



قصتنا

تم إعداد هذا التقرير وتطوير محتواه بدقة وعناية ليروي قصة الاستدامة في قطر.

لقد تم استخدام مواد معاد تدويرها في تصميم غلاف الكتاب ويعكس هذا التصميم الزي التقليدي القطري الذي يمثل هوية كل قطري ويشكل ثقافة متوارثة عبر الأجيال. أما خط الحبر الذهبي على الغطاء يمثل تطريز الزاري التقليدي. والكتاب برمته مصنوع من ورق معاد تدويره، مع إضافة فواصل تعرض التنوع البيولوجي في قطر.

إن استخدام هذه المواد يمثل جسراً يربط بين ماضينا والمستقبل، ويعكس التزامنا المشترك بمستقبل مستدام للأجيال القادمة.



تــم النشــر مــن قبــل وزارة البلديــة والبيئــة www.mme.gov.qa; info@mme.gov.qa تاريــخ النشــر: ســبتمبر ۲۰۲۱







خطــة العمــل الوطنيــة القطريــة للتغييــر المناخــي ٢٠٣٠ ٣



خطة العمل الوطنية القطرية للتغيير المناخي ۲۰۳۰ خطــة العمــل الوطنيــة القطريــة للتغييــر المناخــي ٢٠٣٠ •

المحتويات

·1	كلمة معالي رئيس مجلس الوزراء
V	كلمات أصحاب المصلحة الرئيسيين
ŀ	ملخص تنفيذي
۱۲	ا. مقدمة
۱۸	٢. التزام دولة قطر بالعمل المناخي
۳	٣. المبادئ التوجيهية لسياسة تغير المناخ
۰. ۸	٤. انبعاثات الغازات الدفيئة حالياً والأهداف واستراتيجيات التخفيف
٤١	١.٤ انبعاثات الغازات الدفيئة حالياً والأهداف
۲	۲.٤ النفط والغاز
33	٣.٤ الكهرباء والمياه
٤٦	ع.٤ النقل
Λ	0.8 البناء والإنشاءات والصناعة
O•	0. تدابير التكيف مع تغير المناخ
۲. ا	١.0 الاقتصاد
)	٢.0 البنية التحتية
0	٣.0 إدارة المياه
Π	8.0 الرعاية الصحية
)V	0.0 التنوع الحيوي
Λ	1.0 الأمن الغذائي
٦٠	٦. عوامل التمكين للتنفيذ
۱۲	١.٦ الوعي المجتمعي والاتصال
٣	٢.٦ التثقيف البيئي ورأس المال البشري
18	٣.٦ التكنولوجيا والبحث والتطوير
18	٤.٦ الحوافز واللوائح
17	۷. التنفيذ

كلمة معالي رئيس مجلس الوزراء

"لنتكاتف معاً الآن من أجل العمل وبذل الجهود المثمرة في سبيل إحداث تأثير إيجابي لغد أفضل."



لقد وضعت دولـة قطـر رؤيـة وطنيـة شـاملة حـددت بهـا الاتجاهـات العامـة لمسـتقبلها ، وقامـت هـذه الرؤيـة علـى ركائـز أربعـة منهـا ركيــزة التنميــة البيئيــة ، والتــي أكـدت علــى إدارة البيئــة بشــكل يضمـن الانسـجام والتناسـق بيـن التنميـة الاقتصــادية والاجتماعــية وحمايـة البيئـة ، مسـتهدفة ، ومـن بيـن أمـور عـدة ، دعـم الجهـود الدوليـة للحـد مـن الآثـار الضـارة للتغيـر المناخـي .

وبنـاءً علـى توجيهـات حضـرة صاحـب السـمو الشـيخ تميـم بـن حمـد آل ثانـي أميـر البـلاد المفـدى "حفظـه الله ورعـاه" ، قامـت دولـة قطر بإعـداد خطـة العمـل الوطنيـة للتغيـر المناخـي ۲۰۳۰ ، والتـي تهـدف إلـى بـخل جهـود حثيثـة لإيجـاد حلـول وتقنيـات جديـدة، وتبنـي أفـكار ومشـاريع مبتكـرة، كمـا تسـتهدف البحـث عـن شـركاء جـدد للتعـاون فــي مجـال التغيـر المناخـي وتعزيــز جهــود حمايــة البيئــة علــى المسـتوى العالمــي.

وفي هـذا الإطـار ، فقـد اعتمـد مجلـس الــوزراء خطــة العمــل الوطنيــة للتغيــر المناخـي وآليــات التنفيــذ المرتبطــة بهــا ، وعلــى هيـــكل الحوكمــة الــذي يحــدد الأدوار والمهــام والمســؤوليات، وســوف يتابع المجلـس عـن كثـب التقـدم المحـرز فـي تنفيــذ الخطــة لضمــان تحقيــق الأهــداف المنشــودة منهــا .

وكمــا تعلمـــون ، فــإن العالــم لا يواجــه اليـــوم تهديــداً أكبــر مــن التهديـد الـذي يشــكله التغيـر المناخــي علــى بقــاء الجنــس البشــري وجميــع أشــكال الحيــاة علـــى الأرض. وقــد كان للموقــع الجغرافــي لدولــة قطــر والبيئــة الصحراويــة الســائدة أن جعلهــا عُرضــة للتأثــر



إن تغيــر المنــاخ بفعــل الإنســان هــو حقيقــة ســائدة فــي مختلــف أنحــاء العالــم ، إذ إنــه يؤثــر ســلبا علــى البيئــة ويدمــر ســبل العيــش فـي جميـع أنحــاء العالـم، وســنة بعــد ســنة، تواصـل درجــات الحــرارة تســجيل أرقــام قياســية جديــدة ، كمــا تشــير التوقعــات المناخيــة العالميــة إلــى إســتمرار حــدة الزيــادة فــي الظواهــر المناخيــة غيــر المســبوقة ، خاصــة فــي ظــل ارتفــاع درجــات الحــرارة خــلال القــرن الحــدي والعشــرين. إن هـــذه الظواهــر القاســية تؤثــر بالفعــل علــى عالمنــا اليــوم، وتظهــر تأثيراتهــا بشــكل أكبــر فــي البلــدان الناميــة بسـبب قدراتهــا المحــدودة علــى التكيـف مـع تغيــر المنــاخ والتخفيـف مــن تثــاره.

وتجـدر الإشـارة إلـى أن دولـة قطـر تعتبـر طرفـاً فـي اتفاقيـة الأمـم المتحـدة الإطاريـة بشـأن تغيـر المنـاخ ، كمـا صادقـت علـى كل مـن بروتوكـول كيوتـو واتفاقيـة باريـس. وتأكيداً علـى التزاماتهـا الدولية، قامـت دولـة قطـر مؤخـراً بتقديـم تقريرهـا الثانـي عـن المسـاهمات الوطنيـة المقـررة وفقـاً لاتفاقيـة الأمـم المتحــدة الإطاريـة بشـأن تغيـر المنـاخ ، والـذي سـلط الضـوء علـى الجهـود الطموحـة التـي تبذلهـا الدولـة فـي مجـال خفـض الانبعاثـات المسـببة للاحتبـاس الحـراري بنسـبة لاحـراري بنسـبة ٢٠٣، بحلـول عـام ٢٠٣٠، بالمقارنـة مـع المعـدل الأساسـي لإجمالـي الأعمـال المعتـادة.

ماز الت دولـة قطـر ، رغـم التحديـات التـي يسـببها التغيـر المناخـي ، تحــرز تقدمــاً حقيقيــاً وملحوظـاً فـي القطاعـات الحيويــة ، لا ســيما فـي قطاعـات النفـط والغـاز والكهربـاء والميـاه والإنشـاءات والبنيــة التحتيـة والنقـل وغيرهـا مـن المجـالات الرئيسـية ، وإننـا إذ ننضـم إلـى قـادة العالـم الآخريـن فـي الدعــوة الموجهــة إلـى جميـع الـدول مـن أجــل رفـع مســتوى تطلعاتهـا بشــأن التغيــر المناخـي ، فإننـا بدورنـا نلتــزم بالوفــاء بتعهداتنـا فيمــا يتعلــق بإتفاقيــة باريـس ، آمليــن تشـجيع أقراننـا والآخريـن علــى أن يحــذو حذونـا.

معالي الشيخ خالد بن خليفة بن عبد العزيز آل ثاني رئيس مجلس الوزراء ووزير الداخلية

كلمات أصحاب المصلحة الرئيسيين



كلمة سعادة نائب رئيس مجلس الوزراء وزير الخارجية

توفر خطـة العمـل الوطنيـة للتغيـر المناخـي ٢٠٣٠ خارطـة طريـق واضحـة تحـدد الخطـوات التـي ســتتبعها دولـة قطـر فـي إطـار تنفيـخ إلتزاماتهـا الدوليـة المتعلقـة بالمشـاركة فـي الجهــود المبذولـة على المســتوى العالمـي مـن أجـل مكافحـة تغيـر المنـاخ الناتـج عـن الأنشـطة البشـريـة والتخفيــف مــن آثــاره، مــع التركيــز بشــكل خــاص علــى الحــد مــن إنبعاثــات الغــازات الدفيئــة. وستشـكل هـذه الخطـة جـزءاً أساسـياً مـن سياسـة دولـة قطـر والممارسـات التــي تنتهجهـا فـي إطـار دعــم الجهــود الدوليــة الراميــة للحــد مــن تداعيــات التغيــر المناخــي وإرســاء شــراكة قويــة ومســتمرة علـى المســتويين الإقليمــي والدولــي لسـنوات عديــدة قادمــة.

إن مصلحتنــا الوطنيــة توجــب تكريــس إلتزامنــا بالمشــاركة علــى الصعيــد العالمـــي فـــي إتخــاذ إجــراءات عاجلــة وفعالــة بشــأن التخفيــف مــن تداعيــات التغيــر المناخـــي

والتكيــف معـــه. إن دولــة قطــر معرضــة بشــّـحة للتأثــر بإرتفــاع مســـتوى ســطح البحــر وآثــار الظواهــر المناخيــة المتطرفــة. وبالإضافــة إلـــى ذلــك، فـــإن رفــاه البشــرية بأســرها وســـبل معيشـــتها معرضــة للخطــر كمــا أن إســـتمرارها وســلامة وجودهـــا يرتبــط إرتباطـــاً وثيقاً بسرعة وفعالية الجهود المبذولة على المستوى العالمـي لإزالة الكربون وتخفيض الانبعاثات.

إن دولـة قطر لن تألـو جهـداً ولن تدخـر وسعاً في تحقيـق دورهـا المنشـود في مواجهـة التهديـد الخطيـر للتغييـرات المناخيـة، كمـا أنهـا تلتـزم بتقديـم يـد العــون لشــركائها فــي المجتمــع الدولــي. وإن المسـاهمـة الماليــة بمبلـغ ١٠٠ مليــون دولار التــي قامــت بهــا دولــة قطــر لدعــم تمويـل مرفـق البيئـة العالميــة ليســت إلا مثـالاً واحـداً علـى الإلتـزام الـذي أبدتـه الدولـة لتعزيـز مشاركتها الدوليـة الفاعلــة فــي مجـال مكافحــة التغيــر المناخــي، وســنواصل المســاعـي مــن أجــل تحقيــق المزيــد مــن الإنجــازات فــي الســنوات المقبلــة. وســوف تســتخدم دولــة قطـر مركزهــا الفريــد كمســتثمر رئيســي فــي الأســواق الماليــة الكبــرى، علــى الصعيديــن المحلــي والدولــي، لبنــاء أســس النمــو الشــامل والمســـتدام.

> **سعادة الشيخ محمد بن عبد الرحمن آل ثاني** نائب رئيس مجلس الوزراء وزير الخارجية



كلمة سعادة وزير البلدية والبيئة

إن دولـة قطـر تعتبـر التغيّـر المناخـي أحـد أهـم القضايـا فـي عصرنـا، ممـا يسـتدعي إتخـاذ إجـراءات عاجلـة ومتفانيـة علـى المسـتوى المحلـي والإقليمـي والعالمـي، ولذلـك فـان الدولـة تركّـز علـى أهميـة التنميـة البيئيـة بإعتبارهـا احـدى الركائـز الأربـع فـي رؤيـة قطـر الوطنيـة ٢٠٣٠.

وفي إطار دعـم الجهـود الدوليـة للتصـدي للتغيـر المناخـي، فقـد قامـت دولـة قطـر بعمـل خطـة العمـل الوطنيـة للتغيـر المناخـي وتـم الموافقـة عليهـا مـن قبـل مجلـس الـوزراء. وتسـتند هـذه الخطـة إلـى التخطيـط الإسـتراتيجي الهـادف إلـى ترسـيخ سياسـة التنويـع الإقتصـادي، كمـا هــو منصـوص عليـه فــي إطـار رؤيـة قطـر الوطنيـة ٢٠٣٠، وإسـتراتيجية التنميـة الوطنيـة، وبمـا يتوافـق مـع أهـداف التنميـة المسـتدامة التــي وضعتهـا الأمــم المتحــدة.

. إن خطــة العمــل الوطنيــة للتغيــر المناخــي هــي الطريــق نحــو صناعــة مســتقبل أكثــر إخضــراراً

واستدامة. وهـى تشـمل مــا يلــى:

- أكثـر مـن ٣٠ إجـراًء ضمـن تدابيـر التَّخفيـف المنفـذة مـن قبـل جميـع القطاعـات الرئيسـية مـن أجـل خفـض الإنبعاثـات والمسـاهمة فـي بنـاء مستقبل مســتدام؛
- أكثـر مـن ٣٠٠ إجـراء ضمـن تدابيـر التكيـف مـع التغيـر المناخـي مـن أجـل الحـد مـن تأثيـر تغيـر المنـاخ علـى مجتمعاتنـا وحياتنـا ومواردنـا الطبيعيــة؛ و
- مجموعــة مــن عوامــل التمكيــن الرئيســية (برامــج التوعيــة والحوافــز والتشــريعات) لإتاحــة الفرصــة أمــام تنفيــذ رؤيــة مشــتركة مــن أجــل مســتقبلنا المســتدام، و الإلتــزام بهــدف خفــض الإنبعاثــات بنســبة ٢٥% بحلــول عــام ٢٠٠٣.

أتقدم بجزيـل الشـكر والإمتنـان لجميـع القائميـن علـى هـذه العمـل، مـن وزارات وهيئـات وجهـات حكوميـة وخاصـة، متمنيـاً للجميـع النجـاح، مـع الأمـل بالخـروج بنتائـج مثمـرة، ورؤيـة تقودنـا نحـو المحافظـة علـى البيئـة وتحقيـق التنميـة المسـتدامة فـي هـذا الإطـار.

لا يفوتنــي فــي النهايــة أن أتقــدم بخالـص الشـكر وعميــق التقديـر إلــى حضـرة صاحــب الســمو الشـيخ تميــم بــن حمــد آل ثانــي أميــر البــلاد المفــدى - حفظـه الله، ومعالـي الشـيخ خالــد بـن خليفــة بــن عبــد العزيــز آل ثانــي، رئيـس مجلـس الــوزراء ووزيــر الداخليــة علــى الدعــم والقيــادة الرشـيدة فــي توجيــه أهــداف خطــة العمــل الوطنيــة للتغيــر المناخــي.

> سعادة الدكتور عبدالله بن عبد العزيز بن تركي السبيعي وزير البلدية والبيئة والقائم بأعمال وزير الدولة لشؤون مجلس الوزراء

٨ كلمــات أصحــاب المصلحـــة الرئيســيين

خطــة العمــل الوطنيــة القطريــة للتغييــر المناخــي ٢٠٣٠ و

كلمة سعادة وزير الدولة لشؤون الطاقة

يأتــي إصـدار خطــة العمــل الوطنيــة للتغيــر المناخــي ٢٠٣٠ كخطــوة بــارزة تســلّط الضــوء علــى جهــود دولــة قطـر المتواصلــة لدعــم الجهــود العالميــة فــي محاربــة أسـباب تغيـر المنــاخ وآثــاره. وتعتــز قطــر للطاقــة بمســاهمتها الفعالــة فــي إعــداد خطــة العمــل الوطنيــة للتغيــر المناخــي ٢٠٣٠، وتؤكـد عزمهــا علــى مواصلــة جهودهــا فــي تنفيــذ البرامــج والمبــادرات المقترحــة فــي اطــار هــذه الخطــة.

يعتبـر قطـاع الطاقــة أحـد أبـرز المسـاهمين فــي انبعاثـات الغـازات المسـببة للاحتبـاس الحـراري علــى الصعيــد العالمــي. وبالتالــي، فإنــه مــن المهــم أن يتحمــل القطـاع نصيبــه مــن مســؤولية التصــدي للتغيــر المناخــي والمســاهمة فــي جهــود التكيــف معــه والتخفيـف مــن آثــاره، وهـــو

مـا نقــوم بــه فعـلاً بالتعــاون مــع العديــد مــن الأطـراف المعنيــة. بدورهــا ، تأخــذ قطــر للطاقــة علــى عاتقهــا مســؤولية التصــدي للتحديــات الحاضـرة والمســتقبلية ، مــع حرصهــا علــى تقديــم الدعــم ومســاعدة الآخريــن لتحقيــق الالتــزام بتعهداتهــم الطموحــة التــي تنطــوي عليهــا خطــة العمــل الوطنيــة للتغيــر المناخــى.

إن أحد أهدافنا الرئيسية هـو خفـض كثافـة الكربـون فـي عملياتنا بنسـبة ٢٥% بحلـول عـام ٢٠٣٠، مـع إيـلاء الاهتمـام والتركيـز علـى خفـض انبعاثـات غـاز الميثـان. وسـنعمل علـى تحقيـق هـذا الهـدف الطمـوح مـن خـلال مراجعـة وتحديـث الطريقـة التـي نمـارس بهـا عملياتنـا فـي قطـاع النفـط والغـاز. ترتكـز اسـتراتيجيتنا المنهجيـة علـى إطـار عمـل يتألـف مـن أربـع خطـوات رئيسـية ، هــي: تعزيـز مركزنـا الرائـد فـي سـوق الغـاز الطبيعـي المسـال ، والحـد مـن الانبعاثـات فـي عملياتنـا ، وإنتـاج طاقـة منخفضـة الكربـون ، والتعويـض عـن الانبعاثـات المتبقيـة . وتحـدد خطـة العمـل الوطنيـة للتغيـر المناخـي ، تفاصيـل البرامـج والمبـادرات التـي ستسـاعد علـى تحقيـق هـذه الأهـداف.

إن تفاقـم المخاطـر الناتجـة عـن التغيـر المناخـي يزيـد مـن الحاجـة إلـى جهـود عالميـة متسـارعة للحـد مـن انبعاثـات ثانـي أكسـيد الكربــون. وتشــارك قطــر للطاقــة بشــكل فاعــل فــي تعزيــز هــذه الجهــود مــن خــلال اســتبدال أنــواع الوقــود التــي ينتــج عنهــا نســب مرتفعــة مــن انبعاثـات الغــازات المسـببة للاحتبـاس الحــراري والتحــول إلــى وقــود أنظـف هــو الغــاز ، وكذلـك الترويــج للحلــول والتقنيــات منخفضــة الانبعاثـات الكربونيــة مــع عملائنــا ، والعمــل علــى تحقيــق أهــداف اتفاقيــة باريـس. كمـا تعمــل قطـر للطاقــة فــي الوقــت نفســه علــى مواصلــة دورهــا المحــوري كمحــرك إســتراتيجي وعامــل أساســي للتنميــة الاقتصاديــة والاجتماعيــة المســتدامة فــي دولــة قطــر . إن خطــة العمــل الوطنيــة للتغيـر المناخـ، وبيـن تلبيــة الاحتياجـات الاقتصاديــة والاجتماعيــة المســتدامة لدولــة قطــر ، مــع مراعــاة ظروفهــا الخاصــة.

