



جائزة الملك خالد
KING KHALID AWARD

جائزة الاستدامة
بناء القدرات

ورشة عمل البيئة

الحقيبة التدريبية
لمستوى المتقدمين

المحتويات

رسالة موجهة إلى المشاركين | 2

3 | التحديات البيئية

مقدمة في التحديات البيئية | 4

تغير المناخ | 5

فقدان التنوع البيولوجي | 9

استنزاف الموارد الطبيعية | 11

التصدي للمشاكل البيئية | 17

التصدي للمشاكل البيئية القطاعية | 18

21 | دراسة جدوى لمواجهة تغير المناخ

لماذا يتعين على المنشآت مواجهة تغير المناخ؟ | 22

إحداث أثر على المستوى العالمي والمحلي | 22

25 | كيف يمكن للمنشآت مواجهة تغير المناخ

41 | دراسة حالة بشأن مواجهة التحديات التي تهدد الطبيعة

رسالة موجهة إلى المشاركين

يسر مؤسسة الملك خالد بالشراكة مع شركة «أكاوتبليتي»، نشر مجموعة الأدوات العملية والقيمة لبناء القدرات المتعلقة بجائزة الاستدامة في المجالات البيئية والاجتماعية ومجالات الحوكمة للمنشآت العاملة في المملكة.

تواصل مؤسسة الملك خالد المضي قدماً في جدول أعمال الاستدامة عن طريق تضافر الجهود من أجل تقديم برامج استدامة مؤثرة ودعم نمو الممارسات المسؤولة في مجال الأعمال التجارية. وقد دأبت المؤسسة على العمل وعقد شراكات مع قطاع الشركات في البلاد على مدى الثلاثة عشر عاماً الماضية. وتعتمد مجموعة أدوات بناء القدرات على سنوات من الخبرة والملاحظات والاستفسارات بناءً على مشاركة المنشآت في دورات الجائزة خلال الثلاثة عشرة عاماً الماضية. تدعم مجموعة الأدوات برنامج بناء القدرات عن طريق تحديد الاتجاهات والوقوف على التحديات وتقديم حلول استدامة محددة للمنشآت في جميع أنحاء المملكة.

تطرح مجموعة الأدوات استدامة المواضيع البيئية والاجتماعية ومواضيع الحوكمة على نطاق واسع، وتسلسل الضوء على أهميتها وملاءمتها ومدى تأثيرها في المنشآت، على مستوى العالم وفي المملكة على حد سواء. وهي تشكل أساساً لإجراء مناقشة أعمق بشأن المواضيع البيئية والاجتماعية ومواضيع الحوكمة المختارة التي لها أهمية نسبية للمنشآت العاملة في المملكة.

التدريب البيئي

تقدم ورشة عمل الاستدامة البيئية نبذة عن المفاهيم والمنهجيات وتسلسل الضوء على أهميتها بالنسبة إلى منشأتك. وتشمل ورشة العمل محاضرات ومناقشات وأنشطة تعليمية عملية.

صُمم محتوى التدريب على بناء القدرات بهدف تلبية الاحتياجات المحددة بناءً على ملاحظات المشاركين واحتياجاتهم على مدار 13 عاماً.

تتضمن مجموعة الأدوات محتوى توضيحياً ودراسات حالة ذات صلة وأسئلة للنقاش بهدف استكمال مواد ورشة العمل. ونأمل أن يكون ذلك أداة مرجعية مفيدة لتطبيق الدروس المستفادة من ورشة العمل في المستقبل.

تحتوي مجموعة الأدوات على المحاور الرئيسية البيئية التالية:

التحديات البيئية

- دراسة حالة بشأن مواجهة تغير المناخ
- كيف يمكن للمنشآت مواجهة تغير المناخ
- دراسة حالة بشأن مواجهة التحديات التي تهدد الطبيعة

عند الانتهاء من التدريب، ستتوفر لك الأدوات الأساسية اللازمة لتنفيذ الحوكمة المسؤولة في منشأتك ودعم رحلتها في المواضيع البيئية والاجتماعية والحوكمة والاستدامة.

التحديات البيئية

مقدمة في التحديات البيئية

تشير التحديات البيئية إلى وجود أزمات تواجه البيئة بطريقة يمكن أن تسبب ضرراً للبشر و/أو البيئة. وتشمل التحديات البيئية الرئيسية الحالية تغير المناخ والتلوث والتخلص من النفايات وارتفاع نسبة الحموضة في المحيطات واستنزاف طبقة الأوزون وفقدان التنوع البيولوجي والتدهور البيئي ونضوب الموارد والاكتظاظ السكاني. ويُلاحظ أن جميع هذه التحديات معقدة ومتشابكة، ليس في حد ذاتها فحسب، بل أيضاً مع التحديات الاجتماعية والاقتصادية، مثل الاستقرار المجتمعي والصحة وبقاء الإنسان.

التحديات البيئية: الآثار الضارة
للأنشطة البشرية على البيئة
الفيزيائية الحيوية.

من المستحيل تغطية جميع التحديات البيئية بجميع تعقيداتها في سياق مجموعة الأدوات هذه. ولكننا سنركز على عدد مختار من الموضوعات المهمة التي تعد من أهم الموضوعات ذات الصلة بمجال القطاع الخاص وتأثيره في المملكة. وتمثل التحديات المختارة المجالات التي يكون فيها لعمليات الأعمال تأثير سلبي على البيئة إذا لم يُتخذ أي إجراء مناسب لمعالجتها. ومع ذلك، فمن خلال الاستراتيجيات والالتزامات والإجراءات المناسبة، يمكن للشركات التغلب على هذه التأثيرات السلبية والاستفادة من قوتها وتأثيرها في المجتمع لتحقيق أثر إيجابي.

تتمثل **التحديات البيئية الثلاثة الرئيسية** التي تتناولها مجموعة الأدوات الحالية فيما يلي:

- ▼ تغير المناخ
- ▼ فقدان التنوع البيولوجي
- ▼ استنزاف الموارد الطبيعية



الشكل (1): التحديات البيئية الثلاثة التي تناولتها الحقيبة التدريبية

تغير المناخ

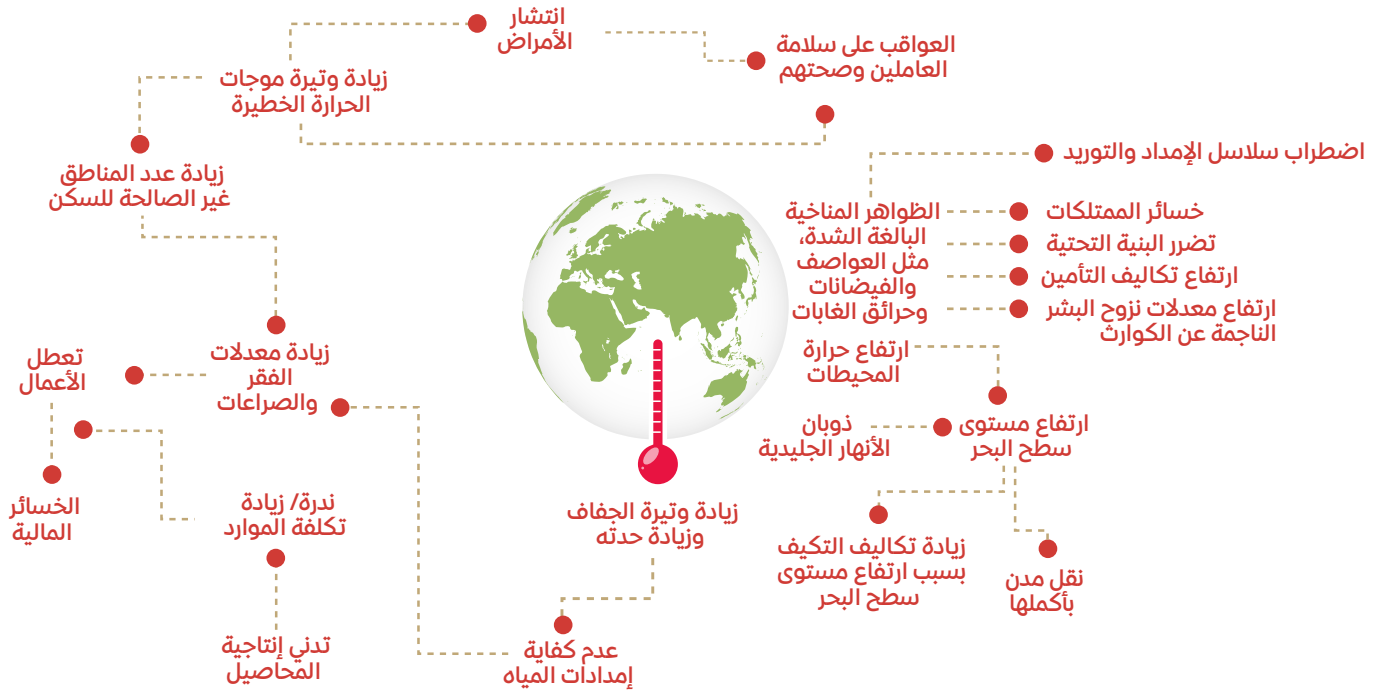
لعل تغير المناخ أهم التحديات البيئية التي تؤثر على البشرية. يشير تغير المناخ إلى التحولات الكبرى في درجات الحرارة العالمية وأنماط الرياح وهطول الأمطار وغيرها من الجوانب المناخية القابلة للقياس والتي تحدث على مدى عدة عقود. ويمكن أن تكون هذه التغييرات طبيعية وتحدث بسبب التغيرات في الدورة الشمسية. ولكن منذ القرن التاسع عشر، كانت الأنشطة البشرية هي السبب الرئيسي وراء تغير المناخ، ويرجع ذلك في الغالب إلى حرق الوقود الأحفوري مثل الفحم والنفط والغاز.

تغير المناخ: التحولات طويلة الأجل في درجات الحرارة وأنماط الطقس.

فحرق الوقود الأحفوري يُخلف انبعاثات الغازات الدفيئة التي تصنع طبقة تغطي كوكب الأرض. وهذه الطبقة تحبس حرارة الشمس وترفع حرارة سطح الأرض. ويتمثل الأثر الأكثر شهرة لتغير المناخ في الاحتباس الحراري الذي يرتبط بارتفاع درجات الحرارة القصوى والدنيا. وهناك أيضاً آثار أخرى لتغير المناخ، مثل:

- زيادة وتيرة العواصف العاتية
- زيادة ارتفاع موجات الحرارة
- زيادة وتيرة الأمطار الغزيرة
- زيادة وتيرة الجفاف وزيادة حدته
- انخفاض مستويات المياه
- اضطرابات تغيرات الفصول
- ذوبان الأنهار الجليدية
- ارتفاع مستويات سطح البحر
- فقدان التنوع البيولوجي

يوضح الشكل (2) أن آثار تغير المناخ معقدة ومتداخلة فيما بينها. وعمدنا إلى تبسيط الرسم التوضيحي لغرض تيسير فهمه. ويمكن رسم المزيد من الأسهم والعلاقات المتبادلة بين تلك الآثار. ولكن الهدف من هذا الشكل ليس تقديم صورة كاملة عن آثار تغير المناخ، بل توضيح كيف أنها تؤثر جميعاً على العمليات التجارية.



الشكل (2): آثار تغير المناخ على العمليات التجارية.

كيف يؤثر تغير المناخ على العمليات التجارية

إن تغير المناخ هو أحد أهم التحديات في عصرنا الحالي. وتظهر آثاره في جميع أنحاء العالم، وتؤثر على الناس والطبيعة والاقتصاد. يؤثر تغير المناخ على الأعمال التجارية بطرق بعيدة الأثر. كما تؤثر آثاره المتعلقة بصحة الإنسان وإمدادات المياه والزراعة والطاقة والنقل والنظم البيئية على الأعمال التجارية وقد تسبب اضطرابات كبيرة في الأعمال وخسائر مالية بالهظة. ولعل أحد المواضيع المهمة هو **آثاره الضارة على صحة الإنسان.**

ولكن الأثر الأكثر شهرة بالنسبة إلى المملكة هو زيادة حدوث **الإجهاد الحراري**، والذي يمكن أن يكون قاتلاً للأشخاص الذين يجب أن يعملوا في أماكن مفتوحة في درجات الحرارة القصوى. على سبيل المثال، من المرجح أن تكون «درجة الحرارة الرطبة» المستدامة التي تتجاوز 35 درجة مئوية قاتلة حتى للأشخاص الأصحاء، وحتى إذا توفرت لهم إمدادات غير محدودة من الماء.

على الصعيد العالمي، هناك تأثير صحي آخر يتمثل في **انتشار الأمراض**. فارتفاع درجات الحرارة والرطوبة يمكن أن يزيد من عدد الحشرات وتفشي حالات حمى الضنك والملاريا. والمتوقع أيضاً أن تتفاقم الأمراض الأخرى، مثل فيروس غرب النيل والكوليرا وداء لايم بسبب ارتفاع درجات الحرارة وزيادة الظواهر الجوية القاسية.

كما تؤدي درجات الحرارة العالية الناتجة عن ارتفاع مستويات غاز الميثان وثنائي أكسيد الكربون في الغلاف الجوي إلى تلوث الغلاف الجوي وانتشار **الأمراض الناجمة عن رداءة جودة الهواء**. وتشمل هذه الأمراض، على سبيل المثال، الربو والتهاب الشعب الهوائية، ما يؤثر سلباً على صحة العمال.

