جائزة الملك خالد

KING KHALID AWARD

جائزة الاستدامة

بناء القدرات

ورشة عمل البيئة

الحقيبة التدريبية
لمستوى المبتدئين

ورشة عمل البيئة

مستوى المبتدئين

المحتويات

2 | رسالة موجهة إلى المشاركين

3 | التحديات البيئية

4 | مقدمة في التحديات البيئية
5 | تغير المناخ
9 | فقدان التنوع البيولوجي
11 | استنزاف الموارد الطبيعية
17 | التصدي للمشاكل البيئية
18 | التصدي للمشاكل البيئية القطاعية

21 | دراسة جدوى لمواجهة تغير المناخ

22 | لماذا يتعين على المنشآت مواجهة تغير المناخ؟
22 | إحداث أثر على المستوى العالمي والمحلي

25 | عناصر الإدارة البيئية

26 | مقدمة في الإدارة البيئية
27 | الانبعاثات
32 | الطاقة
34 | المواد والنفايات
37 | المياه
39 | الطبيعة والنظم البيئية والتنوع البيولوجي

رسالة موجهة إلى المشاركين

يسر مؤسسة الملك بالشراكة مع شركة "أكاونتبليتي" أن تنشر، الحقيبة التدريبية العملية والقيّمة 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 المنشآت 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 الحقيبة التدريبية استدامة المواضيع البيئية والاجتماعية ومواضيع الحوكمة على نطاق واسع، وتسلط 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 وتسلط 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 الحقيبة التدريبية 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 الحقيبة التدريبية على المحاور الرئيسية البيئية التالية:

- **التحديات البيئية**
- **دراسة حالة بشأن مواجهة تغير المناخ**
- **عناصر الإدارة البيئية**

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

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

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 ومترابطة، ليس في حد ذاتها فحسب، بل أيضاً مع التحديات الاجتماعية والاقتصادية، مثل الاستقرار المجتمعي والصحة وبقاء الإنسان.

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

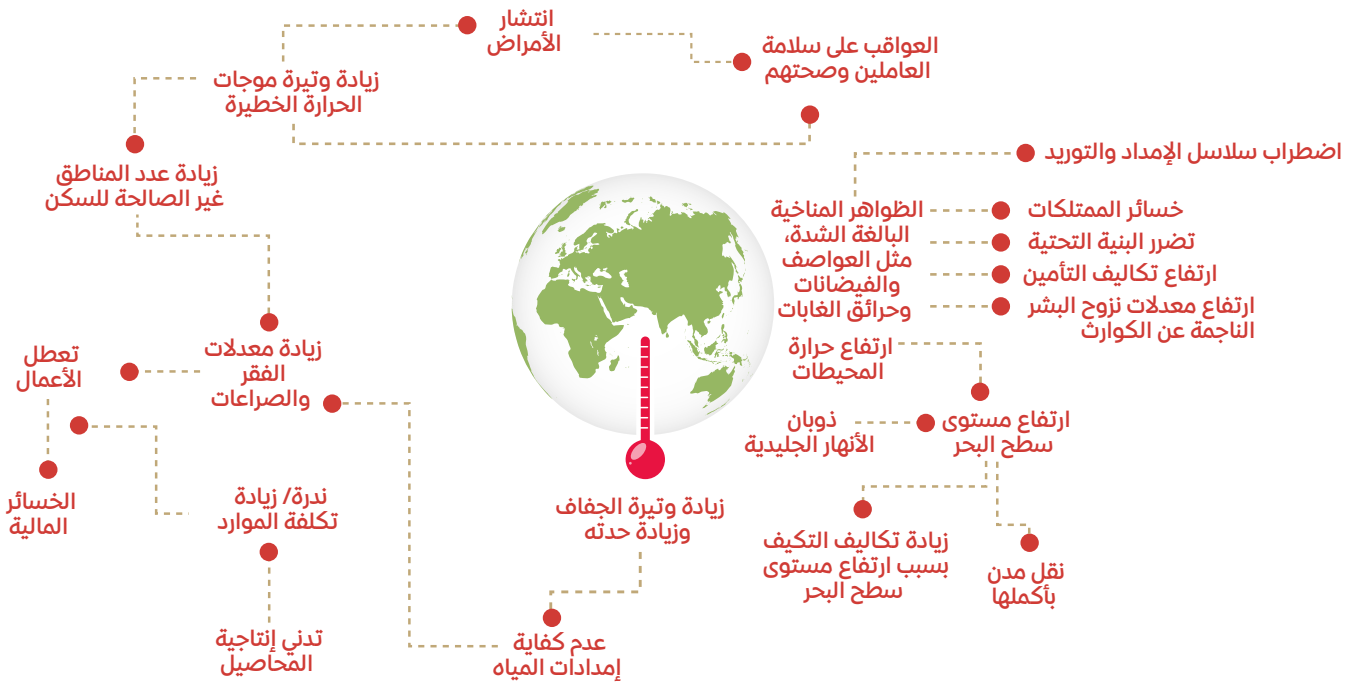
تغير المناخ: التحولات طويلة الأجل في درجات الحرارة وأنماط الطقس.

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.

فحرق الوقود الأحفوري يُخلِّف 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 باهظة. 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 قاتلةً 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 وثاني 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 احتياطيات 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.

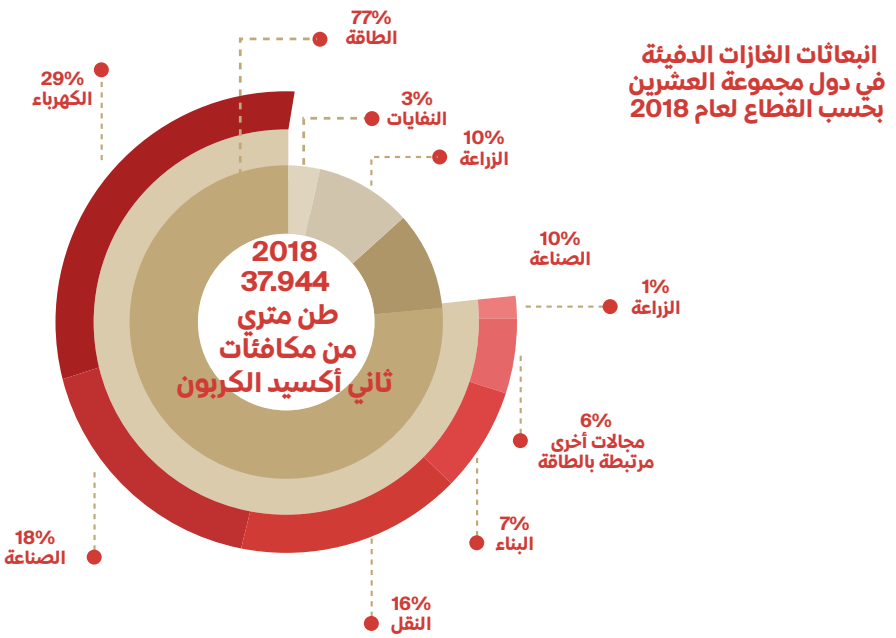
آثار القطاع الخاص في تغير المناخ

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 المساهِمة في ارتفاع الانبعاثات المواد الأساسية للصناعات التي تعرِّض 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: اختفاء الغابات

عندما تُجتث الغابات، يُطلَق الكثير من الكربون المخزن في الغلاف الجوي مرةً أخرى في صورة ثاني أكسيد الكربون. وبهذه الطريقة يؤثر اختفاء الغابات وتدهورها في الاحتباس الحراري.

