



جلفار
Galfar

مسرد
الانبعاثات
الكربونية
الصفريّة

Zero-Carbon
Emissions
Glossary

الطبعة الأولى - سبتمبر ٢٠٢٣
First Edition - September 2023





مسرد الانبعاثات الكربونية الصفرة

Zero-Carbon Emissions Glossary

إعداد: شركة جلفار للمهندسة والمقاولات ش.م.ع.
Issued by: Galfar Engineering & Contracting Company SAOG



نحو مستقبل
تسود فيه
أساليب الطاقة
النظيفة والخضراء

Towards a greener Future



مقدمة :

وتشمل هذه الجهود تحولات عميقة في مختلف القطاعات مثل الطاقة والصناعة والنقل والزراعة، حيث يتعين اعتماد مصادر طاقة نظيفة وتكنولوجيا مستدامة وممارسات زراعية مبتكرة.

وتشمل مصطلحات هذا المسرد مفاهيم مثل الانبعاثات الصفيرية، والطاقة المتجددة، والتخزين الكربوني، والبصمة الكربونية، وغيرها الكثير. ونأمل أن يكون هذا المسرد مرجعاً شاملاً لفهم هذه المصطلحات والمفاهيم المرتبطة بها في مجموعة متنوعة من السياقات.

ونتطلع إلى أن يكون هذا المسرد نواة لمسارد مشابهة، وأن يصبح مرجعاً يلبي فضول الباحثين والطلاب والمترجمين والمهتمين بمجال البيئة والتنمية المستدامة، ويسهم في نشر الوعي حول ضرورة تبني أساليب حياة وأعمال تسعى إلى تقليل الآثار السلبية على كوكبنا.

وختاماً، يسرنا أن نقدم هذا المسرد إلى القارئ الكريم بوصفه أداة للاستفادة والتعلم، ودعوة للانضمام إلى رحلة التغيير نحو عالم أكثر استدامة وتوازناً بيئياً، تماشياً مع رؤى وقيم تسعى إلى الحفاظ على الجمال الأسر لهذا الكوكب وما يحتويه من نعم جلى للأجيال القادمة.

لا ريب أنه في ظل التحديات المتنامية التي تواجه كوكب الأرض من تغيرات مناخية وتدهور بيئي، أصبح الحديث عن الانبعاثات الكربونية الصفيرية أمراً لا غنى عنه، حيث يشهد العالم اليوم تزايداً ملحوظاً في الجهود المبذولة للتصدي للتغير المناخي من خلال تقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري والسعي نحو تحقيق التوازن بين الانبعاثات والاستزراع الطبيعي للكربون.

وبناء على التوجيهات السامية لمولانا حضرة صاحب الجلالة السلطان هيثم بن طارق المعظم - حفظه الله - واهتمامه بتحسين الأداء البيئي وتخفيف آثار التغير المناخي، فقد اعتمد عام ٢٠٥٠ موعداً لتحقيق الحياد الصفيري الكربوني في السلطنة، وإعداد خطة وطنية للوصول إلى ذلك الهدف، فضلاً عن إنشاء مركز عُمان للاستدامة، ليتولى الإشراف على خطط وبرامج الحياد الصفيري الكربوني ومتابعتها.

واستلهاماً من التوجيهات السامية، فقد ارتأينا إصدار هذا المسرد مساهمة متواضعة نحو تعزيز الوعي والتثقيف حول أهمية الحياد الكربوني الصفيري في مواجهة تحديات تغير المناخ.

ويجي مصطلح «الانبعاثات الكربونية الصفيرية» ليعبر عن الهدف الرامي إلى تحقيق توازن بين الانبعاثات الكربونية وإزالتها أو تعويضها بما يؤدي إلى عدم ترك أثر سلبي صافٍ على البيئة والمناخ.

A

Absolute-zero emissions:

No greenhouse gas (GHG) emissions are attributable to an actor's activities across all applicable scopes. Under this definition, no offsets or balancing of residual emissions with removals are used.

Acid rain:

Falling rain (or snow) which has become acidic (pH less than 5.6) as a result of its combination with gaseous pollutants, such as sulphur dioxide (SO₂) and nitrogen oxides (NO_x).

Acid rain may cause acidification of surface waters, soils and ecosystems.