هناك أيضاً العديد من الآثار الأخرى التي تؤثر على الأعمال، فضلاً عن الآثار الصحية. قد تؤدي الظروف الجوية القاسية، مثل العواصف والفيضانات وحرائق الغابات، إلى **خسائر في الممتلكات، وتلف في البنية التحتية، وتعطل سلاسل التوريد، ونزوح السكان بسبب الكوارث، وارتفاع تكاليف التأمين**.

من الآثار الرئيسية لتغير المناخ ارتفاع مستويات سطح البحر. وفقاً لدراسة أجرتها جامعة كورنيل في عام 2017، يمكن أن يتسبب ارتفاع مستوى سطح البحر في نزوح ملياري إنسان، أي حوالي 20% من سكان العالم، بحلول عام 2100. من المتوقع أيضاً أن تشهد مدناً بأكملها **عمليات هجرة وإعادة توطين ضخمة** في وقت مبكر عندما يترك السكان في المجتمعات الساحلية منازلهم. كما سيؤثر الارتفاع الحاد في **تكاليف التكيف** بطريقة أو بأخرى على قطاع الأعمال.

يتمثل أحد التحديات الحرجة المتعلقة بتغير المناخ في إمدادات المياه، إذ يؤثر تغير المناخ تأثيراً سلبياً عليها. عندما تجف المياه، لا يستطيع الناس الحصول على ما يكفي من مياه الشرب أو الماء اللازم لري المحاصيل. وتشمل الآثار المترتبة على ذلك **تدني إنتاج المحاصيل، وندرة الموارد وانخفاض وفرتها**. وتُعد **حالات تعطل الأعمال والتحديات التي تواجه سلاسل التوريد** من بين أشد آثار الجفاف حدةً.

وثمة تحدٍ آخر مرتبط بسلسلة التوريد له صلة بحقيقة أن جزءاً كبيراً من احتياطات النفط والغاز التي يمكن استخراجها تجارياً في العالم معرضة لمخاطر شديدة أو بالغة الشدة ناجمة عن العواصف والفيضانات الشديدة ودرجات الحرارة القصوى وارتفاع مستويات سطح البحر. وهناك خطر من أن تؤدي العواقب المتعلقة بتغير المناخ إلى **اضطرابات شديدة في توريد الموارد وتوزيعها**.

معلومة مهمة: المنظور السعودي

تمثل الصحراء أكثر من ثلث مساحة الأراضي في المملكة. ويهدد ارتفاع درجات الحرارة إمدادات المياه في البلاد، ويمكن أن يجعل موجات الحرارة تؤدي إلى الوفاة، ويمكن أن يجعل أجزاءً كبيرةً من البلاد ومنطقة الخليج غير صالحة للسكن. وتفتقر المملكة إلى الموارد المائية الدائمة وتعتمد على تحلية المياه الجوفية ومياه البحر. لذا يشكل تغير المناخ مخاطر كبيرة على الأمن المائي في البلاد.

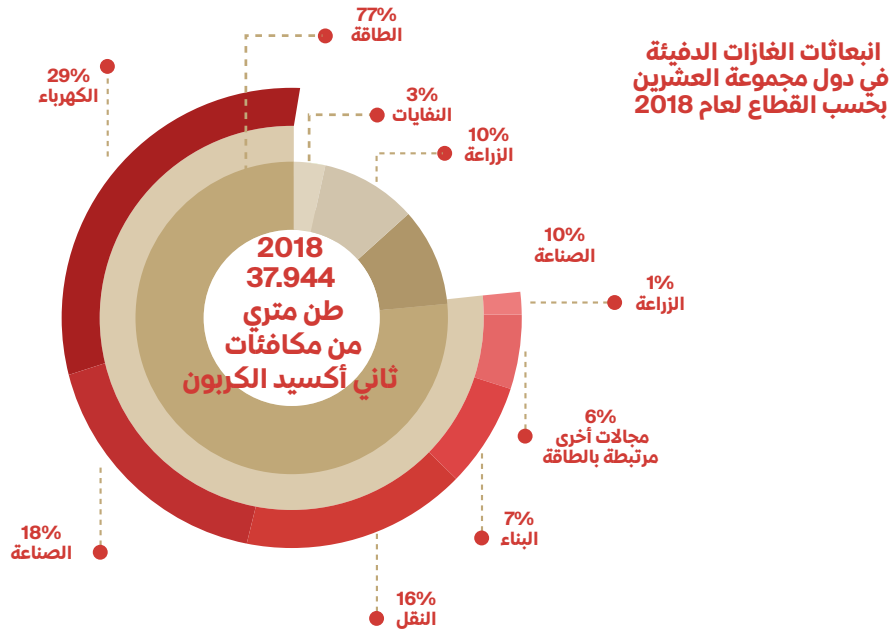
آثار القطاع الخاص في تغير المناخ

يُعد القطاع الخاص جهة أساسية في مجال العمل من أجل المناخ. فمنذ عام 1988، تتحمل مائة شركة منتجة للفحم والنفط مسؤولية حوالي 70% من انبعاثات الغازات الدفيئة العالمية. ومن العوامل الرئيسية الأخرى المساهمة في ارتفاع الانبعاثات المواد الأساسية للصناعات التي تعرّض الغابات للخطر، وتتألف من الأخشاب والماشية والصويا والقهوة وزيت النخيل والخامات المعدنية والمطاط. إذ يصدر حوالي 10 إلى 15% من الانبعاثات من هذه المجموعة، والتي تُعرف بأنها إحدى الدوافع الرئيسية لاختفاء الغابات.

معلومة مهمة: أختفاء الغابات

عندما تُجثت الغابات، يُطلق الكثير من الكربون المخزن في الغلاف الجوي مرةً أخرى في صورة ثاني أكسيد الكربون. وبهذه الطريقة يؤثر أختفاء الغابات وتدهورها في الاحتباس الحراري.

بيّن الشكل (3) حجم الانبعاثات في عام 2018، ويمثل استهلاك الطاقة في جميع أنحاء العالم أكبر مصدر لانبعاثات الغازات الدفيئة من الأنشطة البشرية. إذ يرتبط حوالي ثلاثة أرباع الانبعاثات العالمية للغازات الدفيئة بحرق الوقود الأحفوري لاستخدامها في التدفئة وتوليد الكهرباء والنقل والصناعة.



الشكل (3): الانبعاثات العالمية للغازات الدفيئة بحسب القطاع.

رغم أن تغير المناخ يحدث منذ بداية الثورة الصناعية، فإن أثره في الوقت الراهن على الكوكب يسير بوتيرة أسرع مما كان يعتقد العلماء في البداية. ولا يمكن تجنب العديد من الآثار التي ستؤثر على أكثر الفئات السكانية ضعفاً في العالم. ومن خلال السعي إلى الحد من الاحتباس الحراري للكوكب إلى 1.5 درجة مئوية، بحلول عام 2100، يتعقد الأمل بتجنب الاضطرابات المناخية الشديدة التي يمكن أن تؤدي إلى تفاقم الجوع والصراع والجفاف في جميع أنحاء العالم.

فقدان التنوع البيولوجي

التنوع البيولوجي هو أهم سمة لكوكبنا. وهو يشمل كل الكائنات الحية والمنظومة الإيكولوجية التي تشكل البيئة. ولكل كائن حي على كوكب الأرض دور مهم في الحفاظ على سلامة العالم. وفي ظل تحديات الاحتباس الحراري والتلوث واختفاء الغابات، فإن التنوع البيولوجي في خطر. وفي الوقت الحالي، انقرضت مليارات الأنواع من الكائنات الحية أو أنها على وشك الانقراض في جميع أنحاء العالم.

التنوع البيولوجي: تباين الكائنات العضوية الحية وتنوع أشكال الحياة على كوكب الأرض.

ينقرض في كل عام ما بين 200 إلى 2000 نوع. كما أننا نشهد انخفاضاً بنسبة 68% في عدد الأنواع الخاضعة للمراقبة منذ عام 1970. يوضح الشكل (4) أنه إذا واصلنا "العمل كالمعتاد"، فإن هناك عواقب وخيمة. نحن بحاجة إلى زيادة جهود الإصلاح والحفاظ على التنوع البيولوجي، فضلاً عن تحويل نظم الإنتاج والاستهلاك لدينا إلى نظم أكثر استدامة حتى تتمكن من إصلاح النظم الإيكولوجية المتضررة أو المدمرة.



الشكل (4): مستوى التنوع البيولوجي العالمي.

تأثير القطاع الخاص في فقدان التنوع البيولوجي

يرتبط السبب المباشر الرئيسي لفقدان التنوع البيولوجي بإنتاج الغذاء على نطاق واسع، والذي يُقدر أن يرتبط بنسبة 30% من حجم انخفاض التنوع البيولوجي على مستوى العالم. ومن الأسباب المهمة لفقدان التنوع البيولوجي أيضاً الاستغلال المفرط للموارد الطبيعية (الصيد الجائر والإفراط في قطع الأشجار) لأغراض مثل الغذاء وصنع الأخشاب. ويمثل هذا المصدر حوالي 20% من فقدان التنوع البيولوجي. أما العامل الرئيسي الثالث فهو تغير المناخ. وبالإضافة إلى كونه عاملاً مباشراً لفقدان التنوع البيولوجي، فإنه يزيد أيضاً من حساسية العوامل الأخرى. فهو يزيد على سبيل المثال من انتشار الأنواع الغازية غير الأصلية التي لها تأثير سلبي على التنوع البيولوجي.

يُعرف التلوث بأنه إدخال العناصر الغذائية أو المواد الضارة إلى النظام البيئي. وتخفض في المناطق الملوثة جودة الغذاء أو الماء أو الموارد الأخرى للموائل، وقد يؤدي ذلك في بعض الأحيان إلى فقدان بعض الأنواع بسبب النزوح أو الانقراض.

تأثير العمليات التجارية على التنوع البيولوجي، خاصةً من خلال التلوث الناتج عنها والمنقول عبر الجو والماء والترية. يوضح الشكل (5) كيفية تأثير سلسلة قيمة الأغذية البحرية على التنوع البيولوجي. فعندما تؤثر عمليات شركة على التنوع البيولوجي تأثيراً سلبياً، يمكن أن تواجه الأعمال مخاطر تنظيمية ومالية وتشغيلية كبيرة ومخاطر قد تنال من سمعتها التجارية. ويجب أن تعمل المنشآت على توسيع مداركها بشأن حجم تأثيرها على التنوع البيولوجي والمخاطر والفرص ذات الصلة به.



الشكل (5): آثار سلسلة قيمة الأغذية البحرية.

للمناقشة الفورية: صنایق القطاع العام ليست كافية لإصلاح ما أتلفه فقدان التنوع البيولوجي. والمطلوب هو إرادة سياسية قوية وتنسيق جهود القطاع الخاص، بمساعدة الجهات التنظيمية والحكومات لتقديم حلول قابلة للتوسع.

ما نوع الإجراءات التي يمكن أن يتخذها القطاع الخاص لحماية التنوع البيولوجي في المملكة؟ هل سمعت عن أي شركات سعودية أو عالمية اتخذت إجراءات لحماية التنوع البيولوجي؟

استنزاف الموارد الطبيعية

الموارد الطبيعية:

مواد تُستخرج من الأرض وتستخدم لدعم الحياة على الكوكب وتلبية احتياجات الناس. وأي مادة طبيعية يستخدمها الإنسان وتتوفر في الطبيعة دون تدخل بشري تُعد من الموارد الطبيعية.

يمكن أن تكون الموارد الطبيعية إما **متجددة** (الأشجار، الرياح، المياه، إلخ) أو **غير متجددة** (الوقود الأحفوري والمعادن والتربة وما شابه ذلك).

استنزاف الموارد: استهلاك الموارد بوتيرة لا يمكن تعويضها نهائياً.

الموارد الطبيعية هي الأشياء أو المواد التي يستخدمها الناس والمستخرجة من كوكب الأرض والموجودة في الطبيعة دون تدخل من البشر. هناك نوعان من الموارد الطبيعية: النوع الأول هو **الموارد الطبيعية المتجددة**. وتُسمى الطاقة المتجددة لأنها قادرة على التجدد باستمرار أو لا تنفذ أبداً. ومن أمثلتها الرياح والشمس والنباتات والحيوانات والمياه.

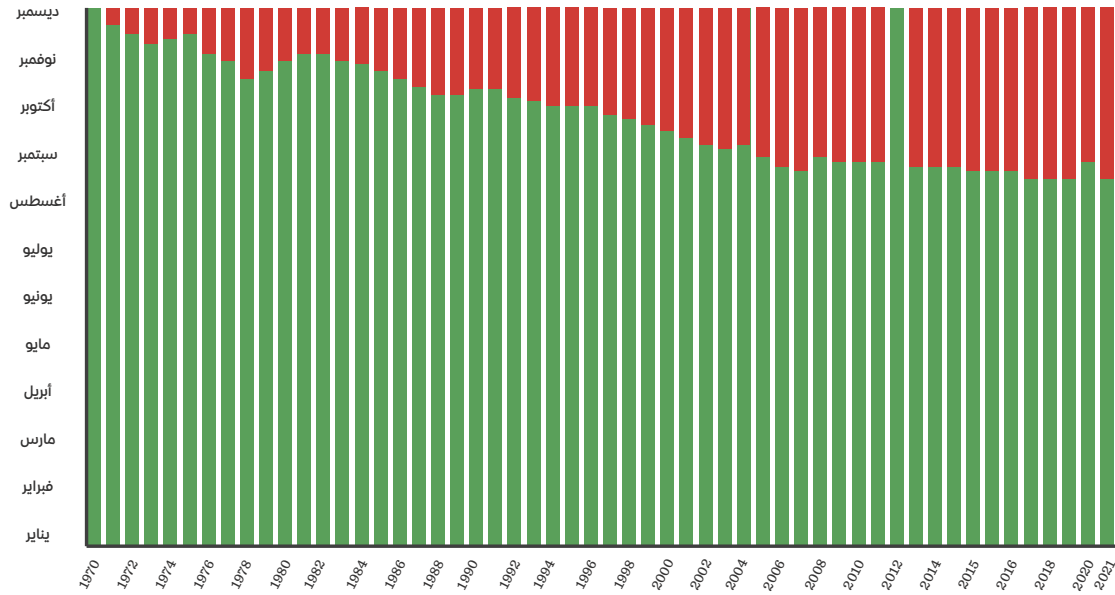
والنوع الثاني هو **الموارد الطبيعية غير المتجددة**. وهذه الموارد هي مواد يمكن تنفذ أو تُستهلك تماماً. وعادةً ما تُستخرج من الأرض. ومن أمثلتها الوقود الأحفوري والمعادن والتربة.

