعاثات لكل ميجاواط من الطاقة المولدة.

وقدم التحول من وسائل توليد الطاقة القائمة على الفحم والنفط

إلى غاز، وعلى أي حال، ستواصل عمليات توليد الطاقة الحرارية التي تتسم بالمرونة بتولي دور محوري لكنه متغير، لتشكل ما يصل إلى 60% من الطاقة المولدة عالميا حتى عام 2028. ومن أبرز توجهات توليد الطاقة العالمية هو الانخفاض المتوقع في استخدام الفحم، واستمرار الغاز بالنمو، والذي من المتوقع أن يساهم بأكثر من خمس إجمالي الطاقة المولدة بحلول عام 2028.

دور الغاز في الحد من الانبعاثات الكربونية في قطاع الطاقة ثمة ثلاثة عناصر رئيسية في شبكة مستدامة للطاقة وهي: التكلفة، والموثوقية، والأثر البيئي. ومن المتوقع للغاز أن يلعب دورا قويا في مستقبل مزيج الطاقة، نظرا لقدرته على الحد من الانبعاثات الكربونية في قطاع الطاقة بتكلفة في المتناول، مع استمرار بتوليد الطاقة الموثوقة دون انقطاع.

بات الوصول إلى الغاز

## ■ محطات التوليد

## العاملة بالغاز

## تلعب دوراً حيوياً

## في المساعدة

## بتقليل الانبعاثات

## واستكمال تنمية

## مشهد الطاقة

## المتجددة

بالتعاون مع محللين مستقلين إلى توقعات تفيد بأن تكلفة الطاقة المتجددة تصبح في المتناول يوماً تلو الآخر، وستكون أسرع مباديين للطاقة نموا في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وستزداد أهميتها في مزيج الطاقة العالمي بالمحمل. وباخذ دولة الإمارات العربية المتحدة مثالا، تستهدف استراتيجية الإمارات للطاقة 2050 مزيج الطاقة الذي يضم الطاقة النظيفة بنسبة 44%، في حين وضعت الكويت هدفا طموحا لنسبة 15% من احتياجات الطاقة في أوقات الندرة من مصادر الطاقة المتجددة بحلول 2030.

ومنذ نحو عقد من الزمن، لم يكن لأبرز منتجي النفط والغاز حول العالم حتى لينتخلوا مثل هذه المستهدفات الطموحة.

وعلى أي حال، ستواصل عمليات توليد الطاقة الحرارية التي تتسم بالمرونة بتولي دور محوري لكنه متغير، لتشكل ما يصل إلى 60% من الطاقة المولدة عالميا حتى عام 2028. ومن أبرز توجهات توليد الطاقة العالمية هو الانخفاض المتوقع في استخدام الفحم، واستمرار الغاز بالنمو، والذي من المتوقع أن يساهم بأكثر من خمس إجمالي الطاقة المولدة بحلول عام 2028.

دور الغاز في الحد من الانبعاثات الكربونية في قطاع الطاقة ثمة ثلاثة عناصر رئيسية في شبكة مستدامة للطاقة وهي: التكلفة، والموثوقية، والأثر البيئي. ومن المتوقع للغاز أن يلعب دورا قويا في مستقبل مزيج الطاقة، نظرا لقدرته على الحد من الانبعاثات الكربونية في قطاع الطاقة بتكلفة في المتناول، مع استمرار بتوليد الطاقة الموثوقة دون انقطاع.

بات الوصول إلى الغاز

تشير التوقعات إلى استمرار أعداد سكان منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بالنمو بوتيرة أسرع من المعدل العالمي في المستقبل المنظور، حيث أشارت الإحصائيات إلى وجود 448 مليون نسمة في هذه المنطقة في عام 2018، مع توقعات بوصول العدد إلى 719 مليون نسمة بحلول عام 2050. ولا تزال بعض دول المنطقة، مثل العراق، تستعيد عافيتها عقب فترات طويلة من الصراعات التي شهدتها، في حين تحرص الاقتصادات الأكثر تقدما، مثل تلك في دول مجلس التعاون الخليجي، على تنويع قاعدتها الصناعية.

