WORLD ENERGY COUNCIL

2022

مراقب قضايا الطاقة العالمية

العنوان: العشرينات الصاخبة - عقد من التحول؟

حول مجلس الطاقة العالمي

مجلس الطاقة العالمي هو الشبكة الرئيسية المستقلة وغير المتحيزة في العالم لقادة وممارسي الطاقة ، ويعززون نظام طاقة ميسور التكلفة ومستقر وحساس بيئيًا لتحقيق أكبر فائدة للجميع.

تم تشكيل المجلس في عام ١٩٢٣ ، وهي هيئة الطاقة العالمية الأولى ، التي تمثل طيف الطاقة بأكمله ، مع أكثر من ٣٠٠٠ منظمة عضو في أكثر من ٩٠ دولة ، من الحكومات والشركات الخاصة والحكومية والأوساط الأكاديمية والمنظمات غير الحكومية وأصحاب المصلحة في مجال الطاقة. نحن نوجه استراتيجيات الطاقة العالمية والإقليمية والوطنية من خلال استضافة أحداث رفيعة المستوى بما في ذلك مؤتمر الطاقة العالمي ونشر دراسات موثوقة والعمل من خلال شبكة أعضائنا الواسعة لتسهيل حوار سياسة الطاقة في العالم.

مزيد من التفاصيل على www.worldenergy.org و @WECouncil

نشره مجلس الطاقة العالمي ٢٠٢٢

حقوق النشر © مجلس الطاقة العالمي ٢٠٢٢. كل الحقوق محفوظة. يجوز استخدام هذا المنشور بالكامل أو جزء منه أو إعادة إنتاجه طالما تم تضمين الاقتباس التالي في كل نسخة أو إرسال: "مُستخدم بإذن من مجلس الطاقة العالمي".

مجلس الطاقة العالمي

مسجلة في إنجلترا وويلز برقم ٤١٨٤٤٧٨

تسجيل ضريبة القيمة المضافة رقم GB ١٢٣ ٣٨٠٢ ٤٨

مكتب مسجل

٦٤-٦٢ كورنهيل

لندن EC٣V ٣NH

المملكة المتحدة

WORLD ENERGY COUNCIL

طاقة العالم

مراقبة القضايا ٢٠٢٢

يقدم مراقب قضايا الطاقة العالمية لمحة سريعة عما يبقي الرؤساء التنفيذيين والوزراء والخبراء مستيقظين ليلاً في ما يقرب من ١٠٠ دولة.

يساعد جهاز المراقب في تحديد أجندة الطاقة العالمية وتطورها بمرور الوقت. إنه يوفر تصورًا عالي المستوى لما يشكل قضايا عدم اليقين الحرج ، على عكس تلك التي تتطلب إجراءات فورية أو تعمل كإشارات تطوير للمستقبل. إنها أداة أساسية لفهم البيئة المعقدة وغير المؤكدة التي يجب أن يعمل فيها قادة الطاقة ، وأداة يمكن للمرء من خلالها تحدي الافتراضات الخاصة بالفرد حول الدوافع الرئيسية في مشهد الطاقة.

يستند هذا الإصدار الثالث عشر من "مرصد قضايا الطاقة العالمية" إلى رؤى ما يقرب من ٢٢٠٠ من قادة الطاقة في ٩١ دولة لتقديم ٥١ تقييمًا وطنيًا عبر ست مناطق عالمية.

بالإضافة إلى هذا التقرير ، تسمح الأداة التفاعلية لمراقبة القضايا عبر الإنترنت بتصور البيانات التي تدعم خرائط المشكلات. تم إنتاج هذه الأداة بالاشتراك مع شريك المشروع في المجلس ، Arup.

مراقب قضايا الطاقة العالمية ٢٠٢٢ ، نشره مجلس الطاقة العالمي.

الصفحات

جدول المحتويات

مقدمة	04
حول مراقب قضايا الطاقة في العالم	05
وجهات نظر عالمية	08
المعالم الإقليمية أفريقيا- آسيا- أوروبا- أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي- الشرق الأوسط ودول الخليج- شمال امريكا-	13
شكر وتقدير	27

مقد مة

حجة مقنعة للعمل المجتمعي وتعزيز محو الأمية في مجال الطاقة

يعكس مراقب قضايا الطاقة العالمية لهذا العام حالة عدم اليقين الهائلة بشأن أفضل طريقة لإدارة تغير المناخ بينما نتعافى من أزمة COVID-١٩ ، في بيئة ترتفع فيها تكاليف الطاقة. تم إجراؤه في الأسابيع التي تلت مباشرة مؤتمر COP ٢٦ في غلاسكو في أواخر عام ٢٠٢١ ، كما يسلط الاستبيان (المسح) الذي أجريناه الضوء على المخاوف المشتركة بشأن صعود المصالح الوطنية في مواجهة تغير المناخ - وهي إشارة حمراء للبشرية.

تحتل مسائل الطاقة مركز الصدارة في عالم يتسم بمجتمعات طاقة أكثر ترابطًا رقميًا ومتنازعًا عليها سياسيًا وترابطًا وتنوعًا. تركز أجندات القيادة على تحديات التنسيق المعقدة لإدارة التحولات العالمية السريعة في مجال الطاقة ، دون إثارة تهديدات جديدة للسلام الإقليمي والعالمي.

حلول أفضل في مجال الطاقة للناس والكوكب ممكنة ، لكنها ليست بسيطة. فهي تتطلب نماذج جديدة للتنمية البشرية والاقتصادية وتحولًا من التحسينات التدريجية إلى استراتيجيات التحول التي تعمل عبر الحدود ، وعبر القطاعات ، وتشرك جميع مستويات المجتمع ، وتتعامل مع أكثر من قضية في وقت واحد.

يطرح البحث عن حلول أكثر إبداعًا وتكاملًا وشمولية تحديات جديدة في المساءلة والمحاسبة. كيفية قياس وإدارة التكاليف "الحقيقية والكاملة" للتغييرات في نظام الطاقة العالمي ؛ على سبيل المثال ، معالجة الدعم ، استيعاب العوامل الخارجية ، معالجة انبعاثات النطاق ٣ ؟

مؤتمر الطاقة العالمي الخامس والعشرون لهذا العام: الطاقة من أجل الإنسانية سيوفر فرصة للإجابة على أسئلة القيادة الكبيرة غير المريحة. لا يمكن تحقيق جودة أفضل للمحادثات وخطط العمل من خلال التغاضي عن التنوع المتزايد في الطاقة بالمعنى الواسع - التقنيات ، والمناطق الجغرافية ، والمسارات والحلول. يتطلب تحقيق التأثير إشراك المزيد من الناس والمجتمعات.

إضفاء الطابع الإنساني على الطاقة هو واجبنا.

لا يمكن للعالم أن ينتظر الإجماع الكامل ، ولا الآلات الذكية لتقديم الإجابة. الشيء الكبير التالي في مجال الطاقة ليس تكنولوجيا إطلاق النار على القمر ، ولكن الآلاف من الخطوات الأصغر التي تحشد كتلة حرجة كافية وتسريع المعرفة التي تتمحور حول الإنسان في تأمين الحصول على طاقة عالية الجودة للجميع.

يعد التغيير التدريجي في محو الأمية في مجال الطاقة أمرًا ضروريًا لتعبئة الأصوات ، وتوضيح الخيارات ، ومساءلة القادة ، ومشاركة التعلم حول كيفية المضي قدمًا بشكل أسرع معًا. تستفيد إدارة الاضطراب المجتمعي المتأصل في انتقال تكنولوجيا الطاقة من الفهم الأفضل لدور الأسعار - بما في ذلك الكربون والطاقة - في توجيه تحولات الطاقة على طول مسارات متعددة في جميع المناطق.

وكي لا ننسى كيف ترتبط الأسعار بطبيعتها بتكاليف الأنظمة والقدرة على تحمل التكاليف والضرائب والمساواة.

نأمل أن يحفز هذا التقرير المحادثات الكبيرة والصغيرة ، على الصعيدين الوطني والدولي ، لتسريع تحولات الطاقة ووضع الناس في قلب أجندة

.الطاقة العالمية
الدكتورة أنجيلا ويلكينسون
الأمين العام والرئيس التنفيذي

حول مراقب قضايا الطاقة في العالم

يتتبع مجلس الطاقة العالمي وجهات نظر قادة الطاقة بشأن القضايا التي تؤثر على القطاع على مدار الـ١٣ عامًا الماضية من خلال مراقب قضايا الطاقة العالمي السنوي. من خلال مطالبة صانعي السياسات والمديرين التنفيذيين وخبراء الصناعة البارزين بتقييم مستوى التأثير وعدم اليقين الذي يعزونه إلى قضايا تحول الطاقة المحددة مسبقًا ، يقدم جهاز المراقبة نظرة عامة فريدة على: أ) أولويات العمل أو المجالات التي تعمل فيها الدول بشكل عملي لإحراز تقدم في انتقال الطاقة ب) حالات عدم اليقين الحرجة أو القضايا الموجودة في رادار قادة الطاقة كمجالات اهتمام ، وكيف تطورت مع مرور الوقت.

توفر كل خريطة مشاكل لقطة مرئية لأوجه عدم اليقين الحرجة وأولويات العمل التي يسعى صانعو السياسات والرؤساء التنفيذيون والخبراء الرائدون إلى معالجة انتقالات الطاقة وتشكيلها وإدارتها.

في هذا الإصدار من مراقب قضايا الطاقة في العالم ، أجرى المجلس استطلاعًا لما يقرب من ٢٢٠٠ من قادة الطاقة والخبراء العالميين الذين تم اختيارهم من جميع أنحاء الشبكة العالمية للمجلس التي تضم ما يقرب من ١٠٠ لجنة أعضاء وطنية. تم إجراء الاستطلاع على مدى الأسابيع الثلاثة التي أعقبت اختتام المؤتمر السادس والعشرين للأطراف (COP٢٦) ، الذي عقد في غلاسكو ، المملكة المتحدة خلال نوفمبر ٢٠٢١. وينبغي النظر في ٢٠٢٢ مراقب قضايا الطاقة العالمية في هذا السياق.

يتناول استبيان استطلاع Issues Monitor ٢٥ قضية أساسية تتعلق بتحولات الطاقة ، والتي تنقسم إلى ٥ فئات:

١. الاتجاهات العالمية والاقتصاد الكلي ، بما في ذلك الجغرافيا السياسية) الجيوسياسية) والنمو الاقتصادي والتكامل الإقليمي وأسعار السلع الأساسية ؛

٢. البيئة ، بما في ذلك تغير المناخ ، وكفاءة الطاقة ، وتوافر الموارد والاقتصاد الدائري ؛

٣. تقنيات الطاقة ، بما في ذلك الهيدروجين ، والطاقة المتجددة ، والتخزين النووي ، والكهربائي ، والرقمنة ، والأمن السيبراني.

٤. السياسة والأعمال ، بما في ذلك تصميم السوق والتجارة والاستثمار.

٥. الديناميكية (التغيرات) الاجتماعية ، بما في ذلك التأثير من جانب الطلب ، والوصول إلى الطاقة والمساواة.

توفر كل خريطة قضايا لقطة مرئية لأوجه عدم اليقين الحرجة وأولويات العمل التي يسعى صانعو السياسات والرؤساء التنفيذيون والخبراء إلى معالجتها وتشكيلها وإدارتها.