إن استخدام أي من هذين النوعين من الموارد بمعدل يتجاوز معدل تعويضها يُعد **استنزافاً للموارد**. يحدث استنزاف الموارد الطبيعية طوال الوقت. وهناك عدة أنواع من **استنزاف الموارد، وأهمها:**

- تدمير طبقات المياه الجوفية
- اختفاء الغابات
- استخراج الوقود الأحفوري والمعادن
- تلوث البيئة أو الموارد
- ممارسات الزراعة القائمة على القطع والحرق
- تجريف التربة
- الاستهلاك الزائد والهدر، والاستخدام المفرط أو غير الضروري للموارد

أصبح الطلب على الموارد من البشر كبيراً جداً لدرجة أن النظم الكروية البيولوجية الأساسية قد تأثرت بالفعل وتضررت بشدة. وقد تضاعف استخدام **الموارد الطبيعية أكثر من ثلاث مرات** منذ عام 1970.

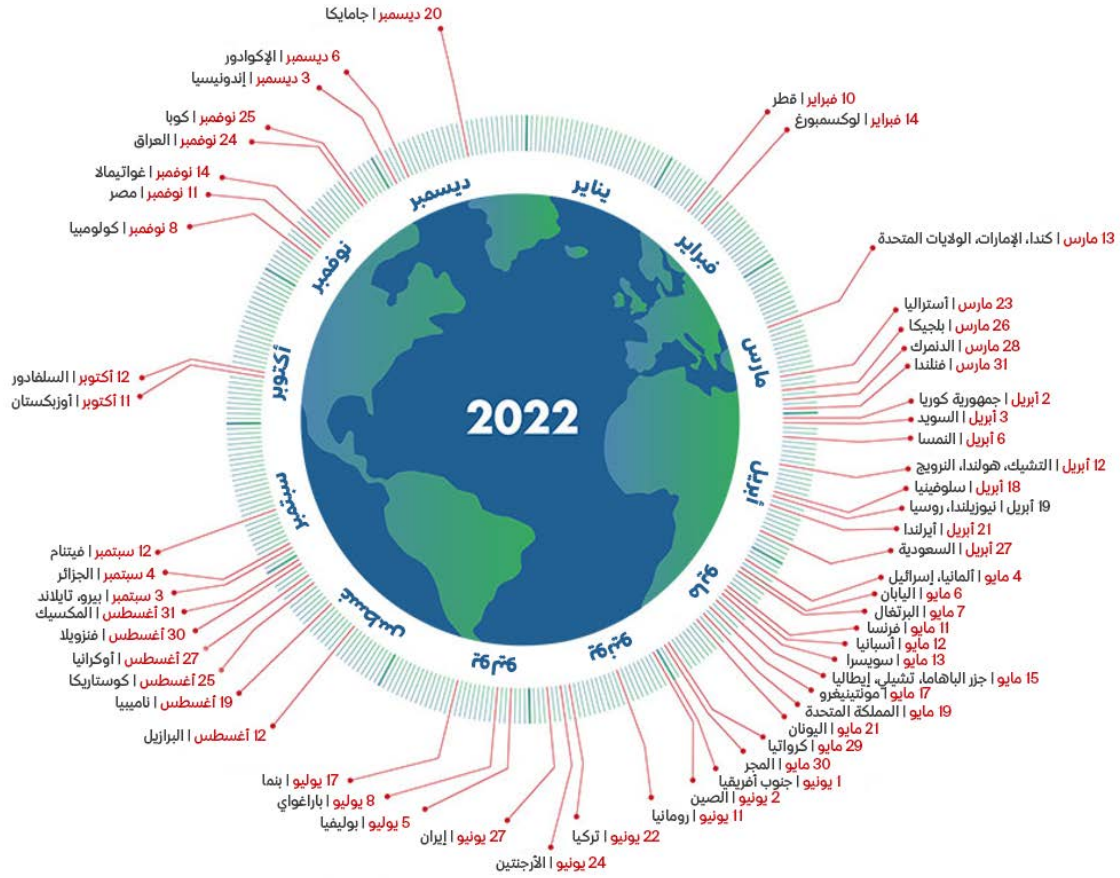
نظراً إلى زيادة عدد سكان العالم، تتزايد مستويات نضوب الموارد الطبيعية باستمرار. ونتيجة لذلك، تقدر **”البصمة البيئية“ للعالم** بالفعل بنحو 1.7 ضعف قدرة الأرض على تزويد الجميع بما يكفي من الموارد التي تلي مستويات استهلاكهم (الشكل 6). ويرتبط ارتفاع عدد السكان بزيادة معدل نضوب الموارد. فمع وجود 7 مليارات إنسان يعيشون على سطح كوكب الأرض، يتواصل ارتفاع الطلب على موارد الكوكب. فإذا واصلنا ”العمل كالمعتاد“، فسنحتاج إلى **كوكبين ككوكب الأرض لتوفير الموارد اللازمة للبشرية بحلول عام 2030.**



الشكل (6): يوم تجاوز حدود قدرات الأرض في الفترة من 1970 إلى 2021.

يوم **29 يوليو** هو يوم تجاوز حدود قدرات الأرض وتم تقدير هذا التاريخ الذي يتجاوز فيه طلب البشرية على **الموارد والخدمات البيئية** في سنة **2021** والذي تم تجاوز حدود قدرات الأرض ولا يمكن ما يمكن **لكوكب الأرض تجديده.**

وبين الشكل (7) أدناه تواريخ **يوم تجاوز حدود قدرات الأرض** إذا كان معدل استهلاك البشر كلهم يماثل **معدل استهلاك الناس الذين يعيشون في البلد المحدد.** على سبيل المثال، إذا كان معدل استهلاك جميع البشر على كوكب الأرض يماثل متوسط استهلاك المواطن السعودي، لكانت الموارد قد نفدت بالفعل بحلول 27 أبريل 2022 ولم تتوفر لدينا موارد لبقية العام.



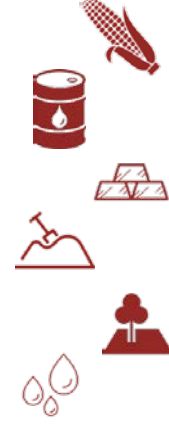
الشكل (7): يوم تجاوز حدود قدرات الأرض حسب البلدان.

اعتماد القطاع الخاص على الموارد الطبيعية

تسهم كل شركة تقريباً في نضوب الموارد الطبيعية من خلال العمليات وسلاسل التوريد، غير أن بعضها أكثر من غيرها. وعلى الصعيد العالمي، تدفع الموارد الطبيعية عجلة النمو الاقتصادي. لذا فإن استخدام الموارد الطبيعية يُعد أمراً حيوياً في قطاعات مثل إنتاج الطاقة والتصنيع والبناء. وبعض الموارد الطبيعية هي مكونات في مواد أخرى يكثر استخدامها في الصناعات. توفر الموارد الطبيعية الأساس الذي تعتمد عليه شركات تصنيع السلع والخدمات والبنية التحتية.

توفر الموارد الأساس الذي تعتمد عليه الشركات التي تؤمن السلع والخدمات والبنية التحتية

- الكتلة البيولوجية (الخشب، المحاصيل بما في ذلك الغذاء والوقود والمواد الأولية والمواد النباتية)
- الوقود الأحفوري (الفحم والغاز والنفط)
- المعادن (الحديد، الألومنيوم، النحاس، إلخ)
- المعادن اللافلزية (بما في ذلك الرمال والحصى والحجر الجيري)
- الأراضي
- المياه



الشكل (8): الموارد الطبيعية والأعمال.

تكون الموارد الطبيعية في بداية كل سلسلة توريد. وهي ضرورية لإنتاج الطاقة والسلع الاستهلاكية والغذاء. على سبيل المثال، جميع الصناعات لها بصمة مائية معينة. وحوالي 70% من المياه العذبة في العالم تُستخدم في الزراعة، ولكن أيضاً صناعة الأزياء على سبيل المثال تعتمد بشكل كبير على المياه.



شركة إيكيا والخشب

تعد شركة إيكيا، الأوروبية المتخصصة في بيع الأثاث بالتجزئة، واحدة من أشهر شركات الأثاث في العالم، وهي كذلك من الشركات الرائدة في مجال الاستدامة. تعمل الشركة على إيجاد حلول أكثر لاستدامة استهلاكها القوي للموارد الطبيعية.

يُصنع جزء كبير من الأثاث من الخشب لأن الأثاث الخشبي يبدو أيقناً، كما أنه قوي ومتين نسبياً، وبأسعار معقولة. في الوقت الحالي، تُعد شركة إيكيا أكبر مستهلك للخشب على مستوى العالم وتستهلك 1% من إجمالي الأخشاب في العالم.

تضع إيكيا إدارة الغابات بروح المسؤولية في صميم أعمالها، وتعمل على القضاء على تدهور الغابات واختفاء الغابات. كما أعلنت إيكيا مؤخراً أن جميع منتجاتها ستُصنع من مواد معاد تدويرها بحلول عام 2030.

شركة كوكا كولا والمياه



شركة كوكا كولا هي أكبر شركة مشروبات غازية في العالم وأكثر شركة **تستخدم المياه**. ويعمل حوالي **ثلث مصانع تعبئة كوكا كولا** في المناطق التي تعاني من زيادة الطلب على موارد المياه، ويُستخدم أكثر من 73% من بصمتها المائية العالمية لزراعة المكونات الزراعية مثل قصب السكر والبرتقال والتفاح.

تعمل شركة كوكا كولا حالياً **على تعويض جميع الموارد المائية التي تستخدمها** عن طريق تقليل المياه التي تستخدمها الشركة وإعادة استخدامها وإعادة تدويرها وتجديدها محلياً. وتطبق شركة كوكا كولا استراتيجية شاملة لضمان الأمن المائي لأعمالها والمجتمعات والطبيعة بصفة عامة في كل مكان تعمل فيه، وتستعين بمصادر خارجية لتوريد المكونات الزراعية لمشروباتها وتضطلع بأنشطة تمس حياة الناس بحلول عام 2030.

شركة أبل والمعادن



إن الطلب المتزايد على الأجهزة الإلكترونية يفرض ضغوطاً كبيرة على الكوكب. إذ لا يمكن للهواتف المحمولة والأجهزة الإلكترونية الأخرى أن تظهر للوجود دون توفير السلع الأساسية من المعادن. فأكثر من نصف المكونات التي تدخل في صناعة الجهاز المحمول، بما في ذلك الأجهزة الإلكترونية والبطارية ومكبرات الصوت المستخدمة فيها، مصنوعة من مواد مستخرجة من مواد خام وشبه مصنعة.

إن **الفلزات والمعادن القيّمة** المستخدمة في تصنيع الهواتف المحمولة تُعد من **الموارد الطبيعية المحدودة**. ووفقاً **للتقديرات الأخيرة**، سوف تنفذ بعض العناصر الأرضية النادرة في السنوات العشرين إلى الخمسين القادمة.

إن تقليل الأثر البيئي للهواتف المحمولة يتطلب من الشركات المصنعة **زيادة العمر الافتراضي للمنتجات وجعل عملية إعادة التدوير أكثر سهولة**.

في الآونة الأخيرة، قدّمت شركة أبل **ذهباً معتمداً معاد تدويره، وزادت نسبة استخدام عنصر التنجستن المعاد تدويره والعناصر الأرضية النادرة** وعنصر الكوبالت في منتجاتها **بأكثر من الضعف**. فما يقرب من 20% من جميع المواد المستخدمة في منتجات أبل في عام 2021 كانت مواد معاد تدويرها. وهذا هو أعلى معدل من استخدام المواد المعاد تدويرها على الإطلاق.

معلومة مهمة: أمثلة على استنزاف الموارد الطبيعية واختفاء الغابات

يُذكر أن ما يقرب من 18 مليون فدان من الغطاء الحرجي في الغابات تُدمر سنوياً. وتؤدي إزالة الأشجار دون إعادة زراعتها بمعدلات كافية إلى فقدان التنوع البيولوجي، وتلف الموائل، والجذب. وتشمل الآثار الأخرى لإزالة الغابات تآكل التربة وفقدان التنوع البيولوجي وزيادة الفيضانات والجفاف. كما تقلل اختفاء الغابات من الاحتجاز البيولوجي لثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي، ما يزيد بدوره من التأثير التفاعلي السلبي لدورات المناخ-الكربون الذي يسهم في زيادة الاحتباس الحراري.