انبعاثات الصفر المطلق:

لا تُعزى انبعاثات غازات الاحتباس الحراري إلى أنشطة الجهة الفاعلة في جميع النطاقات المعمول بها. وبموجب هذا التعريف، لا تُستخدم أي تعويضات أو موازنة للانبعاثات المتبقية مع عمليات الإزالة.

أمطار حمضية:

تساقط الأمطار (أو الثلوج) التي أصبحت حمضية (درجة الحموضة أقل من 5,6) نتيجة اتحادها مع الملوثات الغازية، مثل ثاني أكسيد الكبريت (SO₂) وأكاسيد النيتروجين (NO_x).

قد يتسبب المطر الحمضي في تآكل المياه السطحية والتربة والنظم البيئية.

Adaptation strategy:

It is intended to change policies & behaviors, with the aim of adapting to climate-related changes that have already occurred or are expected to occur in the future, such as planting drought-resistant crops.

Advanced bioenergy:

Sustainable fuels produced from non-food crop feedstocks, which are capable of delivering significant lifecycle greenhouse gas emissions savings compared with fossil fuel alternatives, and which do not directly compete with food and feed crops for agricultural land or cause adverse sustainability impacts.

استراتيجية التكيف:

المقصود بها تغيير السياسات والسلوكيات، بهدف التكيف مع التغيرات المتعلقة بالمناخ، التي حدثت بالفعل أو متوقع حدوثها في المستقبل، مثل زراعة محاصيل مقاومة للجفاف.

الطاقة الحيوية المتقدمة:

أنواع الوقود المستخدم المنتجة من المواد الأولية للمحاصيل غير الغذائية، والتي تكون قادرة على تحقيق وفورات كبيرة في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري خلال دورة الحياة مقارنة بدائل الوقود الأحفوري، والتي لا تتنافس بشكل مباشر مع المحاصيل الغذائية والأعلاف على الأراضي الزراعية أو تسبب آثاراً ضارة على الاستدامة.

◆ Agriculture, forestry & other land use (AFOLU) emissions:

Greenhouse gas emissions from agriculture, forestry and other land use.

◆ Ammonia (NH₃):

Is a compound of nitrogen and hydrogen. It can be used directly as a fuel in direct combustion process, and in fuel cells or as a hydrogen carrier.

◆ Anthropogenic GHG emissions:

Emissions of GHGs, precursors of GHGs and aerosols caused by human activities. These activities include the burning of fossil fuels, deforestation, land use and land-use changes, livestock production, fertilizer production and usage and industrial processes.

◆ انبعاثات الزراعة والغابات واستخدامات الأراضي الأخرى:

انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الناتجة عن الزراعة والغابات واستخدامات الأراضي الأخرى.

◆ الأمونيا:

مركب من النيتروجين والهيدروجين. ويمكن استخدامه مباشرة كوقود في عملية الاحتراق المباشر، وفي خلايا الوقود أو كحامل للهيدروجين.

◆ انبعاثات غازات الاحتباس الحراري البشرية المنشأ:

انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وسلائف غازات الاحتباس الحراري والهباء الجوي الناجمة عن الأنشطة البشرية. وتشمل هذه الأنشطة حرق الوقود الأحفوري، وإزالة الغابات، واستخدام الأراضي وتغيير استخدامها، وإنتاج الماشية، وإنتاج الأسمدة واستخدامها، والعمليات الصناعية.

Anthropogenic GHG removals:

The withdrawal of GHGs from the atmosphere as a result of deliberate human activities.

إزالة غازات الاحتباس الحراري البشرية المنشأ:

سحب غازات الاحتباس الحراري من الغلاف الجوي نتيجة للأنشطة البشرية المتعمدة.



B

Biodiesel:

Diesel-equivalent, processed fuel made from the transesterification (a chemical process that converts triglycerides in oils) of vegetable oils and animal fats.

Biofuel:

Biofuel is the encompassing term of fuel derived from renewable biological resources, such as crops, agricultural residues, or algae, which can be used as a substitute for conventional fossil fuels, reducing greenhouse gas emissions

وقود الديزل الحيوي:

وقود مُعالَج مكافئ للديزل، مصنوع من عملية الأسترة التحويلية (عملية كيميائية تحول الدهون الثلاثية إلى زيوت) للزيوت النباتية والدهون الحيوانية.