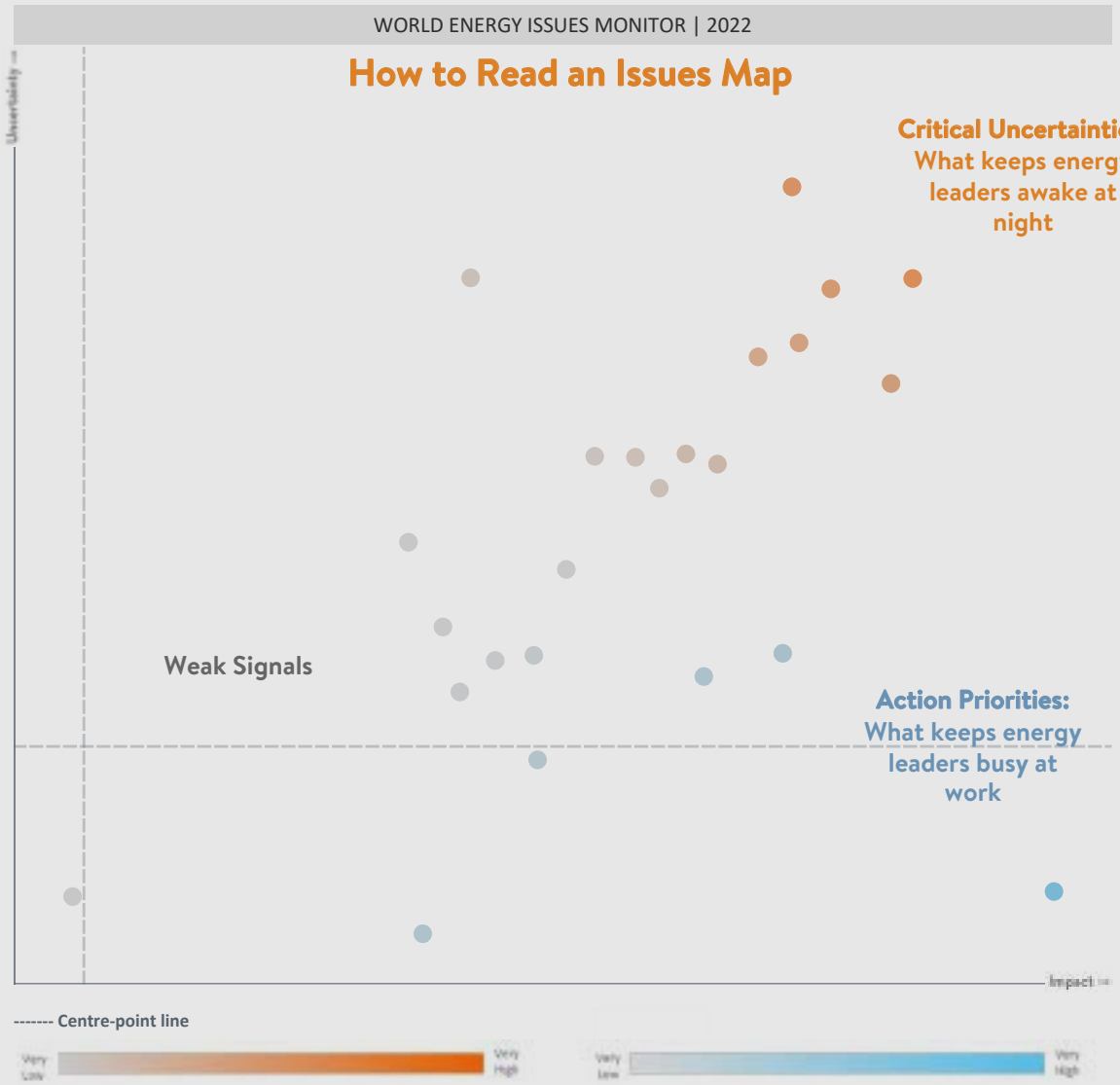
تمثل الفقاعات الموجودة في خريطة القضايا المستوى المتوسط لما يلي: أ) عدم اليقين ؛ و ب) التأثير الذي ينسبه المجيبون إلى كل قضية من قضايا تحول الطاقة. هذه المشكلات الموجودة في الزاوية العلوية اليمنى من الخريطة المميزة باللون البرتقالي تتمتع بأعلى مستويات التأثير وعدم اليقين ، ويتم تعريفها على أنها حالات عدم يقين حرجة. يُبرز الركن الأيمن السفلي من الخريطة المشكلات باللون الأزرق التي لها تأثير كبير ، ولكن عدم اليقين المنخفض ، ويتم تعريفها على أنها أولويات العمل. تمثل النقطة المركزية لخريطة القضايا المستوى المتوسط للتأثير وعدم اليقين للمساعدة في المقارنة بين خرائط القضايا المختلفة.

قدمنا هذا العام ظلال الألوان ، والتي تم تصنيفها وفقًا للقرب من الزوايا اليمنى للخرائط. يتيح ذلك التمايز الدقيق عن درجة عدم اليقين والتأثير المنسوب إلى المشكلات ، وتسليط الضوء (الظلال الفاتحة) على المشكلات التي تقترب من أن تصبح حالات عدم اليقين الحرجة وأولويات الإجراءات.

يتم استخدام برنامج Issues Monitor على نطاق واسع من قبل اللجان الأعضاء في مجلس الطاقة العالمي ومجتمع الطاقة العالمي كأداة للتحقق من الواقع توفر مسحًا أفقيًا لوجهات النظر حول تحولات الطاقة من أصحاب المصلحة في الطاقة في الدولة. إن منظور المطلعين على الطاقة هذا ، والذي تم تقديمه في التقرير من خلال خرائط المشكلات ، إلى جانب التعليقات ذات الصلة ، قد استرشد ، على مر السنين ، بمناقشات صنع القرار من خلال:

- تعزيز الفهم المشترك للتحولات الناجحة في مجال الطاقة ؛
- فهم الكيفية التي ينظر بها أصحاب المصلحة في القطاع إلى تحولات الطاقة فيما يتعلق باستراتيجيات الطاقة الوطنية والإقليمية للبلدان ؛
- تقدير الاختلافات الإقليمية ومقارنتها من أجل فهم أفضل للأولويات ومجالات الاهتمام المختلفة ؛
- متابعة تطور الاتجاهات الاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية والسياسية والتجارية والبيئية المحددة المتعلقة بقطاع الطاقة.

الشكل ١: كيفية قراءة خريطة القضايا



نحن نعلم أنه لا يوجد نهج واحد يناسب الجميع لانتقال الطاقة وأن هناك العديد من مسارات انتقال الطاقة. نحن ندرك أيضًا أن التنوع في أنظمة الطاقة قد زاد بشكل كبير على مدار الخمسين عامًا الماضية وأن سياقات الطاقة الخاصة بكل بلد / منطقة تختلف اختلافًا كبيرًا. على سبيل المثال ، تنشر أمريكا اللاتينية موارد كبيرة للطاقة الكهرومائية ، بينما لا تزال آسيا تستخدم نسبة عالية من الفحم لتوليد الطاقة. في أوروبا ، يظهر المزيد من الطاقة النووية والمتجددة في مزيج الطاقة. تختلف نقاط البداية للمناطق المختلفة اختلافًا كبيرًا ، وكذلك السياسة والاقتصادات والأنظمة ، وكلها تحتاج إلى أخذها في الاعتبار.

من خلال تجميع الردود حسب البلدان والمناطق وعلى المستوى العالمي ، توفر خرائط المشكلات تمثيلاً مرئيًا لهذا التنوع في الاحتياجات والأولويات ، وتُستخدم عالميًا لإعلام عملية صنع القرار في مجال الأعمال والسياسات - وهي أداة حقيقية لانتقال الطاقة.

يمكن الاطلاع على أحدث الإصدارات المرتبطة بمراقبة قضايا الطاقة العالمية ٢٠٢٢ على:

https://www.worldenergy.org/publications

أداة رسم خرائط تفاعلية عبر الإنترنت

تتوفر خرائط القضايا على مستوى المنطقة والبلد أيضًا على أداة «مراقبة القضايا» على الإنترنت والتي توفر نطاقًا لتطوير خرائط فردية مخصصة. يمكن العثور على أداة مراقبة المشكلات التفاعلية عبر الإنترنت ، والتي تم إنتاجها بالاشتراك مع شريكنا في المشروع ، Arup ، على:

http://www.im.worldenergy.org

ةيملاعلا رظنلا تاهجو

كان عام ٢٠٢١ عامًا محوريًا لتحولات الطاقة. لا يزال تأثير جائحة COVID-١٩ يلقي بظلاله على الاقتصادات العالمية ، ولا يزال مسار التعافي غير مؤكد. بعد انخفاض بنسبة ٤٫٥ ٪ في الطلب العالمي على الطاقة في عام ٢٠٢٠ - وهو أكبر انخفاض مطلق على الإطلاق - انتعش الطلب على الطاقة خلال عام ٢٠٢١ مع رفع قيود فيروس كورونا وتعافي الاقتصادات. ومع ذلك ، فإن الموجات المتتالية للوباء ، مدفوعة بالمتغيرات الفيروسية وظهور اللقاحات العالمية غير المتكافئة ، تعني أن توقعات الطلب على الطاقة لا تزال غير مؤكدة إلى حد كبير خلال عامي ٢٠٢١ و ٢٠٢٢. على الرغم من أن بعض التدمير الدائم للطلب قد يستمر في بعض الأماكن ، إلا أن النمو الانتعاش في الطلب تم توقع ما بين ٤ و ٥٪ ، مما دفع استخدام الطاقة العالمي .إلى أعلى من مستويات ما قبل COVID-١٩

انعقد مؤتمر الأطراف - COP٢٦ - في غلاسكو خلال شهر نوفمبر ٢٠٢١ ، حيث تضمنت مجموعة القرارات التي اتخذتها الدول جهودًا معززة لبناء المرونة في مواجهة تغير المناخ ، والحد من انبعاثات غازات الاحتباس .الحراري ، وتقديم حلول مالية لتحقيق هذه الأهداف

لأول مرة ، تمت دعوة الدول للتخفيض التدريجي لطاقة الفحم بلا هوادة والإعانات غير الفعالة للوقود .الأحفوري