سعادة المهندس سعد بن شريده الكعبي العضو المنتدب والرئيس التنفيذي لقطر للطاقة



كلمة سعادة وزير التجارة والصناعة والقائم بأعمال وزير المالية

يؤثــر التغيــر المناخــي الناتــج عــن الأنشــطة البشــرية علــى العالــم بشــكل أســرع وأخطــر مــن المتوقـع، فــي ظل تهديــد حقيقــي يحــدق بنـا بـأن تتخــذ آثـار تغيــر المناخ مسـاراً لا يمكـن الرجــوع عنــه. وتــدرك دولــة قطــر حجــم التهديــد الــذي يشــكله التغيــر المناخــي والحاجــة الملحــة لحشــد الجهــود وإتخــاذ إجــراءات عاجلــة وجــادة. كمــا أن خطــة العمــل الوطنيــة للتغيــر المناخــي ٢٠٣٠ مــا هـــي إلا دليــل علــى إلتــزام دولــة قطــر بالتصــدي للتحديــات التــي تواجهنــا بســبب تغيــر المنــاخ، وحرصهــا علـــى وضــع أهــداف قابلــة للقيــاس مـــن خــلال برامــج ومشــاريع ومبــادرات حقيقيــة وفعالــة. وإن وزارة الماليــة ترحـب بالــدور الحاســم الــذي تقــوم بــه فــي مجـال تنفيــذ خطــة العمــل الوطنيــة للتغيــر المناخــى.

كما تسعى دولة قطر إلى أن تكون محفزاً للدول الأخرى ومحركاً رئيسياً للتغيير الإيجابي في مجال التصدي لتغير المناخ، ولا سيما مـن خـلال تبنـي منهجيـة الإقتصـاد الأخضـر وإعتمـاد نظـام مالـي مسـتدام كمسـار مـن مسـارات التنميـة المسـتدامة علـى الصعيديـن الوطنـي والدولـي. إن مثـل هـذا التحـول يتطلـب إيجـاد تـوازن دقيـق بيـن النمـو الإقتصـادي المسـتدام وحمايـة البيئـة. وسـوف تواصـل دولـة قطـر ووزارة الماليـة علـى وجـه الخصـوص، التعـاون الوثيـق مـع شـركائنا الدولييـن مـن أجـل تبـادل المعـارف وإكتسـاب الخبـرات بيـن الأطـراف.

> **سعادة السيد علي بن أحمد الكواري** وزير التجارة والصناعة والقائم بأعمال وزير المالية



كلمة سعادة وزير المواصلات والاتصالات

إن الالتـزام بالريـادة فـي الاسـتدامة هـي إحـدى القيـم الجوهريـة التـي تعمـل عليهـا الـوزارة حيـث تتمثـل أبـرز أولوياتنـا فـي هـذا المجـال فـي تنميـة وتعزيـز اسـتراتيجيات وحلـول تهـدف إلـى تشـجيع وسـائل النقـل الصديقـة للبيئـة والنقـل المسـتدام فـي قطـر. وقـد نجحنـا بالفعـل فـي تحقيـق العديـد مـن الإنجـازات فـي مجـال النهـوض بهـذا الهـدف.

فقـد تـم تشـغيل المرحلـة الأولـى لمشـروع متـرو الدوحـة بكامـل طاقتـه الاسـتيعابية علـى أن يليـه قريبـاً بـدء الأعمـال التشـغيلية لتـرام لوسـيل فـي المسـتقبل القريـب. كمـا تشـهد شـبكات التـرام الأخـرى التــي تربــط مدينــة مشــيرب قلــب الدوحــة ومرافــق المدينــة التعليميــة إقبـالأ كـــــا أمــن الحمهــور.

هذه المشاريع، التي ترتبط بشبكة واسعة مـن وسائل النقـل الأخـرى كالحافـلات، ستساهم في الترويـج للنقـل الغـزات الدفيئـة، وتحسـين جـودة الهـواء في الترويـج للنقـل العـام كبديـل للسـيارات الخاصـة، بمـا يضمـن تحقيـق أهـداف خفـض انبعاثـات الغـازات الدفيئـة، وتحسـين جـودة الهـواء لينعكـس ذلـك علـى نوعيـة حيـاة جميـع أفـراد المجتمـع. وسـيتم تحقيـق خفـض الانبعاثـات بشـكل أكبـر مـن خـلال وضع لوائـح أكثـر صرامـة بشـأن كفاءة اسـتهلاك الوقـود، وزيـادة اسـتخدام المركشـبات الخاصـة الكهربائيـة، إلـى جانـب التحـول إلـى الحافـلات الكهربائيـة كوسـيلة للنقـل العـام، وبـدأ العمـل علـى تنفيـذ اسـتراتيجية التحـول للمركبـات الكهربائيـة التـي أعدتهـا وزارة المواصـلات والاتصـالات بالتعـاون مـع الجهـات المعنيـة، والتـي تسـتهدف تحـول أسـطول حافـلات النقـل العـام إلـى حافـلات كهربائيـة بنسـبة ٢٠٧٥، بحلـول العـام ٢٠٢٠، علـى أن يتمـالتحـول التحريجـي لكافـة حافـلات النقـل العـام، بمـا يخفـض معـدل الانبعاثـات الكربونيـة الضـارة التـي تسـببها الحافـلات التقليديـة بحلـول عـام ٢٠٣٠.

كمـا يعتبـر مطـار حمـد الدولـي أحـد أكثـر المطـارات اسـتقبالاً للــزوار فــي العالــم، وحـاز علــى العديـد مــن الجوائــز وآخرهــا أفضـل مطـار فـي العالــم عـام ٢٠٢١، وقـد تــم تصميمــه منــذ البدايــة بمـا يتماشــى مـع أعلــى مســتويات الاســتدامـة، كمـا يحــرص علــى اتخـاذ كل التدابيــر للتقليــل مــن المخلفـات التــي تضـر بالبيئــة عــن طريــق اســتخدام معــدات صديقــة للبيئــة وحافـلات كهربائيــة لدعــم عملياتــه الجويــة القطريــة التــي تعـد أول شـركة طيــران فــي الشــرق الأوســط تحصــل علــى أعلــى مســتوى مــن اعتبـر المطـار مقــر عمليـات الخطـوط الجويــة القطريــة التــي تعـد أول شـركة طيــران فــي الشــرق الأوســط تحصــل علــى أعلــى مســتوى مــن اعتمــاد برنامــج إياتــا للتقييــم البيئــي. أمــا فــي مجــال المـوانــئ والنقــل البحــري، فقــد ســعت وزارة المـواصــلات والاتصــالات إلــى المحافظــة علـــال المـوانـــة لنقــل الحاويـات، وتتمـيـز هــذه المعــدات بـأن تعمــل بالطاقــة الكهربائيـة لنقــل الحاويـات، وتتمـيـز هــذه المعــدات بـأن تعمــل بالطاقــة الكهربائيـة بالكامــل ولا تصــدر أى انبعاثــات مــلوثــة أو كربونيــة.

سعادة السيد جاسم بن سيف السليطي وزير المواصلات والإتصالات



كلمة سعادة وزير التعليم والتعليم العالي

مــن انبعــاث الغــاز ات الدفيئــة ، وفهــمٍ أفضـلَ لأسـباب تغيــر المنــاخ الناتــج عــن الأنشـطة البشــرية مــن أجــل المســاهمة فــي التخفيــف مــن تداعياتــه ، وتعزيــز حمايــة البيئــة ، وســنحـرص علــى اتخــاذ خطــوات حثيثــة ومتواصلــة لمتابعــة التكنولوجيــات الناشــئة التــي يمكــن أن تســاعد فــي مكافحــة التغيــر المناخــي بشــكل مســتقل ، ومــن خــلال التعــاون مــع نظرائنــا فــي الأجهــزة الحكوميــة ومــع المؤسســات الأخــرى.

> **سعادة الدكتور محمد عبد الواحد الحمادي** وزير التعليم والتعليم العالي



كلمة سعادة وزيرة الصحة العامة

يعـدُ نشـر هـذا التقريـر عـن خطـة العمـل الوطنيـة للتغيـر المناخـي ٢٠٣٠ خطـوة بـارزة تعكـس الموقـف الجـديّ الـذي تتخـذه دولـة قطـر تجـاه التعامـل مـع تهديـدات التغيـر المناخـي الناتـج عـن الأنشـطة البشـرية وإلتزامهـا الراسـخ فـي الوفاء بالتزاماتهـا بموجـب اتفاقيـة باريـس، وهـذا ليـس فقـط بالوعــود، بـل بخطـط فعليـة تسـتعرض تفاصيـل الإجـراءات التـي سـتتخذها الدولـة فـي سبيل تحقيـق هـذه التعهـدات. إن التغيـر المناخـي مـن الممكن أن يؤثـر تأثيـراً كبيـراً علـى الصحـة العامـة فـي دولـة قطـر وعـلـى المسـتوى العالمـي، علـى حـد سـواء. والواقـع أن ارتفـاع المـوردات الحـرارة، وإنخفـاض جـودة الهـواء والميـاه، ونـدرة الغـذاء والميـاه، وزيـادة الصـراع علـى المـوارد، وزيـادة معـدلات الإصابـة بالأمـراض، مـا هـي إلاّ بعـض التأثيـرات التـي بـدأت إنعكاسـاتها تمـسّ فعليـاً المجتمعـات المحليـة فـي مختلـف أنحـاء العالـم. إن التخفيـف مـن أسـباب التغيـر المناخـي وآثـاره مـن شـأنه أيضـاً أن يخفـف مـن التأثيـرات علـى الصحـة العامـة، ومـع ذلـك لا بـدّ لنـا

مـن تطويـر خطـط فعالـة وإتخـاذ إجـراءات حاسـمة لتفعيـل الجاهزيـة لمواجهـة هـذه التحديـات. وسـوف نواصـل عملنـا لتعزيـز قـدرات النظـام الصحــى فــى دولـة قطـر مـن أجـل تلبيـة احتياجـات الجيـل الحالــى والأجيـال القادمـة.

> **سعادة الدكتورة حنان محمد الكواري** وزيرة الصحة العامة

خطــة العمــل الوطنيــة القطريــة للتغييــر المناخــي ٢٠٣٠ ١١ ١٠ ملخـص تنفيـذي

ملخص تنفيذي

يعـدٌ التغيـر المناخـي مـن التحديـات الملّحـة التـي تواجـه مسـتقبل البشـرية جمعـاء. وإنّ النطـاق العالمــى لهــذا التحــدى يتطلـب منــا التزامــاً برؤيــة منســقة وأفــكار جريئــة وقيـادة ملتزمــة. وتــدرك دولــة قطــر مســؤولياتها فــى هــذا الإطــار باعتبارهــا عضــواَ فعــالاً فــى المجتمــع الدولــى، وهــى تســعى إلــى ترســيخ مكانتهــا كدولــة رائــدة فــى مجــالّ مكافحــّة التغيــر المناخــى. وهــذه ليســت مجــرد كلمــات جوفــاء، بــل التزامــات هادفــة تشــكل جــزءاً لا يتجــزاً مــن القوانيـن الأساسـيـة فــى قطـر. إن الدســتور الدائــم لدولــة قطـر يلــزم الدولـة بحمايـة البيئـة، ومكافحـة تغيـر المنـاخ، والحـد مـن التلـوث، والحفاظ على المـوارد الطبيعيـة وعلـى تراثهّـا الثقافـي وتنوعهـا

إن الحفاظ على البيئـة وتنميتهـا هـى إحـدى الركائـز الأربع الرئيسـية ـرؤيــة قطــر الوطنيــة ٢٠٣٠ التــى تشــّكل القاعــدة الأساســية لخطـط الدولـة فـى مجـال التنميـة المسـؤولة. ويتعيـن علـى قطـر أن تتبـع نهجـاً ملائمـاً لتحقيـق التـوازن بيـن احتياجاتهـا فـي مجـال التنميـة الاقتصاديـــة والاجتماعيــة ومتطلبــات حمايــة البّيئــة وحفظهـــا وإدارتهــا. وتحــدد رؤيــة قطــر الوطنيــة ٢٠٣٠ وإســتراتيجية التنميــة الوطنيــة الأولــ , والثانيــة لدولــة قطـر ، أهدافـاً ومشـاريع وميـادرات تستهدف حمايــة البيئة وتحقيــق النمو المســتدام مــن أجــل أجيــال المستقبل فـي قطـر. وقـد بـدأت هـذه المشـاريع والمبـادرات فـي تحقيـق نتائـج ملموسـة تتمثـل فـى خفـض الانبعاثـات، والمسـاهمة في التكيـف مـع التغيـر المناخـي، وتحسـين نوعيـة الحيـاة وحمايـة البيئــة. وســوف تواصــل دولــة قطـّـر ترســيخ هــذه الجهــود وتعزيزهــا بمــا يُحقــق الأهــداف الوطنيــة والدوليــة التـــي تعهــدت بهــا الدولــة لمواجهــة التغيــر المناخــى ضمــن مســؤوليّاتها تجــاه أجيــال

تساهم قطر منـذ فتـرة طويلـة فـى مـدّ الأسـواق العالميـة بمصـادر الطاقــة النظيفــة مــن خــلال إنتــاج آلغــاز الطبيعــى عالــى الكفــاءة، وهـــى ســـتواصل أداء دور ريــادىً فـــى دعـــم الاقتصــاڌ العالمـــي باعتبارُهــا مــورد رئيســى للطاقــةُ. ويعتَبــر الغــاز الطبيعــى المســالُ مصـدراً للطاقــة صديقــاً للبيئــة وهــو أكثــر نظافــة وأمانــاً بالمقارنــة مع أنـواع الوقـود الأخـرى، كمـا أنـه يلعـب دوراً محوريـاً فـى الانتقـال إلىّ اقتصّاد منخفـض الكربـون ونقطـة للتحـول نحـو مصـادّر الطاقـة المتجـددة. وستسـاهم مشـاريع توسـعة إنتاج الغـاز الطبيعـى المســال فـى قطـر فـى الحـد مـن الاسـتهلاك الدولـى لأنــواع الوقــود الأكثــر تلوثـاً مثـل الفحـم الحجـرى، وبالتالـى تخفيـض الانبعاثـات وتقليـل حجم الضرر البيئـي، ولا سـيما فـي البلـدان الناميـة.

تعـزز خطـة العمـل الوطنيـة للتغيـر المناخـي ٢٠٣٠ جهـود قطـر فـي مجـال مكافحــة تغيــر المنــاخ مــن خــلال توقيــر إطــار وطنــي لتعزيــز التعـاون المشــترك بيــن أصحــاب المصلحــة فـــى جميــع القطاعــات. وتسعى قطر بـكل طاقاتهـا إلـى تطبيـق تدابيــ إضافيـة كجـزء مـن إطار التنفيــذ الــذي توفــره خطــة العمــل الوطنيــة لتغيــر المنــاخ.

تســير قطــر بخطــي حثيثــة نحــو تحقيــق أهدافهـــا الطموحـــة المتمثلـة فـي خفـض انبعاثـات غــازات الدفيِّئــة بنســبة ٢٥% بحـــول عام ٢٠٣٠. وقدّ تـم قياس هـذا الهـدف بالمقارنـة مـع نمـط الأعمـال المعتادة لبلـوغ معـدل مـن الانبعاثـات يصـل إلـى حواَلـى ١٤٦ مليـون طــن مــن مكافــئ ثانــى أكســيد الكربــون بحلــول عــام ٢٠٣٠. ومــن الناحيــة الكميــة، تقــدر قيمــة هــذه المســاهمة بالعمــل علــي تخفيـض الانبعاثـات بمعـدل ٣٧ مليـون طـن مـن مكافئ ثاني أُكسـيد الكربــون. وقــد حــددت خطــة العمــل الوطنيــة للتغيــر المناخــى أكثــر مـن خمسـة وثلاثيـن مبـادرة للحـد مـن الانبعاثـات كجـزء مـن التدابيـر الفعالـة الموضوعـة لتحقيـق هـذه الأهـداف، والتـى تشـتمل علـى خطـط تنفيذيـة واضحـة ومحـددة.

توفــر خطــة العمــل الوطنيــة للتغيــر المناخـــى أيضــاً تفاصيــل حــول

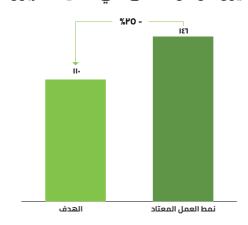
تغيــر المنــاخ. وتصنــف دولــة قطــر مــن بَيــن الــدول الأكثــر عرضــة للتأثيرات المحتملـة لتغيـر المنـاخ. وقـد تـم تحديـد أكثـر مـن ثلاثمائـة ـ مبادرة في إطار تدابيـر التكيـف، إلى جانـب خطـط عمـل تفصيليـة لتســريع وتيـّـرة التقــدم فــى تنفيــذ التدابيــر. وتشــمل هــذه التدابيــر الحفـاظ علــى التنــوع البيولوجــى، وضمــان الأمــن الغذائــى، وتعزيــز مستوى الرعايـة الصحيـة، وزيـادة مرونـة البنيـة التحتيـة والاقتصـاد

إن التركيــز علـــى تطويــر التعليــم ودعـــم البحـــوث وتعزيــز التنميـــة مـن شـأنه أن يسـاعد فـى زيـادة وعـي الجماهيـر وتحسـين إدراكهــم ومعرفتهــم بالمســائل المتعلقــة بتغيــر المنــاخ، بالإضافــة إلــى استحداث تكنولوجيات جديدة ومحسنة تعرزز من قدرتنا على مكافحــة تغيــر المنــاخ والتكيــف مــع آثــاره. وســيؤدى هـــذا الوعـــى المتزايـد، مقترنـاً بالحوافـز والتشـريعات، إلـى الحـدّ مـن الانبعاثـات وتعزيــز جهــود التكيــف مــن خــلال توفيــر القــوة المحركــة لإحــداث التغييــرات المجتمعيــة والســلوكية الضروريــة فــى خضــم الجهــود المبدولـة لمكافحـة التداعيـات الناحمـة عـن تغيـر المنـاخ.

وتتطلب هـذه التدابيـر التبـادل الدولـي والوطنـي للبيانـات والنواتـج المناخيــة لدعــم تنفيــذ الإســتر اتيجيات الموضوعــة ورصد التغيرات والتقدم المحرز ووضع أطــر التعــاون مــن أجــل مســاعدة صانعـــى السياســات فـــي اتخــاذ إجــراءات عاجلــة للتصــدي لتغيــر المنــاةُ. وانطلاقًا مـن هـذا الواقـع، تقـوم دولـة قطـر يتنفيـذ برنامـح فعـال لمراقبــة معــدلات انبعاثــات الغــازات الدفيئــة وملوثــات الهـــواء والتحقــق منهــا والابــلاغ عنهــا علــى مســتوى الدولــة. وســيتيح هــذا البرنامــج الفرصــة لتعزيــز مســتوى الشــفافية فيمــا يتعلــق بإلإجـراءات المتخـذة بشـأن تغيـر المنـاخ مـن خـلال توفيـر بيانـات أكثـر دقــة ووضوحــاً عــن الانبعاثــات لصانعــى القــرار فــى قطــر ، وتعزيــز جـودة التقاريــر التــى تقدمهــا قطــر إلــّى اتفاقيــة آلأمــم المتحــدة الإطاريـــة بشـــأن تغيـــّر المنـــاذ.

تتيـح معاييـر الحوكمــة وضوابــط المتابعــة المحــددة فــر هـــذه الخطَّـة تعزيــز قــدرة الدولــة علــى التكيــف مــع الفــرص والتّحديــات الجديــدة حتــى عــام ۲۰۳۰ ومــا بعــده. وبالتالــى ، ســيتم التعامــل مــع خطــة العمــل الوطنيــة للتغيــر المناخــي كأدّاة مرجعيــة وقياســيةً. وستحرص دولـة قطـر علـى مراجعـة الخطـة وتحديثهـا بشـكل دورى ومنهجــي بمــا يعكـس التحديــات والفــرص الناشــئة. وقــد تُحقــُقُ دولـة قطر ، علـى سبيل المثـال ، تقدمـاً سـريعاً فـى بعـض المجـالات مقابـل السـير بشـكل أبطـأ فـى مجـالات أخـرى، ولذلـك فـإن دولـة قطر تحتفظ بالحـق فـى تعديـّل هـذه الخطـة حسـب الحاجـة.

نسبة خفض الانبعاثات ٢٠٣٠ بالمقارنة مع نمط العمل المعتاد (مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)



النفط والغاز النهج الـذي سـتتبعه قطـر للتكيـف مـع التأثيـرات المترتبـة علـي

النقل



















































مؤسسة قطر























وزارة البلدية والبيئة



















تدابير

التخفيف

مقدمة

سلحفاة البحر (ذات المنقار الصقري)

في كل عام، يتم إغلاق أحد أشهر الشواطئ في قطر، شاطئ فويرط، لحماية السلاحف البحرية المهددة بالانقراض خلال موسم فقس البيض.