الوقود العضوي:

هو المصطلح الشامل للوقود الذي يتم الحصول عليه من المصادر البيولوجية مثل المحاصيل أو المخلفات الزراعية أو الطحالب، والذي يمكن استخدامه كبديل للوقود الأحفوري ويساهم في خفض انبعاثات غازات الدفيئة.



Biogas:

A mixture of methane, carbon dioxide and small quantities of other gases produced by anaerobic digestion of organic matter in an oxygen - free environment.

Biomethane:

Biomethane is a near-pure source of methane produced either by upgrading biogas (a process that removes any CO2 and other contaminants present in the biogas) or through the gasification of solid biomass followed by methanation. It is also known as renewable natural gas.

Blue Hydrogen:

Blue hydrogen is produced from fossil fuels such as natural gas, by extracting carbon dioxide emissions and capturing and storing carbon permanently in equipped facilities underground or in the seas. The goal is to obtain low-carbon hydrogen that does not produce carbon dioxide.

Bunkers:

Includes both international marine bunkers and international aviation bunkers.

الغاز الحيوي:

خليط من الميثان وثنائي أكسيد الكربون وكميات صغيرة من الغازات الأخرى ويُنتج عن طريق الهضم اللاهوائي للمواد العضوية في بيئة خالية من الأكسجين.

الميثان الحيوي:

مصدر شبه نقي للميثان يُنتج إما عن طريق ترقية الغاز الحيوي (وهي عملية تزيل أي ثاني أكسيد الكربون والملوثات الأخرى الموجودة في الغاز الحيوي) أو من خلال تغويز الكتلة الحيوية الصلبة تليها الميثان. ومن المعروف أيضاً باسم الغاز الطبيعي المتجدد.

الهيدروجين الأزرق:

ينتج الهيدروجين الأزرق من الوقود الأحفوري مثل الغاز الطبيعي، من خلال استخلاص انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والتقاط عنصر الكربون وتخزينه بشكل دائم في مرافق مجهزة تحت الأرض أو البحار، والهدف من ذلك هو الحصول على هيدروجين منخفض الكربون لا ينتج عنه ثاني أكسيد الكربون.

المخابئ:

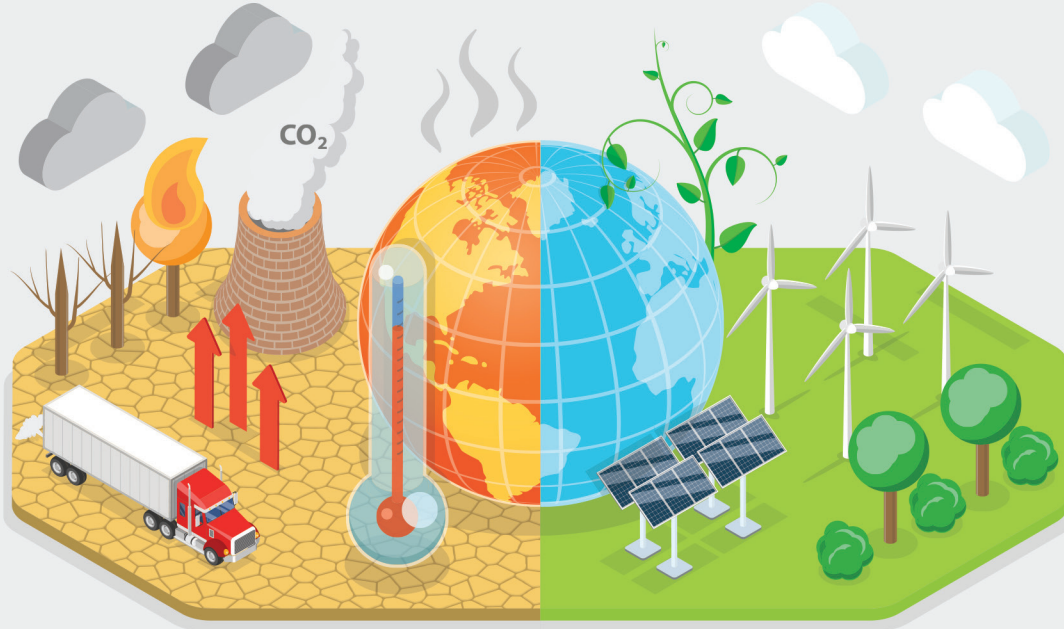
تشمل المخابئ البحرية الدولية ومخابئ الطيران الدولي.