يبيّن الشكل (3) حجم الانبعاثات في عام 2018. يمثل 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، ينعقد الأمل بتجنب الاضطرابات المناخية الشديدة التي يمكن أن تؤدي إلى تفاقم الجوع والصراع والجفاف في جميع أنحاء العالم.

فقدان التنوع البيولوجي

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

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.

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 نتمكن من إصلاح النظم الإيكولوجية المتضررة أو المدمرة.

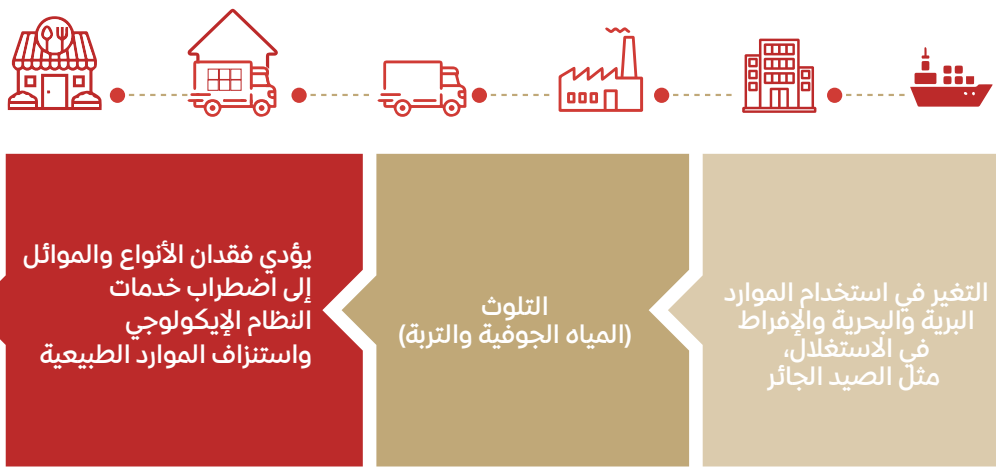
الشكل (4): مستوى التنوع البيولوجي العالمي.

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. وتنخفض 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 والتربة. 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.

للنقاش الفوري: صناديق 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 لايمكن تعوضيها 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 تنفد أبداً. ومن أمثلتها الرياح والشمس والنباتات والحيوانات والمياه.

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

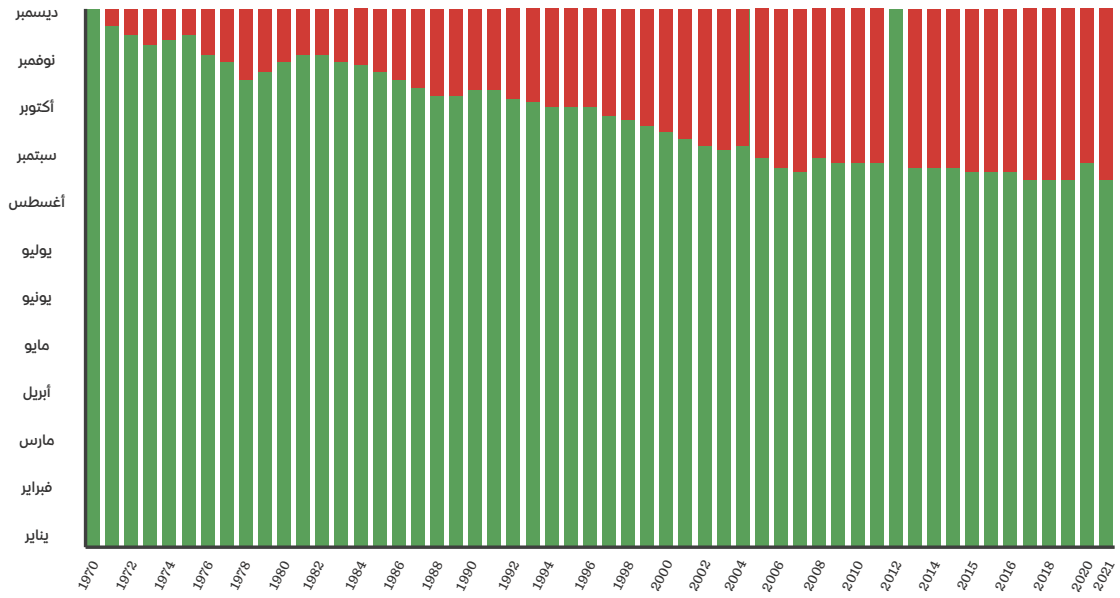
إن استخدام أي من هذين النوعين من الموارد بمعدل يتجاوز معدل تعويضها يُعد **استنزافاً للموارد**.

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.

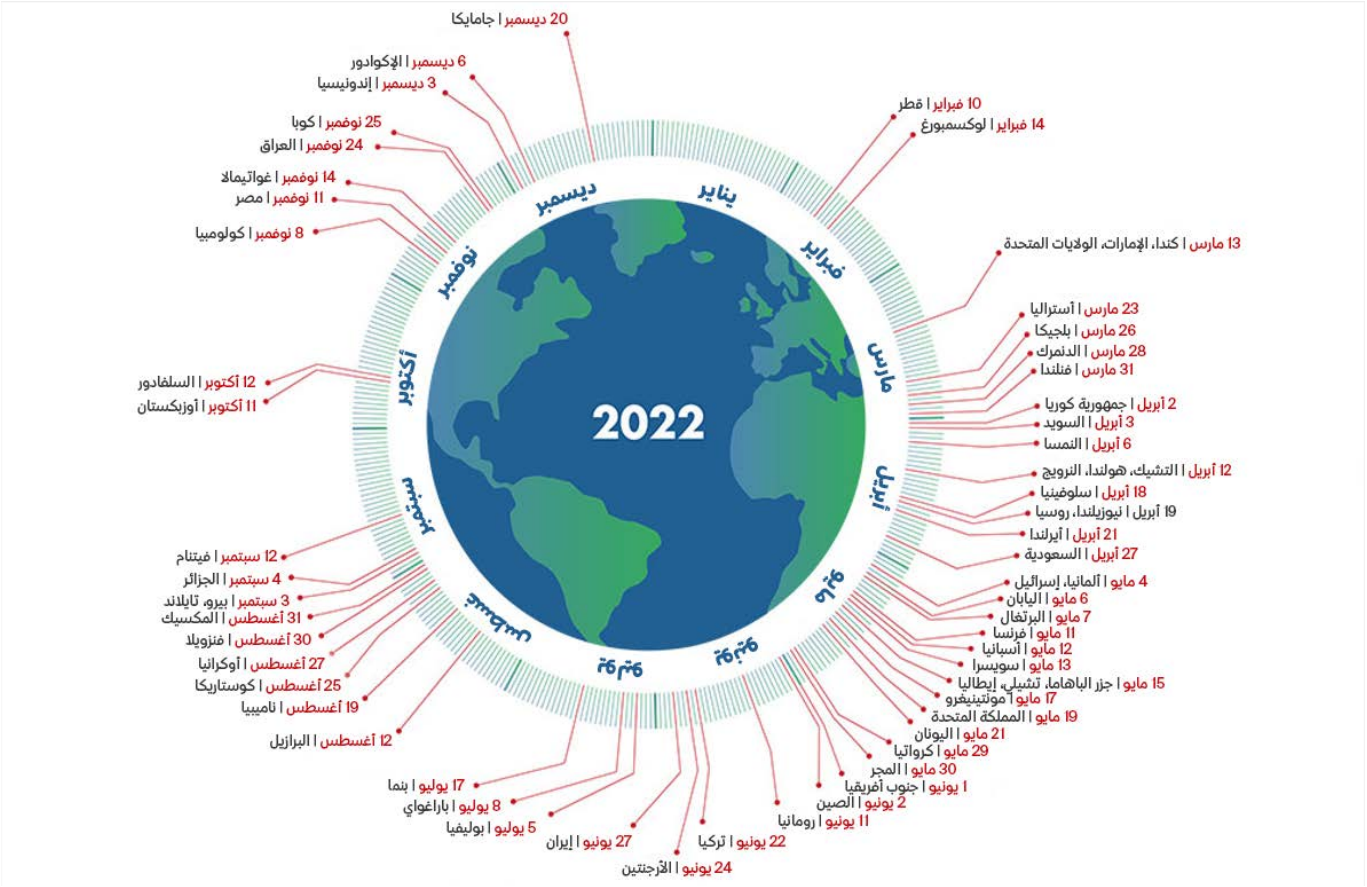
نظراً إلى زيادة عدد سكان العالم، تتزايد مستويات نضوب الموارد الطبيعية باستمرار. ونتيجة لذلك، تقدر **"البصمة البيئية" للعالم** بالفعل بنحو 1.7 ضعف قدرة الأرض على تزويد الجميع بما يكفي من الموارد التي تلبي مستويات استهلاكهم (الشكل 6). ويرتبط ارتفاع عدد السكان بزيادة معدل نضوب الموارد. فمع وجود 7 مليارات 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**.