خطــة العمــل الوطنيــة القطريــة للتغييــر المناخــي ٢٠٣٠ ١٥

ا. مقدمة

بات التغير المناخي وتأثيراته اليوم من أهم التحديات التي تواجه الدول والمناطق حول العالم. ولقد حدث تدهور بيئي وإيكولوجي كبير بسبب تغير المناخ في مناطق ومجتمعات محلية في مختلف أنحاء العالم، كما أن التدمير المتزايد الذي لحق ببيئة الأرض، سواء لأسباب طبيعية أو نتيجة للعوامل البشرية، قد أسفر عن آثار ضارة تهدد السكان والموائل الطبيعية على حد سواء.

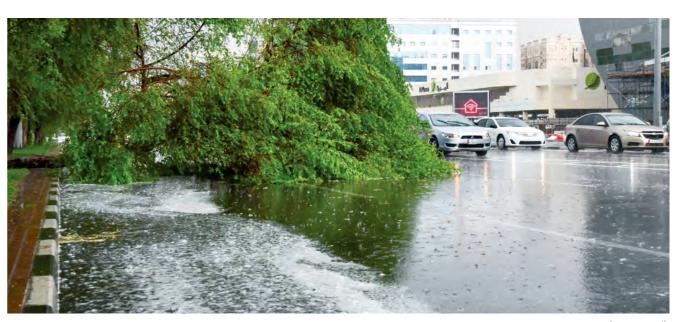
ا.ا تغير المناخ على المستوى العالمي واتفاق باريس للمناخ



ثمة إجماع عالمي بين العلماء على أن الانبعاثات الناتجة عن الأنشطة البشرية هي من الأسباب الرئيسية التي أدت إلى تفاقم ظاهرة الاستباس الحراري. لقد ازداد تركيز الغازات المسببة للاحتباس الحراري بشكل كبير فوق المستويات التي كانت سائدة قبل الثورة الصناعية، كما أن الاحتباس الحراري يهدد الأنظمة المناخية بسبب تغير أنماط الطقس، الأمر الذي يؤدي إلى موجات جفاف قاتلة، وموجات حرارة، وفيضانات، وحرائق جامحة، وعواصف، بما في ذلك الأعاصير. وإزاء التأثيرات الناتجة عن عوامل التغيَّر المناخي مثل ارتفاع درجات الحرارة والظواهر الجوية المتطرفة، بدأ العالم يشهد ارتداد هذه العوامل التي تهدد الصحة والحياة وسبل العيش في كل قارة، بالإضافة إلى تعرض الهواء والمياه والغذاء للخطر، وتفشي الأمراض، والآثار السلبية على المنازل وسلامة البشرية و كلّ النباتات والحيوانات.

بموجب اتفاق باريس للمناخ ، اتفق قادة العالم بشكل جماعي على الالتزام بخفض درجات الحرارة العالمية إلى ما هو "أقل" من درجتين مئويتين ، والسعي الجاهد للحد من الاحتباس الحراري بحيث لا يتجاوز ١٥ درجة مئوية. وبالإضافة إلى ذلك ، أوجد اتفاق باريس إطاراً واضحاً لجميع الدول ، وخاصة لأكبر مصادر انبعاثات غازات الدفيئة ، لتقديم التزامات بخفض انبعاثاتها للتكيف مع آثار تغير المناخ ، وتعزيز هذه الالتزامات بمرور الوقت. كما دعا الاتفاق الدول إلى العمل على الحد انبعاثات غازات الدفيئة حيث سيتم تقييم كيفية تقليل المساهمين الوطنيين للانبعاثات العالمية على المدى القريب ، وبلوغهم لهدف الصفر في الانبعاثات في النصف الثاني من هذا القرن.

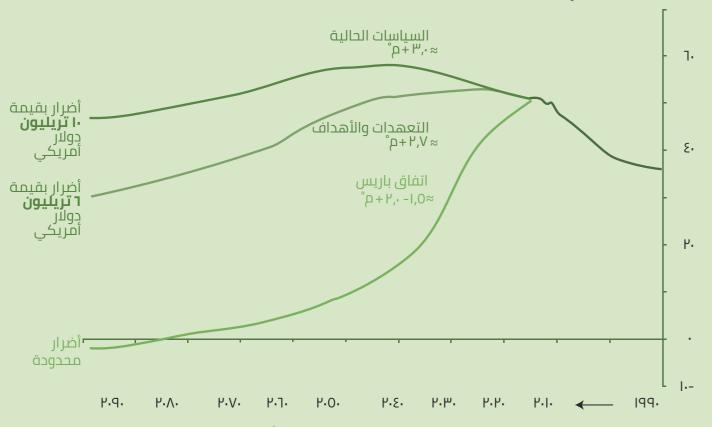
إن قطر تدرك الحاجة الملحة إلى مكافحة خطر تغير المناخ الناتج عن أنشطة بشرية، كما أنها ملتزمة بتعهداتها بموجب اتفاق باريس. وقد قدمت قطر مؤخراً تقريرها الثاني عن المساهمات المحددة وطنياً إلى اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ مع تسليط الضوء على الأهداف الطموحة التي وضعتها الدولة لخفض انبعاثات غازات الدفيئة بنسبة ٢٥% بحلول عام ٢٠٣٠ مقارنة مع نمط العمل المعتاد.



تأثير هطول الأمطار الغزيرة والرياح القوية على وسط الدوحة.

يعد تغير المناخ التحدي الأكبر في القرن الحادي والعشرين حيث يتحتم وجود إلتزامات لحماية الاقتصاد العالمي من أضرار تراكمية محتملة تبلغ ١٠ تريليون دولار أمريكي بحلول عام ٢١٠٠

الانبعاثات العالمية [غيغا طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون]



١) التعهدات والأهداف غير المشروطة التي قدمتها الحكومات، بما في ذلك المساهمات المحددة وطنياً كما هو متفق عليها في اتفاق باريس



تأثير العواصف الرملية على الأحياء المحلية على مدار العام.

٢.١ التغير المناخي في قطر

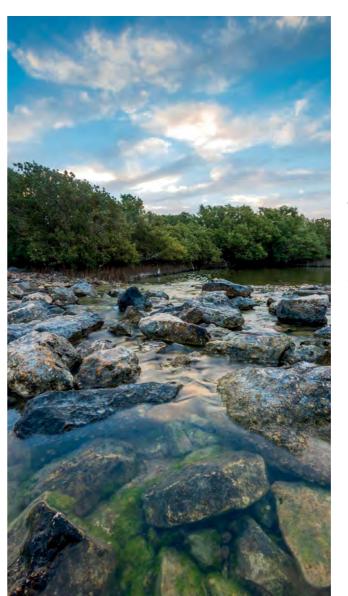
إن الدول الأكثر عرضة للتأثيرات المحتملة لتغير المناخ في العالم هى الدول المنخفضة المعرضة بشدة لمخاطر ارتفاع مستويات سطح البحر ، بالإضافة إلى الدول النامية التي تفتقر إلى الموارد اللازمة للتكيف مع التغيرات في درجات الحرارة وأنماط هطول الأمطار. كما أن الدول النامية مثل دولة قطر معرضة بشكل خاص لارتفاع مستويات سطح البحر على طول سواحلها، وارتفاع درجات حرارة الهواء، والنقص الحاد في المياه، وما يرتبط بذلك من مخاطر تهدد التنوع البيولوجي البحري والأمن الغذائي. إن قطر هي شبه جزيرة تحيط بها مياه البحر من كل الجوانب تقريباً، مما يؤدي إلى تعرضها لاحتمال حدوث خطر الفيضانات على ا% من أراضيها الحضرية وتأثير ذلك على شبكة البنية التحتية والحاجة إلى إجلاء المشاريع القائمة وتغيير مواقعها. إن ارتفاع مستوى البحر في ساحل قطر بمعدل متر واحد من شأنه أن يهدد سلامة ٢% من السكان وأن يؤثر سلباً على الناتج المحلى الإجمالي في قطر نتيجة المخاطر التي قد تتعرض لها التكتلات الصناعية والتجارية المولدة للثروات والمنتشرة في المناطق الساحلية.

نظراً للظروف المناخية السائدة في منطقة الخليج بسبب طبيعة البيئة الصحر اوية ، من المتوقع أن تشهد المنطقة بحلول عام ٢١٠٠ ارتفاعاً في درجات الحرارة السطحية بمعدل درجتين مئويتين على الأقل فوق المستويات التي كانت سائدة في عام ٢٠١٥، مع تعرض دولة قطر لارتفاع في درجات حرارة المياه خلال فصل الصيف إلى أكثر من ٤ درجات مئوية، مصحوبة بزيادة في معدلات الرطوبة الجوية. كما أن ارتفاع درجات الحرارة ونسبة الرطوبة وتفاقم العواصف الرملية والترابية من شأنه أن يؤثر على الحالة العامة للبيئة وأن يجعل المنطقة غير صالحة للسكن خلال فترات طويلة من العام. ومن شأن ذلك أيضاً أن يؤثر على إمدادات المياه العذبة، مما يتسبب في زيادة الاعتماد على محطات تحلية المياه المكلفة والتي تستهلك الكثير من الطاقة. وسوف يكون هناك أيضاً خطر كبير على الأمن الغذائي بسبب الاختلالات في سلسلة الامدادات الغذائية العالمية.

يشكل تغير المناخ مخاطر كبيرة على النظام الإيكولوجي للتنوع البيولوجي في قطر حيث سيؤثر ارتفاع درجات الحرارة سلبًا على النباتات والحيوانات البحرية. وتشمل التأثيرات البيولوجية الأخرى زيادة حالات انتشار الطحالب الضارة، وارتفاع أعداد الأنواع غير الأصلية البحرية الغازية، وتزايد أعداد قناديل البحر، والتغيرات في مخزونات الأسماك وتوزيعها، والتغيرات في توزيع السلاحف البحرية، والتغيرات في أنماط هجرة الأنواع البحرية الأخرى. وبالإضافة إلى ذلك، تشمل الآثار السلبية المحتملة على الموائل البيئية الأضرار التي تلحق بالشعاب المرجانية ومخاطر فقدانها، وابيضاض المرجان، وتفشي الأمراض، والأضرار الناجمة عن العواصف، وتأثيراتها على المستنقعات الملحية (السبخات)، وتوزيع أشجار ونباتات المانغروف.

تشكل أزمة تغير المناخ أيضاً تهديداً خطيراً على قطاع السياحة في قطر ، ولا سيما في ظل التداعيات المترتبة على هذه الظاهرة والتي تتسبب بارتفاع درجات الحرارة ونسبة الرطوبة وتواتر العواصف الترابية ، بالإضافة إلى تدمير البنية التحتية وأنظمة النقل ، وتدهور جودة الهواء ، والتأثيرات على صحة الإنسان.

إن دولة قطر تؤيد بقوة زيادة الإنفاق على البحث والتطوير كمحرك أساسي للابتكار وإيجاد الحلول التي تدعم على أفضل وجه مواطن القوة الأساسية التي تتمتع بها الدولة. تسعى قطر إلى ترسيخ مكانتها كواجهة رائدة عالمياً للاقتصاد القائم على التحول إلى اقتصاد أخضر. وبصورة أكثر تحديداً، ترى قطر فرصة لتحقيق التقدم في الجهود المبذولة لمكافحة التغير المناخي من خلال تبني نماذج أعمال جديدة ومستدامة، والاستثمار في سلاسل القيمة الخضراء، وتوفير الحلول التكنولوجية لتقليل انبعاثات الكربون.



مخاطر تغير المناخ في قطر

50 - Production Transmission 120 40 - Production 100 30 - Production 100 30 - Production 100 30 - Production 100 - Production



- احتمال حدوث تغييرات على سلاسل التوريد
- التغيرات في المصائد واستنفاذ الثروة السمكية

إرتفاع مستوى سطح البحر

- قد يتطلب تحصين أو نقل البنى التحتية الساحلية، مثلاً محطات تحلية المياه
- ارتفاع متر واحد من مستوى سطح البحر قد يؤثر على ٢% من سكان قطر كناتج محلي أقل، وإجمالي ١% من الأراضي الحضرية

زيادة درجة الحرارة • خطر الدهاد الدراري وزرادة

- خطر الاجهاد الحراري وزيادة تلوث الهواء
- التحول في أنماط تساقط
- الأمطار يؤدي إلى ندرة المياه • الآثار السلبية على إمدادات المياه العذبة وجودة محطات تحلية المياه

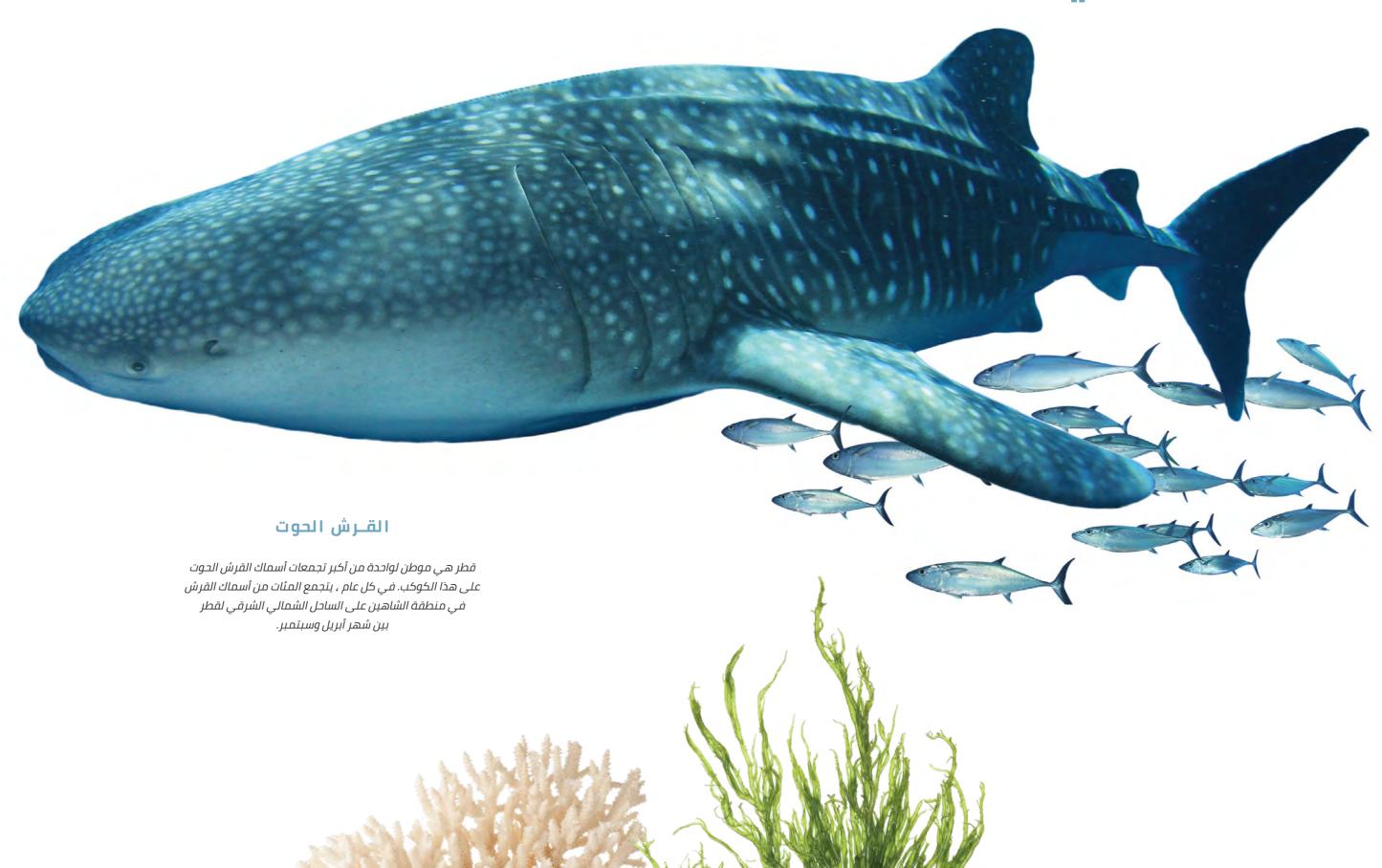
التنوع البيولوجي المهدد بالانقراض

- التأثير السلبي المحتمل على الموائل البحرية
- انقراض الحيوانات البحرية مثل الحيتان والدلافين والسلاحف والشعاب المرجانية وما إلى ذلك
- التغيرات السلبية في مصائد الأسماك وزيادة تكاثر الطحالب الضارة
- فترات طويلة على مدار العام مع درجات حرارة الماء تفوق ٣١ درجة مئوية
 - نمو الأحياء الغازية غير المستوطنة

التأثير على السياحة والتراث

• التأثير على البنية التحتية ووسائل النقل والصحة يؤدي إلى إحداث تأثير سلبي على السياحة

التزام دولة قطر بالعمل المناخي



٢. التزام دولة قطر بالعمل المناخي

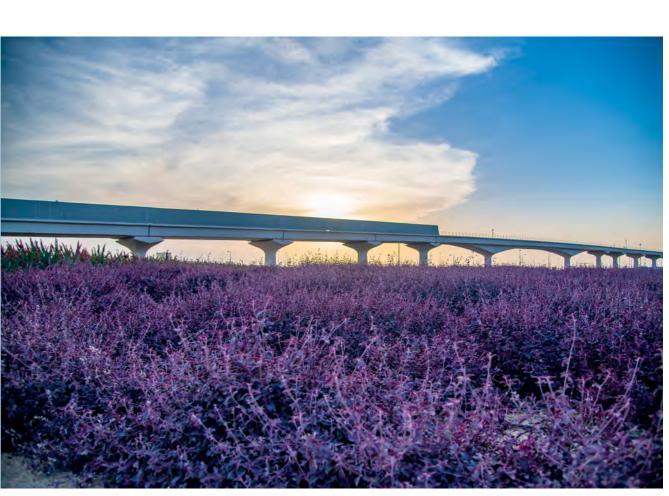
توفر رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠ واستراتيجية التنمية الوطنية لدولة قطر (استراتيجية التنمية الوطنية الأولى والثانية) إطاراً وطنياً وخططاً إستراتيجية وأدوات تنفيذ تهدف إلى تحويل قطر إلى مجتمع متقدم قادر على تحقيق التنمية المستدامة بحلول عام ٢٠٣٠. إن رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠ تقوم على أربع ركائز تنموية مترابطة، وهي التنمية البشرية، والتنمية الاجتماعية، والتنمية الاقتصادية، والتنمية البيئية. وتدعم أهداف التنمية المستدامة التي وضعتها الأمم المتحدة هذا النهج حيث تركز بشدة على تحقيق التنويع والتوازن بين احتياجات النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية والبشرية، وحماية البيئة.

تتسم ركيزة التنمية البيئية بأهمية متزايدة لا سيما وأن التأثيرات المترتبة على تغير المناخ أرغمت دولة قطر على التعامل مع هذه الظاهرة في ظل ما تواجهه البلاد من تضاؤل في الموارد المائية، وارتفاع درجات الحرارة، والتلوث، والتدهور البيئي. تضع رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠ في مقدمة الأولويات الحفاظ على البيئة من أجل بناء مستقبل أكثر استدامة، وقد بدأ العمل بالفعل على تنفيذ العديد من المبادرات والمشاريع لتعزيز وتسريع الجهود المبذولة لتحقيق هذه الأهداف.





استراتيجية التنمية الوطنية National Development Strategy



طريق دخان السريع. الدوحة، قطر

أهداف التنمية البيئية في إطار رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠



تتضمن استراتيجية التنمية الوطنية الأولى والثانية النتائج الرئيسية والأهداف والمشاريع التفصيلية كما هو موضح في الجدول أدناه.