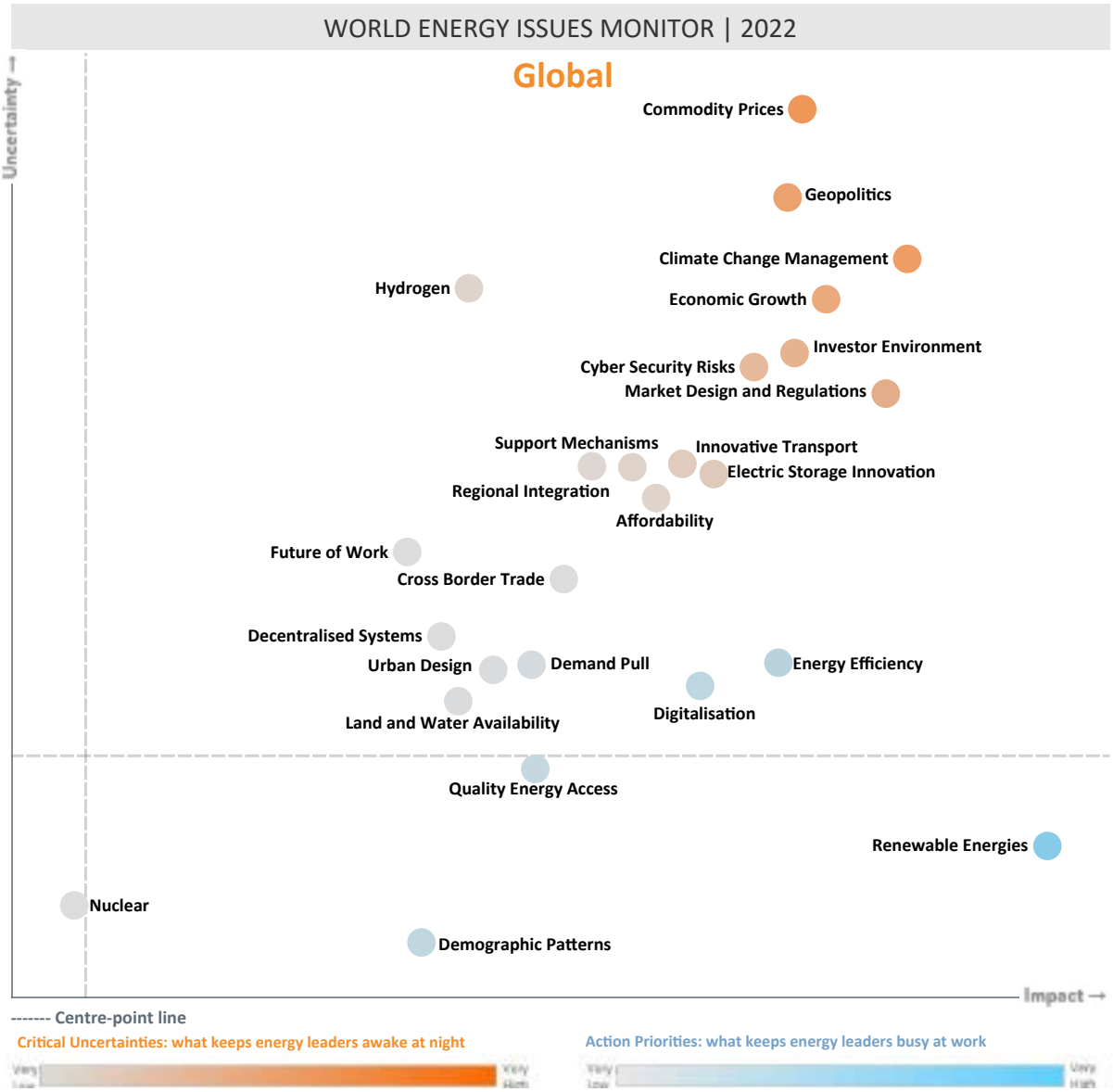
تادهعت COP26

- وافقت أكثر من ١٣٠ دولة على إنهاء وعكس اتجاه إزالة الغابات بحلول عام ٢٠٣٠.
- وافقت أكثر من ٤٠ دولة على التخلص التدريجي من استخدامها لطاقة الفحم.
- انضم أكثر من ١٠٠ دولة إلى التعهد العالمي بشأن الميثان.
- التزمت أكثر من ١٣٧ دولة بخفض الانبعاثات إلى الحياد الصفري بحلول عام ٢٠٥٠.
- اتفقت الولايات المتحدة والصين - أكبر دولتين مسببتين لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون - على العمل معًا بشأن تغير المناخ.
- وافق أكثر من ٤٠ من قادة العالم على خطة بقيادة المملكة المتحدة لتسريع التكنولوجيا النظيفة بأسعار معقولة بحلول عام ٢٠٣٠ ، بما في ذلك المركبات عديمة الانبعاثات.

أُجريت هذه النسخة السنوية من استبيان مراقبة قضايا الطاقة في العالم فورًا بعد COP٢٦ ، وهي تمثل لقطة في الوقت المناسب لآراء ما يقرب من ٢٢٠٠ من قادة الطاقة من ٩١ دولة. إنه أكبر استطلاع من نوعه لكبار المتخصصين في مجال الطاقة والحكومات والمجتمع المدني. الآن في نسخته الثالثة عشرة ، يوفر أداة مسح أفق للاتجاهات الرئيسية في التطورات المتعلقة بالطاقة ويعطي نظرة ثاقبة فريدة لما يعتبره قادة الطاقة من المخاطر والفرص وأولويات العمل في لحظة محورية للقطاع حيث يسعى إلى الابتعاد عن الوقود الكربوني.

إذن ، في ظل هذه الخلفية ، ما الذي يجعل قادة الطاقة مشغولين في العمل (أولويات العمل) وما الذي يجعلهم مستيقظين في الليل (عدم اليقين الحرج)؟

الشكل ٢: خريطة قضايا الطاقة العالمية لعام ٢٠٢٢

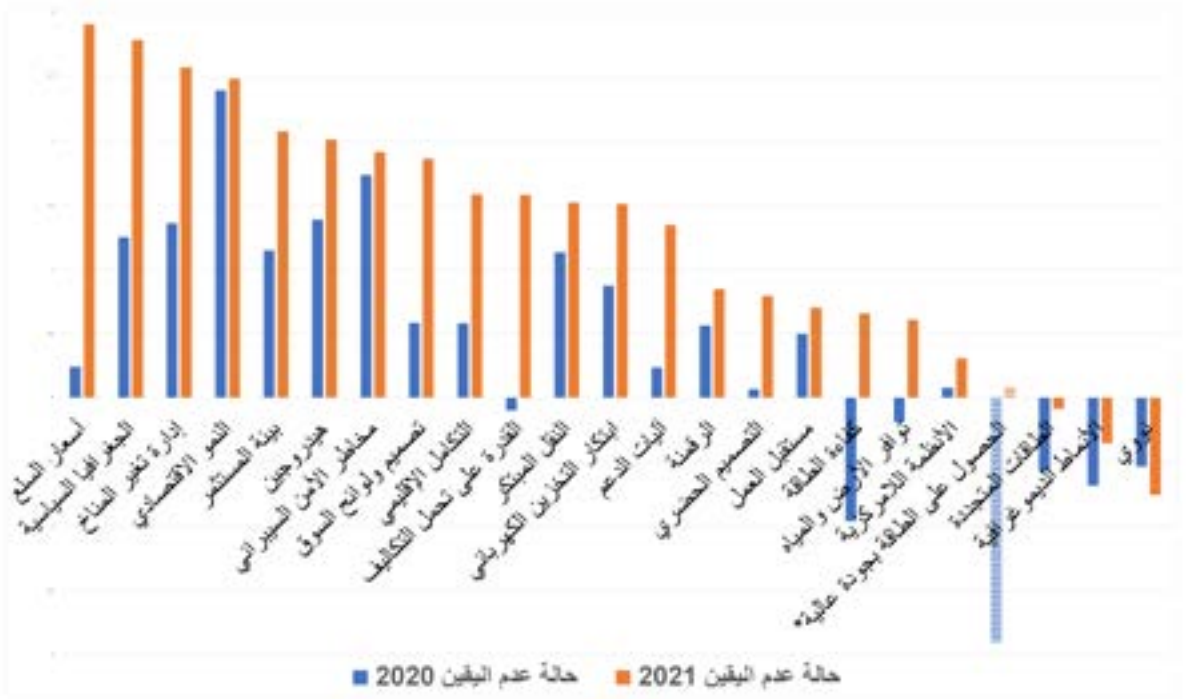


١. يزداد عدم اليقين مرة أخرى في جميع المجالات

النتيجة الأكثر لفتًا للانتباه في خريطة قضايا الطاقة العالمية لهذا العام هي الدرجة الهائلة من عدم اليقين المنسوبة إلى جميع القضايا تقريبًا التي طُلب من قادة الطاقة تقييمها. يتقاطع عدد قليل جدًا من القضايا في مجال أولويات العمل ، مما يشير إلى صعوبة التركيز الواضح وتحديد الأولويات. ستكون هناك حاجة إلى إعادة التركيز لإعادة تحديد أولويات واضحة لانتقال الطاقة.

في العام الأول للوباء ، أظهرت جميع القضايا زيادة كبيرة في عدم اليقين ، وعلى الرغم من أنه كان من المتوقع أن ينخفض هذا المسار التصاعدي مع تخفيف القيود الوبائية وإعادة فتح التجارة العالمية ، إلا أن خريطة القضايا لهذا العام تشير إلى تصعيدًا إضافيًا لعدم اليقين (الشكل ٣).

الشكل ٣: تتبع الوقت في عدم اليقين العالمي ٢٠٢٠-٢٠٢١



* في الاستبيان (المسح) لسنة ٢٠٢١ ، تم استبدال مسألة "الحصول على الطاقة (الأساسية)" بـ "جودة الوصول إلى الطاقة" لتشمل الاستخدامات الإنتاجية للطاقة.

النمو الاقتصادي لا يزال مصدر قلق لقادة الطاقة العالميين ، حيث إن الطريق للخروج من الاضطراب الناجم عن جائحة COVID-١٩ بعيد كل البعد عن اليقين. أبرزت حالة الطوارئ الصحية COVID-١٩ التحديات الاجتماعية القائمة (على سبيل المثال ، النمو في تناقضات الثروة ، والآثار الاقتصادية غير المتكافئة) وكان لها تأثير مادي قصير الأجل على الإنتاجية العالمية والإقليمية والوطنية. وقد أدى هذا بدوره إلى نشوء الحاجة إلى "إصلاحات" حكومية قصيرة الأجل ، مثل الإجازة والتدابير الأخرى. كان هناك زيادة كبيرة في الإنفاق الحكومي ، ولكن في العديد من البلدان لم يتم توجيه الإنفاق نحو الحلول المبتكرة الصديقة للمناخ التي دعا إليها جدول أعمال "إعادة البناء بشكل أفضل". من المحتم أن يكون لهذه التدابير قصيرة المدى تأثير طويل المدى على الاستثمارات في عمليات انتقال الطاقة ، وتخفيف آثار تغير المناخ والتكيف معه ، وغير ذلك من جهود الاستدامة الأساسية. من المحتمل أن يكون للآثار الكاملة طويلة المدى للوباء آثار وصدى لبعض الوقت في المستقبل.

لقد أدت حالة طوارئ COVID-١٩ إلى تسريع وتأخير جوانب التغيير المجتمعي. تم تسريع الآثار الإيجابية والسلبية للرقمنة بشكل جذري. تطورت أنماط الحياة وأشكال العمل الجديدة بسرعة. ومن المؤسف أن "الفجوة الرقمية" قد اتسعت. لا يزال الوصول إلى المعلومات ، وهو عامل تمكين رئيسي لنمط الحياة ونوعية الحياة ، غير متكافئ إلى حد كبير. لا يزال دور الطاقة كمحرك للرقمنة أقل من تقديره من قبل الكثيرين.

في عام ٢٠٢٠ ، طور مجلس الطاقة العالمي أربعة سيناريوهات COVID لاستكشاف المسارات المعقولة مع خروج العالم من الوباء - **وقفة ، وإرجاع ، وسرعة إلى الأمام ، وإعادة التسجيل**. مع الأخذ في الاعتبار هذه الزيادة المستمرة في عدم اليقين ، فإن سيناريو التوقف المؤقت الذي يتوقع العودة إلى الوضع الطبيعي السابق للوباء يبدو مستبعدًا بشكل متزايد[1]. بدلاً من ذلك ، نرى ظهور مسارات متنوعة تجلب بعض العناصر السريعة إلى الأمام من الفرص التعاونية للتعاون ، ولكن أيضًا إعادة تسجيل إشارات المبادرات من أسفل إلى أعلى لإنشاء التحول الذي محوره الإنسان.

في هذا السياق ، تظهر **أسعار السلع** كأوضح حالة عدم يقين حرجة على مستوى العالم وفي جميع المناطق ، باستثناء أمريكا الشمالية ، حيث تتصدر **إدارة التغير المناخي** القائمة (انظر النقاط البارزة الإقليمية أدناه). زاد عدم اليقين المتعلق بأسعار السلع بشكل حاد على الصعيد العالمي مقارنة بعام ٢٠٢١ ، مع الزيادات الكبيرة بشكل خاص في أمريكا الشمالية وأوروبا مقارنة بعام ٢٠٢٠. الزيادات القياسية في أسعار الغاز الطبيعي ، لا سيما في المملكة المتحدة وأوروبا ، مدفوعة بالنقص والاختناقات في العرض تساهم في مناخ من عدم اليقين. تم الإبلاغ عن التقلبات في أسواق الطاقة العالمية[2] والإقليمية والوطنية على نطاق واسع من قبل وسائل الإعلام ومؤسسات الطاقة الدولية مع أدوار تجميع بيانات الطاقة. إن التقلبات الدراماتيكية في أسعار خام برنت وغرب تكساس الوسيط ، وهما عاملان رئيسيان ، تتحدث عن نفسها. كما دخلت أسواق الغاز في شمال أوروبا وآسيا منطقة جديدة من حيث القيمة المطلقة وكذلك من حيث التقلبات.

[1] سيقوم المجلس بمزيد من العمل مع فريق السيناريو لتحديث السيناريوهات طويلة المدى لدعم الحوار الاستراتيجي العالمي حول مستقبل أنظمة الطاقة. سيتم إصدارها في مؤتمر الطاقة العالمي الخامس والعشرين في أكتوبر 2022.

إن الآثار المترتبة على هذا التذبذب الهائل في **أسعار السلع** عميقة ولم يتم فهمها بالكامل بعد. ما هو واضح هو أن قرارات الاستثمار في مشاريع الطاقة الكبرى قد تأثرت. صرح مجلس الطاقة العالمي في مراقب قضايا الطاقة العالمية لعام ٢٠٢١ أنه من المحتمل حدوث «صدمة نقص الاستثمار». المجلس لا يزال على هذا الرأي.