ويبين 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 تؤمّن 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:

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

يُصنع جزء كبير من الأثاث من الخشب لأن الأثاث الخشبي يبدو أنيقاً، 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 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. وتطبِّق 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 تنفد 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، قدَّمت 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

اختفاء الغابات

يُذكر أن ما يقرب من 18 مليون فدان من الغطاء الحرجي في الغابات تُدمَّر سنوياً. وتؤدي إزالة الأشجار دون إعادة زراعتها بمعدلات كافية إلى فقدان التنوع البيولوجي، وتلف الموائل، والجدب. وتشمل الآثار الأخرى لاختفاء الغابات تآكل التربة وفقدان التنوع البيولوجي وزيادة الفيضانات والجفاف. كما تقلل إزالة 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 وتكوُّن 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

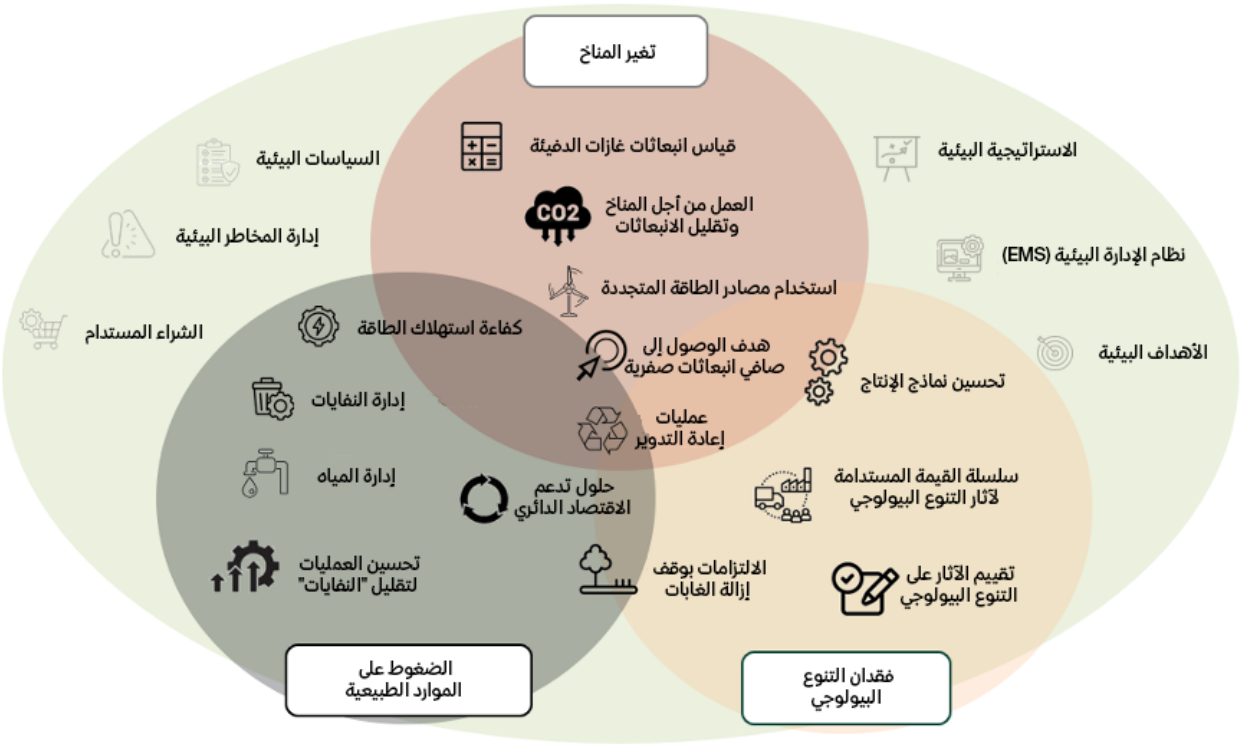
لقد أدت الممارسات البشرية مثل الصيد الجائر والتلوث إلى انخفاض هائل في عدد الأنواع البحرية مثل سمك التونة.

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 تتحلى بروح المسؤولية تتخذ زمام المبادرة للحد من تأثيرها البيئي. ويمكن أن تكمل جهود الحكومات عن طريق تنفيذ الاستراتيجيات والسياسات والبرامج البيئية لمعالجة عملياتها الخاصة وتقدم مثالاً يحتذي 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؟

التصدي للمشاكل البيئية القطاعية

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. ويُلاحظ 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) مثالاً على موضوع فريد ذي أهمية نسبية خاص بالقطاع.

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

الشكل (10): أكثر القضايا البيئية ذات الأهمية النسبية لبنك سانتاندر.

الشكل (11): أكثر القضايا البيئية ذات الأهمية النسبية لشركة نستله.

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 و**التقنيات 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**.

إحداث أثر على المستوى 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 مواءمة 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 مواءمة طموحاتكم البيئية مع الأطر والمبادرات السعودية مثل "رؤية المملكة 2030"، ومبادرة السعودية الخضراء، ومبادرة صافي الانبعاثات الصفرية في المملكة بحلول عام 2060، يمكن لمنشأتك تحقيق أثر محلي ومساعدة البلاد على تحقيق أهدافها.

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

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

الشكل (12): تحقيق أثر عالمي ومحلي.

للنقاش 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

عناصر الإدارة البيئية

الإدارة البيئية

تشمل الإدارة البيئية السياسات والممارسات والمقاييس والمستهدفات التي ترمي إلى إدارة الأداء والأثر البيئي للمنشأة.

يتألف دور الإدارة البيئية للمنشآت من شقين: حماية البيئة من آثار العمليات التجارية وحماية منشأتك من التعرض لغرامات وعقوبات عدم الامتثال وتشويه سمعتها التجارية.