النتائج الرئيسية البرامج و المشاريع الأهداف المحددة وضع وتنفيذ خطة وطنية تخفيض تركيز مكونات الهواء وفقا بيئة أقل تلويثاً تضمن حماية ووقاية صحة البشر والنظم الإيكولوجية متكاملة لإدارة نوعية الهواء للمعاير القطرية لنوعية الهواء المحيط في قطر بحلول نهاية عام ٢٠٢٢ وضع وتنفيذ خطة شاملة لمراقبة تحسين جودة المياه الساحلية والبحرية جودة المياه الساحلية والبحرية للتوافق مع المعايير القطرية بحلول نهایة عام ۲۰۲۲ وضع وتنفيذ خطة لإدارة المخلفات تثبيت معدل توليد المخلفات المنزلية الصلبة لتفعيل آليات إعادة التدوير، تحت ١٫٦ كغم للفرد في اليوم خلال الفترة وإعادة تأهيل المواقع الملوثة والتعامل سن ۱۰۲۸-۲۰۱۸ مع المواد والمخلفات الخطرة إعادة تدوير ١٥% من المخلفات الصلبة بحلول نهاية عام ٢٠٢٢ إنشاء حزام أخضر حول مدينة الدوحة بيئة أقل حساسية للمناخ تضمن تحقيق وضع وتنفيذ خطة وطنية للتكيف مع تغير المناخ والتخفيف من حدته والمناطق المجاورة بحلول نهاية عام ٢٠٢٢ التنمية المستدامة والسلامة الصحية وتعزيز الشراكات الاستراتيجية المحلية والإقليمية والدولية قاعدة بيانات وطنية للتنوع الحيوى رفع المستوى المعرفى الحالى بيئة تحافظ على التنوع البيولوجي والمستقبلي للتنوع الحيوى وإنشاء لضمان التنمية المستدامة وصحة قاعدة بيانات التنوع الحيوى بحلول الإنسان ورفاهيته نهایة عام ۲۰۲۲ وضع وتنفيذ خطة متكاملة تحقيق الإدارة المستدامة للمحميات لإدارة المناطق المحمية والنظم الطبيعية والنظم البيئية بحلول نهاية السئية المختلفة توفير بيانات ومعلومات عن البيئة إنشاء قاعدة بيانات إلكترونية تعزيز الممارسات البيئية المستدامة القطرية لتعزيز وتحسين الإدارة البيئية بحلول نهاية عام ٢٠٢٢ بناء مجتمع لديه وعي بيئي وداعم تعزيز الوعي البيئي، لا سيما للاستدامة البيئية للأجيال القادمة

التصدي لظاهرة التغير المناخي في إطار رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠

Y-11 O-

4.41

خطة العمل الوطنية لتغير المناخ والهدف الثانى من المساهمات المحددة وطنيأ

P-19

أكبر مرفق لاحتجاز الكربون وتخزينه في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

P-17



توقيع اتفاق باريس



D©HA 2012

COP18 CMP8

P-10

P-1P

P-II

إطلاق برنامج ترشيد –

P-19

المساهمات المقررة المحددة وطنيأ

انخفاض مستوى اشتعال الغاز وفقًا

لأهداف استراتيجية التنمية الوطنية

المعنى بالعمل المناخى

الالتزام بدفع مبلغ ١٠٠ مليون دولار أمريكي

لدعم الدول الجزرية الصغيرة النامية وأقل

البلدان نمواً في مؤتمر قمة الأمم المتحدة

بيان بشأن انشاء منتدى النظام

الصفرى للمنتجين

P-1P

عقد الدورة الثامنة عشر (IA COP) لمؤتمر أطراف اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ في الدوحة

P-11

إعداد البلاغ الوطنى الأول بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ



الإعلان عن الخطة الوطنية لإتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغير

ν...Λ

التنمية البيئية ضمن رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠



4..4

قانون حماية البيئة



ترشيك

Tarsheed

٢.١ الإنجازات والتقدم الرئيسي

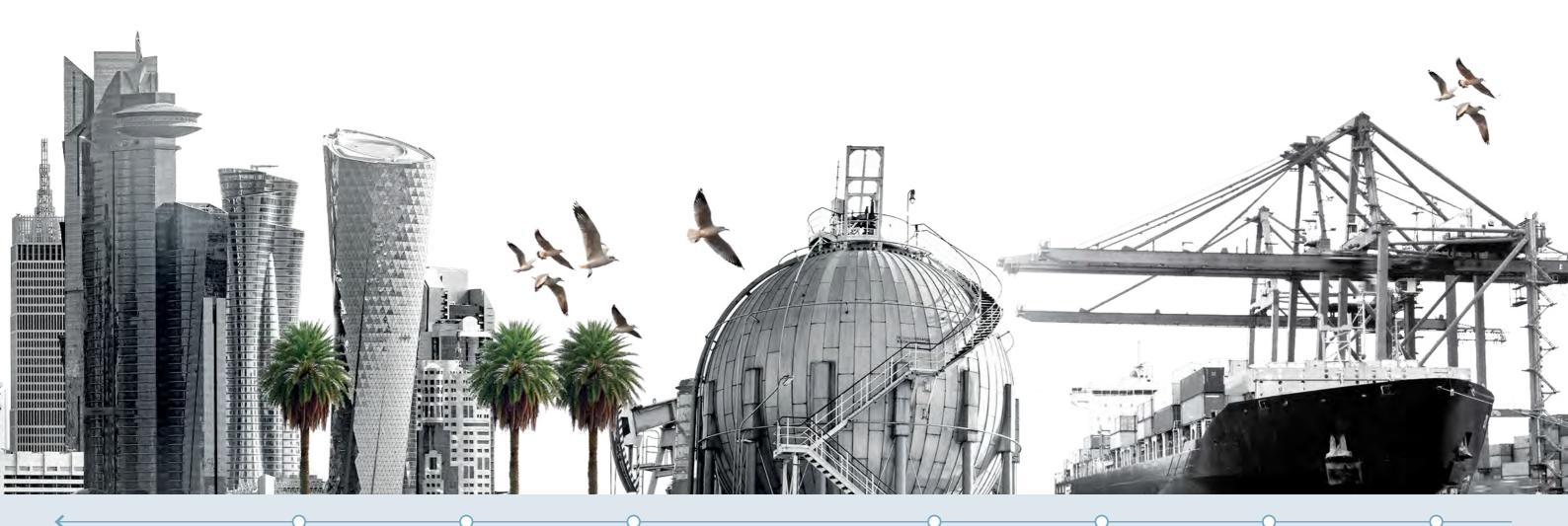
تساهم قطر منذ فترة طويلة في مدّ الأسواق العالمية بمصادر الطاقة النظيفة من خلال تصدير الغاز الطبيعي المسال، باعتباره وقوداً أنظف على نطاق واسع من الفحم والنفط مع محتوى منخفض من الكربون والملوثات الأخرى مثل الكبريت والزئبق وغيرها من الجسيمات. وبالتالي، فإنها تشارك أصحاب المصلحة في الدعوة إلى الحدّ من انبعاثات الغازات الدفيئة من أجل تعزيز

نوعية الهواء والأداء البيئي. ففي عام ٢٠١٩، كانت قطر تمتلك ثالث أكبر احتياطي للغاز في العالم، مع تجاوز احتياطيات الغاز الطبيعي المؤكدة ٢٤٫٧ تريليون متر مكعب. وهي أكبر دولة مصدرة للغاز الطبيعي المسال في العالم، حيث وصلت صادر اتها إلى ١٠٧٫١ مليار متر مكعب في عام ٢٠١٩، مع الاستمرار في إمداد العالم بمصدر

لا تزال مصادر الطاقة المتجددة حالياً غير قادرة على تلبية حجم الطلب العالمي على الطاقة. وبالتالي، يلعب الغاز الطبيعي وغيره

من منتجات الوقود الأكثر نظافة، مثل الوقود السائل الذي يتم إنتاجه عن طريق تحويل الغاز إلى سوائل، دوراً محورياً في الانتقال إلى اقتصاد منخفض الكربون. ومن ناحية أخرى، ستواصل قطر تحسين كفاءاتها في إنتاج الغاز الطبيعي، وقد قامت بالفعل بعدة مبادرات لخفض انبعاثات الغازات الدفيئة عبر سلسلة توريد الغاز الطبيعى المسال من التنقيب والإنتاج، إلى المعالجة والتسييل، ومن ثم الشحن والتوزيع. وقد بدأ العمل حالياً على تنفيذ بعض المشاريع بينما لا تزال مشاريع أخرى في مرحلة التخطيط. وتتضمن هذه المشاريع احتجاز الكربون وتخزينه، والكشف الذكي عن التسرب،

واستخدام نظام المضخات الذي يحقق كفاءة الطاقة. وضعت قطر خطة وطنية لكفاءة الطاقة والاستغلال الأمثل لها والاستفادة من الموارد، بهدف التخفيف من انبعاثات الغازات الدفيئة. وتهدف هذه الخطة إلى بناء القدرات وزيادة الوعي العام بالقضايا المتعلقة بالتغير المناخى. كما تعكس أهداف الخطة ودعائمها الرئيسية ملامح الانبعاثات القطاعية في الاقتصاد الوطني وإمكانية تحقيق تنمية مستدامة تعود بالنفع على الجميع.



الاستخدام الأمثل للطاقة في عمليات الإنتاج، والحد من الطاقة المهدرة في عمليات الإشعال والإطلاق في إنتاج الغاز الطبيعى

زيادة كفاءة الطاقة وتقليل استهلاك الطاقة والهدر لكل وحدة من وحدات الإنتاج من خلال تحسين التكنولوجيا

وضع سياسات وأنظمة لتعزيز كفاءة الاستخدام في عمليات إنتاج ونقل ومعالجة واستهلاك الطاقة

تحسين الكفاءة للحفاظ على الطاقة والمياه

وضع قوانين بناء المبانى تتسم بمزيد من الفعالية في استخدام الطاقة ومعايير الأجهزة الموفرة للطاقة

تنفيذ عمليات تدقيق الطاقة وإدارة الطاقة في المؤسسات

رفع مستوى الوعى العام بمبادرات حفظ الطاقة

أهم خمسة إنجازات في كل قطاع



معهد قطر لبحوث

• تحسين عملية تحلية مياه الشرب

إمدادات البناء والغذاء

الأمطار ودرجة الحرارة

• الاسترداد الحراري المستدام (معالجة المياه وتوليد الطاقة)

• تطوير "آلة حاسبة" تقيس البصمة الكربونية في سلسلة

• تقييم تأثيرات تغير المناخ على نسب الرطوبة ومعدلات هطول

• الاقتصاد الدائري بالنسبة للوحدات الكهروضوئية طويلة الأمد

الحوسبة

المشاريع والإِنجازات الرئيسية في مجال البحث والتعليم

مؤسسة قطر

المنظمة الخليجية للبحث والتطوير

الصندوق القطرى لرعاية البحث العلمي

- التصميم وتكامل الشبكة وتقدير التكاليف للبنية التحتية لشحن المركبات الكهربائية
 - فهم خزانات الكربونات لاحتجاز الكربون وتخزينه
- تمعدن ثاني أكسيد الكربون وإدارة المحلول الملحي عن طريق
- توليد الطاقة المتجددة وتطبيقها (مثال في المدينة التعليمية)
- إدارة النفايات مع التركيز على البلاستيك والنفايات الإلكترونية

- ١٤٠٦ مبنى مطابق لنظام تقييم الاستدامة العالمي
- برنامج تدقيق الطاقة والمياه المعتمد من نظام تقييم الاستدامة العالمي - لتقليل الاستهلاك
- إنشاء أول برنامج للتعويض الطوعى عن انبعاثات الكربون في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا – المجلس العالمي للبصمة الكربونية
 - النموذج الرياضى الأمثل لاحتجاز الكربون وتخزينه
- بحوث عن احتجاز الكربون واستخدامه من نطاق صغير يجمع بين الحرارة والطاقة

- تطوير نظام فعال وعملي لإدارة الكربون
- محفزات الجرافين الكربونية (التخفيض التحفيزي الكهربائي لثاني أكسيد الكربون إلى وقود)
- تمكين التكامل الكفء بين المركبات الكهربائية و الشبكة
- معالجة مياه البحر بالتناضح الأمامي (محطات تحلية المياه الحرارية)
 - تعزيز إنتاج الخضروات في البيوت المحمية











سوف تقوم اللجنة الوطنية للتغير المناخي بوضع إطار عمل وطني لبناء القدرات وزيادة الوعي العام بشأن القضايا المتصلة بتغير المناخ

ويهدف الإطار إلى التصدي لأخطر التحديات وأهم الفرص التي يفرضها تغير المناخ باستخدام العناصر الرئيسية التالية:

- تعزيز القدرات الفنية والمؤسسية؛
- إنشاء مركز معلومات على شبكة الإنترنت عن التغير المناخي؛ رفع مستوى الوعى العام؛ و
- العناصر الأخرى التي حددتها اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ.

بموجب إستراتيجية التنمية الوطنية الأولى والثانية، قامت قطر بالفعل بتنفيذ عدة مبادرات من أجل التنمية البيئية والاستدامة، بما في ذلك:

- برامج متقدمة لرصد نوعية الهواء والإبلاغ عنها والتحقق منها مما ساعد في توفير البيانات البيئية اللازمة.
- تحديث اللوائح والمعايير المتعلقة بنوعية الهواء وآليات التنفيذ للحد من التلوث وزيادة الامتثال للأنظمة البيئية.
 - تنفيذ البرنامج الوطني للترشيد وكفاءة الطاقة "ترشيد"، الذي ساهم في الحد من الانبعاثات الكربونية الضارة من خلال خفض استخدام متوسط نصيب الفرد من استهلاك المياه والكهرباء.
- إطلاق "مبادرة السيارة الخضراء" التي تستهدف التحول إلى المركبات الكهربائية بنسبة ٤٪ بحلول عام ٢٠٢٢، ومواصلة العمل
- العرصيات العسرياتين بنهيه علا يحتون عام ١٠٠١، وهواحته العصل لرفع هذه النسبة لتصل إلى ١٠% بحلول عام ٢٠٣٠. اتفاقية إقليمية لتعزيز التعاون من أجل تحسين جودة الهواء من
- خلال المبادرة الخليجية الخضراء. • مشاريع للحد من التوهج والإشعال خلال عمليات التصنيع واستخراج النفط والغاز.
- · تنفيذ برامج لتثبيت معدل توليد المخلفات المنزلية عند مستوى لا يزيد عن ١٫٣ كيلوغرام للفرد الواحد فى اليوم.
- إطلاق مشروع إعادة تدوير الإطارات المستعملة في أم الأفاعي، بمعدل إعادة تدوير يزيد على ٦٠٠٪.
- اعتماد مواصفات البناء التي تتضمن استخدام مواد معاد تدويرها بشكل أكبر.
- وضع وإصدار تعليمات وطنية بشأن إدارة المخلفات الطبية والمشعة.

بالإضافة إلى ذلك، نفذت قطر عدة مشاريع للحفاظ على التنوع البيولوجي.

أمثلةعلى مشاريع رئيسية تشمل:

- دراسة عن التنوع البيولوجي للطيور البرية من خلال "مشروع طيور قطر" التابع لمركز أصدقاء البيئة، ومشروع التنوع الحيوي للسحالي من قبل وزارة البلدية والبيئة ومؤسسة قطر.
- تنفيذ مشروع حصر وتوصيف الموارد الوراثية الحيوانية للحيوانات المحلية من قبل وزارة البلدية والبيئة.
- برنامج رائد وناجح لتربية وتوطين الحيوانات البرية العربية المهددة بالانقراض والموجودة في الأسر ، لا سيما المها العربي وغزلان الريم والنعام والحبارى.
- مشروع إعادة إحياء وتأهيل البر القطري للحفاظ على الغطاء النباتي، وإعادة تأهيل المناطق الطبيعية وحماية الروض والنباتات البرية الطبيعية، وتنمية الحياة الفطرية والطبيعية.
- مشروع وزارة البلدية والبيئة لحصر وتجميع وتوصيف وحفظ النباتات البرية بدولة قطر.

ومن بين أبرز الجهود التي تبذلها قطر في مجال مكافحة التغير المناخي هو مشروع استصلاح وإعادة استخدام غاز "حقل نفط الشاهين" الذي يهدف إلى الحد من احتراق الغاز المصاحب

وقد تم تصنيف المشروع باعتباره مشروع لآلية التنمية النظيفة منذ عام ۲۰۰۷، في إطار بروتوكول كيوتو. وقد وافقت اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ على المشروع الذي بدأ تشغيله في عام ۲۰۱۶ مع فترة اعتماد تمتد لغاية عام ۲۰۲۱. ومن المتوقع أن يؤدي المشروع إلى الحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بأكثر من ۲٫۲ مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنوياً خلال هذه الفترة. وفي عام ۲۰۱۹، دشنت شركة قطر للطاقة أكبر منشأة لاحتجاز الكربون وتخزينه في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بإمكانية تصل إلى احتجاز ۲٫۲ مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون بالسنة.

وتستهدف دولة قطر احتجاز أكثر من 9 مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون بالسنة من عمليات الغاز المسال. بالإضافة إلى ذلك، انضمت شركة قطر للطاقة في أوائل عام ٢٠٢١ إلى الشراكة العالمية لتخفيض إحراق الغاز التابعة للبنك الدولى.

وتأكيداً على التزامها بالعمل المناخي، استضافت قطر الاجتماع الثامن عشر لمؤتمر الأطراف لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ في الدوحة في عام ٢٠١٢، كما التزمت بتحقيق حيادية الكربون في مونديال ٢٠٢٧.

تتجه العديد من الدول حول العالم إلى الانتقال نحو استخدام الطاقة المتجددة في إطار التحول نحو مصادر للطاقة أكثر استدامة. من جهتها، تصطدم دولة قطر بالعديد من القيود الطبيعية والاقتصادية التي تعوق قدرتها على اتباع هذا المسار. إن دولة قطر تدعم إزالة الكربون من اقتصادها مع الحرص على ضمان الرخاء الاقتصادي وإدارة مواردها الطبيعية بكفاءة. لذلك، ستعزز قطر جهودها لتطوير وتطبيق أحدث التقنيات لزيادة فعالية عمليات التنقيب واستكشاف وإنتاج الغاز الطبيعى الأكثر كفاءة وأماناً وصديقاً للبيئة.

ولتحقيق أهداف خفض انبعاثات الكربون، سوف توظف قطر مجموعة متنوعة من السياسات والأدوات بما في ذلك أنشطة أصحاب المصلحة من المؤسسات والشركات والمواطنين:

- المرحلة الابتدائية: الطاقة والموارد الخضراء؛
- المرحلة الوسطى: عمليات إنتاج ملائمة للمناخ؛ و
- المرحلة النهائية: منتجات استهلاكية صديقة للبيئة.



طيور النعام في المناطق الشمالية من قطر

المبادئ التوجيهية لسياسة المناخ



المها العربي

استوطن المها العربي معظم شبه الجزيرة العربية، لكن مخاطر الصيد أدت إلى إعلان انقراض هذا النوع في البراري بحلول عام ١٩٧٧. وقد أعيد إدخال المها إلى موائلها الطبيعية باستحضار بعضها التي كانت تربّى في عدد من البلدان. ويتم حاليًّا العناية بالعديد من قطعان المها في محميات خاصة في عدة مواقع في قطر.



٣. المبادئ التوجيهية لسياسة المناخ

تدمج خطة العمل الوطنية لتغير المناخ العناصر ذات الصلة من ركائز التنمية البيئية، والتنمية الاقتصادية، والتنمية البشرية. وتركز على كفاءة الموارد الطبيعية وتدعم تطبيق التقنيات الخضراء في قطر. يتألف نهج تطوير خطة العمل الوطنية لتغير المناخ من ثلاث لبنات أساسية:

- . التوازن بين النمو الاقتصادي وحماية المناخ
 - ٢. تحسين الأنظمة لتسريع التغيير
- ٣. إشراك أصحاب المصلحة في رؤية مستقبلية مشتركة

۱.۳ تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي وحماية المناخ

يعتمد النمو الاقتصادي في قطر على قطاع النفط والغاز ، الذي يعتبر في الوقت نفسه المساهم الرئيسي في انبعاثات الغازات الدفيئة. وبالتالي ، يجب توخي المسؤولية عند تحقيق التنمية الاقتصادية من خلال مراعاة التوازن بين احتياجات النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية ومتطلبات حماية البيئة.

يواجه اقتصاد قطر الذي يعتمد بالدرجة الأولى على الهيدروكربونات خطراً مزدوجاً بسبب التحديات التي يطرحها تقلب الأسعار والتهديد المتمثّل في التدهور البيئي واستنفاد الموارد. وبالتالي، أصبحت إستراتيجيات الطاقة المتجددة عاملاً حاسماً في المحافظة على استقرار الاقتصاد وضمان استمرار ازدهاره في المستقبل. إن تبني مشاريع الطاقة المتجددة وغير ذلك من المبادرات الخضراء من شأنه أن يقلل من انبعاثات الغازات الدفيئة، وأن يقلل من كمية النفط والغاز المستخدمة في تحلية المياه وتوليد الطاقة، وأن يلبي الطلب المتزايد على الطاقة. كما تساهم هذه المشاريع في توفير الفرص لتحفيز النمو الاقتصادي.