نقص المياه والتصحر

يُقصد باختفاء الغابات قطع جزء كبير من الأشجار. وتُعد اختفاء الغابات أحد الأسباب الرئيسية لاستنزاف الموارد المائية. إذ يمكن أن تؤدي اختفاء الغابات إلى التصحر وندرة المياه نتيجة لانخفاض الرطوبة وتكوّن السحب وهطول المطر.

يفتقر حوالي مليار إنسان على مستوى العالم إلى المياه النظيفة بسبب الآثار الناجمة عن اختفاء الغابات وتلوث مصادر المياه والمياه الجوفية. وغالباً ما يؤدي نقص المياه إلى انعدام الأمن الغذائي.

استنزاف المعادن

يستغل نظامنا الحالي على نحو متزايد المعادن، مثل الفوسفور والنحاس والزنك، للحفاظ على سبعة مليارات إنسان يعيشون حالياً على وجه الأرض. ووفقاً لمستويات الاستهلاك الحالية، يمكن أن ينفد مخزون الفوسفور، وهو عنصر أساسي لنمو النباتات، في غضون 80 عاماً تقريباً.

انقراض الأنواع

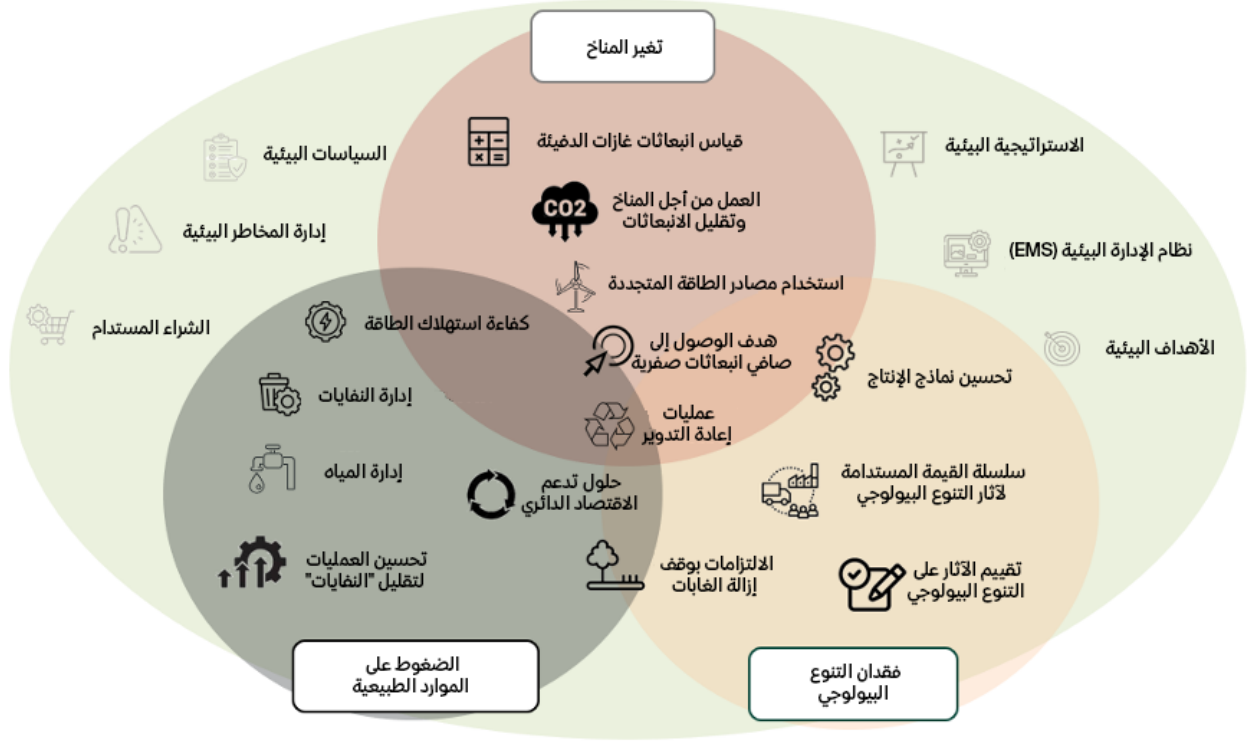
لقد أدت الممارسات البشرية مثل الصيد الجائر والتلوث إلى انخفاض هائل في عدد الأنواع البحرية مثل سمك التونة.

لا تعمل الشركات بمعزل عن البيئة الطبيعية؛ فهي تعتمد على الموارد والخدمات الطبيعية. فإذا لم تكن هناك موارد طبيعية، فمن المؤكد أنه لن تكون هناك فرصة لمزاولة الأعمال. يجب أن تعرف الشركات تأثيرها على نضوب الموارد الطبيعية وأن تضع استراتيجيات للحفاظ على تلك الموارد.

معالجة القضايا البيئية

إن إدراك حجم التحديات البيئية وكيفية مساهمة الشركات في تفاقم تلك التحديات يجب أن يحفزنا على ممارسة أعمالنا بطريقة مختلفة والبدء في التفكير في حلول مبتكرة ووضع أهداف بيئية طموحة. ونظراً إلى أن تغير المناخ والتحديات البيئية الأخرى يحتلان مركز الصدارة ويؤثران على جميع مجالات حياتنا، فإن الشركات التي تتحلّى بروح المسؤولية تتخذ زمام المبادرة للحد من تأثيرها البيئي. ويمكن للشركات أن تكمل جهود الحكومات عن طريق تنفيذ الاستراتيجيات والسياسات والبرامج البيئية لمعالجة عملياتها الخاصة وتقدم مثلاً يحتذى به الآخرون في مجالات عملهم.

يوضح الشكل (9) بعض الأمثلة على السياسات والبرامج والالتزامات التي يمكن للشركات اتخاذها للتصدي لظواهر تغير المناخ وفقدان التنوع البيولوجي وتخفيف الضغوط عن الموارد الطبيعية.



الشكل (9): كيف تتعامل الشركات مع القضايا البيئية؟

التعامل مع القضايا البيئية الخاصة بالقطاع

لا تحظى جميع التحديات البيئية بنفس القدر من الأهمية لكل مؤسسة. ومن المهم أن تضمن الشركة إعطاء الأولوية للموضوعات البيئية، واتخاذ الإجراءات اللازمة في الوقت المناسب فيما يتعلق بتلك المواضيع التي يُنظر إليها على أنها الأكثر أهمية، أو بعبارة أخرى الأكثر "أهمية نسبية" لديها.

تقتصر بعض التحديات على قطاعات معينة فحسب، مثل التحديات المتعلقة بالمياه لصناعة الأغذية والمشروبات والتحديات المتعلقة بالنفايات الإلكترونية لصناعة الإلكترونيات.

ولفهم الموضوعات الأكثر أهمية، ستحتاج المنشأة إلى إجراء تقييم الأهمية النسبية. وتتعلق الأهمية النسبية بالوقوف على موضوعات الاستدامة الأكثر ملاءمة للمنشأة وتحديد أولويتها. والمسألة ذات الأهمية النسبية هي موضوع يؤثر على التقييمات والقرارات والإجراءات والأداء في المنشأة و/أو أصحاب المصلحة فيها على المدى القصير و/أو المتوسط و/أو الطويل (المصدر: [مبادئ AA1000 لعام 2018 التي وضعتها شركة "أكاونتابليتي"](#)).

يعرض الشكلان (10) و(11) شركتين مختلفتين وأكثر الموضوعات ذات الأهمية النسبية لديهما. ويلاحظ أن الموضوعات البيئية مميزة بدائرة باللون الأحمر. بالنسبة إلى شركة نستله، وهي شركة أغذية ومشروبات، فمن أكثر الموضوعات ذات الأهمية النسبية لديها تغليف المنتجات والبلاستيك، وإدارة المياه المعبأة وإمدادات المياه. أما بالنسبة إلى بنك سانتاندر، وهو بنك عالمي، تعد منتجات وخدمات الحوكمة البيئية والاجتماعية وحوكمة الشركات (التي تشير، على سبيل المثال، إلى الرهون الخضراء وتمويل الأعمال المتعلقة بالمناخ) مثلاً على موضوع فريد ذي أهمية نسبية خاص بالقطاع.

للتقاش الفوري: ما التحديات البيئية الخاصة بالقطاع التي تواجهها منشأتكم/ قطاعكم؟ ما التحديات البيئية التي تشترك في التصدي لها جميع القطاعات؟





دراسة جدوى لمواجهة تغير المناخ

لماذا يتعين على المنشآت مواجهة تغير المناخ؟

أصبحت الكوارث الجوية الشديدة، مثل ظواهر العواصف والفيضانات والجفاف الشديدة أكثر شيوعاً من ذي قبل. وتفرض الآثار الناجمة عن تغير المناخ تكاليف كبيرة على الشركات. فتغير المناخ يهدد عمليات الشركات وسلاسل التوريد والتوزيع، والحصول على الطاقة وإمدادات المياه. إذ يمكن أن تحول الكوارث الجوية الشديدة دون وصول الموظفين إلى عملهم وتعوق قدرة الزبائن على شراء المنتجات والخدمات.

يفرض تغير المناخ سلسلة من المخاطر المختلفة على المنشآت في جميع أنحاء العالم:

▼ يمكن أن تتسبب التهديدات المباشرة من البيئة الطبيعية، مثل الأعاصير أو الفيضانات أو الجفاف أو حرائق الغابات، إلى أضرار مادية للأفراد والممتلكات والعمليات التجارية.

▼ إن المخاطر التي تنشأ عن

التغييرات في السياسات والتقنيات الجديدة، مثل زيادة الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة، يمكن أن تترك الشركات بأصول عالقة غير مستغلة.

▼ يمكن أن تؤدي المخاطر

الناشئة عن عدم التخفيف من آثار التوقعات القانونية والتنظيمية المتغيرة أو التكيف معها أو الإفصاح عنها أو الامتثال لها إلى زيادة التكاليف.

تحقيق الأثر على الصعيدين العالمي والمحلي

عندما تقرر منشأتك اتخاذ إجراءات متعلقة بالمناخ، فإنها لا تحاول التصدي للمخاطر المختلفة وخلق ميزة تنافسية فحسب، بل تسهم أيضاً في بناء عالم أفضل وتساعد المملكة على تحقيق أهدافها الوطنية.

من خلال موازنة استراتيجيتكم البيئية مع أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، يمكن تحويل التحديات البيئية العالمية إلى فرص أعمال وفي الوقت نفسه المساهمة في جعل الكوكب أكثر استدامة. توفر أهداف التنمية المستدامة إطاراً استراتيجياً يتيح للشركات تتبع الأداء وتحديد الأهداف والتواصل مع مختلف الجهات المعنية. كما توفر الأهداف فرصاً لخلق القيمة المشتركة.

من خلال موازنة طموحاتكم البيئية مع الأطر والمبادرات السعودية مثل "رؤية المملكة 2030"، ومبادرة السعودية الخضراء، ومبادرة صافي الانبعاثات الصفراء في المملكة بحلول عام 2060، يمكن لمنشأتك تحقيق أثر محلي ومساعدة البلاد على تحقيق أهدافها.

الأثر العالمي



تساعد موازنة الجهود البيئية للشركة مع تلبية احتياجات الاستدامة البيئية العالمية على خلق تأثير عالمي.

الأثر المحلي



تساعد جهود دعم تحقيق الأهداف والمبادرات البيئية المحلية المملكة على تحقيق أهدافها، مثل صافي الانبعاثات الصفراء بحلول عام 2060.

الشكل (12): تحقيق أثر عالمي ومحلي.

للقاش الفوري: تهدف المملكة إلى إنتاج نحو نصف احتياجاتها من الكهرباء من الطاقة المتجددة بحلول عام 2030. بالإضافة إلى ذلك، تهدف الدولة إلى خفض انبعاثات الغازات الدفيئة إلى الصفر بحلول عام 2060.

كيف يمكن للشركات السعودية أن تسهم في تحقيق هذه الأهداف الوطنية؟

نقطة التركيز: مبادرة السعودية الخضراء

تجمع **مبادرة السعودية الخضراء** بين برامج حماية البيئة وتحول الطاقة والاستدامة بهدف العمل على تحقيق ثلاثة أهداف شاملة لتحقيق هدف مشترك يتمثل في بناء مستقبل أخضر. تشرف لجنة مبادرة السعودية الخضراء على جميع أعمال المملكة لمكافحة تغير المناخ، وتعمل بالتعاون مع الوزارات الحكومية وجهات القطاع الخاص والحكومات الأجنبية على تضافر الجهود البيئية وتوسيع نطاق خطط العمل المتعلقة بالمناخ بسرعة.

ثلاثة أهداف رئيسية:

- ▼ الحد من الانبعاثات - خفض انبعاثات الكربون بأكثر من 278 مليون طن متري سنوياً بحلول عام 2030
- ▼ مبادرة السعودية الخضراء - زراعة 10 مليارات شجرة في جميع أنحاء المملكة
- ▼ حماية البر والبحر - زيادة رقعة المناطق المحمية إلى أكثر من 30% من إجمالي المساحة البحرية والبرية

في إطار النهج المجتمعي الشامل، تعمل لجنة مبادرة السعودية الخضراء مع الجهات والمؤسسات في جميع أنحاء المملكة لتعزيز الإجراءات المناخية الحالية وخلق فرص للمبادرات الجديدة. كما تعمل اللجنة على سد الفجوة بين جهود الاستدامة التي يبذلها كل من القطاعين العام والخاص، وتحديد فرص التعاون والابتكار.