تعد الإدارة البيئية مفيدة للأعمال عن طريق توفير التكاليف على سبيل المثال. عندما تنفق المنشأة أموالاً أقل على الطاقة والمياه والمواد الخام، يمكنها توفير مبلغ كبير من المال. كما تعزز ممارسات الإدارة البيئية من سمعة المنشأة لأن العملاء على الأرجح يدعمون المنشأة التي تولي اهتماماً كبيراً بتأثيرها على البيئة.

وفيما يلي عناصر الإدارة البيئية التي تتناولها مجموعة الأدوات الحالية:

- الانبعاثات
- الطاقة
- المواد والنفايات
- المياه
- الطبيعة والنظم البيئية والتنوع البيولوجي

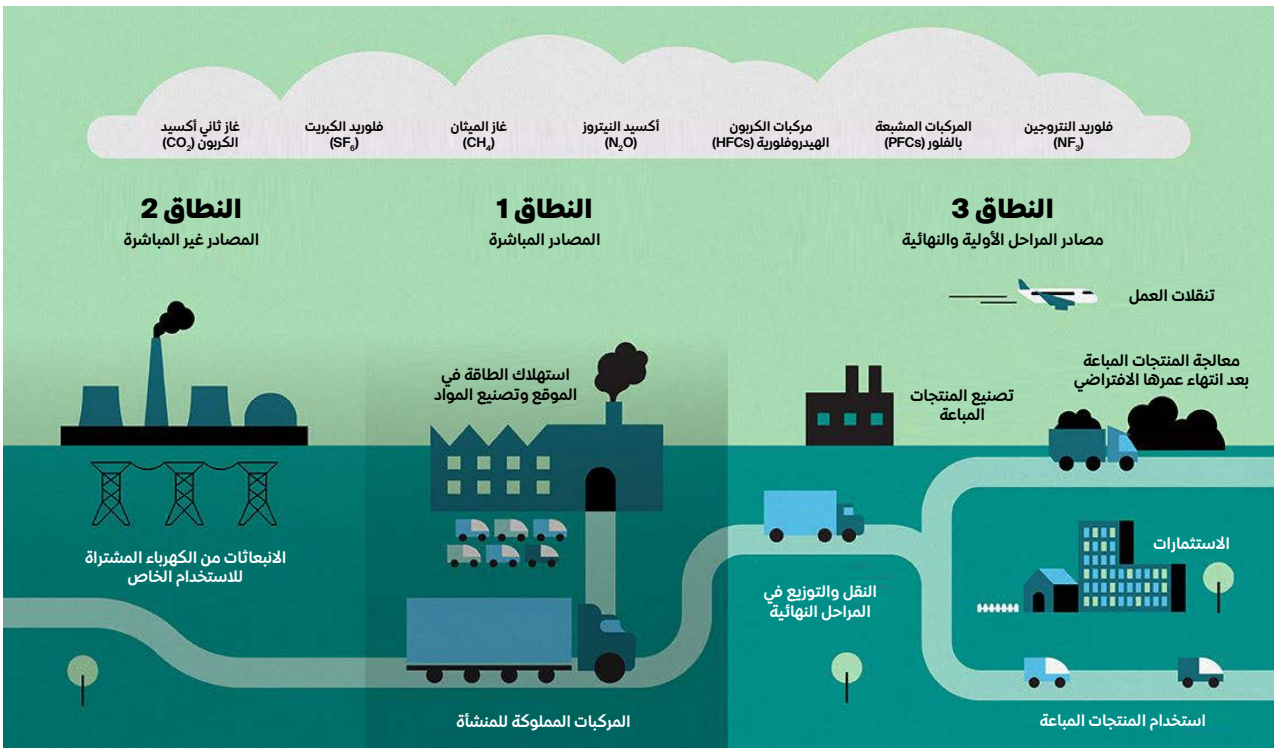
عندما تتخذ منشأتك إجراءات للتصدي لظاهرة تغير المناخ وحماية البيئة عن طريق تطوير ممارسات الإدارة البيئية وتنفيذها، من المهم أن تتجنب ممارسة "الغسل الأخضر" بأي ثمن. ويشير مصطلح الغسل الأخضر إلى نشر ادعاءات زائفة بأن منتجات أو خدمات المنشأة صديقة للبيئة فقط لأغراض التسويق. فالمنشأة التي تنفق المزيد من الوقت 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 "معيب" 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 لملوثات أكسيد النيتروجين.

الانبعاثات:

انبعاثات الغازات الدفيئة:
أي غاز طارد للحرارة (مثل ثاني أكسيد الكربون والميثان) المنبعث من العمليات والأنشطة التي تنفذها المنشأة. ويكون هذا الغاز في الغالب هو ثاني أكسيد الكربون الناتج عن حرق الوقود الأحفوري، ولكنه يشمل أيضاً الميثان وأكسيد النيتروز المنبعث من الزراعة والنفايات.

يتمثل أحد الأسباب الرئيسية التي تدفع المنشأة إلى قياس انبعاثات الغازات الدفيئة الناتجة عن أنشطتها في تسهيل إدارة هذه الانبعاثات وخفضها. إذ يساعد تحديد انبعاثات الغازات الدفيئة في اكتشاف الاستخدام غير الضروري للطاقة أو أوجه القصور الأخرى. فعندما تعرف أصل الانبعاثات، يسهل عليك وضع الأهداف المناسبة للحد منها. كما توفر الإفصاحات الكاملة والدقيقة عن انبعاثات غازات الدفيئة قدر أكبر من الوضوح للمستثمرين وغيرهم من الأطراف المعنية المهتمة بمعرفة مقدار مساهمة منشأتك في تغير المناخ.



الشكل (13): انبعاثات الغازات الدفيئة.

تُصنَّف 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 المبيعة، والنقل، والتوزيع)

النطاق 1

المصادر المباشرة:
استهلاك الطاقة في الموقع، ومعالجة المواد، والمركبات المملوكة للمنشأة

- تدابير الحفاظ على الطاقة وتحديث المعدات وفرص تعزيز الكفاءة في استخدام الطاقة، مثل:
  - استخدام نظام إدارة المباني
  - استخدام صنابير مياه منخفضة التدفق
  - منع التسرب في المباني
  - برمجة أجهزة ضبط درجة الحرارة
  - منع تسرب الهواء
  - عزل المواسير والأنابيب
  - استخدام إضاءة LED
  - استخدام أجهزة استشعار/ التحكم في الإضاءة
  - استخدام أجهزة ذات كفاءة عالية في استهلاك الطاقة
  - تحويل المعدات التي تعمل بالغاز والزيت إلى معدات كهربية
- تحويل مركبات المنشأة إلى مركبات كهربية بالكامل أو هجينة

النطاق 2

المصادر غير المباشرة:
الانبعاثات الصادرة عن الكهرباء المشتراة

- إجراء عمليات تدقيق منتظمة لاستهلاك الطاقة
- تركيب أنظمة طاقة متجددة في الموقع (مثل: ألواح الطاقة الشمسية)
- إطلاق برامج تحفيز ومشاركة الموظفين، مثل:
  - التوعية بترشيد استخدام الإضاءة
  - إدارة أنظمة التحكم في درجة الحرارة
  - التوعية بترشيد استهلاك الماء
  - الحث على استخدام وضع توفير الطاقة في أجهزة الكمبيوتر

النطاق 3

مصادر المراحل الأولية والنهائية:
النقل والتوزيع، والمعالجة، واستخدام المنتجات المبيعة ونهاية عمرها الافتراضي، والكهرباء المستهلكة في تنقلات العمل

- زيادة الاعتماد على الاجتماعات الافتراضية
- تطبيق معايير متعلقة بمتطلبات السفر لحضور الاجتماعات الشخصية
- تحفيز الموظفين على التنقل عبر وسائل النقل العام، واتباع أسلوب مشاركة السيارات، والمشي، وركوب الدراجات
- تحسين كفاءة استخدام الطاقة في المنتجات
- دعم الموردين في تنفيذ مبادرات تخفيض استهلاك الطاقة
- وضع سياسات واستراتيجيات للشراء المستدام

الشكل (14): فئات النطاق 1 و2 و3.