والنهوض بالدولة إلى مرحلة جديدة من الرخاء الاقتصادي. ولتحقيق ذلك، لا بد من زيادة الاستثمارات الحالية في الموارد البشرية والبنية التحتية. لذلك، يتعين على المدارس والجامعات أن تضمن توفير المزيج المناسب من المواد التعليمية والبحوث لتوفير رأس المال البشري اللازم، كما يتعين على الحكومة وغيرها من أصحاب المصلحة في المقابل التأكد من أن دعم البنية التحتية الوطنية

والمحلية تدعم التكنولوجيات الجديدة والناشئة (مثل محطات الشحن

للمركبات الكهربائية).

وترى قطر في ذلك فرصة سانحة لبناء اقتصاد متنوع، وتعزيز النمو

وباستطاعة قطر أن تبدأ بإرساء قواعد الأساس لأجيال المستقبل من خلال الاستثمار وفي اتجاهات التكنولوجيا المستقبلية اليوم. ففي العديد من القطاعات التي تتمتع بأصول طويلة الأجل، فإن استشراف العام ٢٠٠٠ على سبيل المثال قد يكون على بعد مجرد دورة استثمارية واحدة. وهذا ينطبق بشكل خاص على الأصول ذات العمر التشغيلي الطويل مثل المساكن، وشبكات الغاز، ومرافق إنتاج الغاز، والآلات الثقيلة. ولذلك فإن العديد من الاستثمارات الرأسمالية الحالية ستؤثر على انبعاثات الغازات الدفيئة لعقود قادمة.

٢.٣ تحديث اللوائح والأنظمة للإسراع بمعدلات التغيير

يعتمد التوسع الاقتصادي المستدام على الجهود الرامية إلى تعزيز السياسات والتشريعات ذات الصلة. إن تطوير الآليات السوقية وغير الســوقية من خلال ســنّ اللوائح والمعايير ، وتعزيز تنمية الســوق ، وبنــاء القدرات ، من شــأنه أن يعجــل بالتحول إلى اقتصاد أكثر اســتدامة. وستســاهم اللوائح والمعايير في إرساء قواعد العمل المناخــي من خــلال توفير إطار عمل من أجل تشــجيع التغير الإيجابي في ســلوك المواطنين والمؤسســات. ولقد أقرت قطر بالفعل في ســلوك المواطنين والمؤسســات. ولقد أقرت قطر بالفعل على المياه) وســتواصل الدولة جهودها لتطوير التشــريعات واللوائـح من أجــل حماية البيئة وتعزيــز التعاون في العمل من أجل المناخ. وســوف يتم توجيه القطاعات ومجالات الأعمال الرئيســية وتحديد أولوياتها لتحفيز الشــركات والســكان على تبني الســلوكيات المســـتدامة تجاه البيئة ودعم جهود تســريع العمل المناخى.

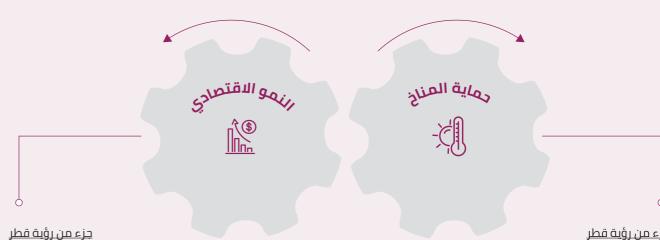
٣.٣ إشراك أصحاب المصلحة في رؤية مستقبلية مشتركة

تتطلب الرؤية المستقبلية المشتركة إجراء حوار على نطاق القطاعات وفيما بينها وتعزيز الاتصال بين أصحاب المصلحة على جميع المستويات. ومن الضروري تحقيق التعاون في العمل المتعلق بتغير المناخ والالتزام به بشكل مشترك من قبل جميع الأطراف. إن القواعد واللوائح وحدها لا تكفي لتحقيق الأهداف الطموحة لدولة قطر. ولا بدّ أولاً من التركيز على رفع مستوى الوعي العام كخطوة أساسية نحو التوصل إلى فهم مشترك. إن العمل في مجال تغير المناخ يشكل مهمة معقدة تتطلب بذل جهود مستمرة على المدى الطويل. وباستطاعة الطرق التقليدية مثل الحملات الإعلامية المساهمة في استقطاب الانتباه والاهتمام ولكنها غير

ولا شك أن التثقيف في مجال البيئة يكتسي أهمية أساسية في فهم التفاصيل الدقيقة لتحديات تغير المناخ والحاجة الملحة للتصدي لها. ولذلك تواصل قطر الاستثمار في بناء المعرفة والمهارات ورأس المال البشري اللازم لتطوير وتنفيذ حلول مستدامة. ومن شأن ذلك أن يؤثر على سوق العمل في قطر الذي سيشهد تغييرات جذرية إزاء الجهود المبذولة للتحول إلى القطاعات الخضراء. فبعض الوظائف ومهام العمل الحالية ستختفي من الأسواق، بينما ستبرز الحاجة إلى وظائف أخرى في مجالات ناشئة تتطلب مهارات وقدرات جديدة. وإن التوسيع الكبير في القطاعات والصناعات سريعة النمو التي تساهم في التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه لن ينجح في تحقيق الأهداف المرجوة إلا من خلال تطوير أنظمة تعليمية وبرامج تدريبية قادرة على دعم هذا التحول النموذجي.

ولقد تم إعداد خطة العمل الوطنية للتغير المناخي بمشاركة فعالة من جانب أكثر من خمسين منظمة وجهة من القطاعين العام والخاص، بالإضافة إلى مؤسسات بحث أخرى ستتعاون فيما بينها بشكل وثيق من أجل تنفيذ التدابير المنصوص عليها في الخطة.

إمكانية تحقيق المنفعة المتبادلة لقطر من خلال تعزيز النمو الاقتصادي وحماية المناخ



جزء من رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠

خلق الانسجام بين النمو الاقتصادي وحماية البيئة

لتحفيز النمو الاقتصادى

الاستثمار فى العمل المناخى

كفاءة التكنو الموارد الحد الحد

تطوير التكنولوجيات الجديدة

تأمين مستويات مرتفعة للمعيشة

تعزيز القدرة التنافسية

والتنويع الاقتصادى

الوطنية ٢٠٣٠

لا يكفى التركيز على تبادل الرؤى وتشارك الجهود داخل قطر وحدها لمواجهة التحديات التي يفرضها تغير المناخ والتهديدات التى تواجه بيئتنا

إن العمل نحو تحقيق الاستدامة البيئية على المستوى العالمي يتطلب حشد مؤسسات فعّالة يتسم سلوك المشاركين فيها بالمسؤولية، وتنسيق تنفيذ سياسات على أساس الأدلة المدعومة بأنظمة المعلومات المناسبة. كما أن تعزيز الشراكات الإستراتيجية بين الحكومات هو أمر جوهري ومفيد للغاية،

فضلاً عن الشراكات المحتملة مع أصحاب المصلحة غير الحكوميين فى بلدان أخرى.

إن آثار تغير المناخ تشكل تهديداً عالمياً يستدعى إيجاد حلول فعالة على المستوى العالمي. ولا يمكن لأى دولة أن تحل أزمة المناخ بمفردها. وبالتالي، فإن قطر ستواصل المساهمة في التحرك العالمي بشأن التغير المناخي من خلال المشاركة في الحوار الدولي واستضافة الفعاليات التى تدعو أصحاب المصلحة إلى تبادل المعرفة

> تعتمد خطة العمل الوطنية لتغير المناخ على المشاركة المكثفة من أصحاب المصلحة الرئيسيين في جميع القطاعات، ومشاركة أكثر من ٥٠ منظمة

غير شاملة











































A AU A

QAPCO















qmic















الزيــلRAILا













مواصرات mowasalat







انبعاثات الغازات الدفيئة حالياً والأهداف واستراتيجيات التخفيف

الجمل

تم تدجين الإبل العربية منذ ما يقرب من ٣٥٠٠ عام ولقد احتلت مكانًا مرموقًا لدى القبائل العربية فاهتموا بتربيتها وفاخروا باقتنائها.



٤. انبعاثات الغازات الدفيئة حالياً والأهداف وإستراتيجيات التخفيف

تلتزم قطر التزاماً راسخاً بالجهود التي تبذلها في مجال مكافحة تغير المناخ. والواقع أن اتفاق باريس يشكل حافزاً قوياً لصانعي السياسات من أجل اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير المناخ، والحد من انبعاثات الغازات الدفيئة. وبناء عليه، تتركز الجهود على السعى المتواصل للحد من الاحتباس الحرارى بحيث لا يتجاوز ١٫٥ درجة مئوية، في ظل مواصلة العمل الحتمى على تحسين التكيف وتعزيز المرونة في مواجهة مناخ متغير .

فى عام ٢٠١٩، سجلت قطر بصمة كربونية سنوية بلغت ١٠٩٫٩ مليون طن من انبعاثات مكافئ ثاني أكسيد الكربون. وقد استحوذ قطاع النفط والغاز على أكبر معدل من الانبعاثات بلغ ٦٤٫٧ مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، يليه قطاع الطاقة والمياه بمعدل ٢٢ مليون طن من مكافئ ثانى أكسيد الكربون، ثم النقل بمعدل ٨,٢ مليون طن من مكافئ ثانى أكسيد الكربون، وصولاً إلى البناء والإنشاءات والصناعة بمعدل ٩٫٢ مليون طن من مكافئ ثانى أكسيد الكربون، بينما سجلت الانبعاثات من جميع المصادر الأخرى ما معدله ٥,٨ مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون.

تهدف دولة قطر إلى خفض انبعاثات الغازات الدفيئة بنسبة ٢٥% على الأقل بحلول عام ٢٠٣٠ مقارنة مع نمط العمل المعتاد. ولتحقيق هذه الأهداف، سيتم اتخاذ تدابير محددة ضمن القطاعات الاقتصادية الرئيسية. وقد تم تطوير هذه التدابير بعد استعراض شامل للسياسات والبرامج الوطنية القائمة ومراجعتها مع أصحاب

7£.V

النفط والغاز

1.9,9

الإجمالي

إجمالي انبعاثات عام ٢٠١٩ (مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون):

۲۲,۰

المياه والطاقة

البناء والإنشاءات

والصناعة

المصلحة الرئيسيين. وتشكل الإجراءات ذات الأولوية، عند تنفيذها معاً ، خطوة كبيرة نحو مستقبل يتسم بالمرونة تجاه المناخ في قطر. وقد حددت خطة العمل الوطنية للتغير المناخي ٣٦ من التدابير الفعالة في مجال التكيف مع تغير المناخ وأكثر من ٣٠٠ مبادرة في إطار تدابير التكيف. وقد تم التوصل إلى هذه النتائج بعد مشاورات وثيقة مع أكثر من خمسين جهة من أصحاب المصلحة على مستوى الدولة. ولتحقيق الهدف الشامل للتصدى للآثار الناتجة عن التغير المناخي في إطار خطة العمل الوطنية للتغير المناخي ٢٠٣٠، ينبغي على جميع الأطراف المشاركة تركيز الجهود على الحلول المؤدية إلى تقليل الانبعاثات الكربونية في قطاع النفط والغاز وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون المرتبطة بالطاقة في قطاعات النقل والبناء والإنشاءات والصناعة.

تستند خطة العمل الوطنية للتغير المناخى إلى أربعة مستندات رئيسية هي: المساهمات المحددة وطنياً، ورؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠، وإستراتيجية التنمية الوطنية الأولى والثانية. وهي وثيقة حية ستخضع للتغييرات والتحديثات المستمرة، حتى أثناء تنفيذها. وتلتزم قطر في إطار هذه الخطة بتحقيق القيادة في المنطقة وخارجها في مجال التصدى للتغير المناخي من خلال تصميمها على تنفيذ إجراءات طموحة وفعالة وأن تكون مصدر إلهام ودعم فى وضع السياسات والمبادرات الوطنية في مجال تغير المناخ.

النقل

0,۸

أخرى

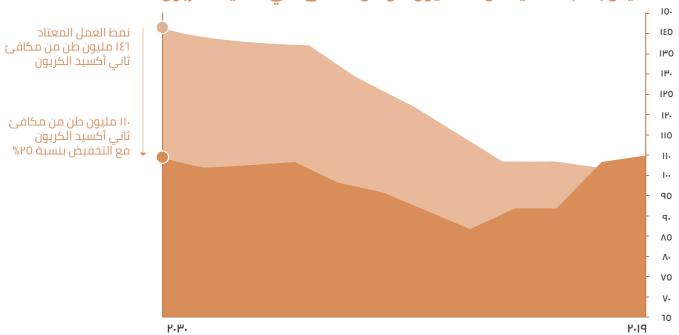
١.٤ انبعاثات الغازات الدفيئة حالياً والأهداف

بلغت انبعاثات الغازات الدفيئة في عام ٢٠١٩ ما معدله ١٠٩٫٩ مليون طن من مكافئ ثانى أكسيد الكربون. وفي غياب الإجراءات الحاسمة للحد من الانبعاثات، ستساهم الأعمال الاعتيادية فى زيادة حجم الانبعاثات بنسبة ٣٣% بحلول عام ٢٠٣٠ لتصل إلى ١٤٦ مليون طن من مكافئ ثانى أكسيد الكربون. ويُعزى ذلك بشكل أساسى إلى زيادة الطلب العالمي على منتجات الغاز الطبيعي وارتفاع عدد السكان في قطر، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة الانبعاثات الناتجة عن الانشطة التالية: • مشروع توسعة حقل الشمال؛

و توليد الكهرباء وتحلية المياه؛ و

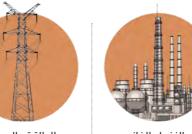
يرتبط التخفيض بنسبة ٢٥ % مقارنة بنمط العمل المعتاد بخفض مكافئ ثاني أكسيد الكربون بقيمة ٣٧ مليون طن بحلول عام ٢٠٣٠. وقد حددت خطة العمل الوطنية للتغير المناخى ٣٦ من التدابير الفعالة في مجال التكيف مع تغير المناخ وأكثر من ٣٠٠ مبادرة في إطار تدابير التكيف تم التحقق منها مع مختلف القطاعات. وتتضمن خفض معدل الانبعاثات بين ١٣٫٨ و ١٦٫٩ مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من قطاع النفط والغاز و بين ٥٫١ و ٦٫٢ مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من قطاع الطاقة والمياه، ثم بين ٣٫٠ و٣,٦ مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من قطاع النقل، وبين ١٫٦ و ٢٫٠ مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من قطاع البناء والإنشاءات والصناعة. كما هناك إجراءات إضافية يتم التحقق منها بالفعل للوصول إلى هدف التخفيض بقيمة ٨٫٣ مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون.

تقدر انبعاثات قطر في نمط العمل المعتاد بـ ١٤٦ مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في عام ٢٠٣٠ التخفيض بنسبة ٢٥% يعادل ٣٧ مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون



الانخفاض المستهدف حسب كل قطاع









كسيد الكربون



قیاسات أخری

٢.٤ النفط والغاز



تعد عملية إنتاج واستهلاك الطاقة أكبر مساهم في انبعاثات الغازات الدفيئة على الصعيد العالمي. كما يتسبب قطاع إمدادات الطاقة بثلثي هذه الانبعاثات، ويمثل قطاع النفط والفحم ما يصل إلى ٦٠% من إجمالى تلك الانبعاثات.

وبالتالي، فإن قطاع الطاقة يلعب دوراً محورياً وهاماً في تقليل آثار التغير المناخي، عن طريق خفض الانبعاثات عبر سلسلة الطاقة و اتخاذ إجراءات عاجلة في مجال إزالة الكربون. إن قطر تعتمد إلى حد كبير على قطاع الطاقة في دفع عجلة النمو الاقتصادي وتحقيق التنمية الاجتماعية، ولذلك فإنها تحرص على إيجاد التوازن الصحيح بين توفير الطاقة النظيفة وإتاحتها بتكلفة ميسورة للجميع، مع الالتزام في الوقت نفسه بالمسؤولية تجاه البيئة وتعزيز الحفاظ على الموارد الطبيعية باستمرار.

يساهم قطاع النفط والغاز بحوالي 10% من إجمالي الانبعاثات المرتبطة بالطاقة في قطر. ويشمل ذلك استكشاف وإنتاج وتجهيز وتسويق وبيع النفط والغاز ، والغاز الطبيعي المسال وسوائل الغاز الطبيعي المسال ومنتجات الغاز إلى السوائل والمنتجات المكررة والوقود الصناعي ومضافات الوقود والبتروكيماويات والأسمدة والصلب والألومنيوم.

وتعتزم شركة قطر للطاقة خفض كثافة الكربون في منشآت الغاز الطبيعي المسال بنسبة ٢٥% بحلول عام ٢٠٣٠، وبلوغ هدف الصفر في الانبعاثات الناتجة عن عمليات الإشعال الروتيني في إنتاج الغاز الطبيعي، فضلاً عن خفض كثافة الميثان المرجحة بنسبة ٢٠٠٧ بحلول عام ٢٠٢٥. ومن أجل تخفيف انبعاثات الغازات الدفيئة الناتجة عن عملياتها، استثمرت شركة قطر للطاقة بكثافة في التكنولوجيا المتقدمة لزيادة كفاءة الطاقة وتقليل الانبعاثات الناتجة من إشعال الغاز الطبيعي، وهي تخطط لبدء الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة والنظيفة خلال السنوات القادمة.

لقد تمت الموافقة على التدابير التالية التي سيبدأ تنفيذها على المدى القصير إلى المتوسط نحو بلوغ الأهداف المرجوة بحلول عام ٢٠٣٠، وتستهدف هذه التدابير تخفيض الانبعاثات بما يصل إلى ١٦٫٩ مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في هذا القطاع.

احتجاز الكربون وتخزينه

في عام ٢٠١٩، نجحت دولة قطر في تدشين أكبر منشأة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا لاحتجاز وتخزين غاز ثاني أكسيد الكربون المنبعث من منشآت الغاز الطبيعي، بطاقة تبلغ حوالي ٢،٢ مليون طن سنوياً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. وتعمل المنشأة على نقل ثاني أكسيد الكربون إلى حقل النفط في دُخان لتعزيز استرداد النفط كجزء من عملية احتجاز الكربون واستخدامه وتخزينه. كما استكملت قطر مشروع تطبيق تقنيات لإعادة حقن ثاني أكسيد الكربون المستخرج. وقد نجح المشروع في ضخ حوالي ٢،١ مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في خزانات النفط بنهاية عامه الأول من التشغيل. كما تقوم قطر بتوسعة مشاريع احتجاز الكربون وتخزينه بموجب خطة تهدف إلى تخزين أكثر من ٩ مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنوياً بحلول عام ٢٠٢٥، كما تخطط مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنوياً بحلول عام ٢٠٢٥، كما تخطط حقل الشمال.

مشاريع خفض انبعاثات الاشتعال

نفذت شركة قطر للطاقة مشاريع للحد من انبعاثات الاشتعال منذ عام ٢٠٠٧، وهي تلتزم ببلوغ هدف الصفر من الانبعاثات الناتجة عن عمليات الاشتعال الروتينية في المنشآت البحرية بحلول عام ٢٠٣٠، بالإضافة إلى تقليل انبعاثات التوهج والإشعال في المنشآت الساحلية إلى أدنى حد ممكن، بما في ذلك الانبعاثات من عمليات الإشعال غير الروتينية.

وتشمل المشاريع الرئيسية ما يلى:

من المتوقع أن يؤدي مشروع الشاهين، باعتباره مشروع لآلية التنمية النظيفة إلى الحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بأكثر من ١,٢ مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنوياً. وقد تم إطلاق مشروع حقل نفط الشاهين في عام ٢٠٠٧، وهو واحد من أهم مشاريع الحد من احتراق الغاز المصاحب في العالم وأول مشروع في المنطقة يتم تسجيله في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ.

• يساهم مشروع استرجاع الغاز المتبخر عند رصيف التحميل في راس لفان في تخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنحو ١,٦ مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنويًا من خلال استرجاع الغاز المتبخر أثناء عمليات تحميل الغاز الطبيعي المسال. وقد بدأت المنشأة عملياتها في أكتوبر ٢٠١٤، وقد نجحت عملياتها حتى الآن في استرجاع أكثر من ٩٠% من الغاز المتبخر خلال عمليات الاشتعال السابقة.

تقليل انبعاث غاز الميثان المتسرب

الميثان هو ثاني أكثر الغازات المسببة للاحتباس الحراري بعد ثاني أكسيد الكربون، ويمثل الميثان ما يقارب من ٢٠% من انبعاثات الغازات الدفيئة العالمية. والميثان هو خمسة وعشرين مرة أكثر فعالية في التسبب في الاحتباس الحراري من غاز ثاني أكسيد الكربون. وفي عام ٢٠١٨، وقعت شركة قطر للطاقة وثيقة المبادئ التوجيهية التي التزمت بموجبها بالحد من انبعاثات غاز الميثان عبر جميع مراحل صناعة الغاز الطبيعي - من الإنتاج حتى وصوله إلى المستهلك.