فوائد العمل من أجل المناخ

من خلال تنفيذ الإجراءات الرامية إلى التصدي لتغير المناخ، يمكن للشركات الحصول على مزايا، مثل:

- ▼ المضي قدماً في التغييرات التنظيمية والسياسات
- ▼ تحفيز الابتكار في الكوكب وأنشطة الأعمال
- ▼ تعزيز المرونة في سلسلة التوريد
- ▼ تعزيز السمعة التجارية
- ▼ المرونة المالية على المدى الطويل
- ▼ خفض النفقات التشغيلية
- ▼ تعزيز ثقة المستثمرين والجهات المعنية الأخرى
- ▼ زيادة الربحية على المدى المتوسط إلى الطويل
- ▼ تحسين إدارة المخاطر

كيف يمكن للمنشآت مواجهة تغير المناخ

لماذا يتعين على المنشآت مواجهة تغير المناخ؟

- ▼ حساب وتقليل الانبعاثات ضمن النطاقات 1 و2 و3
- ▼ وضع أهداف مبنية على العلم
- ▼ الالتزام بصافي الانبعاثات الصفرية
- ▼ الموازنة مع الأطر والمعايير البيئية
- ▼ اعتماد حلول تدعم دور الاقتصاد الدائري

هناك العديد من الإجراءات التي يمكن للشركات اتخاذها للاضطلاع بدورها المناسب في التصدي لظاهرة تغير المناخ.

يقدم هذا القسم **خمسة أمثلة مختلفة على الإجراءات التي يمكن لمنشآتك اتخاذها للمشاركة في جهود مواجهة التحديات البيئية مثل تغير المناخ.**

عندما تتخذ منشآتك إجراءات للتصدي لظاهرة تغير المناخ وحماية البيئة، من المهم أن تتجنب ممارسة "الغسل الأخضر" بأي ثمن. ويشير مصطلح الغسل الأخضر إلى نشر ادعاءات زائفة بأن منتجات أو خدمات الشركة صديقة للبيئة فقط لأغراض التسويق. فالمنشأة التي تنفق المزيد من الوقت والمال على تسويق نفسها على أنها "صديقة للبيئة" بدلاً من تقليل تأثيرها البيئي على أرض الواقع يمكن أن تُتهم بممارسة الغسل الأخضر.

من الأمثلة الكلاسيكية على الغسل الأخضر اعتراف فولكس فاغن بممارسة الغش في اختبارات الانبعاثات عن طريق تركيب جهاز "معيّب" في العديد من المركبات مزود ببرنامج يمكنه الكشف عن خضوع السيارة لاختبار الانبعاثات وتغيير الأداء للحد من مستوى الانبعاثات. كان الحال كذلك في حين كانت الشركة تعلن للجمهور عن ميزات مركباتها منخفضة الانبعاثات والصديقة للبيئة في حملاتها التسويقية. في الواقع، كانت هذه المحركات تصدر ما يصل إلى 40 ضعفاً من الحد المسموح به لمولوثات أكسيد النيتروجين.

حساب الانبعاثات وتقليلها ضمن النطاقات 1 و2 و3

الغازات الدفيئة (GHG) هو أي غاز في الغلاف الجوي يمتص الحرارة، ومن ثم يجعل جو الكوكب أكثر دفئاً مما لو لم يكن هذا الغاز موجوداً. وأبرز الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي للأرض هي بخار الماء وثنائي أكسيد الكربون (CO2) والميثان (CH4) وأكسيد النيتروز (N2O) والأوزون. على سبيل المثال، ينبعث ثاني أكسيد الكربون من عمليات الشركة عند حرق الوقود الأحفوري، في حين ينبعث أكسيد النيتروز من الزراعة والنفايات.

تُصنّف انبعاثات الغازات الدفيئة إلى ثلاث مجموعات أو "نطاقات" بحسب أداة المحاسبة الدولية الأكثر استخداماً، وهي بروتوكول الغازات الدفيئة.

النطاق 1

يغطي الانبعاثات المباشرة من المصادر المملوكة أو الخاضعة للرقابة (مثل احتراق الوقود، مركبات المنشأة)

النطاق 2

يغطي الانبعاثات غير المباشرة الناتجة عن أنظمة توليد الكهرباء والبخار والتدفئة والتبريد التي تستخدمها المنشأة

النطاق 3

يشمل جميع الانبعاثات الأخرى غير المباشرة التي تحدث في سلسلة القيمة الخاصة بالمنشأة (مثل رحلات العمل، والتخلص من النفايات، وتنقلات الموظفين، واستخدام المنتجات المباعة، والنقل، والتوزيع)

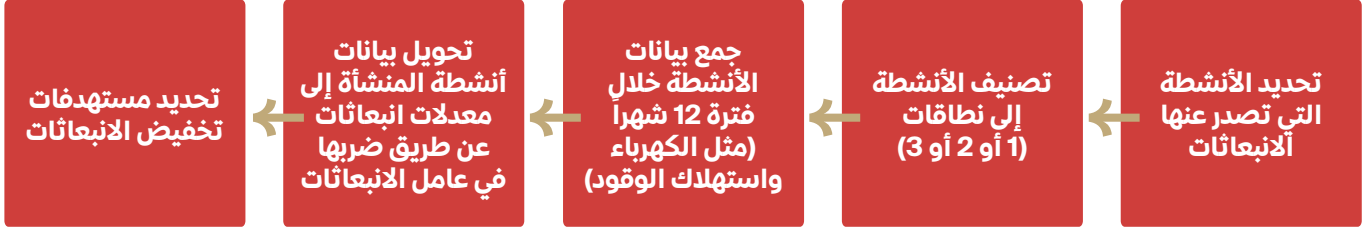


الشكل (13): فئات النطاق 1 و 2 و 3.

يجب على المنشأة حساب انبعاثاتها للأغراض الآتية:

- ▶ مراقبة الانبعاثات وإدارتها
- ▶ تحديد طرق الحد من الانبعاثات ووضع أهداف طموحة
- ▶ موازنة ممارسات المنشأة مع أهداف رؤية المملكة 2030 المتمثل في تحقيق صافي انبعاثات صفرية بحلول عام 2060

تشمل خطوات قياس معدل انبعاثات منشأتك ما يلي:



الشكل (14): خطوات قياس معدل انبعاثات المنشأة.

النهج الأكثر شيوعاً لحساب انبعاثات الغازات الدفيئة هو استخدام عوامل الانبعاثات المعترف بها لبيانات الأنشطة المعروفة التي تنفذها الشركة (انظر الشكل 15). وبيانات الأنشطة هي المعلومات المستخدمة لحساب انبعاثات الغازات الدفيئة الناتجة عن الاحتراق أو العمليات الأخرى. على سبيل المثال، يمكن أن تكون بيانات نشاط هي عدد لترات الوقود التي تستهلكها مركبات منشأتك. ومن السهل العثور على معظم بيانات الأنشطة، على سبيل المثال من الفواتير والإيصالات.

النهج الأكثر شيوعاً لحساب انبعاثات الغازات الدفيئة هو استخدام **عوامل الانبعاثات المعترف بها لبيانات الأنشطة المعروفة** التي تنفذها الشركة (انظر الشكل 15). **وبيانات الأنشطة هي المعلومات المستخدمة لحساب انبعاثات الغازات الدفيئة الناتجة عن الاحتراق أو العمليات الأخرى.** على سبيل المثال، يمكن أن تكون بيانات نشاط هي عدد لترات الوقود التي تستهلكها مركبات منشأتك. ومن السهل العثور على معظم بيانات الأنشطة، على سبيل المثال من الفواتير والإيصالات.

عامل الانبعاثات هو قيمة تمثيلية تحاول ربط كمية انبعاثات الغازات الدفيئة التي تُطلق في الغلاف الجوي بنشاط معين. **عند ضرب بيانات النشاط في عامل الانبعاثات، فإنك تستطيع بذلك تحديد معدل انبعاثات الغازات الدفيئة من منشأتك.**

توجد العديد من الأدوات والنماذج المختلفة التي تساعد في حساب انبعاثات الغازات الدفيئة في منشأتك. ومن الإرشادات المعروفة **أداة حساب انبعاثات الغازات الدفيئة** باستخدام بروتوكول الغازات الدفيئة.

بيانات النشاط x عامل الانبعاثات = معدل انبعاثات الغازات الدفيئة

الشكل (15): كيفية حساب انبعاثات الغازات الدفيئة.

التصدي لانبعاثات النطاق 3

تجد العديد من المنشآت أن الجزء الأكبر من بصمتها الكربونية يقع ضمن النطاق 3 - في سلسلة القيمة - سواء في مرحلة الاستكشاف والاستخراج (سلسلة التوريد) أو مرحلة الإنتاج النهائية، على سبيل المثال، من خلال مرحلة استخدام المنتج، وأن هذه الانبعاثات تقع خارج السيطرة المباشرة للمنشآت. وهذا يجعلها في الوقت نفسه أهم الانبعاثات وأكثرها صعوبة في السيطرة عليها بالنسبة إلى الكثير من المنشآت. ومن هنا تأتي أهمية تحليل سلسلة القيمة الخاصة بمنشأتك واتخاذ الإجراءات المناسبة بشأنها، وهي خطوة حيوية لأي منشأة ترغب في أن تصبح أكثر استدامة وتستعد للتحول إلى اقتصاد منخفض الكربون. الرؤية: يمكن أن تشكل انبعاثات النطاق (3) ما يصل إلى 90% من الأثر البيئي للمنشأة.

هناك 15 فئة مختلفة يشملها النطاق (3):

- السلع والخدمات المشتراة
- السلع الرأسمالية
- الأنشطة المتعلقة بالوقود والطاقة
- النقل والتوزيع في مراحل الإنتاج الأولية
- المخلفات الناتجة عن العمليات التشغيلية
- تنقلات العمل
- تنقلات الموظفين اليومية من العمل وإليه
- الأصول المؤجرة في مراحل الإنتاج الأولية
- النقل والتوزيع في المراحل النهائية
- معالجة المنتجات المباعة
- استخدام المنتجات المباعة
- معالجة المنتجات المباعة في نهاية عمرها الافتراضي
- الأصول المؤجرة في المراحل النهائية
- حقوق الامتياز
- الاستثمارات

ومع ذلك، يعد **قياس وإدارة انبعاثات النطاق (3) أمراً صعباً** نظراً إلى أن جمع البيانات المتعلقة بهذا النطاق غالباً ما يعتمد على مجموعة واسعة من الجهات المعنية، والتي قد لا يحتفظ العديد منها ببياناتها الخاصة أو تهتم بحساب بصمتها. وعلاوةً على ذلك، تفتقر سلاسل التوريد العالمية المعقدة إلى الشفافية في الغالب، ما يجعل من الصعب تحديد موقع صدور الانبعاثات وتلقي البيانات.

كما تتكرر مشكلة **العد المزدوج**، التي تشير إلى حالة يدعي فيها طرفان نفس المستوى في إزالة الكربون أو خفض الانبعاثات.

لا يتعلق النطاق (3) فقط بالحد من تأثير منشأة واحدة فحسب، بل يتعلق بالمساهمة في التحول العالمي إلى اقتصاد منخفض الكربون. ويوفر استهداف انبعاثات سلسلة القيمة الفرصة والدافع لتعزيز التعاون العالمي بهدف الحد من الانبعاثات وتحقيق الأهداف. وستسهم الإجراءات المتخذة في سلاسل القيمة العالمية في "تعجيل" الآثار الإيجابية في مختلف المناطق الجغرافية والصناعات. هناك العديد من الإجراءات التي يمكن لمنشأتك اتخاذها للحد من انبعاثات النطاق (3). وفيما يلي قائمة تضم بعض الأمثلة.

- ▶ إشراك الموردين ومساعدتهم في تنفيذ مبادرات تخفيض الانبعاثات (على سبيل المثال، عن طريق بناء القدرات)
- ▶ وضع سياسات واستراتيجيات للشراء المستدام
- ▶ دعم خطط زهاب الموظفين إلى العمل عن طريق المشي وركوب الدراجات
- ▶ استبدال رحلات العمل بالطائرة بركوب القطارات أو الانتقال إلى طريقة عقد الاجتماعات عبر الإنترنت
- ▶ تحسين كفاءة استهلاك الطاقة في المنتجات التي طورها المنشأة
- ▶ استخدام المنهجية **معيّار سلسلة القيمة المؤسسية (النطاق 3)** لحساب معدلات الانبعاثات والإبلاغ عنها



دراسة حالة: شركة سيسكو

- ▶ تُلزم الموردين من المستويين الأول والثاني بالإفصاح عن انبعاثاتهم من خلال مشروع الإفصاح عن انبعاثات الكربون (CDP). تلتزم بنقل مورديها من مرحلة الإفصاح إلى مرحلة اتخاذ الإجراءات.
- ▶ تُدمج مؤشرات الأداء الرئيسية في عملية إدارة الموردين التي تتوافق مع هدف سيسكو بالوصول إلى صافي الانبعاثات الصافية الصفرية.
- ▶ تنتظر من الموردين وضع أهداف للحد من الانبعاثات وتلبية معايير الإفصاح وجودة البيانات الخاصة المعمول بها في شركة سيسكو، بما في ذلك التحقق عن طريق جهة خارجية من معدلات انبعاثات النطاق الأول والنطاق الثاني.