تحتل **الجغرافيا السياسية (جيوسياسية)** للطاقة درجات عالية بشكل روتيني في قائمة عدم اليقين الحرجة ، ولكن هذا العام ، كان التأثير المنسوب إلى هذه القضية أعلى بكثير على المستوى العالمي مما كان عليه في عام ٢٠٢٠. وتعكس درجة التأثير الأعلى هذه تصورات اللاعبين الكبار في مجال الطاقة مثل الولايات المتحدة ، الصين وروسيا مع وزنهما النسبي في النتائج العالمية . بالإضافة إلى ذلك ، واصلت البلدان الاعتماد المتبادل في مجال الطاقة على بعضها البعض ، على الرغم من النمو القياسي في الطاقة المتجددة ، والتوترات التجارية ، والضغوط التي فرضها الوباء على القادة العالميين ، مما يساهم في إبقاء الجغرافيا السياسية على أجندة عدم اليقين.

تشير التصورات بشأن **إدارة التغير المناخي** إلى أن البلدان قد ابتعدت عن COP٢٦ مع قدر أقل من اليقين بشأن التحدي المناخي. في COP٢٦ ، أعادت الدول التأكيد على واجبها في الوفاء بتعهدها بتوفير ١٠٠ مليار دولار أمريكي سنويًا من الدول المتقدمة إلى البلدان النامية لمعالجة آثار تغير المناخ. واتفقوا بشكل جماعي على العمل لتقليل الفجوة بين خطط خفض الانبعاثات الحالية وما هو مطلوب بالفعل لتقييد ارتفاع متوسط درجة الحرارة العالمية إلى ١,٥ درجة. على الرغم من الاتفاق على التعهدات ، لا تزال الخطوات التالية المحددة حول كيفية تقديمها غير واضحة.

توفر **مجموعة عدم اليقين** هذه ، الموجودة في الزاوية اليمنى العليا من خريطة قضايا الطاقة العالمية لعام ٢٠٢٢ ، لمحة سريعة عن البيئة المعقدة للتحديات المترابطة حيث يعمل قادة الطاقة. هذا التعقيد هو نتيجة لتأثير كل قضية على الآخرين. ويزداد التعقيد بتنوع الظروف المحلية. من الصعب التطلع إلى إجماع عالمي حول مسارات الانتقال عندما تختلف اتجاهات «كيفية الوصول إلى هناك» بالنسبة للجميع. مع هذه العدسات من التعقيد والتنوع ، يصبح التحدي الحقيقي هو كيفية جمع جميع الجهات الفاعلة المختلفة من الطاقة والقطاعات المجاورة حول الطاولة ، مع جميع ظروفهم ووجهات نظرهم المتغيرة ، لتكون قادرة على التنقل بشكل أفضل في تحديات تحولات الطاقة معًا.

٢. تبرز المخاوف المتعلقة بالمساواة الحاجة إلى إضفاء الطابع الإنساني على محادثات الطاقة

في تكرار هذا الاستطلاع ، شهدت القضايا التي تؤثر على المساواة في الطاقة[3] مثل **أسعار السلع ، والقدرة على تحمل التكاليف ، والوصول إلى الطاقة بجودة عالية وتصميم السوق** ، أكبر زيادة في التأثير وعدم اليقين مقارنة بعام ٢٠٢٠.

تصميم السوق هو أحد مجالات الأسئلة المتعلقة بمراقبة قضايا الطاقة العالمية. عندما تظهر مسألة فنية ، لها تأثير عميق على طبيعة أعمال الطاقة. خلال العام الماضي ، شهدنا عددًا من إخفاقات السوق الدراماتيكية. يُعد سوق الطاقة السكنية في المملكة المتحدة مثالاً جيدًا حيث أصبح العديد من الوافدين الجدد إلى السوق معسرين ، بعضهم بين عشية وضحاها تقريبًا. هناك دروس مهمة يمكن تعلمها من هذه الإخفاقات الاقتصادية ، ويمكن أن تكون التأثيرات المجتمعية عميقة بالنظر إلى أن الموارد الحكومية / الحكومية كانت مطلوبة لتقديم "إصلاحات".

[2] من أجل تجنب أي تحيز من التمثيل الناقص أو الزائد ، يتم حساب النتائج الإقليمية والعالمية باستخدام المتوسط المرجح لنتائج الدولة لتعكس دورها النسبي في نظام الطاقة. يتم تحديد الأوزان بناءً على البلدان:

أ) استهلاك الطاقة ،

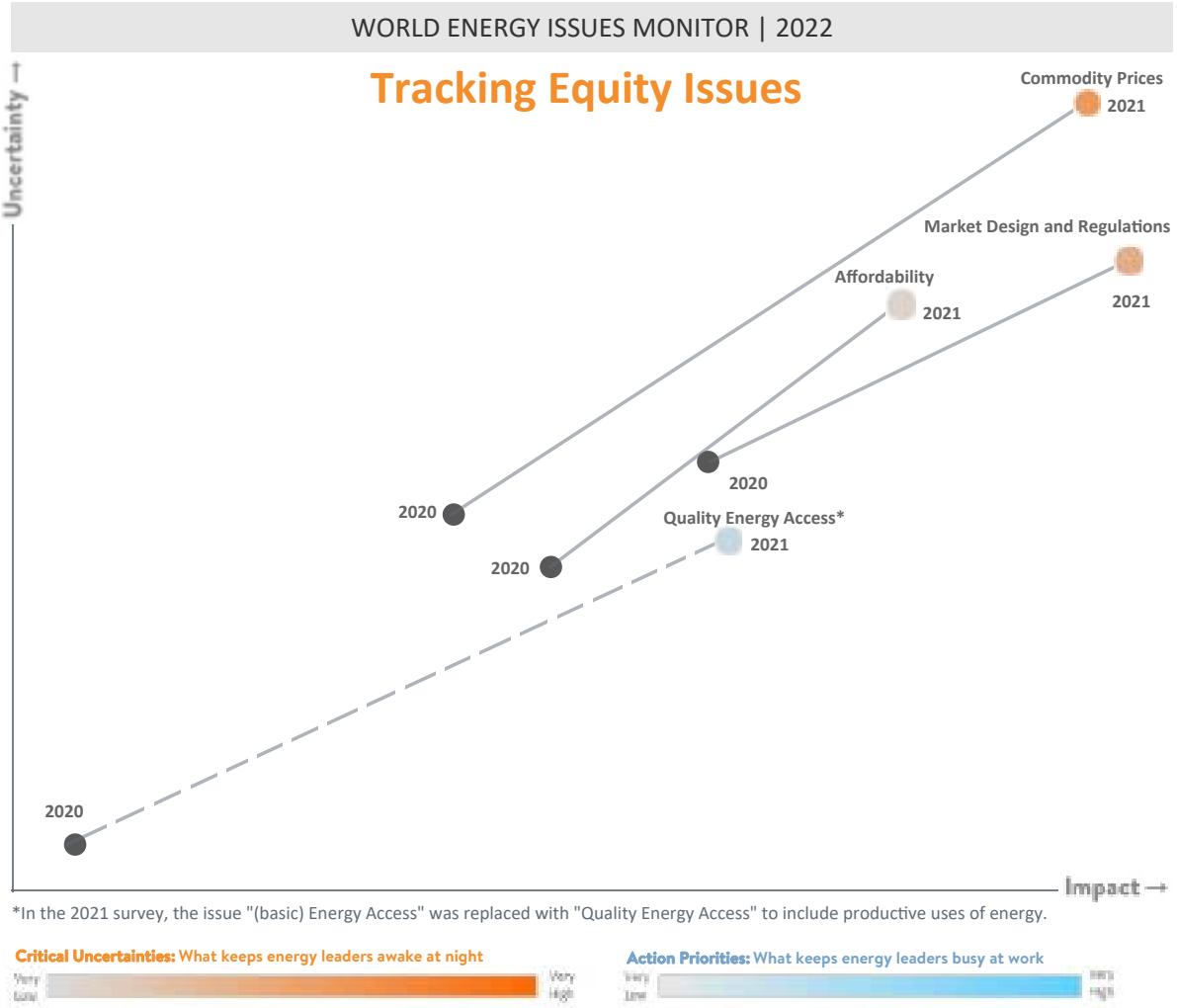
ب) إنتاج الطاقة ،

ج) نصيب الفرد من الدخل القومي

تعكس درجات القضايا متوسطًا مرجحًا لنتائج البلدان.

[3] يُقيّم بُعد المساواة في الطاقة في مؤشر Trilemma العالمي للطاقة قدرة الدولة على توفير وصول عالمي إلى طاقة موثوقة وميسورة التكلفة ووفرة للاستخدام المحلي والتجاري. يلتقط البعد الوصول الأساسي إلى الكهرباء ووقود وتقنيات الطهي النظيف ، والوصول إلى مستويات تمكين الازدهار لاستهلاك الطاقة والقدرة على تحمل تكاليف الكهرباء والغاز والوقود.

الشكل ٤: تتبع قضايا المساواة



تجدر الإشارة أيضًا إلى أن الوصول إلى **الطاقة الأساسية** كان يُنظر إليه بالفعل في عام ٢٠٢٠ مع ارتفاع درجة عدم اليقين والتأثير بسبب الوباء. هذا العام ، أدى استبدال الحصول على الطاقة الأساسية في مسح القضايا **بإمكانية الوصول الى الطاقة بجودة** عالية - التي تم تعريفها على أنها توفر إمدادات طاقة كافية وآمنة وموثوقة ، والتي يمكن أن تتيح سبل العيش الحديثة المزدهرة - إلى إعطاء قضية الوصول إلى الطاقة أهمية أكبر في جميع المناطق ، وضعها في منطقة أولوية الإجراء العالمية على الخريطة لأول مرة. تثير معايير «الجودة» هذه أسئلة جديدة حول ما يعنيه الحصول على الطاقة اللازمة لتعزيز الناس وسبل العيش وإضفاء الطابع الإنساني على اللغة المتعلقة بانتقال الطاقة.

في أوقات الأزمات ، أكثر ما يؤثر على الناس هو **عدم اليقين بشأن ما هو ضروري**. من أجل إضفاء الطابع الإنساني على الطاقة ، يجب أن نكون قادرين على توقع الأزمات وفهم النقاط ذات التأثير الأكبر عند حدوث الأزمة. يجب أن يكون هذا تعلمًا رئيسيًا من استجابتنا العالمية للوباء ، وفي سياق الطاقة ، يجب أن نبني **مرونة المساواة** حتى يمكن إدارة الأزمات المستقبلية بتأثير اجتماعي واقتصادي أقل في جميع المناطق والمناطق الجغرافية.

٣. الأولوية هي العمل بشكل تعاوني لتحويل أوجه عدم اليقين الحرجة إلى أولويات عمل

الطاقات المتجددة لا تزال تمثل أولوية عمل طويلة الأمد حيث يقوم قطاع الطاقة بتنفيذ التقنيات الراسخة ودمجها في نظام الطاقة. هذا العام ، عززت **الطاقات المتجددة** موقعها على رأس جدول أولويات العمل.

يسلط قادة الطاقة أيضًا الضوء على **الأنماط الديموغرافية** كأولوية عمل ، وإن كان مستوى عدم اليقين العام وفقًا لها أقل مما كان عليه في عام ٢٠٢١. أولوية الإجراء هذه محددة جغرافيًا بدرجة كبيرة. إن المناطق التي يرتفع فيها عدد السكان في المناطق الحضرية والشباب والطلب المتزايد المتزامن على الطاقة يعطي هذا أولوية أعلى من المناطق التي بها شيخوخة سكانية وطلب ثابت أو متناقص.

تشير وجهات نظر قادة الطاقة إلى أهمية **استقرار حالات عدم اليقين الحرجة** وإيجاد طرق عملية للوصول إلى نقطة ذات ثقة أكبر - هناك درجة عالية جدًا من عدم اليقين عبر جميع الأبعاد للسماح برسم خرائط مسار مستقر ، مما يؤدي بدوره إلى مزيد من التقاعس عن العمل. يجب حل هذا بسرعة.