سيناريو العمل كالمعتاد:

وصف لما كان سيحدث على الأرجح في حالة عدم وجود مشروع لتعويض الكربون، ويشار إليه أيضًا باسم «السيناريو الأساسي».

'Business-as-usual' scenario:

A description of what would most likely have occurred in the absence of a carbon offset project, also referred to as the 'baseline scenario.'



C

Capacity credit:

Proportion of the capacity that can be reliably expected to generate electricity during times of peak demand in the grid to which it is connected.

Carbon abatement:

Refers to both reducing carbon emissions released into the atmosphere or reducing carbon already in the atmosphere through carbon sequestration.

Carbon budget:

The maximum amount of net global carbon dioxide emissions that would limit global warming to a given level with a given probability.



اِثْمَان القُدرة:

نسبة القدرة التي يمكن توقعها بشكل موثوق لتوليد الكهرباء خلال أوقات ذروة الطلب في الشبكة التي ترتبط بها.

تخفيض الكربون:

يشير إلى تقليل انبعاثات الكربون المنبعثة في الغلاف الجوي، أو تقليل الكربون الموجود بالفعل في الغلاف الجوي من خلال عزل الكربون.

ميزانية الكربون:

الحد الأقصى لاصافي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون العالمية التي من شأنها أن تصد من ظاهرة الاحتباس الحراري إلى مستوى معين مع احتمال معين .

Carbon capture:

The process of capturing carbon-dioxide emissions from sources like coal-fired power plants and either reusing or storing it so it will not enter the atmosphere.

Carbon capture, utilisation and storage (CCUS)

The process of capturing CO2 emissions from fuel combustion, industrial processes or directly from the atmosphere. Captured CO2 emissions can be stored in underground geological formations, onshore or offshore or used as an input or feedstock to create products.

احتجاز الكربون:

عملية احتجاز انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من مصادر مثل محطات الطاقة التي تعمل بالفحم وإعادة استخدامها أو تخزينها بحيث لا تدخل الغلاف الجوي.

احتجاز الكربون واستخدامه وتخزينه:

عملية احتجاز انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن احتراق الوقود أو العمليات الصناعية أو مباشرة من الغلاف الجوي. ويمكن تخزين انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المحتجزة في التكوينات الجيولوجية تحت الأرض، سواء على الشاطئ أو في البحر، أو استخدامها كمادة خام لإنشاء المنتجات.



Carbon credit:

Carbon credits, also known as carbon offsets, are a key component of carbon trading and carbon pricing systems aimed at reducing greenhouse gas (GHG) emissions. A carbon credit represents a reduction or removal of one metric ton of carbon dioxide (or its equivalent in other GHG emissions) from the atmosphere.

Carbon dioxide (CO₂)

A naturally occurring gas and one of the most abundant greenhouse gases in the atmosphere. Carbon dioxide is also a by-product of industrial processes, burning fossil fuels and land use changes.

Carbon-dioxide equivalent (CO₂e)

Greenhouse-gas emissions with the same global warming potential as one metric ton of carbon.

ائتمان الكربون:

يُعد ائتمان الكربون، المعروفة أيضًا باسم تعويضات الكربون، عنصرًا رئيسيًا في تجارة الكربون وأنظمة تسعير الكربون التي تهدف إلى تقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. يمثل ائتمان الكربون تخفيض أو إزالة طن متري واحد من ثاني أكسيد الكربون (أو ما يعادله من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الأخرى) من الغلاف الجوي.

ثاني أكسيد الكربون:

غاز يتواجد بشكل طبيعي وأحد أكثر غازات الاحتباس الحراري وفرة في الغلاف الجوي. ويعد ثاني أكسيد الكربون أيضًا منتجًا ثانويًا للعمليات الصناعية وحرق الوقود الأحفوري والتغيرات في استخدام الأراضي.

مكافئ ثاني أكسيد الكربون:

انبعاثات غازات الاحتباس الحراري التي لها نفس القدرة على الاحتباس الحراري مثل طن متري واحد من الكربون.