وضع أهداف قائمة على العلم

توفر **الأهداف القائمة على العلم مساراً محدداً بوضوح للشركات للحد من انبعاثات الغازات الدفيئة بما يتماشى مع أحدث العلوم المناخية** الضرورية لتحقيق أهداف اتفاقية باريس، مما يساعد على خفض الاحتباس الحراري إلى ما دون درجتين مئويتين فوق المستويات ما قبل عصر الصناعة والسعي **للحد من الاحتباس الحراري إلى 1.5 درجة مئوية**، مما يساعد على منع الآثار الأسوأ لتغير المناخ وتعزيز نمو الأعمال في المستقبل.

مبادرة الأهداف القائمة على العلم هي شراكة بين مشروع الإفصاح عن انبعاثات الكربون (CDP)، والميثاق العالمي للأمم المتحدة، ومعهد الموارد العالمية (WRI)، والصندوق العالمي للطبيعة (WWF). وتحفز مبادرة الأهداف القائمة على العلم المساعي الطموحة من أجل المناخ في القطاع الخاص من خلال تمكين المنشآت من وضع أهداف علمية للحد من الانبعاثات بما يتماشى مع علوم المناخ لكي لا يتخطى الاحتباس الحراري عن 1.5 درجة مئوية وتحقيق أهداف اتفاقية باريس. وقد وضعت **أكثر من 1300 شركة على مستوى العالم** أهدافاً قائمة على العلم.

كيفية وضع هدف قائم على العلم:

1. الالتزام: تقديم خطاب يحدد نيتك لوضع هدف قائم على العلم
2. التطوير: العمل على تحقيق هدف الحد من الانبعاثات بما يتماشى مع معايير المبادرة
3. التقديم: عرض هدفك على لجنة المبادرة لاعتماده رسمياً
4. الإعلان: الإعلان عن هدفك وإبلاغ الجهات المعنية به
5. الإفصاح: الإبلاغ عن معدل الانبعاثات على مستوى الشركة وتتبع مستوى التقدم المستهدف سنوياً

فوائد وضع هدف قائم على العلم

من خلال وضع أهداف قائمة على العلم، يمكن للشركات الحصول على فوائد، مثل:

- ▼ تحقيق نمو قادر على التكيف مع المستجدات المستقبلية
- ▼ تحقيق التوفير في التكاليف
- ▼ توفير المرونة في تقبل اللوائح التنظيمية
- ▼ تعزيز ثقة المستثمرين
- ▼ تحفيز الابتكار والتنافسية
- ▼ إظهار التزامات ملموسة بالاستدامة تجاه المستهلكين الذين يتزايد وعيهم بهذه القضية



دراسة حالة: ماستركارد

- ▼ الشركة الأولى في قطاع المدفوعات التي تحصل على موافقة لجنة المبادرة على الهدف الذي وضعته لنفسها بشأن الحد من الانبعاثات، والذي يتوافق مع مسار خفض الانبعاثات الحراري إلى ما دون 1.5 درجة مئوية.
- ▼ تدعو مبادرة الهدف القائم على العلم إلى خفض مطلق بنسبة 38% في انبعاثات الغازات الدفيئة من النطاقين الأول والثاني بحلول عام 2025 عن القيمة التي كانت عليها في سنة الأساس 2016، وخفض بنسبة 20% في انبعاثات النطاق الثالث خلال الفترة نفسها.
- ▼ إن معالجة انبعاثات النطاق الثالث تعني أن ماستركارد لا تتصدى للانبعاثات الصادرة عن أنشطتها فحسب، بل تشرك الموردين في الجهود الرامية إلى الحد من انبعاثات الكربون في سلسلة القيمة.
- ▼ انضمت إلى مبادرة طموحات الأعمال التجارية من أجل تقليل الانبعاثات إلى 1.5 درجة مئوية.
- ▼ تعتمد على مصادر الطاقة المتجددة بنسبة 100% في جميع عملياتها العالمية.

الالتزام بصافي الانبعاثات الصفريّة

الهدف من التزام **”صافي الانبعاثات الصفريّة“** هو الوصول إلى حالة تتوافق فيها الانبعاثات مع مبادرة الأهداف القائمة على العلم لمنع الاحتباس الحراري من تجاوز 1.5 درجة مئوية، أو **التخلص من حوالي 90% من جميع انبعاثات الغازات الدفيئة بحلول منتصف القرن** (مبادرة الأهداف القائمة على العلم، 2021). سيتطلب ذلك **تجنب الانبعاثات الصادرة عن المنشآت وخفضها، وتحديد أثر الانبعاثات التي لا يمكن تجنبها،** من خلال إزالة كميات مكافئة من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي.

فصافي الانبعاثات الصفريّة مهم لأنه **أفضل طريقة يمكننا بها التصدي لظاهرة تغير المناخ** عن طريق الحد من الاحتباس الحراري. وما نفعه في العقد القادم للحد من الانبعاثات سيكون أمراً بالغ الأهمية للمستقبل، ولهذا السبب **يجب على كل دولة وقطاع وصناعة وكل واحد منا أن يعمل معاً لإيجاد طرق لخفض انبعاثات الكربون التي تصدر عن أنشطتنا.**

وكما أكد العلماء وقادة العالم على الحاجة إلى الحد من الاحتباس الحراري بحيث لا يتجاوز 1.5 درجة مئوية، فإن الشركات أيضاً مدعوة لتحديد أهدافها (صافي الانبعاثات الصفريّة) بما يتماشى مع مسار خفض الاحتباس الحراري إلى 1.5 درجة مئوية. ومن أهم الأمثلة على **الممارسات الرائدة في وضع الأهداف المتعلقة بتقليص انبعاثات الغازات الدفيئة، تحديد هدف قائم على العلم،** والذي يحدد مسار خفض الانبعاثات الذي يجب على المنشأة اتباعه ليتماشى مع علم التغيرات المناخية.

معلومة مهمة: يلتزم عدد متزايد من الدول والمدن والشركات والمؤسسات الأخرى بمبادرات صافي الانبعاثات الصفريّة. ووضعت **أكثر من 70 دولة،** والتي منها أكبر مصادر التلوث في العالم، الصين والولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي، هدفاً يرمي إلى الوصول إلى صفر انبعاثات، يغطي حوالي 76% من الانبعاثات العالمية.

أعلنت المملكة عن طموحها لتحقيق هدفها نحو الوصول بصافي الانبعاثات إلى الصفر بحلول عام 2060.

وفي الوقت الحالي، يلتزم نحو **خمس الشركات الكبرى في العالم** و**البالغ عددها 2000 شركة مدرجة في البورصة** بتحقيق هدف الوصول إلى **صافي انبعاثات صفريّة** للمساعدة في التصدي لظاهرة تغير المناخ.

كيفية الالتزام بصافي الانبعاثات الصفرية:

1. **توسيع المدارك** بشأن **انبعاثات الغازات الدفيئة**
2. **الحد** من الانبعاثات **وتجنبها**
3. **تحديد المستهدفات الداخلية** للوصول إلى صافي الانبعاثات إلى الصفر
4. **تحديد مراحل إنجاز مرحلية** واضحة
5. **تحديد الالتزامات العامة**
6. **مواعاة هدفك** مع **مبادرة الأهداف القائمة على العلم**

ستواجه المنشآت التي لا تنظر في مسألة الالتزام بصافي الانبعاثات الصفرية سلسلة من **مخاطر الأهمال**:

- ✗ عدم الاستجابة للأنظمة أو المتطلبات أو المطالبات المتعلقة بالمناخ
- ✗ تعطل سلسلة التوريد وارتفاع تكاليف المواد الخام
- ✗ التغييرات في آراء العملاء وتوقعاتهم المتعلقة بأهمال الشركات عن العمل من أجل المناخ
- ✗ عدم الاهتمام بالابتكار والتأخر عن ركبه وضياع الفرص

يمكن للمنشآت التي تلتزم بصافي الانبعاثات الصفرية الاستفادة من العديد من **الفرص**:

- ✓ ابتكار المنتجات والخدمات ونماذج الأعمال وتعزيز الوصول إلى أسواق جديدة
- ✓ تحقيق وفورات في التكاليف من خلال زيادة كفاءة التسعير والكفاءة التشغيلية
- ✓ ضمان المرونة من خلال تنويع الموارد والإدارة الاستباقية للمخاطر المناخية
- ✓ تعزيز السمعة والعلامة التجارية

المواءمة مع الأطر والمعايير البيئية

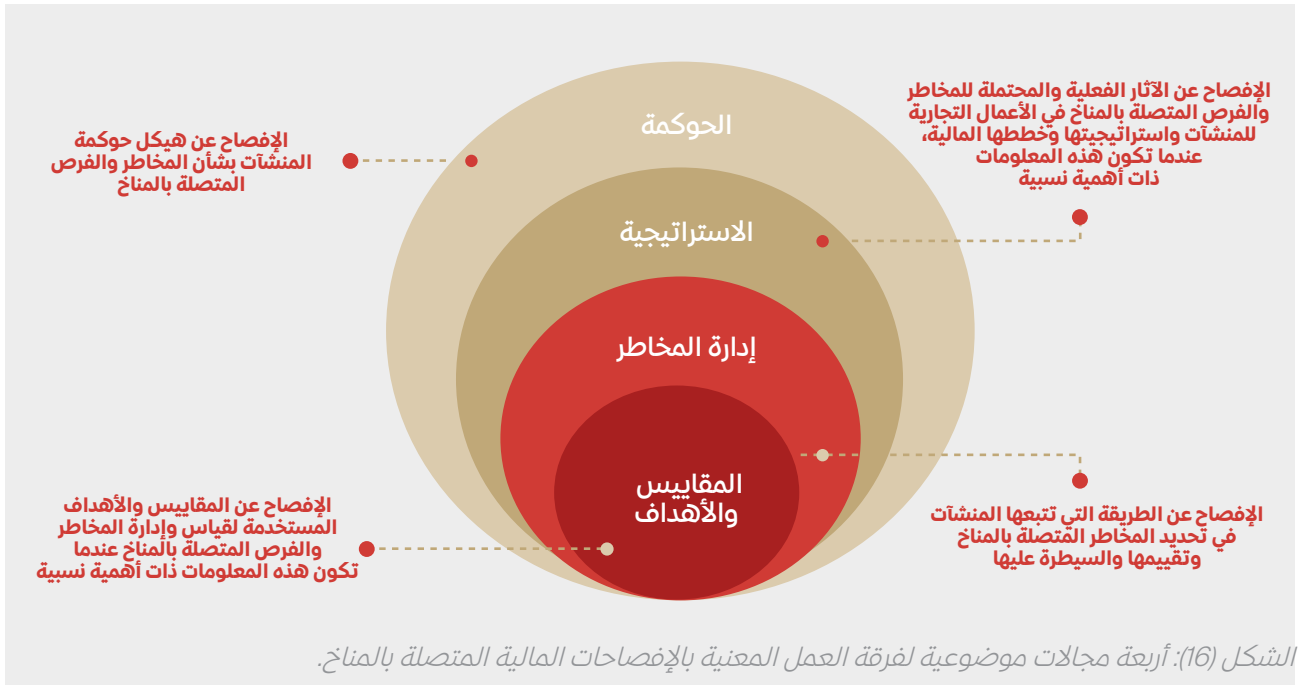
من الإجراءات الأخرى التي يمكن لمنشآتك تنفيذها في إطار التصدي لظاهرة تغير المناخ اتباع الممارسة الرائدة في استخدام إطار ومعايير بيئية مختلفة للإفصاح عن البيانات والمعلومات البيئية لمختلف الجهات المعنية. وتركز مجموعة الأدوات هذه على إطارين ومعياريين بيئيين: فرقة العمل المعنية بالإفصاحات المالية المتصلة بالمناخ (TCFD) ومشروع الإفصاح عن انبعاثات الكربون (CDP).

فرقة العمل المعنية بالإفصاحات المالية المتصلة بالمناخ

أنشئت [فرقة العمل المعنية بالإفصاحات المالية المتصلة بالمناخ](#) في عام 2015 من قبل مجلس تحقيق الاستقرار المالي (FSB) لإعداد **إفصاحات متسقة متعلقة بالمخاطر المالية ذات الصلة بالمناخ** لتستخدمها الشركات في توفير المعلومات للجهات المعنية. وقد وضعت فرقة العمل **إطاراً لمساعدة الشركات على الإفصاح عن المخاطر والفرص المتصلة بالمناخ بشكل أكثر فعالية** من خلال عمليات إعداد التقارير التي تتبعها حالياً.

تظهر الشركات أنها تتخذ إجراءات لبناء نظام مالي أكثر مرونة من خلال الإفصاح عن المعلومات المتعلقة بالمناخ، وذلك من خلال الإعلان العلني عن دعم فرقة العمل وتوصياتها.