كشفت COP٢٦ وأسبوع الطاقة العالمي الذي عقده مجلس الطاقة العالمي في أكتوبر ٢٠٢١ عن تناقض صارخ بين الاستجابات المحتملة لتحديات تحول الطاقة العالمية. لقد رأينا نخب التمويل الدولي يحضرون غلاسكو بصوت موحد ، لا سيما فيما يتعلق بالحاجة إلى تحسين التقارير البيئية والاجتماعية والإدارية. وضع القادة في COP٢٦ الأسئلة مرة أخرى على جدول الأعمال ، لكن **المسارات الواضحة لتحقيق أهداف باريس** لم تتضح بعد.

هناك حاجة لاستكشاف **دوافع التغيير في حالة عدم اليقين وتأثيرها الأوسع** ، ونأمل أن يفتح هذا التقرير الحوار ويؤدي إلى الإجراءات. يمكن العثور على بعض بدايات المحادثة حول الأسئلة الحرجة يمكن العثور عليها في الصندوق أدناه.

بدايات المحادثة

- ما الذي يمكن أن يساعد **في حل حالات عدم اليقين الحرجة** وتحويل المزيد من القضايا إلى **أولويات العمل**؟
- ما هي التحالفات وأوجه التعاون المطلوبة للتخفيف من المخاطر التي تشكلها مثل هذه الدرجة العالية من عدم اليقين؟
- كيف يمكن تحويل **إدارة التغير المناخي** إلى مجال أولوية العمل؟
- ما هو التفاعل بين **الجغرافيا السياسية (الجيوسياسية) وإدارة تغير المناخ وأسعار السلع الأساسية**؟
- كيف يمكن إدارة عدم اليقين في أسعار السلع على المدى القصير والمدى المتوسط؟
- كيف يمكن للاستثمارات في **الرقمنة والطاقات المتجددة وكفاءة الطاقة** أن تؤثر على جودة الوصول إلى الطاقة؟
- كيف يمكننا استخدام **السيناريوهات** لتنظيم المحادثات حول أوجه عدم اليقين الحرجة؟
- كيف تبدو **مرونة المساواة**؟

الملامح الرئيسية الإقليمية

بالنسبة لعام ٢٠٢٢ ، سيتم اختبار النتائج الناشئة لأولويات العمل وحالات عدم اليقين الحرجة مع مجتمعات الطاقة الإقليمية التابعة للمجلس في ورش العمل الرقمية التي ستُعقد خلال فبراير ٢٠٢٢. وستتم إضافة المزيد من السياق والتفاصيل إلى كل من المناظر الطبيعية للطاقة في المنطقة والإبلاغ عنها خلال الربع الأول من عام ٢٠٢٢ .

توفر المقارنة بين أوجه عدم اليقين والأولويات المشتركة والفريدة لكل منطقة ، والأشياء البارزة من نتائج المسح ، رؤى أولية حول وجهات نظر قادة الطاقة الإقليميين من تكرار هذا المسح

أوجه عدم اليقين الحرجة عبر المناطق

(ما الذي يبقي قادة الطاقة مستيقظين في الليل - من أعلى الدرجات إلى أدنى الدرجات)

آسيا

أسعار السلع
ادارة التغير المناخي
الجغرافيا السياسية - الجيوسياسية
النمو الاقتصادي
الهيدروجين

أفريقيا

أسعار السلع
النمو الاقتصادي
الجغرافيا السياسية - الجيوسياسية
التكامل الإقليمي
ادارة التغير المناخي

أمريكا اللاتينية والكاريبي

النمو الاقتصادي
أسعار السلع
ادارة التغير المناخي
بيئة المستثمر
تصميم السوق

أوروبا

أسعار السلع
الجغرافيا السياسية - الجيوسياسية
ادارة التغير المناخي
تصميم السوق
بيئة المستثمر

شمال امريكا

ادارة التغير المناخي
مخاطر الأمن السيبراني
تصميم السوق
بيئة المستثمر القدرة على تحمل التكاليف

منطقة الشرق الأوسط ودول الخليج

أسعار السلع
النمو الاقتصادي
الجغرافيا السياسية - الجيوسياسية
إدارة تغير المناخي
النقل المبتكر

تكرار حدوثه في عدة مناطق

- أسعار السلع الأساسية
- النمو الاقتصادي
- الجغرافيا السياسية - الجيوسياسية
- ادارة التغير المناخي
- تصميم السوق
- بيئة المستثمر

القضايا الاقليمية الفريدة

- **افريقيا:** التكامل الإقليمي
- **آسيا :** الهيدروجين
- **منطقة الشرق الأوسط ودول الخليج :** النقل المبتكر
- **أمريكا الشمالية:** مخاطر الأمن السيبراني والقدرة على تحمل التكاليف

أولويات العمل عبر المناطق

(ما الذي يجعل قادة الطاقة مشغولين في العمل ـ من أعلى الدرجات إلى أدنى الدرجات.)

آسيا

- الطاقات المتجددة
- الرقمنة
- الأنماط الديموغرافية
- الحصول على الطاقة بجودة عالية
- جاذبية السوق (قوة الطلب)

أفريقيا

- الطاقات المتجددة
- الرقمنة
- الأنماط الديموغرافية
- كفاءة الطاقة
- تصميم السوق

أمريكا اللاتينية والكاريبي

- الطاقات المتجددة
- كفاءة الطاقة
- جاذبية السوق (قوة الطلب)
- التصميم الحضري
- الحصول على الطاقة بجودة عالية

أوروبا

- الطاقات المتجددة
- الرقمنة
- كفاءة الطاقة
- الأنماط الديموغرافية
- الحصول على الطاقة بجودة عالية

شمال امريكا

- الطاقات المتجددة
- الأنماط الديموغرافية
- كفاءة الطاقة
- الحصول على الطاقة بجودة عالية
- الرقمنة

منطقة الشرق الأوسط ودول الخليج

- الطاقات المتجددة
- كفاءة الطاقة
- الأنماط الديموغرافية
- توافر الأرض والمياه
- الحصول على الطاقة بجودة عالية

متكرر الحدوث في عدة مناطق

- الرقمنة
- الأنماط الديموغرافية
- كفاءة الطاقة
- الحصول على الطاقة بجودة عالية
- يتطلب سحبا، يتطلب أن تشده

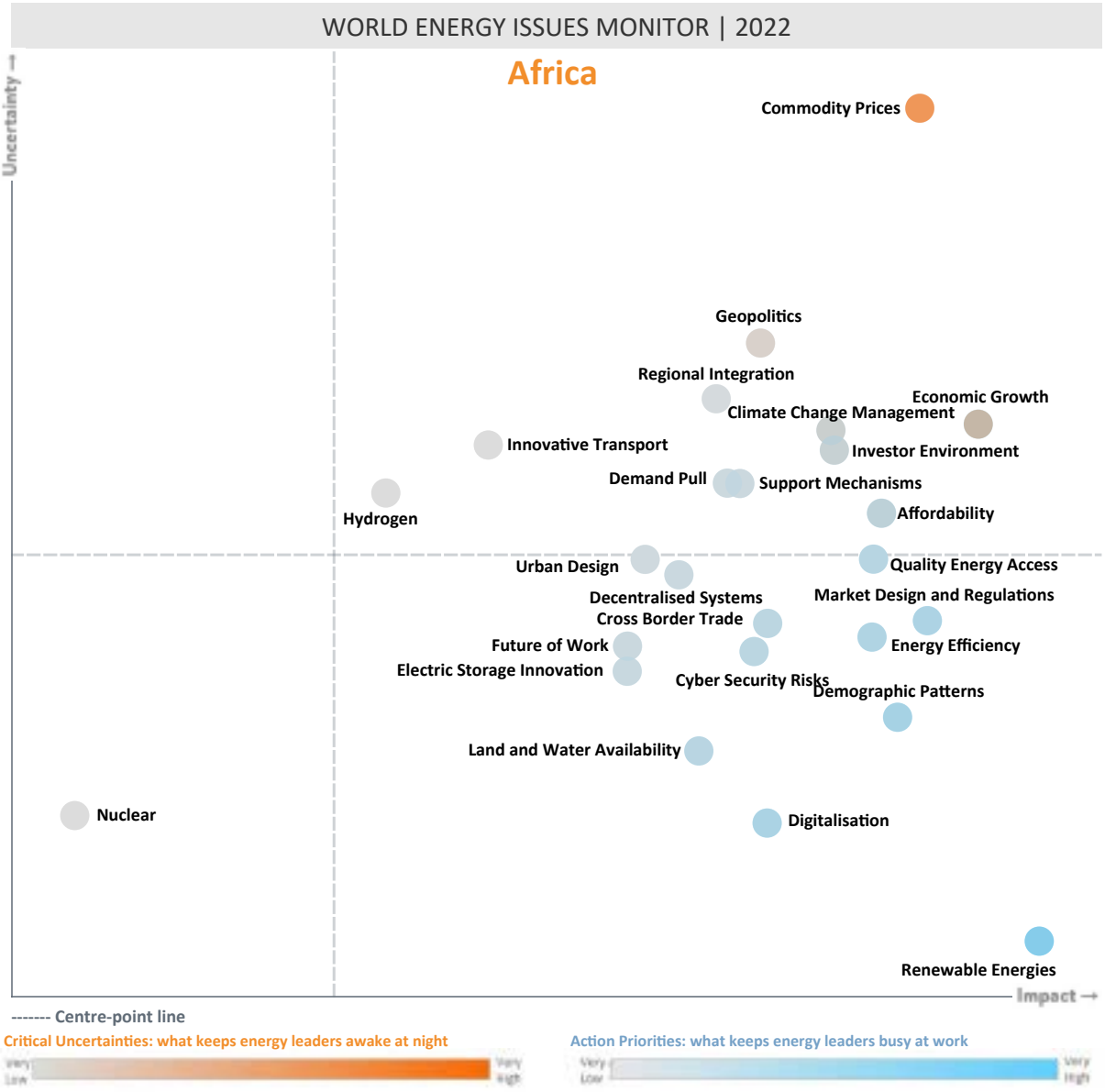
مشترك لجميع المناطق

- الطاقات المتجددة

قضايا إقليمية فريدة

- **أفريقيا:** تصميم السوق
- **أمريكا اللاتينية والكاريبي:** التصميم الحضري
- **منطقة الشرق الأوسط ودول الخليج :** توافر الأرض والمياه