تتمثل الأهداف الرئيسية للمبادئ التوجيهية في الاستمرار بالحد من انبعاثات غاز الميثان، وتعزيز الأداء القوي عبر جميع مراحل صناعة الغاز الطبيعي، ورفع مستوى دقة البيانات الخاصة بانبعاثات الميثان، والدعوة إلى وضع سياسات وأنظمة فعالة بشأن الانبعاثات، وتعزيز مستوى الشفافية. وفي عام ٢٠١٩، بدأت شركة قطر للطاقة بتطبيق برنامج ذكي للكشف عن التسربات وإصلاحها في جميع منشآت قطاع النفط والغاز وعبر جميع مراحل الإنتاج، كما أنها تخطط لتطبيق برنامج متكامل لرصد تسربات غاز الميثان وإصلاحها عبر جميع المرافق والأصول في الدولة.

برنامج كفاءة الطاقة

يشكلّ تعزيز الكفاءة في استخدام الطاقة عنصراً أساسياً في إستراتيجية التنمية الوطنية الثانية لدولة قطر ٢٠١٨-٢٠٢٣. وتهدف قطر إلى زيادة الكفاءة في عمليات استخراج المواد الهيدروكربونية وتجهيزها وإنتاجها، من أجل تحقيق أقصى قدر من الكفاءة في استخدام الطاقة وضمان الحد من انبعاثات غازات الدفيئة في الوقت نفسه.

تؤدي التدابير العامة الرامية إلى تحسين الأداء وزيادة كفاءة استخدام الطاقة إلى زيادة الإنتاجية وانخفاض التكاليف التشغيلية والحدّ من استهلاك الطاقة كما أنها تسهم في حفظ الموارد الطبيعية المحدودة. ويشمل برنامج كفاءة الطاقة عدة مشاريع في منشآت الغاز الطبيعي المسال عبر جميع مراحل الإنتاج الابتدائية والنهائية، فضلًا عن مشاريع تحويل الغاز إلى سوائل. كما خضعت عمليات التصنيع أيضاً لتعديلات بنيوية بهدف تعزيز كفاءة استخدام الطاقة.

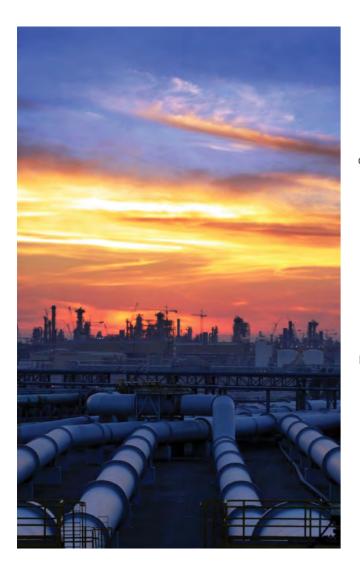
نجحت قطر في استحداث أداة محلية لقياس كفاءة الطاقة ترصد حجم استخدام الطاقة بالمقارنة مع مواصفات التصميم، وتحدد المجالات التي تتطلب التحسين.

سيتم تنفيذ المبادرات التالية بحلول عام ٢٠٢٥:

• تحقيق الاستخدام الموسمي الأمثل لمولدات التوربينات الغازية والغلايات؛

تحسين دقة قياس وقود الغاز والبخار والتوازن الحراري؛ و تعزيز استخدام مولدات بخار استرداد الحرارة أو غلايات استرداد الحرارة.

وفي المستقبل، تهدف قطر إلى زيادة الكفاءة باستخدام التقنيات والعمليات المبتكرة، بما في ذلك مراقبة أداء كفاءة الطاقة، وتحسين أنظمة استرداد الحرارة، وإعادة تدوير الفائض من وقود الغاز والغازات المنبعثة.



٣.٤ الطاقة والمياه

يعدّ قطاع الطاقة والمياه ثاني أكبر القطاعات المساهمة في انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في قطر. وسيرتفع الطلب على المياه والكهرباء مع نمو السكان والاقتصاد ومع استمرار تطوير شبكة البنية التحتية الرئيسية.

من الثابت تاريخياً أن المنطقة تتمتع بواحد من أعلى معدلات استهلاك الفرد للطاقة والمياه. إن قطر ليست استثناء حيث تشكل الظروف المناخية القاسية وندرة الموارد الطبيعية محركات رئيسية لارتفاع الطلب على مصادر الطاقة والمياه. ويلعب قطاع الطاقة حوراً حاسماً في مواجهة هذه التحديات، حيث يتم توليد الكهرباء باستخدام الغاز الطبيعي وتوفير المياه الصالحة للشرب من خلال الاعتماد على عمليات تحلية مياه البحر التي تستهلك الطاقة بكثافة. وقد تم التطرق إلى هذه التحديات في رؤية قطر الوطنية بكثافة. وفي إستراتيجية التنمية الوطنية الأولى والثانية لدولة قطر، مع إيلاء الأولوية للاستهلاك المستدام للموارد الطبيعية النادرة والحفاظ على البيئة من أجل الأجيال القادمة.

تشمل تدابيـر التخفيف في قطاع الطاقـة والمياه خفض الانبعاثات حتـى ٦,٢ مليـون طن من مكافئ ثاني أكسـيد الكربون من خلال خفـض الاسـتهلاك وزيادة قدرة التكنولوجيـات النظيفة مثل الطاقة الشمسـية، واعتماد تكنولوجيات تراعي كفاءة اسـتخدام الموارد. وستباشـر قطر قريباً إيقاف تشـغيل المصانـع والعمليات التجارية غير الفعّالة.

لوائح الحفاظ على المياه



ارتفع الطلب على المياه خلال الأعوام العشرة الماضية بمتوسط ،، الله سنوياً. تتمثل الأهداف الإستراتيجية للأمن المائي في قطر في الحفاظ على المياه ، وتحقيق الاستخدام الفعّال للمياه ، وإعادة تدوير المياه . وفي عام ٢٠١٢ ، أطلقت قطر البرنامج الوطني للترشيد وكفاءة الطاقة (ترشيد). وقد نجح برنامج "ترشيد" في زيادة الوعي طويل الأمد بمخلفات المياه والطاقة في جميع القطاعات ، وخفض استهلاك الفرد من الكهرباء والمياه بنسبة ١٧٪ و ١٨٪ على التوالي . كما عززت قطر قوانينها الوطنية للحفاظ على المياه ، وسنت قوانين جديدة للحد من الاستهلاك المنزلي وتشجيع تبني تقنيات توفير المياه والكهرباء . ومن الأمثلة على ذلك حظر استخدام مياه الشرب المحلاة للتبريد ، وفرض استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة أو مياه البحر كبديل .

الحفاظ على الطاقة في المباني

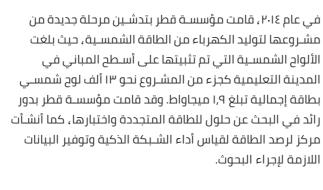
طبقت قطر بتنفيذ معايير محسنة للأجهزة الكهربائية والإلكترونية المعدة للاستخدام المنزلي والصناعي مثل مكيفات الهواء، مما أدى إلى تخفيض استهلاك الكهرباء في المباني. وتشجع قطر أيضاً على تطوير واستخدام التبريد المركزي على نطاق واسع في مختلف أنحاء الدولة، مما يساهم في تخفيض كلفة الطاقة والبنية التحتية وتعزيز كفاءة الاستهلاك.

التوسع في مشاريع الطاقة المتجددة

يشهد الطلب على الطاقة المتجددة نمواً سريعاً ويزداد انتشاراً على مستوى العالم، مع القدرة على توفير ما بين ٣٦٪ و ٢٧٪ من الإنتاج العالمي من الكهرباء. ومن المتوقع أن تصل نسبة استخدام الطاقة المتجددة في مجال توليد الكهرباء على مستوى العالم إلى ١٩٪، بحلول عام ٢٠٤٠ وإن دمج مصادر الطاقة المتجددة في مزيج الطاقة في قطر يشكل فرصة لتحرير إنتاج الطاقة لأغراض التصدير، وخفض كمية النفط والغاز المستهلكة في عمليات تحلية المياه وتوليد الطاقة، والحد من انبعاثات غازات الدفيئة. وتقوم قطر حالياً بوضع وتنفيذ إستراتيجية وطنية للطاقة المتجددة بما في ذلك السياسات والمشاريع المرتبطة بها.

كما وقّعت المؤسسة العامـة القطريـة للكهربـاء والماء (كهرماء) وشركة نبراس للطاقة اتفاقية تعاون مشترك مع شركة أبوظبي لطاقة المستقبل «مصدر»، ترمي إلى إقامة علاقة عمل مشتركة بين الجهات الثلاث في مجال تطوير مشاريع الطاقة المتجددة والمستدامة. وبناء عليه، تخطط كهرماء لتوليد ٢٠٠ ميجاوات من الطاقة الشمسية، مع خطط لزيادة القدرة إلى ٥٠٠ ميجاوات في المستقبل لمواجهة الزيادة في الطلب على الكهرباء بالسوق المحلي مع ارتفاع عدد السكان.

وسيساهم مشروع الخرسعة للطاقة الشمسية الكهروضوئية بتوليد ٨٠٠ ميجاوات من الطاقة بتقنية الألواح الشمسية الكهروضوئية. ستوفر المرحلة الأولى طاقة مستدامة وبأسعار معقولة ونظيفة للصناعات والخدمات والأفراد من خلال الشبكة القطرية التي تبدأ من عام ٢٠٢١ بسعة مبدئية تبلغ ٤٠٠ ميجاوات قبل أن تبلغ طاقتها القصوى في المرحلة الثانية المزعم تسليمها في عام ٢٠٢٢. كما تخطط قطر للطاقة إنشاء محطتين إضافيتين لتوليد الطاقة الشمسية بقدرة تبلغ ٤٠٠ ميجاوات من أجل تغذية المدن الصناعية التابعة لشركة قطر للطاقة. وسيبدأ تشغيل هذه المشاريع بحلول عام ٢٠٢٥ وخاصة في دعم مشاريع التوسعة في قطاع الغاز الطبيعي المسال والبتروكيماويات.



تحسين كفاءة إنتاج الطاقة والمياه

تعتبر محطة معالجة مياه الصرف الصحي في شمال الدوحة أكبر منشأة لمعالجة مياه الصرف الصحي في المنطقة، ويشمل المشروع أيضاً إنشاء مصنع تجفيف حراري وذلك لمعالجة الحمأة أي المواد الصلبة المتجمعة من عمليات معالجة مياه الصرف الصحي والتخلص منها بطريقة آمنة والتقليل من هدر مياه الشرب. وتسعى «أشغال» من خلال هذا المشروع وغيره إلى إنتاج مياه معالجة ذات جودة عالية لاستخدامها لأغراض التبريد، وري المسطحات الخضراء، وزراعة الأعلاف، وتجميل الطرق، وتنظيف الرمال المخصصة للبناء.



مؤسسة قطر. معهد قطر لبحوث البيئة والطاقة, جزء من جامعة حمد بن خليفة. مرفق اختبار خارجي

تضع إستراتيجية التنمية الوطنية الثانية لدولة قطر إدارة الموارد المائية والكفاءة في استخدام المياه في قائمة الأولويات ضمن تدابير التكيف مع التغير المناخي. وتشمل هذه التدابير التوسع في استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة وتطوير إدارة المياه في المناطق الصناعية. وفي عام ٢٠١٥، بلغ حجم مياه الصرف الصحي المعالجة ٩٨،٢% من إجمالي مياه الصرف الصحي.



كهرماء. مشروع تخزين الطاقة الكهربائية بالبطاريات

٤.٤ النقل

أنظمة النقل لديها بما يتماشى مع أهداف الاستدامة التي وتقاطعات وأنظمة الترام الخاصة، مع خطط لتنفيذ المزيد من المشاريع والاستثمارات في المستقبل. كما أن النقل البحري البصمة الوطنية للانبعاثات.

زيادة استخدام وسائل النقل العام

تعمل قطر على خفض الانبعاثات من خلال توسيع نطاق وسائل النقل العام، وتعزيز استخدام السيارات الكهربائية في النقل العام. ويشكل مشروع مترو الدوحة ومشروع ترام لوسيل ركيزة رئيسية في منظومة النقل العام المتكاملة، كما يقللان من استخدام المستهلكين للمركبات الخاصة. ويساهم هذا المشروعان أيضاً في تقليل الازدحام المرورى والحد من الحوادث المرورية. ويجرى العمل حالياً على وضع خطط لتوسيع شبكة السكك الحديدية الوطنية لتغطي مسافات أبعد ومناطق جديدة.

التحسينات في قطاعي النقل البحري والطيران

في أبريل ٢٠١٧، نجح مطار حمد الدولي في تحقيق المستوى الثالث من برنامج اعتماد الانبعاثات الكربونية للمطارات. ويؤكد هذا الإنجاز التزام المطار بالتصدى لتغير المناخ وتحقيق هدفه المتعلق بتحسين كفاءة انبعاث الكربون لكل مسافر ليصل بحلول عام ٢٠٣٠ إلى ٣٠% مقارنة بالنسبة المرجعية لعام ٢٠١٥. يقوم مطار حمد الدولي بقياس انبعاثات الكربون المتولدة عن عمليات المطار ومراقبتها،



تهدف قطر إلى توفير نظام نقل آمن وفعال وموثوق به وصديق للبيئة، مع خيارات النقل متعددة الوسائط لتلبية احتياجات المجتمع المحلى. وتتقدم الدولة على المسار الصحيح نحو تحسين وتطوير وضعتها رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠. وتشمل هذه المبادرات مشاريع مترو الدوحة وترام لوسيل، وشبكة طرق سريعة وجسور وأنفاق والطيران يؤديان دوراً هاماً في إستراتيجية العمل المناخي التي تنتهجها الدولة على الرغم من عدم إدراجهما بصورة مباشرة في

لا تزال المركبات والسيارات الخاصة تشكل وسيلة النقل المفضلة في قطر ، وهي تساهم بشكل كبير في انبعاثات الغازات الدفيئة في هذا القطاع. وتعمل قطر على وضع تدابير لزيادة استخدام وسائل النقل العام وتشجيع استخدام الوقود النظيف في وسائل النقل الخاصة والعامة. وسيساهم تطبيق معايير صارمة للانبعاثـات الـصادرة عن المركبات وزيادة استخدام وسائل النقل العام في تخفيض الانبعاثات بما يصل إلى ٣٫٦ مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون.

بما في ذلك الانبعاثات الناتجة عن تكييف الهواء، والإضاءة الداخلية والخارجية، ومعالجة مياه الصرف الصحى، واستخدام المركبات الأرضية.

تحتضن محطة الحاويات في الميناء الثاني في حمد على ٢٢ قاطرة كهربائية متطورة يتم استخدامها لنقل الحاويات داخل المحطة في الميناء، وتساهم هذه المركبات الصديقة للبيئة وذات الكفاءة العالية في الحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون كما أن مستوى الضوضاء الذى تحدثه يكاد يبلغ الصفر.

الاقتصاد في استهلاك الوقود ومعيار مقاومة دوران إطارات المركبات

تستثمر قطر فى أنواع وقود صديقة للبيئة يمكن خلطها بأنواع الوقود المتجددة للحد من انبعاثات الغازات الدفيئة. ومن أمثلة المبادرات الحالية خلط الغاز الطبيعي المسال وزيادة استخدام وقود الغاز الطبيعي الغاز الطبيعي المضغوط.

بدأ الغاز الطبيعى يحظى بشعبية متزايدة باعتباره بديلاً متجدداً ونظيفاً للوقود العادى المستخدم للمركبات. ومن المتوقع أن يستمر هذا الاتجاه بسبب الفوائد الاقتصادية والبيئية التى يحققها، بما في ذلك انخفاض تكاليف التشغيل وانخفاض مستويات الانبعاثات والملوثات وإطالة عمر المحرك. ويعدّ خفض الجسيمات المسرطنة من الفوائد الصحية الهامة الأخرى للغاز الطبيعي المضغوط. بالإضافة إلى ذلك، فإن المركبات التي تعمل بالغاز الطبيعى المضغوط لا تنتج ملوثات تضر بالهواء لأن أنظمة الوقود محكمة الغلق تمامًا.

تتصدر قطر للطاقة الطليعة بين الشركات التى تروج لاستخدام الغاز الطبيعي المضغوط كوقود بديل للنقل، وتشجع على استخدامه في المناطق الصناعية. ويجري حالياً التخلص التدريجي من الحافلات التي تعمل بالديزل في المناطق الصناعية واستبدالها بأسطول جديد من المركبات التي تعمل بالغاز الطبيعي المضغوط. وتشمل الخطة استخدام الحافلات التى تعمل بالغاز الطبيعى المضغوط خلال مرحلة بناء مشاريع الغاز الطبيعى المسال المقبلة. كما بدأت «مواصلات»، وهي مزود حلول النقل في دولة قطر ، بتشغيل محطة لوقود الغاز الطبيعي المضغوط في مدينة الدوحة.

إن تحويل محرك الديزل إلى تشغيل ثنائى الوقود عن طريق خلط الغاز الخام مع وقود الديزل يتميز بالعديد من الفوائد البيئية الإيجابية ويساعد في تقليل الانبعاثات البيئية. وتساهم عمليات تحويل الغاز إلى سائل في تقليل انبعاثات أول أكسيد الكربون والهيدروكربون والجسيمات المضرة بالبيئة. وعلاوة على ذلك، لا بحتوى وقود الديزل المحول إلى سوائل على مادة الكبريت أو على مركبات عطرية.

تحسين معايير الكفاءة للمركبات

ستضع قطر معايير جديدة لتحديد متوسط الاقتصاد في استهلاك الوقود في النقل البرى من قبل الشركات، مع التركيز على الاقتصاد في استهلاك الوقود وتحقيق الكفاءة لجميع المركبات الخفيفة الجديدة. وبالإضافة إلى ذلك، ستطبق قطر معايير مقاومة دوران إطارات المركبات وحظر تسجيل السيارات القديمة والقيود العمرية المفروضة على المركبات المستوردة وعمليات الفحص الدوري للانبعاثات لجميع المركبات.

ويشترط أن تستوفى المركبات الجديدة الخفيفة المتداولة في قطر المتطلبات المنصوص عليها في معايير الانبعاثات الأوروبية السادسة، بينما ستنطبق هذه المعايير على المركبات الثقيلة. وسيتم وضع معايير كفاءة استهلاك الوقود ومقاومة دوران الإطارات للمركبات الخفيفة لتقليل الاستهلاك الكلى للوقود والانبعاثات. ومن المتوقع أن ينتشر اعتماد معايير الانبعاثات الأوروبية السادسة على نطاق أوسع في المستقبل مع التحول نحو السيارات الكهربائية للاستخدام الخاص.

مركبات كهربائية صديقة للبيئة, خاصة بين السيارات الخاصة والحافلات وسيارات الأجرة

تنجم انبعاثات الغازات الدفيئة حاليًا عن استخدام الوقود التقليدي في أسطول سيار ات الأجرة والحافلات التابع لشركة مواصلات في قطر.

وسوف تعمل قطر على خفض الانبعاثات من خلال زيادة استخدام السيارات الكهربائية في النقل العام. كما ستستبدل المركبات الحالية بوسائل نقل بديلة صديقة للبيئة من خلال تحويل أسطول حافلات النقل العام إلى حافلات كهربائية بنسبة ١٠٠%. وقد بدأت قطر بالفعل تحويل حافلات النقل العام إلى حافلات كهربائية بنسبة تصل إلى ٢٥% استعدادًا لاستضافة كأس العالم لكرة القدم ٢٠٢٢.

ولتحقيق هذا الطموح، تلتزم قطر أيضاً بتطوير البنية التحتية لدعم الحافلات الكهربائية، بما في ذلك مواقف ومستودعات للحافلات مجهزة ببنية تحتية داعمة لشحن الحافلات الكهربائية، فضلاً عن تسهيل استبدال البطاريات.

0.٤ البناء والإنشاءات والصناعة

يلعب قطاع البناء والإنشاءات دوراً هاماً في تنمية قطر واستجابتها لتوقعات النمو السكاني والنمو الاقتصادي. وتتسبب المشاريع التطويرية بالتأثير على البيئة من خلال زيادة انبعاثات الغازات الدفيئة، وتوليد المخلفات الصلبة، والتلوث، وزيادة الطلب على الموارد الطبيعية النادرة.