تتمحور توصيات الإفصاح حول أربعة مجالات موضوعية تمثل العناصر الأساسية **لكيفية عمل الشركات: الحوكمة، والاستراتيجية، وإدارة المخاطر، والمقاييس والمستهدفات. والتوصيات الأربع مترابطة ومدعومة** من خلال **الإفصاحات الموصى بها وعددها 11 إفصاحاً**، وهي تحدد إطار المعلومات التي من شأنها مساعدة المستثمرين وغيرهم على فهم كيف تفكر المنشآت المبلغة في المخاطر والفرص المتعلقة بالمناخ وكيف وتقيّمها



توصي فرقة العمل بأن تصف المنشآت **مدى مرونة استراتيجيتها**، مع مراعاة السيناريوهات المختلفة **المتعلقة بالمناخ**، بما في ذلك سيناريو الوصول بالاحتباس الحراري إلى درجتين مئويتين أو أقل، إذ تكون هذه المعلومات ذات أهمية نسبية كبيرة. وتحليل السيناريوهات هو عملية لتحديد وتقييم الآثار المحتملة لمجموعة من الحالات المستقبلية المعقولة في ظل ظروف تتنبأها الشكوك. السيناريوهات هي مفاهيم افتراضية وغير مصممة لتقديم نتائج أو توقعات دقيقة، بل **توفر طريقة للمنشآت للنظر في شكل المستقبل إذا استمرت اتجاهات معينة أو استوفيت شروط محددة.**

الرؤية: تحظى فرقة العمل المعنية بالإفصاحات المالية المتصلة بالمناخ بدعم حوالي 3400 منشأة على مستوى العالم.

ولكن لا يوجد في الوقت الحالي أعضاء وداعمون سعوديون. لذلك، هناك **فرصة كبيرة** سانحة لمنشآتكم لتكون رائدة وصاحبة السبق في المملكة إذا اعتمدتم التوصيات المقدمة من فرقة العمل وبدأتم إعداد التقارير بما يتماشى مع تلك التوصيات.

مشروع الإفصاح عن انبعاثات الكربون

مشروع الإفصاح عن انبعاثات الكربون هو مؤسسة خيرية غير ربحية تدير **نظام الإفصاح العالمي للمستثمرين والشركات والمدن والولايات والمناطق لإدارة آثارها البيئية**. ينظر الاقتصاد العالمي إلى مشروع الإفصاح عن انبعاثات الكربون باعتباره **معيّراً ذهبياً لإعداد التقارير البيئية** التي تتضمن مجموعة البيانات الأكثر ثراءً وشمولاً بشأن الأعمال المؤسسية وأعمال المدن. وفي كل عام، يدعم مشروع الإفصاح عن انبعاثات الكربون الآلاف من الشركات والمدن والولايات والمناطق **لقياس وإدارة مخاطرها وفرصها المتعلقة بتغير المناخ والأمن المائي وأختفاء الغابات**.

الرؤية: يطلب أكثر من 680 مستثمراً لديهم أصول تزيد قيمتها عن 130 تريليون دولار أمريكي وأكثر من 200 مشتري كبير يبلغ معدل إنفاقهم على مشترياتهم أكثر من 5.5 تريليون دولار أمريكي من آلاف الشركات الإفصاح عن بياناتها البيئية من خلال مشروع الإفصاح عن انبعاثات الكربون.



الشكل (17): فوائد مشروع الإفصاح عن انبعاثات الكربون.

فوائد الإفصاح عن البيانات البيئية لمنشأتك من خلال مشروع الإفصاح عن انبعاثات الكربون:

▼ حماية سمعة منشأتك التجارية وتعزيزها

▼ تعزيز الميزة التنافسية

▼ تتبع وقياس مستوى التقدم المحرز

▼ الكشف عن المخاطر والفرص المتاحة

▼ المبادرة إلى تطبيق اللوائح التنظيمية

SIEMENS

دراسة حالة:

شركة سيمنز

- ▼ تلتزم بوضع أهداف قائمة على العلم للحد من الانبعاثات، من خلال تحديد هدف لخفض الاحتباس الحراري إلى 1.5 درجة مئوية، ووضع هدف طويل الأجل للوصول إلى صافي انبعاثات صفرية في سلسلة القيمة في موعد أقصاه عام 2050
- ▼ تلتزم بمبادرة RE100 للطاقة المتجددة التي تهدف إلى الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة بنسبة 100% بحلول عام 2030
- ▼ تلتزم بمبادرة EP100 التي تهدف إلى امتلاك وتشغيل المباني التي تصل إلى صافي انبعاثات صفرية في العمليات بحلول عام 2030
- ▼ تلتزم بمبادرة EV100 التي تهدف إلى الاعتماد على المركبات الكهربائية بنسبة 100% بحلول عام 2030
- ▼ تقرير الاستدامة: التوافق مع معايير المبادرة العالمية لإعداد التقارير (GRI) وتوصيات فرقة العمل المعنية بالإفصاحات المالية المتصلة بالمناخ (TCFD)
- ▼ اعتماد أهدافها من قبل لجنة مبادرة الأهداف القائمة على العلم (SBTi)



دراسة حالة:

شركة أكوا باور

- ▼ إعطاء الأولوية للعمل من أجل المناخ
- ▼ تحويل محفظة المشاريع إلى مصادر الطاقة المتجددة وغيرها من التقنيات منخفضة الكربون
- ▼ تهدف إلى رفع استثماراتها في المشروعات الخضراء إلى 50 في المائة بحلول عام 2030 وصافي انبعاثات صفرية لمحفظة مشاريعها بحلول عام 2050، مدعومة بخارطة طريق قوية
- ▼ ملتزمة بتنفيذ تقارير وفق توصيات فرقة العمل المعنية بالإفصاحات المالية المتصلة بالمناخ من خلال دمج جميع الإفصاحات المطلوبة عن المخاطر المناخية بما يتماشى مع المبادئ التوجيهية لفرقة العمل

اعتماد حلول تدعم دور الاقتصاد الدائري

في الاقتصاد الدائري، نتخلص من النفايات والتلوث، ونعيد تدوير المنتجات والمواد، ونجدد الطبيعة.

ينظر الاقتصاد الدائري إلى ما هو أبعد من النموذج الصناعي الاستخراجي الحالي الذي يعتمد على فكرة "خذ، اصنع، تخلص"، إذ يهدف إلى إعادة تعريف النمو، مع التركيز على القوائد الإيجابية للمجتمع بأسره. ويتطلب ذلك فصل النشاط الاقتصادي تدريجياً عن استهلاك الموارد المحدودة وتقليل النفايات في مرحلة تصميم النظام. ويهدف النموذج الدائري إلى بناء رأس المال الاقتصادي والطبيعي والاجتماعي، مدعوماً بالتحول إلى مصادر الطاقة المتجددة. ويُذكر أن الاقتصاد الدائري يقوم على ثلاثة مبادئ، مدفوعة بالتصميم:

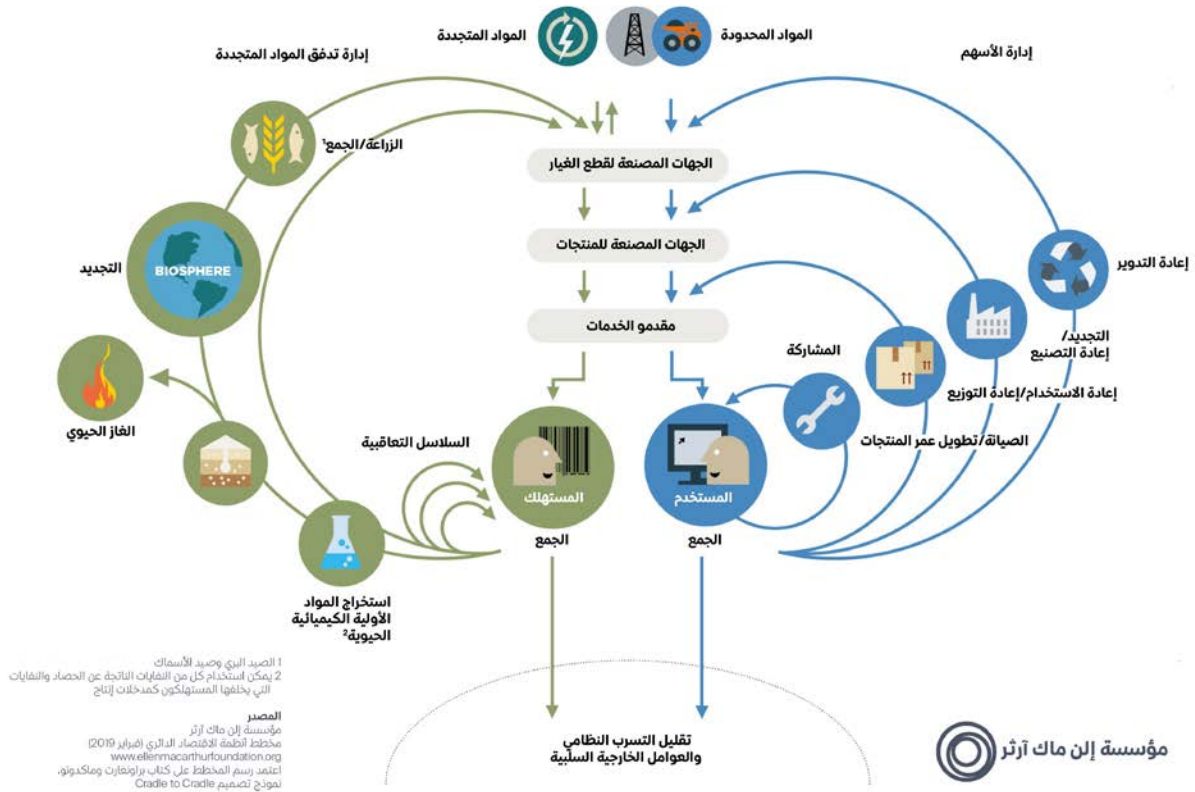
▼ [التخلص من النفايات والتلوث](#)

▼ [إعادة تدوير المنتجات والمواد \(بأعلى قيمة لها\)](#)

▼ [تجديد الطبيعة](#)

من شأن نموذج الاقتصاد الدائري أن يوفر **فرصاً بقيمة 4.5 تريليون دولار خلال العقد المقبل**، فضلاً عن تحقيق جملة من الفوائد البيئية والاجتماعية. ومع ذلك، فإن **حجم الاقتصاد الدائري لا يتجاوز 8.6% من الاقتصاد العالمي** في الوقت الراهن، ما يترك فجوة دائرية هائلة ناتجة عن هذا التمثيل الضئيل للاقتصاد الدائري. ومن خلال مضاعفة حصة الاقتصاد الدائري العالمي في السنوات العشر القادمة، يمكن **خفض الانبعاثات العالمية للغازات الدفيئة بنسبة 39% وتقليص إجمالي البصمة المادية بنسبة 28% بحلول عام 2032** مقارنةً بالمستويات الحالية.

يوضح مخطط نظام الاقتصاد الدائري، المعروف باسم **مخطط الفراشة** (الشكل 18)، التدفق المستمر للمواد في الاقتصاد. هناك دورتان رئيسيتان: **الدورة الفنية والدورة البيولوجية. في الدورة الفنية، يستمر تداول المنتجات في الاقتصاد من خلال إعادة الاستخدام والإصلاح وإعادة التصنيع وإعادة التدوير.** وبهذه الطريقة، **تبقى المواد قيد الاستخدام ولا تتحول إلى نفايات أبداً. وفي الدورة البيولوجية، تُعاد العناصر الغذائية من المواد القابلة للتحلل البيولوجي إلى الأرض،** من خلال عمليات مثل التسميد أو التحلل اللاهوائي. وهذا يسمح بتجديد الأرض واستمرار الدورة البيولوجية.



الشكل (18): مخطط الفراشة للاقتصاد الدائري.

أطلقت شركة **إيكيا** برنامجها للأثاث المستعمل في جميع أنحاء العالم في إطار تحقيق هدفها الرامي إلى اعتماد نموذج الاقتصاد الدائري بحلول عام 2030. يوفر موقع FoodRescue.ca حلاً لوجستياً يساعد المنشآت على التواصل مع مجتمعاتها المحلية لتوفير الطعام الجيد الذي كان سيُلقى في النفايات لولا ذلك. تعمل **حافلات بريستول** باستخدام غاز الميثان الحيوي، وهو غاز متجدد مصنوع من بقايا الطعام.

تلتزم **سايك** بالمساعدة في إغلاق الحلقة على النفايات البلاستيكية. تعد محفظة وخدمات مبادرة تروسيركل (TRUCIRCLE) التي أطلقتها سايك طريقة رائعة لعرض ابتكارات الاقتصاد الدائري ومساعدة الشركات المصنعة على إنتاج منتجات أكثر استدامة.