أفريقيا



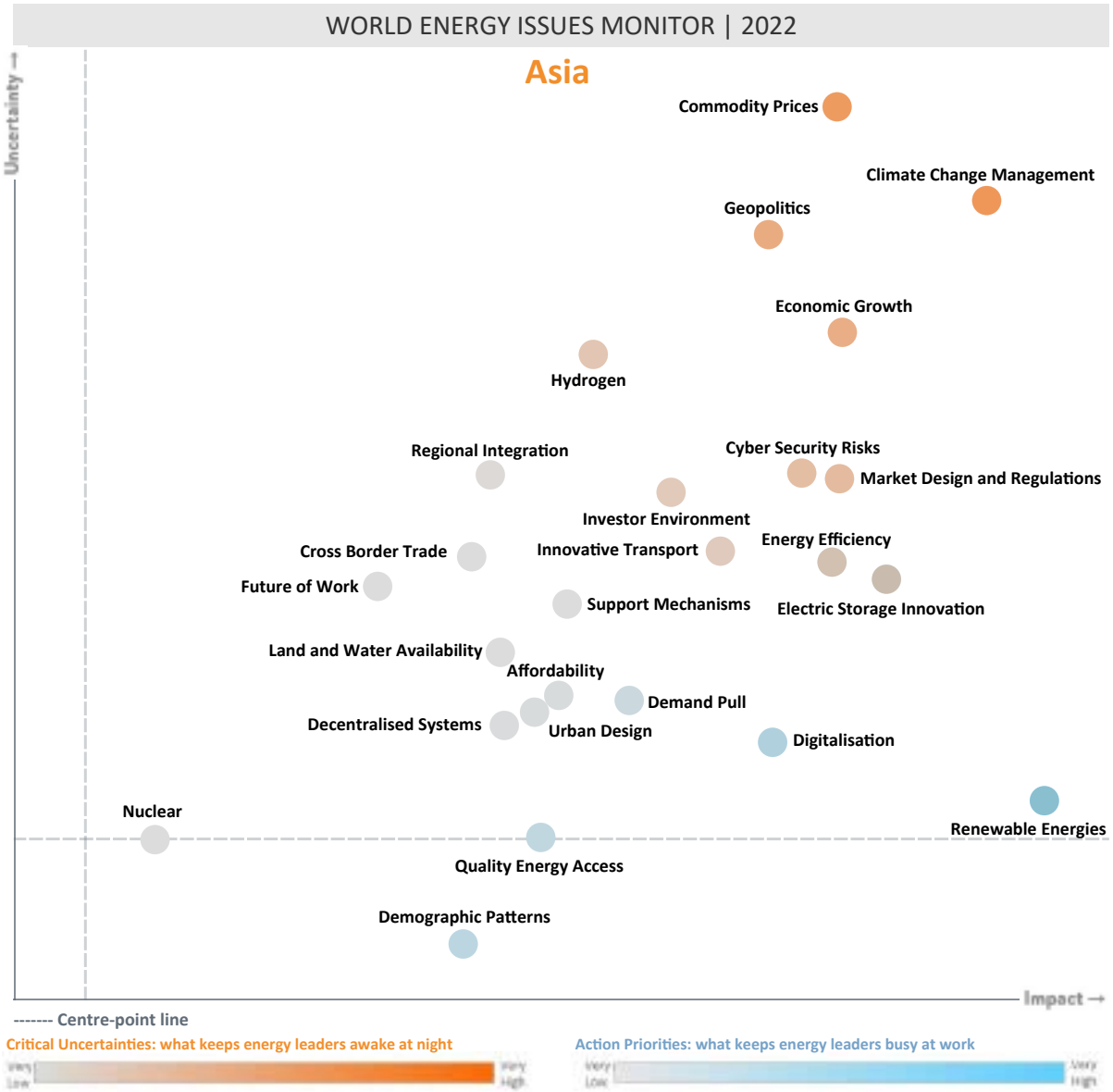
الاتساق هو الموضوع في جميع أنحاء آسيا ، مع بقاء خريطة القضايا لعام ٢٠٢٢ ثابتة بشكل ملحوظ بين عامي ٢٠٢١ و ٢٠٢٢. تبرز **أسعار السلع والجغرافيا السياسية (الجيوسياسية)** على أنها عوامل عدم اليقين الحرجة ، حيث تأثرت المنطقة بشدة بمخاوف أمن الطاقة والزيادات الكبيرة في أسعار الطاقة. يحرز الهيدروجين درجات عالية في محور عدم اليقين الحرج ويتم منحه اهتمامًا أكبر من العديد من المناطق الأخرى.

يُنظر إلى الحصول على الطاقة الجيدة على أنه أولوية عمل إقليمية ، ولكن لا يُنظر إلى **القدرة على تحمل التكاليف** على أنها قضية مهمة. تندرج **الأنماط الديموغرافية** أيضًا في جدول أعمال أولوية العمل ، ولكن يُنظر إليها على أنها تتناقص في التأثير.

بدايات المحادثة

- ما هي التحديات المحددة في العام المقبل في **سياق الطاقة** الإقليمي؟ (الموجهات: ارتفاع أسعار الوقود ، وأزمات الأمن والغاز ، والأزمة المالية ، والاضطرابات الاجتماعية ، والمساواة).
- ما الذي يمكن أن يساعد في **حل حالات عدم اليقين الحرجة** وتحويل المزيد من القضايا إلى **أولويات العمل**؟
- ما الذي تغير في سياق **إدارة التغير المناخي** بعد **COP٢٦**؟
- ما هو التفاعل بين **الجغرافيا السياسية (الجيوسياسية) و إدارة التغير المناخي وأسعار السلع الأساسية**؟
- ما هي تطلعات **الهيدروجين**؟
- **الجغرافيا السياسية (الجيوسياسية)** تكتسب أهمية أكبر في عام ٢٠٢٢ - هل هذا عالمي أم إقليمي أم كلاهما؟
- ما هي الإجراءات التي يتم اتخاذها بشأن **جودة الحصول على الطاقة**؟
- ما هو التقدم المحرز في الحد من تأثير **الأنماط الديموغرافية**؟

آسيا



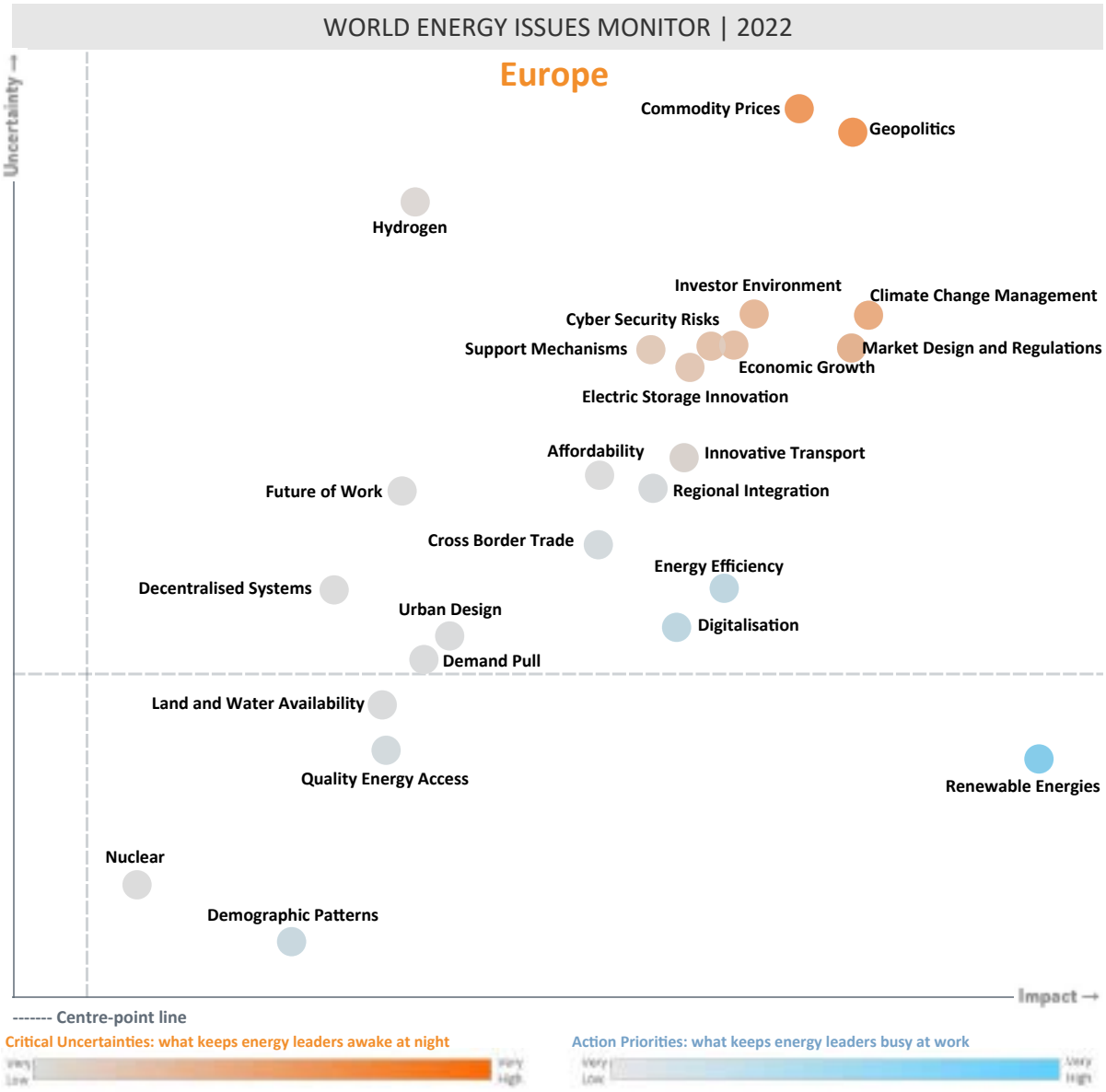
موضوع الاتساق المتفق عليه في جميع أنحاء آسيا ، مع بقاء خريطة القضايا لعام ٢٠٢٢ ثابتة بشكل ملحوظ بين عامي ٢٠٢١ و٢٠٢٢. تبرز أسعار السلع والجغرافيا السياسية (الجيوسياسية) على أنها عوامل عدم اليقين الحرجة ، حيث تأثرت المنطقة بشدة بمخاوف أمن الطاقة والزيادات الكبيرة في أسعار الطاقة. يحرز الهيدروجين درجات عالية في محور عدم اليقين الحرج ويمنح اهتمامًا أكبر من العديد من المناطق الأخرى.

يُنظر إلى **الحصول على الطاقة بجودة عالية** على أنه أولوية عمل إقليمية ، ولكن لا يُنظر إلى **القدرة على تحمل التكاليف** على أنها قضية مهمة. تندرج **الأنماط الديموغرافية** أيضًا في جدول أعمال أولوية الإجراء ، ولكن يُنظر إليها على أنها آخذة في التناقص في التأثير.

بدايات المحادثة

- ما هي التحديات المحددة في العام المقبل في **سياق الطاقة** الإقليمي؟ (الموجهات: ارتفاع أسعار الوقود ، وأزمات الأمن والغاز ، والأزمة المالية ، والاضطرابات الاجتماعية ، والانصاف)
- ما الذي يمكن أن يساعد في **حل حالات عدم اليقين الحرجة** وتحويل المزيد من القضايا إلى **أولويات العمل**؟
- ما الذي تغير في سياق **إدارة التغير المناخي بعد COP٢٦**؟
- ما هو التفاعل بين **الجغرافيا السياسية (الجيوسياسية) وإدارة التغير المناخي وأسعار السلع الأساسية**؟
- ما هي تطلعات **الهيدروجين**؟
- **الجغرافيا السياسية (الجيوسياسية)** تكتسب أهمية أكبر في عام ٢٠٢٢ - هل هذا عالمي أم إقليمي أم كلاهما؟
- ما هي الإجراءات التي يتم اتخاذها بشأن **الحصول على الطاقة بجودة عالية**؟
- ما هو التقدم المحرز في الحد من تأثير **الأنماط الديموغرافية**؟

أوروبا



وفقًا للاتجاه العالمي، هناك زيادة في عدم اليقين عبر معظم القضايا، حيث تبرز **أسعار السلع والجغرافيا السياسية (الجيوسياسية)** باعتبارها عوامل عدم اليقين الحرجة في المنطقة. وهي تتأثر بشدة بمخاوف أمن الطاقة والزيادات الكبيرة في الأسعار، لا سيما في أسعار الغاز، التي تحدث في جميع أنحاء أوروبا.