يجب على المنشأة حساب انبعاثاتها للأغراض الآتية:

- مراقبة الانبعاثات وإدارتها
- تحديد طرق الحد من الانبعاثات ووضع أهداف طموحة
- مواءمة 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 (15): 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.

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 غازات 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.

معلومة مهمة: 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 المبيعة في نهاية عمرها الافتراضي
- الأصول المؤجرة في المراحل النهائية
- حقوق الامتياز
- الاستثمارات

يُعد 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.

الانبعاثات: كيفية الحد منها

نفذت العديد من المنشآت استراتيجيات للحد من انبعاثات الغازات الدفيئة، مثل خفض استهلاك الطاقة، واستبدال الوقود الأحفوري ببدائل أنظف مثل الطاقة المتجددة. يمكن للمنشآت أيضاً تقليل الانبعاثات عن طريق استخدام الأجهزة والآلات ذات معدلات أعلى في كفاءة استهلاك الطاقة أو تحويل سيارات المنشأة إلى مركبات هجينة أو كهربائية.

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 ذهاب 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 تطورها المنشأة
- استخدام المنهجية معيار سلسلة القيمة المؤسسية (النطاق 3) لحساب معدلات الانبعاثات والإبلاغ عنها

دراسة حالة:

شركة مايكروسوفت

Microsoft

- هدف التخلص النهائي من انبعاثاتها من الكربون بحلول عام 2030
- هدف الاعتماد على إمدادات الطاقة المتجددة بنسبة 100% بحلول عام 2025
- هدف تحويل أسطول مركباتها على مستوى العالم إلى مركبات كهربية بحلول عام 2030
- السعي للحصول على شهادات بيئية (ILFI لصافي صفر انبعاثات الكربون وشهادة LEED البلاتينية)
- تطبيق ضريبة الكربون الداخلية، وهي أداة تستخدم لتحديد مواد البناء ذات انبعاثات الكربون المنخفضة وتتبع انبعاثات الكربون والتكاليف المالية التقليدية عند اتخاذ قرارات البناء

دراسة حالة:

أرامكو السعودية

أرامكو السعودية
saudi aramco

- تحقيق هدف صافي الانبعاثات الصفرية بحلول عام 2050
- ينفذ برنامج إدارة انبعاثات الغازات الدفيئة
- إعادة تدوير الكربون لإنتاج خرسانة أكثر قوة
- الاستثمار في احتجاز الكربون واستخدامه وتخزينه
- تعزيز كفاءة استهلاك الطاقة
- اعتماد نهج دائري للاقتصاد الكربوني، وهو نظام حلقي مغلق يتضمن: تقليل انبعاثات الكربون وإعادة الاستخدام وإعادة التدوير والإزالة

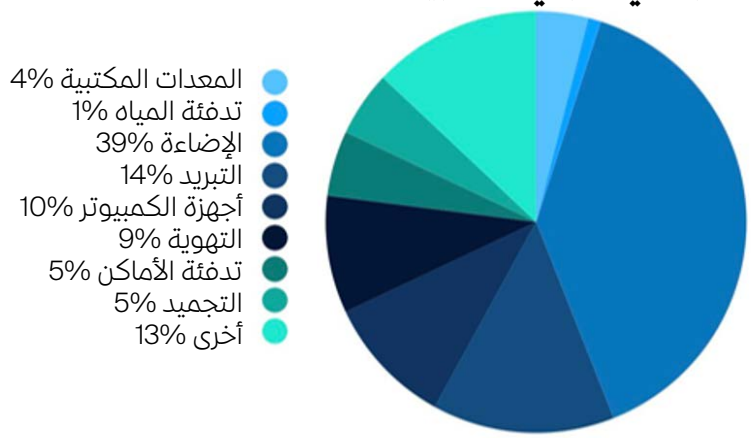
الطاقة

استهلاك الطاقة:
الكهرباء المستمدة من موارد الطاقة التي تستخدمها المنشأة وسلسلة القيمة التابعة لها لتوفير الضوء والتدفئة أو تشغيل الآلات المستخدمة

تتيح مراقبة استهلاك الطاقة للمنشآت فهم أنماط استهلاك الطاقة وتحسينها. يمكن أن يساعد النهج النشط لمراقبة أنماط استهلاك الطاقة في تقليل استخدام الطاقة عن طريق الكشف المبكر عن الاختلافات المحتملة في التشغيل أو دورة الحياة المستمرة للآلة. تعد تكاليف الطاقة أيضاً واحدة من أكبر النفقات العامة التي يمكن التحكم فيها في المباني المكتبية، ما يعني أن هناك العديد من الفرص لتوفير التكاليف.

إن خفض استهلاك الطاقة لا يقلل من التكاليف فحسب، بل يحسن أيضاً أداء المنشأة على المدى الطويل. ويعود خفض استهلاك الطاقة بالنفع على البيئة، ما يعزز بدوره من سمعة المنشأة.

متوسط استهلاك الكهرباء في المباني المكتبية



الشكل (16): متوسط استهلاك الكهرباء في المباني المكتبية.

هناك العديد من الإجراءات التي يمكن لمنشأتك اتخاذها للحد من الآثار البيئية الناجمة عن استهلاك الطاقة. وتشير كفاءة استهلاك الطاقة إلى استخدام طاقة أقل لإنجاز نفس الوظيفة، وفي الوقت نفسه تجنب فواتير الطاقة المرتفعة والتلوث غير الضروري. تستهلك العديد من المنتجات والمباني والمرافق الصناعية طاقة أكثر بكثير مما هو مطلوب. لهذا من الضروري إيجاد بدائل للآلات والأجهزة أكثر كفاءة في استهلاك الطاقة عند العمل على تقليل استخدام الطاقة. ومن الأمثلة الأخرى على استراتيجيات خفض استهلاك الطاقة دمج مصادر الطاقة المتجددة في مجموعة مصادر الطاقة التي تستخدمها منشأتك (مثل الألواح الشمسية)، والعمل من أجل الحصول على شهادات وأطر عمل موفرة للطاقة (مثل نظام الريادة في تصميمات الطاقة والبيئة LEED، والمواصفة القياسية الدولية "ISO 50001").

معلومات مهمة: يمكن أن تساعد أنظمة إدارة الطاقة في خفض تكاليف التشغيل. ويمكن أن تمثل الطاقة 25% من جميع تكاليف التشغيل في المباني المكتبية.