تتسم البنية التحتية في قطر بأهمية بالغة بالنسبة لرفاهية وسلامة المقيمين، ولابد من تكييفها مع ظروف الطقس القاسية في قطر. إن استخدام الطاقة للتبريد والإضاءة مرتفع للغاية، وكذلك الطلب على المياه في مشاريع البناء وفي مراحل التشغيل اللاحقة.

أسفرت عدة مبادرات فعلية إلى رفع كفاءة استخدام الطاقة والمياه إلى حد كبير في الدولة. ومن بين هذه المبادرات تحسين الحد الأدنى من معايير الأداء في مجال الطاقة ووضع علامات التصنيف على مكيفات الهواء، والتخلص التدريجي من المصابيح المتوهجة، والتحول إلى استخدام مصابيح الدايود المبتعث للضوء، وإجراء عمليات التدقيق على كبار المستهلكين. وستبدأ قطر أيضًا في الترويج لاستخدام المولدات التي تعمل بالبطاريات الصديقة للبيئة أثناء تنفيذ مشاريع البناء. وتساهم هذه التدابير وغيرها من التدابير المحددة في خطة العمل الوطنية للتغير المناخي في خفض النبعاثات حتى ٢ مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون.

معايير البناء الأخضر

قامت دولة قطر بتطوير واعتماد معايير نظام تقييم الاستدامة العالمي، وهو أول نظام قائم على الأداء في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وهو مصمم لتقييم المباني والبنية التحتية الخضراء. إن عدد المشاريع الحاصلة على اعتماد «نظام تقييم الاستدامة العالمي» آخذ في التزايد، مما يدفع إلى التحول نحو مبانٍ أكثر اخضراراً وأكثر استدامة. وتحتضن قطر حالياً أكبر عدد من المباني (١٤٠٦ مبنى) الحاصلة على اعتماد نظام تقييم الاستدامة العالمي نظراً لالتزامها بمعايير البناء الأخضر.

أنشأت مؤسسة قطر في عام ٢٠٠٩ مجلس قطر للمباني الخضراء، باعتباره منظمة غير ربحية تهدف إلى تعزيز الوعي بالممارسات البيئية المستدامة ذات الصلة بالمباني الخضراء. ويقدم المجلس نصائح للفنادق بشأن المعايير البيئية المحسنة وإجراءات الحفاظ على الطاقة والمياه، كما يمنح شهادات الاعتماد للفنادق وفقاً لنظام تصنيف استدامة الفنادق الموضوع من قبل هيئة السياحة القطرية.

يسعى مبنى مطار حمد الدولي لدى انتهاء المرحلة الثانية من أعمال التوسعة أن يكون الأول في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا الذي يحصل على نظام تقييم الاستدامة العالمي من فئة

الأربع نجوم. وسيحصل مبنى المطار على شهادة الاعتماد الفضية بفضل اعتماد تدابير مبتكرة لتوفير الطاقة في جميع أنحاء المبنى.

بالإضافة إلى ذلك، تتركز الجهود على تعزيز الاستدامة في مشاريع القطاع الخاص، مع التوجــه المتزايد نحو اعتماد أنظمة الطاقة الشمسية في المباني السكنية.

إعادة تدوير مخلفات البناء والمخلفات الأخرى

تســتثمر قطر في برامــج تهدف إلى زيادة معدلات إعادة تدويرالمخلفـات وزيادة الوعي البيئي حــول تقليل كمية المخلفـات المنزلية الصلبة، مــع تحديد هدف لإعادة تدوير ١٥% مــن النفايات الصلبة.

ومن المتوقع أن ينخفض حجم مخلفات البناء مع انتهاء العمل على مشاريع البنية التحتية لاستضافة بطولة كأس العالم لكرة القدم وما يرتبط بها من أعمال هدم وإعادة بناء للهياكل الإنشائية المؤقتة بعد انتهاء البطولة. ومع ذلك، فإن هذا القطاع يلعب دوراً بارزاً في الحد من الانبعاثات وتحسين سبل حماية البيئة.

قامت هيئة الأشغال العامة «أشغال» بعدة مبادرات تستند إلى مفهوم الاقتصاد الدائري. وتشمل هذه المبادرات إعادة تدوير





وإعادة استخدام مخلفات البناء ، بما في ذلك الأسفلت والمطاط المتقطع وخَبَث المعادن والمخلفات الناتجة عن أعمال الهدم والحفر . وفي إطار هذه المبادرات ، تم على سبيل المثال استخدام ٦٠ مليون طن من مخلفات الهدم فى مشاريع الطرق.

بدأت قطر بإعادة تدوير الإطارات المطاطية للسيارات في مشروع أم الأفاعي بنسبة ٦٠%، واستخدامها كمادة محسّنة لإنتاج البتيومين المعدل ببودرة المطاط والمستخدم بدوره في الخلطات الأسفلتية، مما يساعد في زيادة صلابة الأسفلت وقدرته على التحمل لفترات أطول وزيادة معدل المرونة والحد من الشقوق، تقليل الإزعاج على الطرق، تقليل التكلفة المالية لأعمال الرصف والحد من التلوث البيئي لمكبات النفايات. كما أن إعادة تدوير مخلفات البناء يقلل من الطلب على المواد الخام الجديدة، ويقلل من التأثيرات البيئية الناجمة عن طمر النفايات، ويعزز الاستخدام الفعال للموارد الطبيعية.

تدابير التكيف مع تغير المناخ

السحلية الصفراء المرقطة



<mark>0۲</mark> تدابیـر التکیـف مـع تغیـر المنـاخ خطــة العمــل الوطنيــة القطريــة للتغييــر المناخــي ٢٠٣٠ ٥٣

وقد باشرت كيانات حكومية عدة بتبنى تدابير لتشجيع التنمية

الأخضر من أجل تحقيق نمو اقتصادى مستدام. وقد شرعت وزارة

التجارة والصناعة بتقديم حوافز ومزايا للاستثمار الأجنبى المباشر

المستدام، كما تعمل على وضع تدابير لتشجيع الشركات على زيادة

المستدامة والتنويع الاقتصادى وتطبيق مفهوم الاقتصاد

0. تدابير التكيف مع تغير المناخ

يواجه العالم اليوم تغييرات مناخية متز ايدة تتمثل بشكل رئيسي في ازدياد درجة الحرارة السطحية المتوسطة في العالم وتحولات في الأنشطة المناخية الموسمية وزيادة تواتر العديد من الظواهر الجوية والمناخية المتطرفة, وغيرها من الآثار الناجمة عن التغير المناخي. ويدعو ذلك إلى تسليط الضوء على الحاجة الملحة إلى بذل الجهود من قبل الدول والأفراد معاً لمواجهة تداعيات التغير المناخى والتكيف مع تأثيراته. يتم تعريف تدابير التكيّف بأنها تعديل في النظم الإيكولوجية أو الاجتماعية أو الاقتصادية استجابة للمثيرات المناخية الفعلية أو المتوقعة أو تأثير اتها. وهذا التعديل يهدف إلى التخفيف من الأضرار واستغلال أفضل الفرص المفيدة.

ونظراً إلى الاتساع الهائل في نطاق الأنشطة والمبادرات التي يتعين على الدولة اتخاذها في إطار خطة التكيف الوطنية, ينبغي تعزيز المشاركة الفعالة من قبل أصحاب المصلحة الرئيسيين على مستوى الدولة. ولن يتأتى تحقيق هذا التغيير من قبل الحكومات بدون التزام ودعم المنظمات الوطنية والإقليمية والمتعددة الأطراف والدولية, والقطاعين العام والخاص, والمجتمع المدنى وجميع أصحاب المصلحة الآخرين ذوى الصلة.

حددت خطة العمل الوطنية للتغير المناخي ٢٠٣٠ أكثر من ٣٠٠ مبادرة من تدابير التكيف. توجد قوامة شاملة لكل التدابير والمشاريع على الموقع الإلكتروني'.

الاقتصاد الاقتصاد

يعتبر النفط والغاز الطبيعي من أهم الموارد الأساسية للاقتصاد القطرى وأحد الدعائم الرئيسية للنمو الاقتصادى لدولة قطر. ومع ذلك، تركز إستراتيجية التنمية الوطنية الثانية على تحقيق التنويع الاقتصادي بحلول عام ٢٠٣٠، من خلال ايجاد توازن بين الاقتصاد القائم على النفط، وبين اقتصاد أكثر اعتماداً على المعرفة، وذلك سعياً إلى ضمان مناخ أعمال مستقر ومستدام قادر على الصمود في مواجهة الاضطرابات التي تواجه سوق الصناعات البتروكيماوية. تدرك قطر أهمية الاستثمار الأجنبي المباشر ومشاركة القطاع الخاص المحلى في البنية التحتية الاقتصادية وفي الجهود المبذولة لتحقيق التنويع الاقتصادى. ويجرى اتخاذ خطوات لإعادة ترتيب أولويات المشاريع الاقتصادية التي تلبي أهداف إستراتيجية التنمية الوطنية الثانية، بما في ذلك الإصلاح التشريعي الشامل. وبهذه الطريقة، سيتم توجيه الاستثمار ورأس المال نحو المشاريع والأعمال التى تدعم التنويع.

إنَّ تحقيق سياسة التنويع الاقتصادى يتطلب أيضاً تنويع الصادرات، ودعم القطاعات الواعدة وإعطائها الأولوية في مجالات الاستثمار والتنمية. وهذا يقتضى توسيع وتعزيز قاعدة الإنتاج الوطنية، وتعزيز الاستثمار المحلي والأجنبي، وخلق واستغلال الفرص من أجل تنمية ريادة الأعمال و روح المبادرة التجارية. إن الابتكار والإبداع من العوامل الأساسية لنجاح تحقيق هذا الهدف، وكذلك تعزيز بيئة الأعمال التجارية وكفاءة الأسواق من خلال التحسينات المؤسسية والهيكلية والقانونية والتنظيمية والإجرائية.

تركز الإستراتيجية القطرية للتنويع الاقتصادى وتنمية القطاع الخاص على مجالين رئيسيين، يتمثل أولهما في تعزيز الإنتاجية والقدرة التنافسية، والثاني في تعزيز النمو الذي يقوده القطاع الخاص. وقد تم تحديد القطاعات ذات الأولوية لتكون بمثابة أسس لتطوير المبادرات القطاعية والشاملة لعدة قطاعات.

وتشمل القطاعات ذات الأولوية ما يلي:







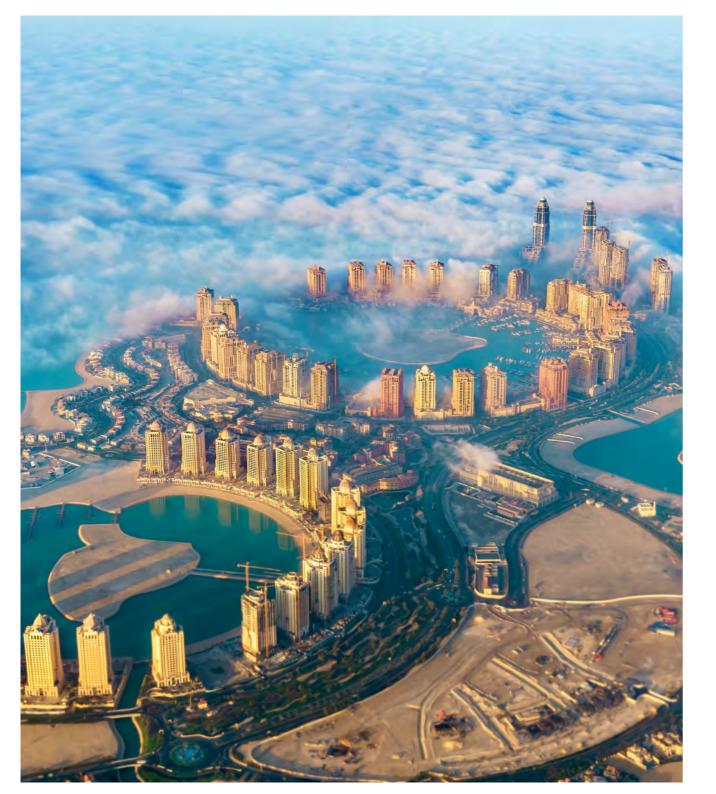
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات



الخدمات المالية



الأنشطة المهنية والعلمية



تركيزهـا على تحقيق التوازن بين النمو واستدامة الموارد

المركبات الكهربائية.

الطبيعية والبيئية على سبيل المثال من خلال إعفاء رسوم تسجيل

٢.٥ البنية التحتية

وضعت دولة قطر خطة شاملة تعتمد سياسة واضحة للتوسع العمراني والتوزيع السكاني، مع توخي تحقيق التنمية الحضرية المستدامة. ويركز إطار التنمية الوطنية لدولة قطر على تحقيق النمو ودعم إقامة مجتمعات فعالة ومستدامة بما يتماشى مع رؤية قطر الوطنية الأولى والثانية.

تركز التحسينات الهيكلية في البنى التحتية على الاستدامة والتكيف والمرونة. لقد تم تصميم الملاعب التي ستحتضن بطولة



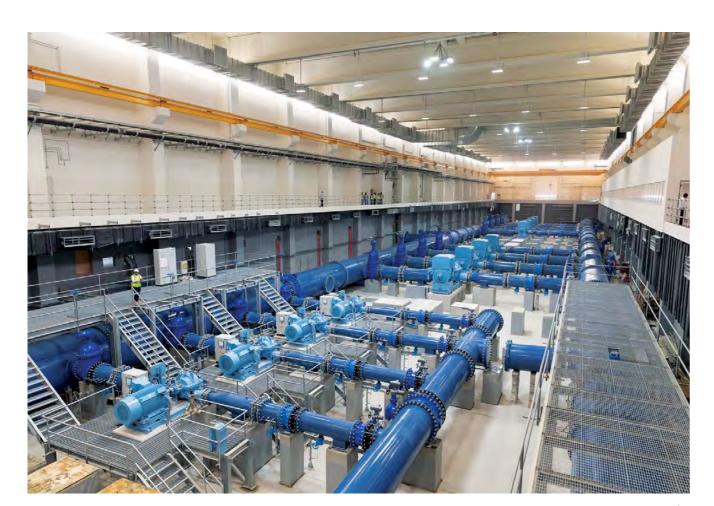
يربط المشروع طريق الريان وطريق دخان وشارع الغرافة وشارع حوار وشارع الفروسية ويخدم مناطق الريان وبني هاجر والغرافة

كأس العالم لكرة القدم (قطر ٢٠٢٢) بناء على مبدأي الاستدامة والإرث من أجل ترك إرث مستدام للأجيال القادمة. ومن بين المشاريع الأخرى التي تتبنى معايير الاستدامة والتكيف نذكر على سبيل المثال مشروع سكك الحديد المتكامل وبرنامج الطرق السريعة والبنية التحتية للمناطق ومشاريع الصرف الصحي والمجمعات السكنية المستدامة في مدينة لوسيل ومشيرب قلب الدوحة والبرنامج الوطنى المتكامل لإدارة المخلفات الصلبة.

٣.0 إدارة المياه

تعتبر مياه البحر أكثر مصادر المياه استخداماً في المناطق الحضرية في قطر ، والتي يتم تحليتها بواسطة عمليات التحلية الحرارية ، باستخدام تقنيات كثيفة الطاقة ومكلفة. وتتمثل الأهداف الإستراتيجية في مجال إدارة المياه في (١) خفض استهلاك المياه للأغراض المنزلية والصناعية، (٢) تحسين كفاءة الطاقة في سلسلة إمداد المياه عبر مختلف مراحل الإنتاج. وقد نفذت قطر تدابير للحفاظ على المياه والحد من الاستهلاك، وما ينتج عن ذلك من خفض الانبعاثات الناجمة عن عمليات تحلية المياه. تشمل التدابير الرئيسية الرامية إلى الحد من استهلاك المياه مبادرات عدة مثل إذكاء الوعي لدى المستهلكين عبر رسائل مباشرة إلى العملاء ذوي الاستهلاك المرتفع، وإعادة تجهيز وتركيب واستبدال الهوائيات في المرافق الحكومية، وتحويل مياه الصرف الصحى إلى مياه يمكن إعادة استخدامها لأغراض مفيدة تشمل ري الحدائق والحقول الزراعية. كما تم إجراء تحسينات أخرى في هذا المجال مثل فرض استخدام المياه المعاد تدويرها في محطات تبريد المناطق، ومشاريع البناء، وأشكال أخرى وعديد من الاستخدامات.

لقد استثمرت قطر بشكل كبير في إعادة تدوير المياه. ففي عام ٢٠١٥، على سبيل المثال، تمت معالجة ٢٨٨٣% من إجمالي مياه الصرف الصحي وإعادة تدويرها للاستخدامات غير الصالحة للشرب. وبلغت كمية مياه الصرف الصحي المعالجة ١٩٤ مليون متر مكعب، تم استخدام ٢٦ مليون متر مكعب منها لأغراض الزراعة، وحوالي ١٣ مليون متر مكعب لري المناطق الخضراء والحدائق العامة، وحوالي ٥٠ مليون متر مكعب للحقن العميق في طبقات المياه الجوفية غير العذبة. بالإضافة إلى ذلك، عززت قطر الضوابط التشريعية والتنظيمية فأصدرت قانون المياه الوطني واللوائح التنفيذية المتعلقة به. ويجري حالياً إعداد تدابير تشريعية وتنظيمية إضافية، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر تنظيم حفر آبار المياه الجوفية. كما تلتزم قطر بحماية البيئة البحرية والساحلية والمحافظة عليها التي تشتمل على موائل متنوعة للغاية. وتساعد والحفاظ عليه عن طريق الحد من مخاطر تلوث المياه ورصدها ومكافحتها.



مشروع كهرماء لخزانات المياه

8.0 الرعاية الصحية

تدرك قطر أن تغير المناخ ينطوي على مخاطر كبيرة من شأنها أن تؤثر تأثيراً حاداً على الصحة العامة الوطنية ورفاهية المجتمع. والواقع أن ارتفاع درجات الحرارة ومعدلات الرطوبة وتفاقم حدة الظواهر الجوية المتطرفة والتلوث والهجرة الناجمة عن المناخ وكثافات السكان المتزايدة وارتفاع معدلات الإصابة بالأمراض، ما هي إلاّ بعض التأثيرات المحتملة التي بدأت انعكاساتها تمسّ المجتمعات المحلية في مختلف أنحاء العالم. وتتصدى قطر لهذه التحديات من خلال إستراتيجية التنمية الوطنية الأولى وإستراتيجية الصحة الوطنية الأولى والثانية.

وتتمثل الأهداف الرئيسية في هذا الصدد بما يلي:

- نظام صحي شامل عالمي المستوى؛
 - نظام رعاية صحية متكامل؛
 - الرعاية الصحية الوقائية؛
 - القوى العاملة الوطنية الماهرة؛
 - السياسة الصحية الوطنية؛
- خدمات فعالة وميسورة التكلفة قائمة على مبادئ تقاسم التكاليف؛ و
 - إجراء بحوث عالية الجودة.

تلتزم وزارة الصحة العامة في قطر بتعزيز التعاون مع منظمة الصحة العالمية في مجال الأمن الصحي العالمي. وقد شرعت الوزارة في سلسلة من الدراسات لتحديد تأثير تغير المناخ على الصحة العامة في قطر وآثار التلوث الطبيعي والتلوث الناتج عن أنشطة بشرية على الحياة في قطر. كما تجري أبحاث أخرى لتطوير الأدوات الكفيلة بالمساعدة في التنبؤ بالأمراض المرتبطة بتغير المناخ استناداً إلى البيانات التاريخية، وتطوير تدابير التكيف المناسبة. تتولى الوزارة قيادة الجهود الرامية إلى زيادة الوعي بالتأثيرات المرتبطة بتغير المناخ على قطاع الصحة. ففي عام ٢٠٢١، على سبيل المثال، وزعت الوزارة تقريراً على جميع مؤسسات الرعاية الصحية يقدم تفاصيل حول كيفية تعزيز القدرات والمعارف من أجل مكافحة انتشار الأمراض والأوبئة المرتبط بتغير المناخ.

كما تتولى وزارة الصحة العامة قيادة لجنة حكومية معنية بتغير المناخ، تضم ممثلين من كافة القطاعات، وتهدف إلى تطوير مدينة صحية بحلول عام ٢٠٢٢ واعتمادها من منظمة الصحة العاملية، في إطار الاستعداد لبطولة كاس العالم لكرة القدم «قطر ٢٠٢٧».