دراسة جدوى بشأن العمل من أجل الطبيعة

لماذا ينبغي حماية الطبيعة والنظم البيئية والتنوع البيولوجي

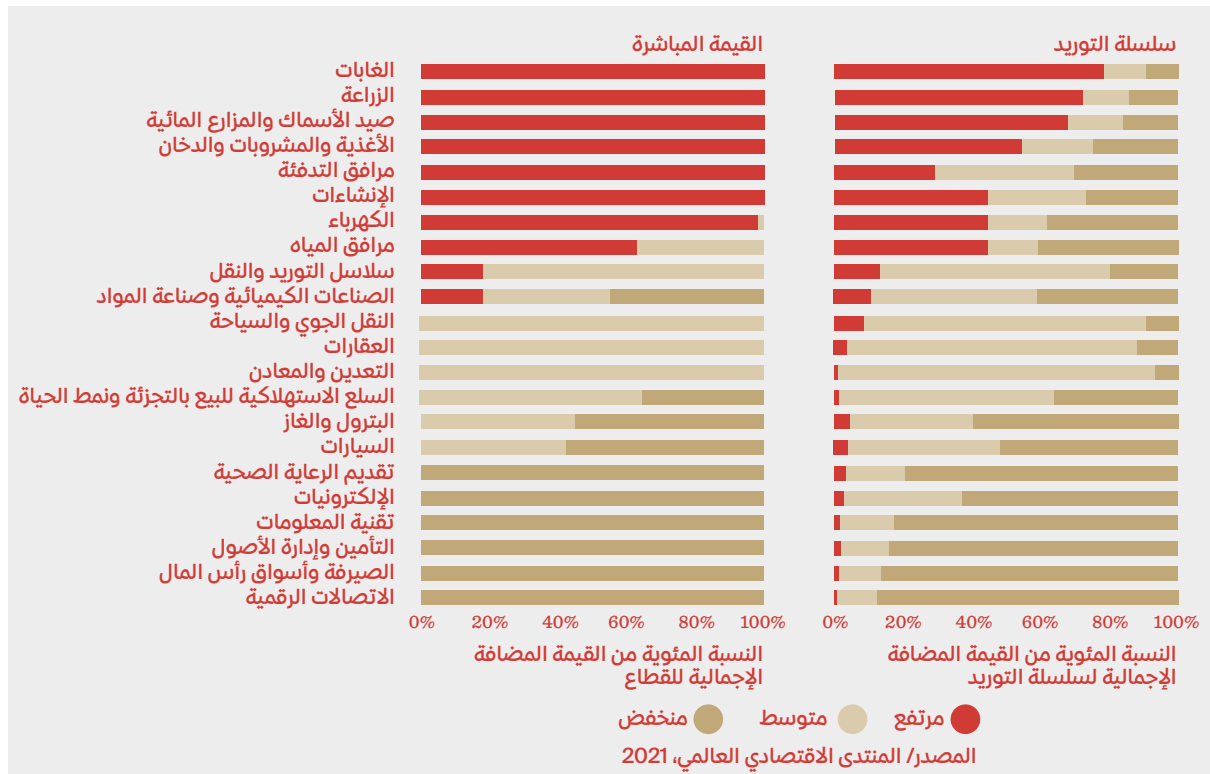
التنوع البيولوجي

يشير إلى التنوع الواسع في الأنواع الحية التي تعيش على كوكب الأرض، بما في ذلك الحيوانات والنباتات والبكتيريا والفطريات.

يؤدي الضغط البشري المباشر وغير المباشر على البيئات والنظم البيئية الطبيعية إلى تسارع فقدان الأنواع الحية بمعدل أعلى بنحو 100 مرة على الأقل من معدل الانقراض الطبيعي. تشير الدراسات إلى انقراض ما بين **200 إلى 2000 نوع كل عام**، مع انخفاض بنسبة 68% في عدد الأنواع الخاضعة للمراقبة من الثدييات والطيور والزواحف والبرمائيات والأسماك منذ عام 1970.

إن الانخفاض المثير للقلق في التنوع البيولوجي في العقود الأخيرة يندرج بعواقب وخيمة على البيئة والإنسان، بما في ذلك الآثار غير المباشرة على تغير المناخ. ويُنظر إلى **فقدان التنوع البيولوجي** على نحو متزايد باعتباره واحداً من **أهم المخاطر على الأعمال وأكثرها احتمالاً**، إلى جانب تغير المناخ والأزمات المائية.

لا يقتصر هذا الانخفاض المثير للقلق على الآثار البيئية فحسب، بل يشمل أيضاً الآثار الاقتصادية والاجتماعية بعيدة المدى. إذ يعتمد ما يقرب من 44 تريليون دولار من القيمة الاقتصادية المتولدة كل عام، أي **أكثر من نصف الناتج المحلي الإجمالي العالمي، على خدمات النظم البيئية اعتماداً يتراوح ما بين معتدل إلى مرتفع.** وفي القطاع الزراعي وحده، يتعرض **أكثر من ثلاثة أرباع المحاصيل الغذائية في العالم للتهديد** بسبب انخفاض عدد الملقحات، وهو ما يقدر بخسارة محتملة تتراوح قيمتها بين 235 إلى 577 مليار دولار سنوياً. **كما ترتبط فقدان التنوع البيولوجي بزيادة احتمالية انتشار الأوبئة،** حيث إن فقدان الموائل قد يخلق ظروفاً لتداعيات غير مباشرة تؤدي إلى انتقال الفيروسات من الحيوانات إلى البشر.



الشكل (19): درجة اعتماد القيمة المضافة الإجمالية المباشرة والقيمة المضافة الإجمالية لسلسلة التوريد على الطبيعة، بحسب القطاع.

بالنظر إلى هذه المخاطر الكبيرة، فإن الجهات الفاعلة في القطاعين العام والخاص على حد سواء تسعى إلى التصدي لظاهرة فقدان التنوع البيولوجي. كما تمارس المنظمات الدولية ضغوطاً على الحكومات والشركات لاتخاذ خطوات كبيرة خلال العقد القادم لحماية التنوع البيولوجي، على سبيل المثال من خلال الهدف رقم (15) من أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة: الحياة في البر، أو المبادرة الجديدة "الأهداف القائمة على العلم

من أجل الطبيعة". وتعهدت أكثر من 100 دولة، منها الولايات المتحدة والبرازيل والصين، بإنهاء إزالة الغابات في مؤتمر الأمم المتحدة المعني بتغير المناخ المنعقد في غلاسكو عام 2021 (مؤتمر COP26). في عام 2022، من المتوقع أن ينتج عن مؤتمر الأمم المتحدة للتنوع البيولوجي إطار التنوع البيولوجي العالمي بعد عام 2020 للحد من فقدان التنوع البيولوجي، مع ما يترتب على ذلك من آثار بعيدة المدى على الأعمال. كما تتخذ العديد من المؤسسات المالية خطوات حثيثة للتأكد من أن محافظ الإقراض والاستثمار التي تقدمها لا تضر بالتنوع البيولوجي، بما في ذلك أكثر من 75 مؤسسة توقع على تعهد تمويل التنوع البيولوجي.

ما لم يجر العمل على الحيلولة دون فقدان المزيد من التنوع البيولوجي والسيطرة على الآثار المتعلقة به بطريقة أفضل، فستصبح العديد من أنشطة الأعمال غير ممكنة في القريب العاجل. ولهذا تسعى الشركات في مختلف القطاعات إلى دمج اعتبارات التنوع البيولوجي في استراتيجيتها وعملياتها.

ستواجه المؤسسات التي لا تبدأ في مراعاة حماية الطبيعة والنظم البيئية والتنوع البيولوجي سلسلة من مخاطر الأهمال:

- ✗ عدم الاستجابة للوائح التنظيمية أو المتطلبات أو الدعاوى القضائية الجديدة
- ✗ الإضرار بالسمعة التجارية للمنشأة
- ✗ الدعاوى القضائية والغرامات
- ✗ مخاطر التأمين

يمكن للمنشآت التي تبدأ بمراعاة حماية الطبيعة والنظم البيئية والتنوع البيولوجي أن تستفيد من فرص متعددة:

- ✓ زيادة الثقة بين المستثمرين
- ✓ تعزيز السمعة والعلامة التجارية
- ✓ توفر فرص لدخول أسواق جديدة

التوجهات المؤسسية في مجال حماية الطبيعة والتنوع البيولوجي

يعتمد الزخم على فقدان التنوع البيولوجي النابع من ذلك، حيث تستيقظ الشركات على وقع الآثار المالية والبيئية الوشيكة. فيما يلي بعض الاتجاهات والتطورات الراهنة التي يمكن ملاحظتها داخل القطاع الخاص على مستوى العالم.

إعداد تقارير التنوع البيولوجي

من شأن معيار المبادرة العالمية لإعداد التقارير المعدل للتنوع البيولوجي أن يمكن المنشآت من تعزيز المساءلة عن آثار التنوع البيولوجي وتحسين نهج أكثر انسجاماً مع الإفصاحات المتعلقة بالطبيعة. وسيصدر هذا المعيار بنهاية عام 2022.

الأهداف القائمة على العلم لحماية الطبيعة

توفر الأهداف القائمة على العلم لحماية الطبيعة حلولاً منهجية ترمي إلى الحد من مخاطر فقدان الطبيعة في أربعة مجالات رئيسية: المياه العذبة والتنوع البيولوجي والبر والمحيطات. وتتزايد جهود الشركات التي تهدف إلى التصدي للأخطار التي تهدد التنوع البيولوجي والبحث عن الأساليب والأدوات والمبادئ الإرشادية المناسبة. ومما له أهميته أن تطبق الشركات مبادئ إرشادية موحدة لتحديد الأهداف المتعلقة بالطبيعة والتي تُقاس باستخدام الأطر العلمية. ومما لا شك فيه أن وضع أهداف قائمة على العلم لوقف فقدان الطبيعة سيسهم في بروز أنشطة أعمال مرنة واقتصادات مستدامة.

جهود المحافظة على الطبيعة الممولة من القطاع الخاص

يمكن توجيه أموال القطاع الخاص لدعم المشاريع والتقنيات والسياسات المبتكرة للحفاظ على التنوع البيولوجي وسد الفجوة المالية العالمية التي تبلغ حوالي 598 إلى 824 مليار دولار سنوياً لحماية الطبيعة. وتشارك العديد من الشركات الرائدة في هذا "التمويل المبتكر"، وهو المصطلح الجديد المستخدم لإيجاد طرق لتوجيه أموال القطاع الخاص إلى الحلول القائمة على الطبيعة. تهدف مبادرة Rimba الجماعية إلى توفير مليار دولار لحماية واستعادة أكثر من 500 ألف هكتار من الهيئة الطبيعية في الغابات الاستوائية في جنوب شرق آسيا. ويقود المبادرة شركات مشترية ومصنعة لزيت النخيل، ومنها شركة بروكتر وغامبل وبيبيسيكو ونستله. ومن المتوقع أن يزداد معدل تمويل القطاع الخاص لمبادرات الحفاظ على الطبيعة.



فرقة العمل المعنية بالإفصاحات المالية المتصلة بالطبيعة

فرقة العمل المعنية بالإفصاحات المالية المتصلة بالطبيعة (TNFD) هي مبادرة عالمية توجهها السوق وتتمثل مهمتها في تطوير وتقديم إطار لإدارة المخاطر والإفصاحات للمنشآت من أجل الإبلاغ عن المخاطر المستجدة المتعلقة بالطبيعة واتخاذ الإجراءات المناسبة للتصدي لها، بهدف دعم التحول في التدفقات المالية العالمية بعيداً عن الأنشطة المرتبطة بنتائج سلبية على الطبيعة والتوجه نحو الأنشطة ذات النتائج الإيجابية. ومن المقرر أن تستخدم الشركات والمؤسسات المالية من جميع الأحجام إطار عمل فرقة العمل المعنية بالإفصاحات المالية المتصلة بالطبيعة على الصعيد العالمي.

ويسعى هذا الإطار إلى تقديم توصيات وتوجيهات بشأن المخاطر المتعلقة بالطبيعة والفرص ذات الصلة بمجموعة واسعة من الجهات المشاركة في السوق، بما في ذلك المستثمرون والمحللون والمديرون التنفيذيون للشركات ومجالس الإدارة والجهات التنظيمية وبورصات الأسهم وشركات المحاسبة.

يجري العمل على وضع الإطار وفقاً لمبادئ فرقة العمل المعنية بالإفصاحات المالية المتصلة بالطبيعة ليكون قابلاً للاستخدام في السوق، وقائماً على العلم، ومدفوعاً بغرض معين، ومتكاملاً وقابلاً للتعديل، وشاملاً على مستوى العالم، ويبني نهجاً كاملاً تجاه المخاطر المتعلقة بالطبيعة، ويوظف نهجاً متكاملاً لمعالجة المخاطر المتعلقة بالمناخ والطبيعة.

الجدول الزمني: إصدارات النسخة التجريبية خلال عامي 2022 و2023 قبل أن تطلق فرقة العمل توصياتها النهائية في أواخر عام 2023.

دراسة حالة: شركة كيرينغ

- ▼ الحفاظ على التنوع البيولوجي باعتباره **ركيزة أساسية** في استراتيجية الاستدامة.
- ▼ تطبيق استراتيجية التنوع البيولوجي لتحقيق **ثلاثة أهداف رئيسية:**
 - ▼ وقف فقدان التنوع البيولوجي
 - ▼ استعادة النظم البيئية والأنواع الحية
 - ▼ إحداث تغيير منهجي يتجاوز سلاسل التوريد الحالية
- ▼ تتألف استراتيجية التنوع البيولوجي من أربع مراحل: التجنب، والتقليل، والاستعادة والتجديد، والتحويل
- ▼ تُعد تقارير بشأن مستوى تقدمها المحرز وتطور حلولاً جديدة، وتدعم المشاريع المبتكرة مثل [الصندوق المتجدد من أجل الطبيعة](#)
- ▼ توفر [معايير رعاية الحيوانات](#) إطاراً لعلاج الحيوانات عبر سلسلة التوريد الخاصة بها



دراسة حالة: أرامكو السعودية

- ▼ تخطيط التنوع البيولوجي ورصده
- ▼ الالتزام بإنشاء مناطق محمية داخل مناطق المحميات (مثل حديقة المانجروف البيئي)
- ▼ تنفيذ مبادرات لإشراك الموظفين والمجتمعات المحلية في الجهود المبذولة لحماية التنوع البيولوجي
- ▼ عقد شراكات لحماية التنوع البيولوجي (على سبيل المثال مع منظمة Sea Alarm الداعمة والهيئة السعودية للحياة الفطرية ومعهد سميثسونيان)

جائزة الملك خالد للاستدامة
KING KHALID SUSTAINABILITY AWARD

kka.kkf.org.sa



KKFoundation