دراسة حالة:
شركة سيمنز

SIEMENS

- هدف الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة بنسبة 100% بحلول عام 2030
- هدف استبدال جميع مركبات المنشأة بمركبات كهربائية بحلول عام 2030
- استثمرت بالفعل 65 مليون يورو في مشاريع موفرة للطاقة
- تهدف جميع مرافق ومباني سيمنز في جميع أنحاء العالم إلى تحقيق صافي انبعاثات صفرية من الكربون بحلول عام 2030

دراسة حالة:
شركة stc

stc

- خفض استهلاك الكهرباء بنسبة 11.4% منذ عام 2017 بفضل الجهود المبذولة لتقليص الانبعاثات
- توفر مراكز البيانات الجديدة كفاءة في استخدام الطاقة بنسبة 30%
- تشمل أنظمة الطاقة التي يجري تطويرها وتعميمها مولدات الطاقة المتجددة (الطاقة الشمسية) وأنظمة التبريد الموفرة للطاقة

للنقاش الفوري: ما العناصر التي تستخدم أكبر قدر من الطاقة في منشأتك؟ هل تحاول منشأتك إيجاد بدائل موفرة للطاقة بفعالية؟ اذكر بعض الأمثلة على الإجراءات التي نفذتها منشأتك لتوفير الطاقة.

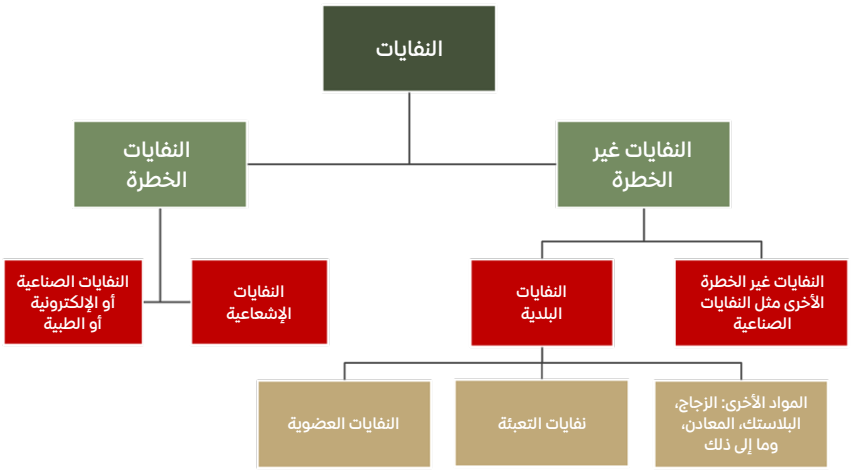
المواد والنفايات

النفايات:

المواد غير المستخدمة والمرفوضة التي تنظر إليها المنشأة وسلسلة القيمة التابعة لها على أنها عديمة القيمة

يعد القياس مهماً لكل عنصر من عناصر برنامج الحد من النفايات. ولا يتعلق ذلك بالنفايات الناتجة فحسب، بل أيضاً تجنب النفايات وجمعها وإعادة تدويرها. ويمكن أن يؤدي إرساء ممارسات قوية لإدارة النفايات إلى توافر مواد قيّمة لإعادة استخدامها. وهذا يؤدي بدوره إلى التوفير في التكاليف مع إمكانية خلق فرص أعمال جديدة. وفضلاً عن أن تقليل النفايات وإعادة استخدامها وإعادة تدويرها يُعد أمراً مهماً للبيئة، فقد يعود بالنفع أيضاً على منشأتك.

معلومات مهمة: تنتج المملكة 50 مليون طن من النفايات سنوياً، وينتهي 95% منها في مدافن النفايات، ما يلوث البيئة ويُطلق انبعاثات الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي.



الشكل (17): ما هي النفايات؟

كيفية تقليل النفايات:

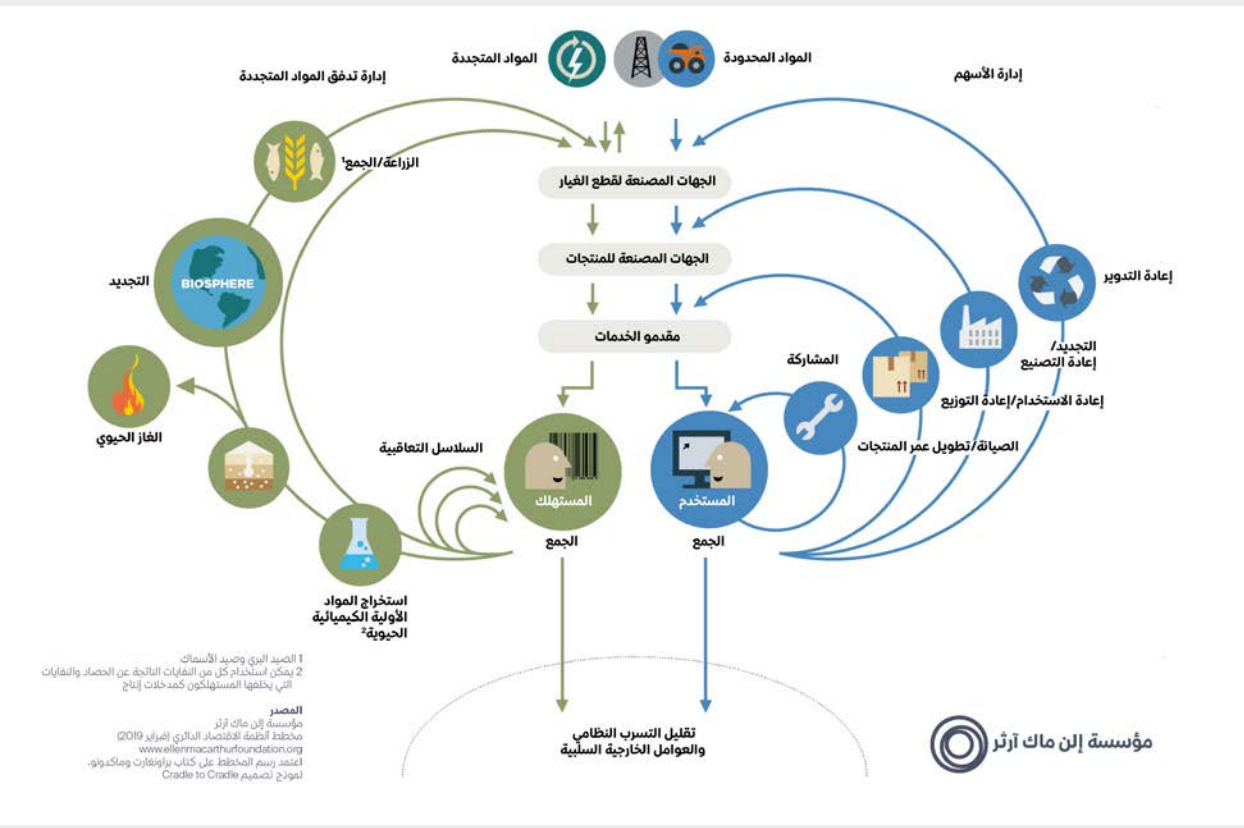
1. جمع بيانات النفايات
2. الامتثال لتشريعات إدارة النفايات
3. تحديد طرق الحد من النفايات
4. تحديد أهداف إعادة الاستخدام وإعادة التدوير
5. اعتماد حلول تدعم دور الاقتصاد الدائري

من الأمثلة على استراتيجيات الحد من استخدام المواد وإنتاج النفايات وضع استراتيجية رسمية لإدارة النفايات، وزيادة ممارسات إعادة الاستخدام وإعادة التدوير، واعتماد نُهج الاقتصاد الدائري (مثل التقنيات الجديدة)، وتثقيف الموظفين بشأن الممارسات الجيدة لإدارة النفايات.