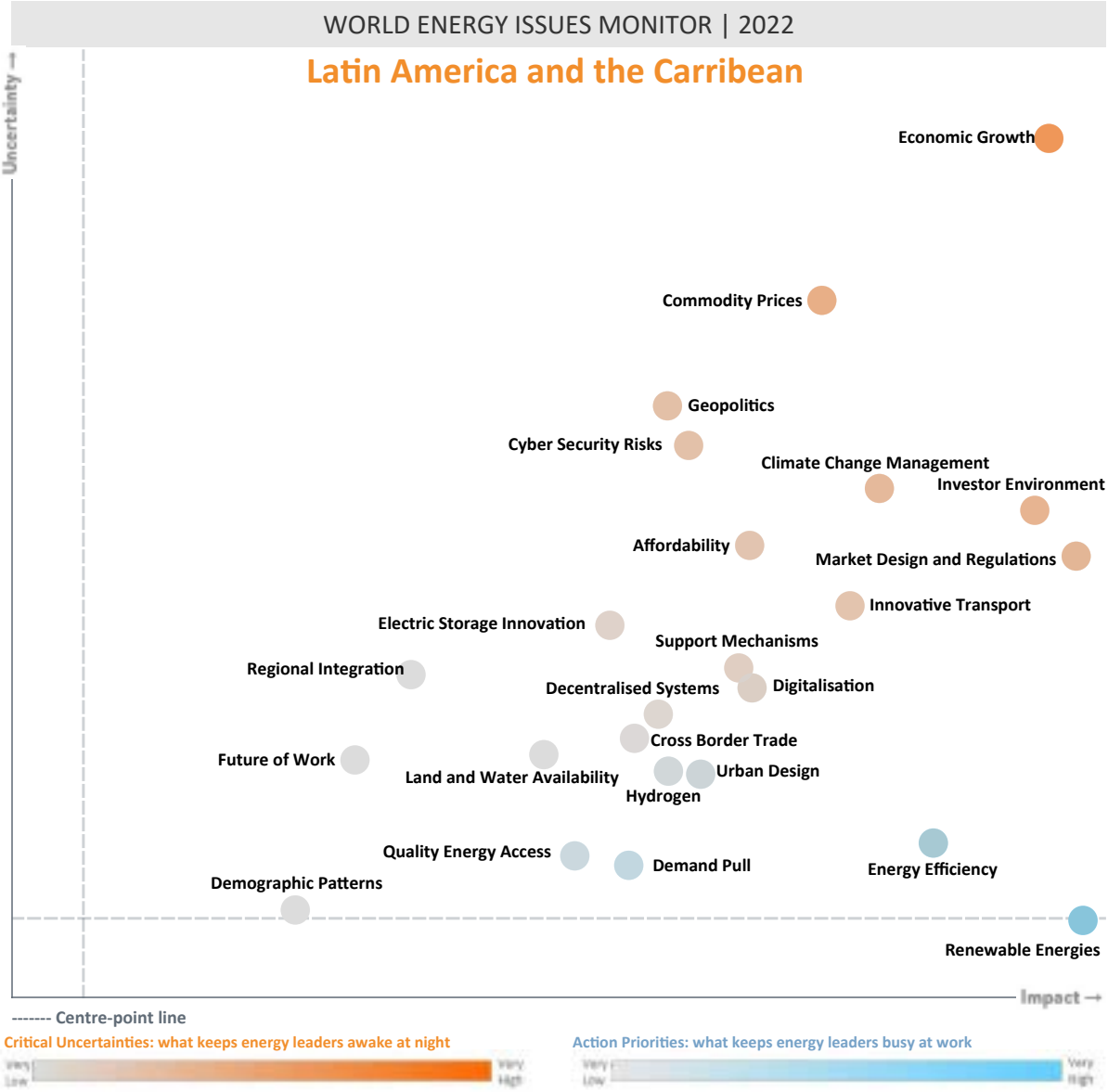
لا يزال **الهيدروجين** يُنظر إليه بدرجة عالية من عدم اليقين، وسيكون من المثير للاهتمام متابعة التقدم المحرز في هذه المسألة لأنه يشكل جزءًا رئيسيًا من أهداف الاتحاد الأوروبي بشأن الحياد المناخي للاتفاقية الخضراء. تظهر **الطاقة النووية** أيضًا في أفق أولوية العمل - هل هناك فرص في المستقبل؟

تستمر **الطاقات المتجددة** في التركيز على أولوية العمل في جميع أنحاء القارة، في حين يفترض **الحصول على الطاقة عالية الجودة** قدرًا أكبر من عدم اليقين حيث يستمر الوباء في التأثير على أنماط العمل والنقل.

ةثداحملا تايادب

- ما هي التحديات المحددة في العام المقبل في **سياق الطاقة** الإقليمي؟ (الموجهات: ارتفاع أسعار الوقود ، وأزمات الأمن والغاز ، والأزمة المالية ، والاضطرابات الاجتماعية ، والمساواة)
- ما هو الحل لانعدام أمن الطاقة في أوروبا؟
- ما هو التفاعل بين **الجغرافيا السياسية (الجيوسياسية) و إدارة التغير المناخي وأسعار السلع الأساسية**؟
- كيف يبدو **الحصول على الطاقة عالية الجودة** في السياق الأوروبي؟
- ما الذي تغير في **سياق إدارة التغير المناخي** بعد **COP٢٦**؟
- كيف تؤثر استراتيجية الاتحاد الأوروبي **للهيدروجين** على المنطقة؟
- هل هناك فرص في المستقبل **للطاقة النووية**؟

أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي



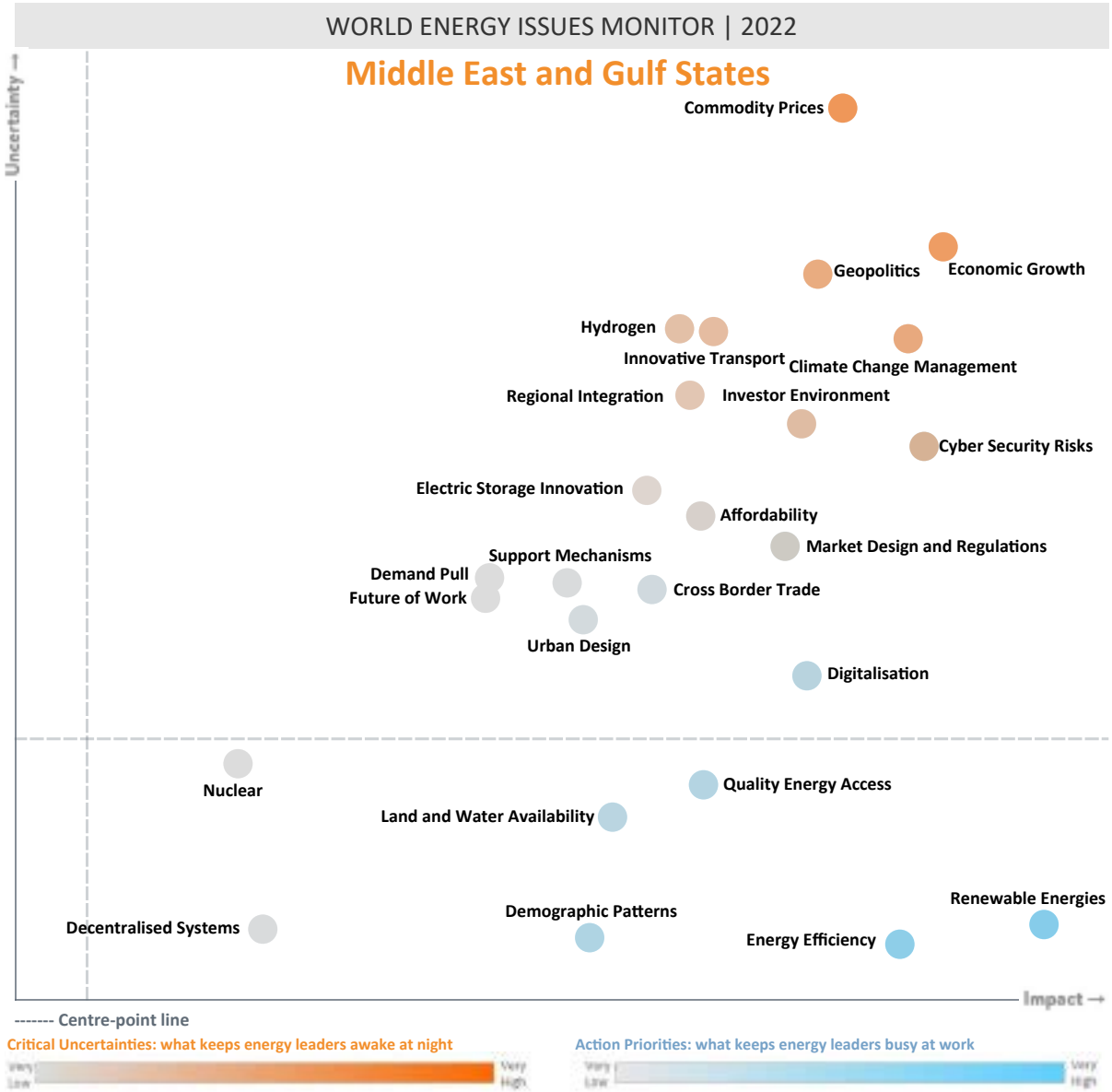
عرض استجابات مماثلة لأفريقيا وأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي تشير إلى تجميع جميع القضايا في المنطقة عالية التأثير من الخريطة ، إلى جانب ارتفاع درجة عدم اليقين. الخريطة ملفتة للنظر في تصويرها لعدم وجود تمييز واضح للأولويات. لا توجد قضايا تندرج في ربع أولويات العمل.

يجب أن تكون الأولوية بالنسبة للمنطقة هي القيادة الواضحة ومسارات العودة إلى العمل ، مع اعتبار **النمو الاقتصادي** الأولوية القصوى.

ةثداحملا تايادب

- ما هي التحديات المحددة في العام المقبل في **سياق الطاقة** الإقليمي؟ (الموجهات: ارتفاع أسعار الوقود ، وأزمات الأمن والغاز ، والأزمة المالية ، والاضطرابات الاجتماعية ، والمساواة)
- ما هو التفاعل بين **الجغرافيا السياسية (الجيوسياسية) و إدارة التغير المناخي وأسعار السلع الأساسية؟**
- كيف تؤثر الدرجة العالية من عدم اليقين ، لا سيما فيما يتعلق **بالنمو الاقتصادي ، على جودة الحصول على الطاقة ، وأمن الإمدادات ، والقدرة على تحمل التكاليف ، وإدارة التغير المناخي؟**
- ما هو رد المنطقة على **تعهدات COP٢٦؟**
- ما هو الدعم المطلوب لإعادة حالات عدم اليقين الحرجة إلى جدول أعمال أولويات العمل؟
- ما الذي يمكن عمله لدعم **بيئة المستثمرين** في المنطقة؟

دول الشرق الأوسط والخليج



تستمر دول الشرق الأوسط والخليج في التوافق مع خريطة القضايا العالمية الشاملة ، مع ارتفاع مستوى عدم اليقين بشكل عام وارتفاع **أسعار السلع والجغرافيا السياسية** (جيوسياسية) من أولويات العمل إلى حالات عدم اليقين الحرجة.

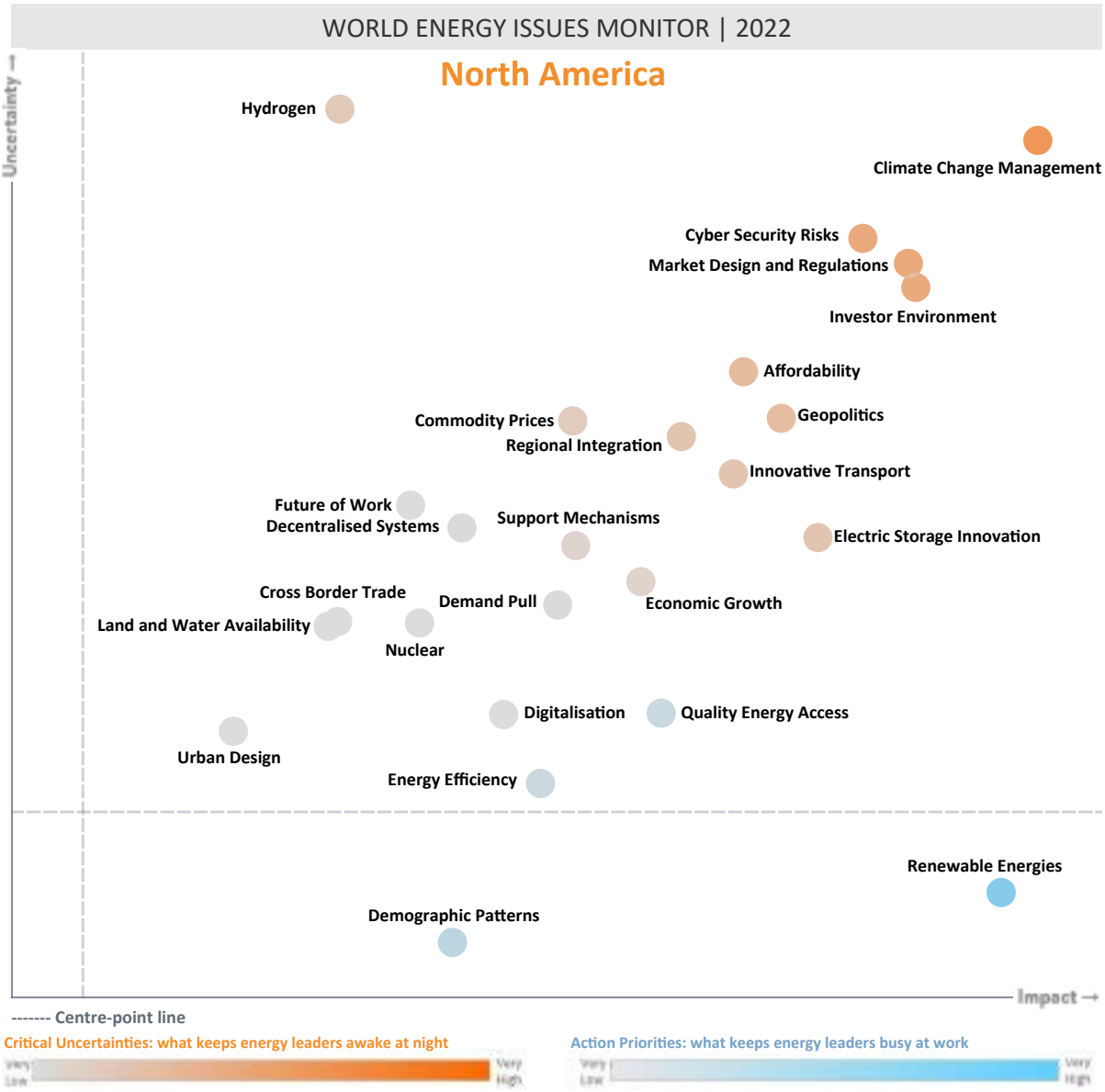
تتصدر **أسعار السلع** قائمة حالات عدم اليقين الحرجة ، يليها عن كثب **النمو الاقتصادي والجغرافيا السياسية** (جيوسياسية)، والتي تظهر تحولات هائلة في وضعها النسبي في عام ٢٠٢١ . يزيد **الهيدروجين** أيضًا من محور عدم اليقين.