وبشير جوزيف أنيس، الرئيس والمدير التنفيذي لدى «جنرال إلكتروك للطاقة الغاز» في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وجنوب آسيا بقوله: «في إطار مساعيها للضبي عندما في مسيرة النمو والتقدم، تعمل حكومات المنطقة على استكشاف فرص تعزيز بنيتها التحتية العامة، وتحاول تحقيق التوازن بين الاحتياجات المتنامية على مصادر الطاقة الموثوقة ومخاوف التغير المناخي وأهداف الاستدامة. ونتيجة لذلك، يدخل قطاع الطاقة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا مرحلة تحول كبير. ومن المتوقع لمحطات توليد الطاقة العاملة بالغاز أن تلعب دورا حيويا في المساعدة بتقليل الانبعاثات واستكمال تنمية مشهد الطاقة المتجددة مع طاقة الحمل الأساسي التي تمتاز بالكفاءة والمرونة والموثوقية، والمضي قدما في جهود التحول».

وجرى مناقشة هذه التوجهات خلال ندوة عبر الإنترنت نظمها «جنرال إلكتروك للطاقة»: تحت عنوان: «الحكم من الانبعاثات الكربونية: دور الغاز في مستقبل قطاع الطاقة». وضمت قائمة المتحدثين خلال الندوة عبدالرحمن الخالدي، مدير قطاع التكنولوجيا في شركة «جنرال إلكتروك للطاقة الغاز» لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وجنوب آسيا؛ وجاي دي ليسوناردو، نائب الرئيس لمشاريع العملاء في شركة «جنرال إلكتروك لطاقة الغاز»؛ وأميت كولارني، نائب رئيس إدارة لمنتجات في «جنرال إلكتروك»، حيث ناقشوا مع الأطراف المعنية في قطاع الطاقة ثلاثة مواضيع رئيسية وهي: تطور مشهد الطاقة؛ ودور الغاز في الحد من الانبعاثات الكربونية في قطاع الطاقة؛ والتطورات التكنولوجية القادرة على دعم مستقبل منخفض الكربون.

تطور مشهد الطاقة تشير «جنرال إلكتروك»

## يشجع نمو فرص الاستثمار «المستدام» في الإمارات

## بنك برقان يعلن أسماء الفائزين بسحب «حساب يومي»

سنوي لحساب «يومي» للفوز بجائزة نقدية بقيمة 125.000 دينار كويتي. وللتمثل للسحوبات الربع سنوية يتعين على العملاء أن لا يقل رصيدهم عن 500 د.ك لمدة شهرين كاملين قبل تاريخ السحب و كما أن كل 10 د.ك تمثل فرصة واحدة لدخول السحب. وإذا كان رصيد الحساب 500 دينار كويتي وما فوق، سوف يكون صاحب الحساب مؤهل للدول في كل من السحوبات اليومية والربع سنوية.

## «الوطني» يطلق خدمة (Garmin Pay)

فيروس كورونا وذلك تقنيا لاستخدام النقود الورقية، وبنك الكويت الوطني حريص على إطلاق حلول الدفع المتطورة هذه منذ بداية العام وذلك لتوفير خدمة سهلة وأكثر راحة للعملاء. وبهذه المناسبة أعلن حمود السلاله، نائب مدير إدارة الفروع المحلية، في بنك الكويت الوطني، قائلا: «اطلقنا في مطلع العام الجاري خدمة Garmin Pay والتي تمكن عملائنا من الدفع بسهولة من خلال بطاقات الوطني الائتمانية، ولأن قمتا بتوفير الخدمة على بطاقات الوطني للسحب الآلي، وذلك في ظل سعينا لتطوير حلول الدفع التي تعتمد على تقنية التواصل قريب المدى، وحرصا منا على راحة عملائنا وحصولهم على خدمات أكثر سرعة وسهولة».

يواصل بنك الكويت الوطني تقديم حلول الدفع الإلكتروني المبتكرة والرائدة لعملائه. وفي إطار حرصه الدائم على تطوير حلول الدفع التي تعتمد على تقنية التواصل قريب المدى لجعل عمليات الدفع أكثر سرعة وسهولة، يعلن البنك عن توفير خدمة Garmin Pay على بطاقات Visa الوطني للسحب الآلي، وذلك إلى جانب توفرها على بطاقات الوطني الائتمانية. ويُعد الوطني أول بنك يوفر خدمة Garmin Pay في الكويت، وذلك تأكيداً لريادته في إطلاق الخدمات التكنولوجية المتطورة وتوفير وسائل الدفع المبتكرة لعملائه، بما يعكس حرصه على راحة عملائه والحفاظ على سلامتهم. هذا وباتت أساليب الدفع التي تعتمد على تقنية التواصل قريب المدى أساسية خلال أزمة انتشار

التجارية، بما يتماشى مع استراتيجية التركيز على العملاء.