معلومات مهمة: في الاقتصاد الدائري، نتخلص من النفايات والتلوث، ونعيد تدوير المنتجات والمواد، ونجدد الطبيعة. وينظر 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 الفوائد 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**

يوضح مخطط نظام الاقتصاد الدائري، المعروف باسم مخطط الفراشة (الشكل 18)، التدفق المستمر للمواد في الاقتصاد. هناك دورتان رئيسيتان: الدورة التقنية 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 بتجدد الأرض واستمرار الدورة البيولوجية.



الشكل (18): مخطط الفراشة للاقتصاد الدائري.

دراسة حالة:

شركة كيرينغ

- **وضعت هدفاً طموحاً لتجنب النفايات والتكيف مع نهج الاقتصاد الدائري**
- **الركائز الأربع:**
  - تعزيز الرفاهية المستدامة
  - اتباع نهج شمولي
  - استخدام الابتكار لإدارة الموارد بطريقة أفضل
  - التعاون مع القطاع لإيجاد الحلول
- **السعي المستمر لإيجاد حلول جديدة للتجميع وإعادة التدوير**

دراسة حالة:

شركة سابك

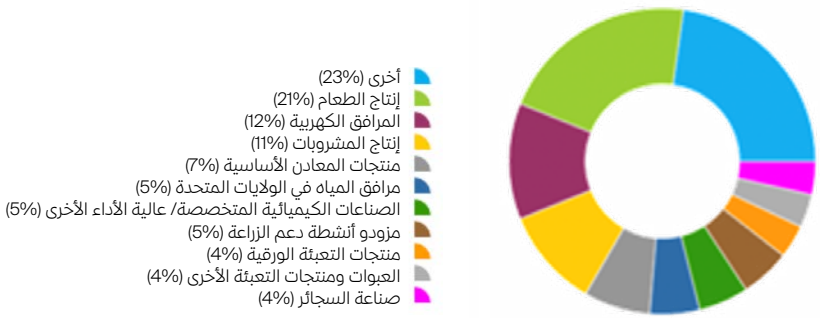
- **إطلاق مبادرتي تروسيركل (TRUCIRCLE)، محفظة المشاريع والخدمات اللتان تعتمدان على نهج الاقتصاد الدائري**
- **مبادرتان رئيسيتان:**
  - محفظة مشاريع تركز على إعادة تدوير المنتجات
  - خدمات تركز على التعاون في مجال إعادة التدوير
- **تصميم المنتجات بطريقة تسهل إعادة تدويرها**
- **إعادة التدوير الميكانيكية**
- **إنتاج منتجات دائرية ومتجددة معتمدة**

المياه

استخدام المياه:
المياه المستهلكة في سلسلة قيمة المنشأة وعملياتها وخدماتها ومنتجاتها.

في تقرير المخاطر العالمية لعام 2019 الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي، حُددت أزمة إمدادات المياه باعتبارها رابع أكبر خطر على المجتمعات خلال العقد القادم. ففي العديد من الأماكن، لم يعد من الممكن للمنشآت الاعتماد على إمدادات مستقرة من المياه عالية الجودة للقيام بأعمالها. ويتزايد عدد المستثمرين والعملاء الذين يتوقعون من المنشآت التصدي لخطر نقص المياه والتكيف معها. ولتتمكن منشأتك من تقليل بصمتها المائية، لا سيما في منطقة شحيحة المياه مثل المملكة، ينبغي لها تطبيق ممارسات لقياس معدل استهلاك المياه وإدارتها.

تستطيع المنشآت التي تتعقب معدل استهلاكها من المياه تحديد آثار استخدامها المباشر وغير المباشر للمياه على المجتمعات والنظم البيئية الطبيعية، ويكون بوسعها تقييم المخاطر المادية المتعلقة بالمياه، وكذلك تقديم تقارير موثوقة عن هذه الآثار في تقارير الاستدامة التي تصدرها. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تساعد المحاسبة المائية المنشأة على ضمان استخدام المياه بكفاءة أكبر وتحقيق توفير كبير في التكاليف. لمعرفة المزيد عن الموضوع واتباع الممارسات الرائدة، يمكن للمنشأة الاستفادة من موارد مشروع الإفصاح عن انبعاثات الكربون (CDP) المتعلقة بالمياه.



الشكل (19): استهلاك المياه حسب القطاعات.

كيفية وضع خطة لإدارة المياه:

1. جمع بيانات استهلاك المياه
2. تحديد الأنشطة الأكثر استهلاكاً
3. تحديد الأنشطة الأكثر استهلاكاً
4. تقييم فرص تحسين كفاءة استهلاك المياه
5. تحديد مستهدفات تخفيض الانبعاثات

من الأمثلة على استراتيجيات الحد من استهلاك المياه، استخدام أنظمة إعادة تدوير مياه الصرف الصحي وأنظمة المياه الأكثر كفاءة (مثل الكشف عن التسرب وإصلاحه)، وتركيب الصنابير والتجهيزات الموفرة للمياه، وتوعية الموظفين بترشيد استهلاك المياه.

دراسة حالة:

شركة غوغل

- الالتزام بتعويض ما نسبته 120% من المياه التي تستهلكها بحلول عام 2030
- نشر التقنية التي تستخدم مياه الصرف الصحي المعالجة لتبريد مركز البيانات
- استخدام أنظمة الري بالتنقيط وأنظمة الري التي تتكيف مع الظروف الجوية المحلية
- عقد شراكات للمساعدة في استخدام أدوات البيانات للتنبؤ بالإجهاد المائي وتجنبه

دراسة حالة:

إدارة إنتاج حقل الغوار الشمالي
أرامكو السعودية

- تنظم خارطة طريق الحفاظ على المياه استخدام المياه في العمليات التشغيلية، ما يضمن للشركة ما يلي:
  - تزويد إمدادات المياه بمصادر غير تقليدية
  - تطبيق ممارسات موفرة للمياه
  - زيادة معدل إعادة استخدام مياه الصرف الصحي
  - تقليل الفاقد من المياه إلى أدنى حد ممكن
  - تعزيز الوعي بترشيد استهلاك المياه بين الموظفين وعائلاتهم والمجتمعات المحلية
- تهدف إلى التخلص من ممارسات استخدام المياه الجوفية
- تعتمد تقنيات جديدة لتخفيض استهلاك المياه بنحو 2552 مليون جالون بحلول عام 2030