تظل **الطاقات المتجددة وكفاءة الطاقة وتوافر الأراضي والمياه** من أولويات العمل كعوامل ثابتة في استراتيجية انتقال الطاقة في المنطقة.

بدايات المحادثة

- ما هي التحديات المحددة في العام المقبل في **سياق الطاقة** الإقليمي؟ (الموجهات: ارتفاع أسعار الوقود ، وأزمات الأمن والغاز ، والأزمة المالية ، والاضطرابات الاجتماعية ، والمساواة)
- كيف تقدمت استراتيجية التنويع في المنطقة في عام ٢٠٢١؟
- ما هو التفاعل بين **الجغرافيا السياسية (الجيوسياسية) و إدارة التغير المناخي وأسعار السلع الأساسية**؟
- أين المنطقة على طريق الانتعاش إلى النمو الاقتصادي؟
- ما هو التقدم الذي تم إحرازه فيما يتعلق بالهيدروجين والنووية؟
- استمرار توافر الأراضي والمياه في التركيز في منطقة محدودة الموارد - ما هي أوجه التقدم التي تم إحرازها؟
- ما هو رد المنطقة على **تعهدات COP٢٦**؟
- **الجغرافيا السياسية (الجيوسياسية)** لا تزال تمثل تحديًا - ما هي استراتيجيات التخفيف من المخاطر؟

شمال امريكا



خريطة قضايا أمريكا الشمالية تلائم الاتجاه العالمي - تنسب أعلى درجة من التأثير وعدم اليقين إلى **إدارة التغير المناخي** ، حيث يبدو أن **أسعار السلع الأساسية أقل** أهمية من بقية العالم. لكن عدم اليقين لا يزال مرتفعاً ، حيث تتبع المنطقة النمط العالمي المتمثل في تجميع عدم اليقين وقلة أولويات العمل الواضحة.

يظهر **الهيدروجين** كقضية حرجة ، حيث ينتقل من حالة عدم اليقين المنخفضة إلى المرتفعة مقارنة بخريطة ٢٠٢١ ، وتبقى **الطاقات المتجددة** كأولوية عمل محددة ، مع تقليل درجة عدم اليقين خلال العام الماضي.

بدايات المحادثة

- ما هي التحديات المحددة في العام المقبل في **سياق الطاقة** الإقليمي؟ (الموجهات: ارتفاع أسعار الوقود ، وأزمات الأمن والغاز ، والأزمة المالية ، والاضطرابات الاجتماعية ، والمساواة)
- هل كان لإدارة بايدن تأثير في **إدارة التغير المناخي** في جميع أنحاء المنطقة؟
- ما هو رد المنطقة على **تعهدات COP٢٦**؟
- ما هو التفاعل بين **الجغرافيا السياسية (الجيوسياسية) و إدارة التغير المناخي وأسعار السلع الأساسية**؟
- ما هو دور **الهيدروجين** في تنويع الطاقة في المنطقة؟
- ما هي المكاسب التي يمكن تحقيقها في **مجال كفاءة الطاقة** وهل ينبغي أن يكون هذا هدفًا للعمل؟
- **الأنماط الديموغرافية** لا تزال تمثل أولوية إجراء - كيف يبدو هذا؟

ACKNOWLEDGEMENTS

The project team would like to thank the individuals who informed the project's approach, supplied information, provided ideas, and reviewed drafts. Their support and insights have made a major contribution to the development of the report. A special thanks to the nearly 2200 energy leaders who took part in the survey and enabled this work to take place.

WORLD ENERGY COUNCIL – PRINCIPAL CONTRIBUTORS

Dr Angela Wilkinson (Secretary General and CEO), Paul Appleby (Chief Insights Officer), Andrew Vickers (Senior Adviser, Communications & Engagement), Jean-Marie Dauger (Chair), Mike Howard (Co-Chair), Norbert Schwieters (Vice Chair – Finance), Klaus-Dieter Barbknecht (Vice Chair – Strategic Alliances), Leonhard Birnbaum (Chair – Studies Committee), Oleg Budargin (Vice Chair – Congress, 2022), Beatrice Buffon (Vice Chair – Europe), Claudia Cronenbold (Vice Chair – Latin America/Caribbean), Elham Mahmoud Ibrahim (Vice Chair – Africa), Shigeru Muraki (Vice Chair – Asia Pacific/South Asia), Fahad Al Turki (Vice Chair – Gulf States / Middle East), Jose Antonio Vargas Lleras (Chair – Programme Committee), Omar Zaafrani (Chair – Communications & Strategy Committee), Sandra Winkler (Director, Membership & Institutional Relations), Michel Ange Medlej (Senior Manager, Regional Activation), Haydee Jimenez (Senior Regional Manager, Latin America and the Caribbean), Anna Urrutia (Senior Regional Manager, Latin America and the Caribbean),), Sjoerd Ammerlaan (Regional Manager, Europe), Suji Kang (Regional Manager, Asia), Tatsuya Matoba, (Regional Manager, Asia), Michael Aziz (Regional Manager, Anglophone Africa, Middle East & Gulf States), Latsoucabé Fall (Regional Manager, Francophone Africa), Talita Covre (Business, Industry and Policy Insights), Lucia Kocincova (Senior Manager), Aaliya Deen (Innovation and Insights Executive), Eoin McCorkindale (Trainee Research

WORLD ENERGY ISSUES MONITOR ACTIVE WORKING GROUP

Andrey Logatkin (Russian Federation), Angela Ogier (New Zealand), Atul Choudhari (India), Bartlomiej Kolodziejczyk (Australia), Brock King (Canada), Burkhard von Kienitz (Germany), David Hardie (Canada), Rebecca Yuen (Hong Kong, China), Hasmik Barseghyan (Armenia), J ean-Eudes Moncomble (France), Jeanne Chi Yun Ng (Hong Kong, China), Juan Celis (Colombia), Klaus Hammes (Sweden), Munyaradzi Murape (Botswana), Namejs Zeltins (Latvia), Nevin Alija (Portugal), Nicole Kaim-Albers (Germany), Priit Mändmaa (Estonia), Rahul Sharma (India), Randika Unknown (Sri Lanka), Randolph Brazier (United Kingdom), Renata Viggiano (Italy), Salihe Kaya (Turkey), HE Eng Sharif Al Olama (United Arab Emirates), Sogo Mayokun Abolarin (Nigeria), Sudhanshu Bansal (India), Tharindu De Silva (Sri Lanka), Virgil Musatescu (Romania), Yena Chae (Rep. of Korea).

CONTRIBUTING MEMBER COMMITTEES FOR NATIONAL ANALYSES

Algeria, Argentina, Australia, Austria, Belgium, Bosnia and Herzegovina, Cameroon, Chile, China, Colombia, Congo (Democratic Republic), Croatia, Ecuador, Estonia, Finland, Germany, Greece, Hong Kong (China), Iceland, India, Italy, Japan, Jordan, Kazakhstan, Kenya, Korea (Republic), Latvia, Lebanon, Lithuania, Malta, Mexico, Mongolia, Morocco, New Zealand, Nigeria, Panama, Paraguay, Poland, Portugal, Romania, Russian Federation, Saudi Arabia, Serbia, Slovenia, Spain, Turkey, United Arab Emirates, United Kingdom, United States of America, Uruguay, Vietnam.

WORLD ENERGY ISSUES MONITOR TEAM

Paul Appleby (Chief Insights Officer), Talita Covre (Business, Industry and Policy Insights), Lucia Kocincova (Senior Manager), Aaliya Deen (Innovation and Insights Executive), Eoin McCorkindale (Trainee Research Coordinator), Lucila Galtieri (Designer).

PROJECT MANAGEMENT

Paul Appleby (Chief Insights Officer), Andrew Vickers (Senior Adviser, Communications & Engagement), Talita Covre (Business, Industry and Policy Insights), Fiona Watson (Editor).

TRUSTEES

JEAN-MARIE DAUGER
Chair

MIKE HOWARD
Co-Chair

LEONHARD BIRNBAUM
Chair – Studies Committee

NORBERT SCHWIETERS
Vice Chair – Finance

KLAUS-DIETER BARBKNECHT
Vice Chair – Strategic Alliances

LEONHARD BIRNBAUM
Chair – Studies Committee

OLEG BUDARGIN
Vice Chair – Congress, 2022

BEATRICE BUFFON
Vice Chair – Europe

CLAUDIA CRONENBOLD
Vice Chair – Latin America/Caribbean

ELHAM MAHMOUD IBRAHIM
Vice Chair – Africa

SHIGERU MURAKI
Vice Chair – Asia Pacific/South Asia

FAHAD AL TURKI
Vice Chair – Gulf States / Middle East

JOSE ANTONIO VARGAS LLERAS
Chair – Programme Committee

OMAR ZAAFRANI
Chair – Communications & Strategy Committee

ANGELA WILKINSON
Secretary General

WORLD ENERGY COUNCIL PARTNERS

California ISO

EDF

ENGIE

Gazprom

Oliver Wyman

PwC

Rosseti

Rosatom

Tokyo Electric Power Co

WORLD ENERGY COUNCIL MEMBER COMMITTEES

Algeria
Argentina
Armenia
Austria
Bahrain
Belgium
Bolivia
Bosnia & Herzegovina
Botswana
Bulgaria
Cameroon
Chile
China
Colombia
Congo (Dem. Rep.)
Côte d'Ivoire
Croatia
Cyprus
Dominican Republic
Ecuador
Egypt (Arab Rep.)
Estonia
eSwatini (Swaziland)
Ethiopia
Finland
France
Germany
Greece
Hong Kong, China SAR
Hungary
Iceland
India
Indonesia
Iran (Islamic Rep.)
Ireland
Italy
Japan
Jordan
Kazakhstan
Kenya
Korea (Rep.)
Kuwait*
Latvia
Lebanon
Lithuania
Malta
Mexico
Monaco
Mongolia
Morocco
Namibia
Nepal
Netherlands
New Zealand
Niger
Nigeria
Norway
Pakistan
Panama
Paraguay
Poland
Portugal
Romania
Russian Federation
Saudi Arabia
Senegal
Serbia
Singapore
Slovenia
Spain
Sri Lanka
Sweden
Switzerland
Syria (Arab Rep.)
Thailand
Trinidad & Tobago
Tunisia
Turkey
United Arab Emirates
United States of America
Uruguay
Vietnam

*awaiting membership approval

62–64 Cornhill
London EC3V 3NH
United Kingdom
T (+44) 20 7734 5996
F (+44) 20 7734 5926
E info@worldenergy.org

www.worldenergy.org | @WECouncil