- مرونة البنية التحتية، بما يضمن التداول المنظم، ومرونة وموثوقية البنية التحتية للسوق.

واختتم المنصوري قائلاً: «توقع السوق المزيد من النمو في الاستثمارات المستدامة في المنطقة لتلبية التطلعات المتزايدة من جانب المستثمرين الأفراد والمؤسسات على حد سواء. وبإطلاق تقرير السوق للاستدامة، فإننا نقدم مساهمة كبيرة في تحقيق رؤية قيادتنا في تعزيز القدرة التنافسية لأسواق المال بدولة الإمارات العربية المتحدة، وجذب المزيد من الاستثمارات المستدامة إلى أبوظبي ودعم نهجها لتنويع الاقتصاد».

ويعتبر «سوق أبوظبي للأوراق المالية» هو أحد الجهات الموقعة على «إعلان أبوظبي للتمويل المستدام»، وهو عضو في مجموعة العمل الإماراتية المشتركة المعنية بالتمويل المستدام، وعضو في «مبادرة الأمم المتحدة لأسواق رأس المال المستدامة».

السليمة للشركات المدرجة ودعمها لاستكشاف فرص استثمارية جديدة يتيحها التمويل المستدام. وتعتبر المعايير البيئية والاجتماعية وحوكمة الشركات ESG والإفصاح والشفافية عناصر أساسية للمستثمرين اليوم في توجيه استثماراتهم، إذ يعد تطبيق أفضل الممارسات في المنطقة الأسواق أمراً مهما لتعزيز القدرة التنافسية الدولية للسوق.»

ويرسي تقرير الاستدامة للسوق إطاراً مالياً مخصصاً لتسهيل الاستثمارات المستدامة، حيث يتألف من أربعة أقسام رئيسية، وهي:

- التوعية بكيفية إعداد تقارير الاستدامة/ المعايير البيئية والاجتماعية وحوكمة الشركات، وممارسات الاستثمار المستدام.

- التكنولوجيا والتوعية من خلال بوابات الخدمة الإلكترونية المصممة لتزويد المستثمرين بالمعلومات والأدوات التي يحتاجونها.
- استجابة السوق لخلق مناخ استثماري جيد وملائم يسهل ممارسة الأعمال



خليفة المنصوري

للإفصاح عن «الاستدامة» في إطار التوصيات الصادرة عن «أسواق رأس المال المستدامة» (SSE) و«الاتحاد العالمي للبورصات» (WFE) والتي بعد السوق عضواً فيها. وتابع المنصوري: «نأمل أن يعزز تقرير الاستدامة للسوق اتباع معايير الحوكمة

التقرير إلى تحقيق الشركات المدرجة لاتباع إرشادات السوق عند إصدار تقاريرها، مع الالتزام بمعايير السوق، والتي تتماشى مع «مبادرة إعداد التقارير العالمية» (GRI) التي تتضمن 31 مؤشراً رئيسياً للاداء تمثّل قواعد إرشادية خاصة

حسبما أعلننا مسبقاً خلال «مختدى أبوظبى للتمويل المستدام» ضمن فعاليات «أسبوع أبوظبى للاستدامة» الأخير في يناير الماضي، حيث يجمع هذا التقرير قضايا «الاستدامة» في قلب المنظومة المالية لإمارة أبوظبى، بما يرسخ مكانتنا الرائدة في دفع عمليات الاستدامة ضمن أنشطة الأسواق المالية. وفي هذا الإطار فإننا نمضي بخطى واثقة نحو تضمين الممارسات المستدامة لأعمالنا، خاصة بعد أن أصبح للاستدامة دور متزايد عالميا في الوصول المزيد من رؤوس الأموال وتحفيز البائض على التزام السوق بدعم نهج دولة الإمارات العربية المتحدة لمواكبة نظامها المالي لأفضل الممارسات العالمية، وتعزيز الالتزام المحلي بأهداف «الأمم المتحدة» للاستدامة.

وفي معرض تعليقه على إصدار التقرير، قال خليفة سالم المنصوري الرئيس التنفيذي لـ«سوق أبوظبى للأوراق المالية»: «نحن فخورون بإصدار تقرير الاستدامة الأول للسوق