0.0 التنوع الحيوى

يشكل التنوع الحيوي جزءاً أساسياً من تراث قطر وثقافتها ومستقبلها. فهو بمثابة الركيزة الأساسية للأمن الغذائي والتنمية الزراعية المستدامة ويستهدف تحقيق توفير الغذاء والدواء والملبس والمسكن والطاقة والمواد الخام. وتساعد الموائل الطبيعية في التخفيف من آثار تغير المناخ عن طريق امتصاص مياه الفيضانات الزائدة، وخلق حواجز تحول دون حدوث التدهور والتلوث الساحليين، والحد من الظواهر المناخية المتطرفة، وامتصاص انبعاثات الغازات الدفيئة.

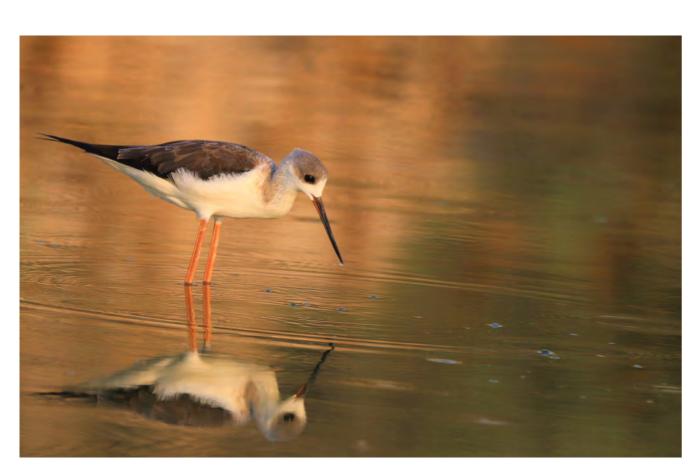
تستند إستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي في دولة قطر إلى رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠، وتهدف إلى تعزيز الحفاظ على التنوع البيولوجي وتحقيق التوازن البيئي والاستخدام المستدام للموارد الطبيعية والتقاسم العادل لفوائد التنوع البيولوجي. ويترافق التحرك لمواجهة التغير المناخي في دولة قطر مع الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية والحفاظ على التنوع البيولوجي.

وتشمل المبادرات الرئيسية ما يلي:

• تحسين المعرفة العلمية بالتنوع البيولوجي في قطر؛ • زيادة الوعي العام والمشاركة في حفظ التنوع البيولوجي؛ • المحافظة على التنوع البيولوجي البحري والموائل الساحلية في قطر؛ • حماية وإدارة المحميات المعلنة؛ • دمج حفظ التنوع البيولوجي في عمليات التخطيط الوطنية؛

• بناء القدرات المحلية لحفظ التنوع البيولوجي؛ و • تعزيز المعرفة بقضايا السلامة البيولوجية.

وتماشياً مع الاهتمام الوطني بحماية الموارد الطبيعية والحياة البرية، سارعت قطر إلى سن التشريعات والقوانين ذات الصلة، كما بدأت بتنفيذ مشاريع لتحسين حماية التنوع البيولوجي وزيادة الوعي لدى الجماهير بشأنها. وتشمل هذه المشاريع إنشاء قاعدة بيانات للتنوع البيولوجي، ومشاريع بحثية لتحديد وتصنيف أنواع جديدة، وبرامج لتربية وإعادة توطين الحيوانات المهددة بالانقراض، بالإضافة إلى عدة مشاريع بحرية أخرى.



طائر الكرسوع أسود الجناحين في بحيرة الكرعانة



مستشفى سدرة فى الدوحة، قطر

7.0 الأمن الغذائي

يواجه الانتاج الغذائي في قطر تحدياً كبيراً بسبب البيئة الصحر اوية الحارة ، والافتقار الشديد إلى مياه الأمطار ، وندرة التربة الخصبة. وتعمل استراتيجية الأمن الغذائي الوطنية لدولة قطر على تحسين القدرة الانتاجية للغذاء المحلي ، وفي الوقت نفسه أيضاً على حماية الطلب المحلي على الأغذية من انقطاع الإمداد الخارجي. ويكتسي هذا الأمر أهمية متزايدة ، ولا سيما وأن ارتفاع الكوارث المرتبطة بالطقس بات يهدد إنتاجية المحاصيل وسلاسل التوريد في الخارج بالنسبة للدول المصدرة الرئيسية وكذلك لقطر.

وتشمل استراتيجية الأمن الغذائي المبادرات الرئيسية التالية:

- · التنويع الجغرافي للشركاء التجاريين لضمان توفير السلع الغذائية الأساسية الحيوية؛
- رفع مستويات الإكتفاء الذاتي من السلع الحرجة القابلة للتلف؛ • تكوين احتياطيات استراتيجية للسلع الأساسية القابلة للتخزين؛ و

بالإضافة إلى ذلك ، فإن البرنامج الوطني السنوي لبحوث الأمن الغذائي، المشترك بين قبل الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي ووزارة البلدية والبيئة، يعمل على تعزيز البحوث من أجل التكثيف المستدام للإنتاج الغذائي المحلي والخدمات اللوجستية في قطر ، وتطوير أنظمة الري والتبريد المبتكرة ، وتربية أصناف محاصيل متكيفة محليًا وأنواع من الماشية ، وتطوير وتطبيق تقنيات المعلومات المتميزة. هذا ، مع الأخذ في عين الاعتبار أيضًا ، المخاطر

المتزايدة لظواهر الطقس القاسية (كالعواصف والفيضانات) وكذلك ارتفاع درجات الحرارة ومستويات الرطوبة المتوقعة في المستقبل القريب جدًا.

نجحت قطر في تحقيق الاكتفاء الذاتي المحلي من منتجات الألبان والدواجن الطازجة والخضار واللحوم الحمراء ومصائد الأسماك، وهي في طور التخلص التدريجي من إنتاج الأعلاف القائمة على المياه الجوفية نحو استخدام المياه المعاد تدويرها. ولقد أدى التحول المستمر إلى أنظمة المحاصيل المحمية المتحكم فيها مناخيا، إلى زيادة معدل إنتاج الخضروات، الأمر الذي ساهم في تحقيق هدف الاكتفاء الذاتي بنسبة ٧٠%، مع تقليل إجمالي استهلاك المياه وتحسين القدرة على التكيف مع تغير المناخ. وسيقلل مشروع تربية الأسماك من الضغوط على مخزون الثروة السمكية المحلية وسيساهم في تعزيز أمن واستدامة الغذاء. كما تعمل قطر على تعزيز الشفافية والكفاءة في سوقها المحلى من خلال برامج دعم المزارعين وبرامج خفض المخلفات الغذائية ومبادرات حوكمة معايير سلامة و جودة الأغذية. كما ستساهم هذه المشاريع في إرساء ممارسات زراعية أكثر كثافة واستدامة، بما في ذلك تحسين استخدام المواد الكيميائية الزراعية وتحسين إدارة النفايات وتحسين كفاءة استخدام المياه والطاقة.

كما ستتم مراجعة ورصد جميع مبادرات الأمن الغذائي المخطط لها والمنفذة وفقاً لمعايير التكيف مع تغير المناخ والتخفيف من حدته.

الاكتفاء الذاتي الغذائي في دولة قطر

زيادة إنتاج اللحوم الحمراء













مزارع الطماطم داخل المنشآت الدفيئة



٦. عوامل التمكين للتنفيذ

يتطلب تنفيذ تدابير التكيف وتدابير التخفيف قدراً كبيراً من الوعي والرغبة في العمل من جانب جميع أعضاء المجتمع المحلي. كما يحتاج أصحاب المصلحة إلى الدعم المالي، والمعرفة، والتعليم، والتدريب، والتكنولوجيات اللازمة لتنفيذ إجراءات التكيف والتخفيف ومتابعة الأداء واليبلاغ عنه.

١.٦ الوعي المجتمعي والاتصال

يؤكد الاعتماد المتنامي على الوقود الأحفوري في استخدامات المركبات والمباني، وارتفاع استهلاك الكهرباء والمياه، على ضرورة التوصل إلى فهم مشترك لأسباب تغير المناخ وآثاره. إن تعزيز الوعي البيئي يمهد الطريق أمام صناع القرار للتعامل قضايا تغير المناخ في سياق التحديات الأخرى التي تواجه قطر والعالم. كما أن تعزيز الوعي والفهم لدى المجتمع المحلي بشأن التغير المناخي من شأنه أن يدعم الجهود الآيلة إلى الحد من انتشار وتأثير المعلومات الخاطئة والمضللة، وتعزيز التغيير المجتمعي والسلوكي الضروري، وتوليد

تؤكد إستراتيجية التنمية الوطنية الأولى والثانية على الحاجة الملحة إلى زيادة الوعي البيئي. وهذا يدعو إلى تعزيز التعاون والتنسيق بين جميع فئات وأفراد المجتمع. إن إزالة الكربون من الفقتصاد يتطلب تطبيق إجراءات واسعة النطاق من أجل تخفيض عمليات الاستهلاك لمواردنا الرئيسية. وقد تنجح الحكومات إلى حد ما في تحقيق هذه الأهداف من خلال التدابير الفنية والمالية، ولكن النجاح الحقيقي يتطلب من المجتمعات والأفراد تغيير أنماط السلوك الاستهلاكي للطاقة.

وقد نفذت قطر سلسلة من الحملات الرامية إلى توعية مواطنيها بالسلوكيات والممارسات التي تضر بالبيئة أو تساهم في تغير المناخ.

وتشمل المبادرات الرئيسية في هذا المجال ما يلي:

- برامج توعوية لطلاب المدارس وموظفى الشركات؛
 - وحملات توعية أطلقتها الحكومات والشركات؛
- الوجود الإعلامي على المستوى الوطني والدولي؛
- ا إشراك الشباب والناشطين في مجال المناخ في قطر؛
- إشراك أصحاب المصلحة المحليين وقادة المجتمع المحلى؛ و
 - - استندام الوسائك الاجتماعية.

۲.٦ التثقيف البيئي والموارد البشرية

يشكل التعليم والتثقيف في مجال البيئة وتغير المناخ أداة تمكينية رئيسية تساعد على تحقيق أهداف خطة العمل الوطنية للتغير المناخي والبرامج والمبادرات المرتبطة بها. وهي أيضاً أداة ضرورية لزيادة الوعي المجتمعي بتغير المناخ والقضايا البيئية، وتوفير المهارات والمعارف والموارد البشرية الضرورية.

لقد تم إدراج مواضيع تغير المناخ والقضايا البيئية في المناهج الدراسية والجامعية، وبرامج التوعوية الموجهة للكبار والمجتمعات المحلية، وحلقات التدريب وورش العمل للمهنيين، والجماعات الفنية والمدنية. على سبيل المثال، يساهم برنامج المدارس البيئية في قطر في تعزيز التثقيف البيئي وإذكاء الوعي بشأن القضايا المتعلقة بتغير المناخ في المدارس الابتدائية والثانوية من خلال إدراج موضوعات تتعلق بتغير المناخ في الأنشطة الدراسية المنهجية واللامنهجية.

تتولى وزارة التعليم والتعليم العالي إدارة العديد من مراكز البحوث البيئية، بما في ذلك على سبيل المثال معهد قطر لبحوث البيئة والطاقة. وتهدف مهمة هذه المؤسسات إلى زيادة فعالية التعليم

وتحسين معرفة وفهم العلوم البيئية وعلوم تغير المناخ، وتطوير الحلول الفنية اللازمة لتلبية الاحتياجات والتحديات المرتبطة بها. كما توفر الوزارة دورات معتمدة في المواضيع المتعلقة بالبيئة والتنمية المستدامة وتعمل على ترويج دراسة هذه التخصصات.

تشمل المشاريع الأخرى التي تركز على زيادة الوعي وتعزيز التثقيف البيئي ما يلي:

• تعكس المباني والبنى التحتية والمرافق في مؤسسة قطر شروط الاستدامة والبناء الأخضر وهي تساهم في الحد من البصمة البيئية وزيادة الوعي لدى الطلاب بأهمية التنمية المستدامة. إن الحملات التي يتم تنظيمها داخل الحرم الجامعي تشكل أداة مفيدة في تنمية الوعي لدى أجيال الطلاب بشأن قضايا التغير المناخ وأسبابه، وتعزيز قدرتهم على تطوير وتنفيذ حلول مستدامة. • نظمت اللجنة العليا للمشاريع والإرث دورات تدريبية وحلقات عمل بيئية بشأن مشاريع خفض الانبعاثات وتسعير الكربون، مما ساعد على زيادة الوعي والفهم المجتمعي.



مؤسسة قطر. مركز قطر الوطني للمؤتمرات في المدينة التعليمية.



القمة العالمية للابتكار في الرعاية الصحية في مؤسسة قطر

نجح البرنامـج الوطنـي للترشـيد وكفاءة الطاقـة (ترشيد) في زيادة
وعي المستهلك على المدى الطويل بآثار مخلفات المياه والطاقة،
وترشيد استهلاك الطاقة، وخفض استهلاك الفرد من الكهرباء
والمياه.

ومن جهتها، تدعو مؤسسات المجتمع المحلى إلى المشاركة في

مبادرات تغير المناخ من خلال تنظيم فعاليات دورية. ومن شأن ذلك

أن يشجع الناس والجماعات والمنظمات على تحمل المسؤولية عن

وتتضمن بعض الأمثلة ما يلى:

· تساهم «حديقة كهرماء للتوعية والترشيد»، وهي متحف للمياه والكهرباء، في تثقيف المجتمع المحلي وتوعية الأجيال بأهمية تحقيق الاستدامة في المنزل ومكان العمل ونمط الحياة باستخدام مصادر الطاقة البديلة.

تشجع مؤسسة قطر الشركات وعامة الجمهور على تبني عادات وممارسات أكثر استدامة، كما تشجع على النقاش والحوار حول القضايا المتعلقة بآثار تغير المناخ على الصحة من خلال استضافة منتديات مثل مؤتمر القمة العالمي للابتكار في الرعاية الصحية «ويش»، هو منتدى عالمي للرعاية الصحية تستضيفه مدينة الدوحة. يستضيف مجلس قطر للمباني الخضراء عدة فعاليات وبرامج لإذكاء الوعي وتثقيف الجماهير بشأن قضايا البيئة وتغير المناخ، بما في ذلك جائزة قطر للاستدامة، وشهادة المفتاح الأخضر، وبرنامج المدارس البيئية والفعاليات البيئية.

· ستستضيف جامعة حمد بن خليفة وجامعة تكساس إي آند إم النسخة الثانية عشر من الندوة الدولية للطاقة المُحوّلة والطاقة والبيئة ومنتدى التثقيف في مجال الطاقة من أجل بناء المستقبل لمناقشة موضوعات متعلقة بالاستدامة.

٣.٦ التكنولوجيا والبحث والتطوير

تدعم التكنولوجيا والإبداع تدابير التخفيف والتكيف في مختلف القطاعات من خلال المساعدة في تطوير الحلول المحلية ذات الصلة. ويمكن للابتكار أن يحسن التكنولوجيات الحالية ويوفر حلولاً جديدة للتحديات التي يفرضها تغير المناخ، بما في ذلك الحد من الانبعاثات، والتدهور البيئي، وإدارة المخلفات، وندرة المياه. بالإضافة إلى ذلك، يساهم الابتكار الفني في تحقيق الكثير من الفوائد الاجتماعية.

أثبتت قطر قدرتها على تطوير الحلول التكنولوجية الجديدة وعلى تبني الحلول الحالية بسرعة من خلال عقد الشراكات العالمية ودعم إنشاء مؤسسات البحث والتطوير التكنولوجي. ومن بين الأمثلة على ذلك احتجاز الكربون وتخزينه، والوقود الحيوي السائل، وبناء الكفاءة والتكيف مع أنماط المناخ المتطرفة، وحلول الطاقة المتجددة.

٤.٦ الحوافز والتشريعات

تساهم القوانين والأنظمة الفعالة والمناسبة في تحقيق التغيير السلوكي والمجتمعي بين الأفراد والشركات، كما أنها عنصر تمكين حيوي لإستراتيجيات وبرامج ومبادرات التخفيف والتكيف. وتحدد التشريعات الحد الأدنى من مستوى السلوك والكفاءة، وقد تكون فعالة في وضع حد لاستخدام التكنولوجيات غير الفعالة. وتقوم قطر بمراجعة وتنقيح إطارها القانوني والتشريعي المتعلق بتغير المناخ وحماية البيئة على نحو شامل بما يتوافق مع أهداف خطة العمل الوطنية للتغير المناخي. وتشمل العوامل المساعدة الأخرى القائمة على الحوافز إعانات الدعم، والمنح، والمكافآت (النقدية وغير النقدية).

ومن الأمثلة على ذلك:

- السياسات وآليات تطبيق الحوافز لتعزيز مشاركة القطاع الخاص؛
- الحد الأدنى من معايير كفاءة الطاقة في المباني والأنظمة الصناعية؛
- آليات تطبيق الحوافز لتشجيع استخدام السيارات الكهربائية من قبل الأفراد والشركات؛
 - آلية تطبيق الحوافز لتشجيع استخدام النقل العام؛ و
 - · قوانين حماية البيئة وآلية تنفيذها.



الإعانات

التمويل

• منح القروض بدون فوائد

• تنفيذ الإعفاءات الضريبية

• تقديم المنح والحوافز

• زيادة البرامج لتمويل التقنيات

المثال، العلامات الايكولوجية)



التشريع

السياسات

- تحديد سياسات كفاءة الطاقة
- تحديد سياسات خفض الانبعاثات

المعايير

• تطبيق الحد الأدنى من معايير أداء الطاقة (على سبيل المثال، المعيار للمصابيح الكهربائية)

غير شامل

• تطبيق معايير بناء الكفاءة

الأنظمة

- التوسع في أنظمة الطاقة المتجددة
- خطط «سقف الانبعاثات» وضريبة الكربون
- إدخال ضريبة الطاقة لمؤسسات الأعمال والمستهلكين

حوافز أخرى • خطط التسعير التي تعزز كفاءة استخدام الطاقة • الترويج لاستخدام معدات توفير المياه (على سبيل





باحثون في معهد قطر لبحوث البيئة والطاقة التابع لجامعة حمد بن خليفة





۷. التنفيذ

سيتوقف نجاح خطة العمل الوطنية للتغير المناخي إلى حدّ كبير على تطوير أدوات فعالة لتنفيذ الخطة وإرساء مبادئ الحوكمة السليمة. ولهذه الغاية، شكلت قطر اللجنة الوطنية للتغير المناخي على مستوى مجلس الوزراء. وتتولى اللجنة مسؤولية الإشراف على تنفيذ خطة العمل الوطنية للتغير المناخي وتحقيق أهدافها بناءً على المبادئ التالية:



تحديد جهة مرجعية واحدة لتبني الملكية والاضطلاع بالمسؤولية

- تخصيص وحدة تنفيذ مقرها في وزارة البلدية والبيئة، لتبني الملكية الشاملة والمسؤولية العامة عن خطط التنفيذ على الصعيد الوطنى؛
 - وضع خطط تنفيذ تفصيلية تحدد الأدوار والمسؤوليات لكل مشروع ومبادرة؛ و
- تحديد المسؤوليات بوضوح ومتابعة الأطر الزمنية والمراحل الرئيسية والأداء.



- تطبيق الآلية على مستوى جميع أصحاب المصلحة؛
- · جمع البيانات بدقة من خلال نظام القياس والإبلاغ والتحقق الوطني؛ و
- الالتزام باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ والمبادئ التوجيهية الدولية.



إرساء أنظمة وبروتوكولات راسخة في مجال الحوكمة والتدخل المنسَّق

- رصد التقدم والمخاطر والتحديات والفرص؛
- تحديد التهديدات والفرص والتصدي لها في الوقت المناسب؛
 - التنسيق الفعال بين أصحاب المصلحة؛ و
 - التواصل الفعال مع أعلى المستويات وتعجيل عملية اتخاذ القرارات.



المراجعة الدورية لخطة العمل الوطنية للتغير المناخي

- · مرة كل سنة لقياس الأداء مقابل الأهداف وتحديث البرامج والمبادرات الجديدة؛
- مراجعة شاملة كل خمس سنوات قبل نشر المساهمات المحددة وطنياً؛ و
- وفقًا لاتفاق باريس لعكس ودمج التطورات التكنولوجية والسياسية والاجتماعية والاقتصادية.