الطبيعة والنظم البيئية والتنوع البيولوجي

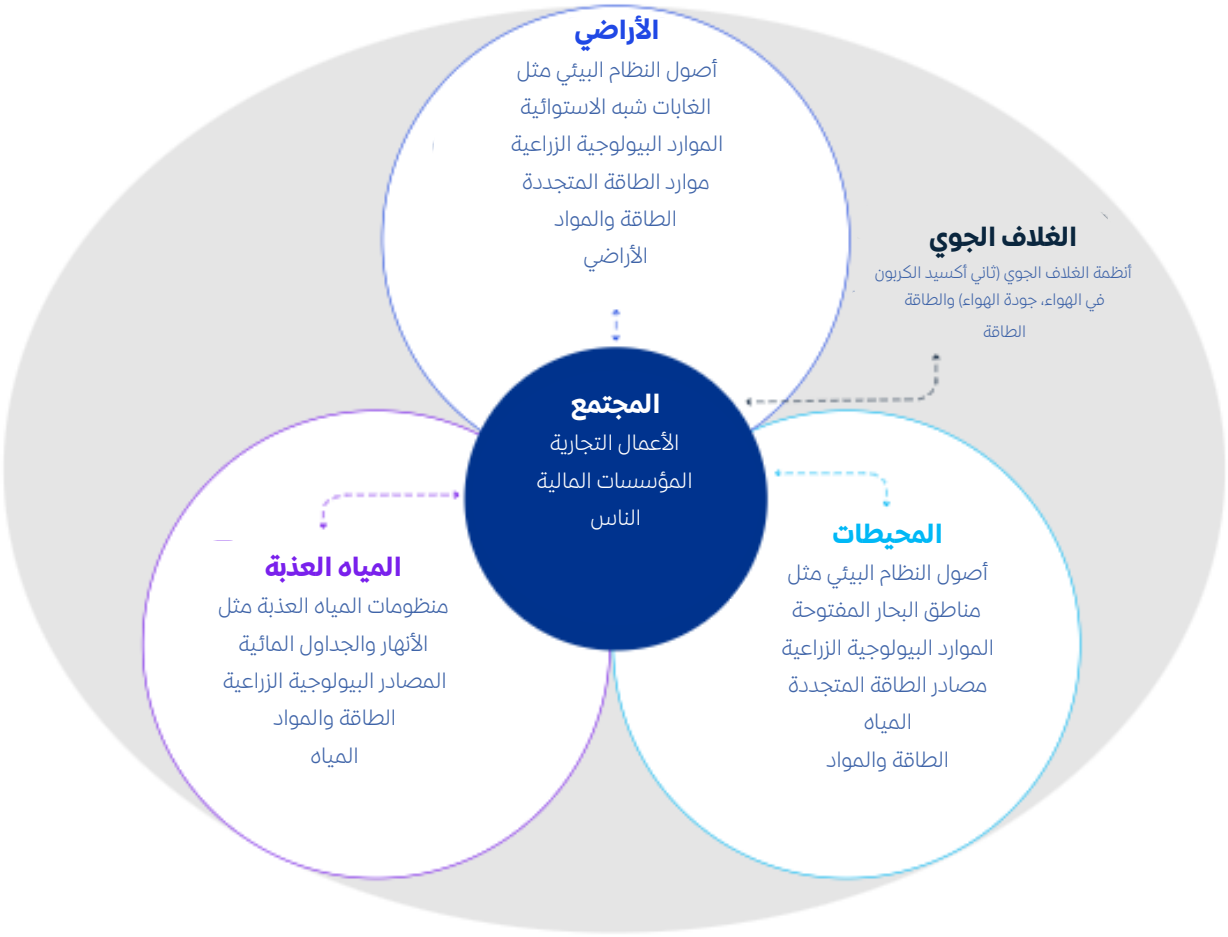
التنوع البيولوجي: تنوع الحيوانات والنباتات والفطريات والكائنات الحية الدقيقة التي تشكل عالمنا. وتعيش هذه الأنواع وتتعاون معاً في النظم البيئية. ويدعم التنوع البيولوجي كل شيء نحتاجه في الطبيعة للبقاء على قيد الحياة.

يؤدي الضغط البشري المباشر وغير المباشر على البيئات والنظم البيئية الطبيعية إلى بتسريع 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 الخاضع للمراقبة من الثدييات والطيور والزواحف والبرمائيات والأسماك منذ عام 1970.

إن الانخفاض المثير للقلق في التنوع البيولوجي في العقود الأخيرة ينذر 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.

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 البرّ**، 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**.

أصبحت إجراءات التنوع البيولوجي والحفاظ عليه في المملكة محوراً للاهتمام، وقد نجحت في تنفيذ العديد من المبادرات بالفعل. فعلى سبيل المثال، تهدف **مبادرة السعودية الخضراء** إلى الوصول إلى أكثر من 20% من الأراضي المحمية بحلول عام 2030. كما أُنشئت قوة جديدة تُسمى **القوات الخاصة للأمن البيئي** لأجل مراقبة التطبيق والمبادئ التوجيهية واللوائح المتعلقة **بحماية التنوع البيولوجي والحياة البرية** في البلاد. وعلى الرغم من أن القطاع العام ينفذ بالفعل العديد من المبادرات، فإن **الجهات الفاعلة في القطاع الخاص مطالبة أيضاً بأن تؤدي الدور المنوط بها**. وتُوصى المنشآت باتخاذ الإجراءات المناسبة ووضع خطة لإدارة التنوع البيولوجي.



الشكل (20): الأعمال والتنوع البيولوجي.

التوجهات المؤسسية في مجال حماية الطبيعة والتنوع البيولوجي

يعتمد الزخم على فقدان التنوع البيولوجي النابع من ذلك، حيث تستيقظ المنشآت 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 تطبّق المنشآت مبادئ إرشادية موحدة لتحديد الأهداف المتعلقة بالطبيعة والتي تُقاس باستخدام الأطر العلمية. ولا شك 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 المنشآت 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 منشآت مشترية ومصنعة لزيت النخيل، ومنها شركة بروكتر وغامبل وبيبسيكو ونستله. ومن المتوقع أن يزداد معدل تمويل القطاع الخاص لمبادرات الحفاظ على الطبيعة.

كيفية وضع خطة لإدارة التنوع البيولوجي:

- تقييم الآثار البيئية لسلسلة التوريد الخاصة بمنشأتك
- تحديد الموائل والأنواع الموجودة في موقع المنشأة
- تحديد سبُل تجنب الآثار الواقعة على التنوع البيولوجي والحد منها
- تحديد مراحل مرحلية واضحة
- استعادة الآثار التاريخية الناجمة عن سلسلة التوريد الخاصة بمنشأتك (مثل إعادة زراعة الأشجار)
- وضع أهداف للحد من فقدان التنوع البيولوجي

من الأمثلة على استراتيجيات الحد من الآثار الواقعة على التنوع البيولوجي والنظام البيئي، **مراقبة** الآثار البيئية الناجمة عن أنشطة منشأتك **وإدارتها**، **وتحديد سبُل الحد من الآثار ووضع الأهداف** المناسبة، **ومواءمة** أهداف منشأتك مع **أهداف "رؤية المملكة 2030" لحماية** البيئات **البرية والبحرية** في المملكة.

دراسة حالة:
شركة نستله

- استراتيجية الغابات الإيجابية
- سلاسل التوريد الخالية من ممارسات إزالة الغابات: أكدت نستله أن 97.2% من مكونات منتجاتها خالية من ممارسات إزالة الغابات في عام 2021
- الحفاظ على الغابات وتجديدها على المدى الطويل، بما في ذلك وضع أهداف لزراعة 200 مليون شجرة بحلول عام 2030
- وضع هدف لدعم 15 مبادرة من مبادرات البيئة الطبيعية المستدامة بحلول عام 2023

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، وما إلى ذلك)

فوائد تنفيذ استراتيجية الإدارة البيئية

من خلال تنفيذ استراتيجية الإدارة البيئية، يمكن للمنشآت الحصول على مزايا متعددة، مثل:

- تحسين كفاءة استهلاك الموارد
- تحسين إدارة المخاطر
- تقليل الآثار الصحية السلبية
- خفض التكاليف
- تحسين صورة العلامة التجارية وسمعتها
- جذب المواهب والاحتفاظ بها
- مواءمة أنشطة المنشأة مع معايير الامتثال المعمول بها في المجال
- تحقيق المرونة المالية على المدى الطويل
- زيادة ثقة المستثمرين والأطراف المعنية الأخرى

جائزة الملك خالد للاستدامة
KING KHALID SUSTAINABILITY AWARD

kka.kkf.org.sa

KKFoundation