Carbon footprint:

The total set of greenhouse gas (GHG) emissions caused by an organisation, event or product in a given time frame.

Carbon negative:

This is achieved when an actor's carbon offsetting activities exceed their anthropogenic emissions.

Carbon-neutral products and services:

Products or services whereby their emissions are balanced by carbon offsets.

Carbon market:

The term for a trading system through which entities may buy or sell units of greenhouse-gas emissions in an effort to meet their compliance or voluntary emission abatement requirements

البصمة الكربونية:

إجمالي مجموعة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الناجمة عن منظمة أو حدث أو منتج في إطار زمني معين.

الكربون السلبي:

يُحقق ذلك عندما تتجاوز أنشطة تعويض الكربون التي تقوم بها جهة ما انبعاثاتها البشرية المنشأ.

المنتجات والخدمات المحايدة للكربون:

المنتجات أو الخدمات التي يُوازن من خلالها انبعاثاتها من خلال تعويضات الكربون.

سوق الكربون:

مصطلح لنظام تجاري يمكن من خلاله للكيانات شراء وحدات من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري أو بيعها في محاولة لتلبية متطلبات الامتثال أو التخفيض الطوعي للانبعاثات.

Carbon neutrality:

Carbon neutrality, or having a net zero carbon footprint, refers to achieving net zero carbon emissions by balancing a measured amount of carbon released with an equivalent amount sequestered, avoided or offset.

Carbon offset:

A carbon offset is a unit of measurement that represents the reduction, removal, or avoidance of one metric ton of carbon dioxide (or its equivalent in other greenhouse gas emissions) from the atmosphere. It is a mechanism used to compensate for greenhouse gas emissions produced in one activity by funding or implementing emissions reduction projects elsewhere. The concept of carbon offsetting is based on the principle that reducing emissions in one location has the same climate benefit as reducing emissions in another location. It allows individuals, organizations, and governments to take responsibility for their carbon footprint by investing in projects that help offset their emissions.

الحياد الكربوني:

يشير الحياد الكربوني، أو وجود بصمة كربونية صافية إلى الصفر، إلى تحقيق صافي انبعاثات كربونية صفرية عن طريق موازنة كمية مقاسة من الكربون المنبعث مع كمية مكافئة تم عزلها أو تجنبها أو تعويضها.

تعويض انبعاثات الكربون:

هي وحدة قياس تمثل تقليل طن متري واحد من ثاني أكسيد الكربون (أو ما يعادله في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الأخرى) أو إزالتها أو تجنبه من الغلاف الجوي. وهي آلية تستخدم للتعويض عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الناتجة في نشاط واحد عن طريق تمويل أو تنفيذ مشاريع خفض الانبعاثات في مكان آخر. يعتمد مفهوم تعويض الكربون على مبدأ مفاده أن تقليل الانبعاثات في موقع واحد له نفس الفوائد المناخية مثل تقليل الانبعاثات في موقع آخر. فهو يتيح للأفراد والمنظمات والحكومات تحمل المسؤولية عن بصمتهم الكربونية من خلال الاستثمار في المشاريع التي تساعد على تعويض انبعاثاتهم.

Carbon sink:

Any process, activity or mechanism that removes carbon from the atmosphere. The biggest carbon sinks are the world's oceans and forests, which absorb large amounts of carbon dioxide from the Earth's atmosphere.

Carbon sequestration:

The process of capturing and storing carbon dioxide that gets into the atmosphere.

Clean energy:

Includes renewables, energy efficiency, low-carbon fuels, nuclear power, battery storage and carbon capture, utilisation and storage.

حوض الكربون:

أي عملية أو نشاط أو آلية تعمل على إزالة الكربون من الغلاف الجوي. أكبر بالوعات الكربون هي محيطات العالم وغاباته، التي تمتص كميات كبيرة من ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي للأرض.

عزل الكربون:

عملية احتجاز وتخزين ثاني أكسيد الكربون الذي يدخل إلى الغلاف الجوي.

الطاقة النظيفة:

تشمل مصادر الطاقة المتجددة، وكفاءة الطاقة، والوقود منخفض الكربون، والطاقة النووية، وتخزين البطاريات، واحتجاز الكربون، واستخدامه، وتخزينه.

تغير المناخ:

يعزى تغير في المناخ العالمي بشكل مباشر أو غير مباشر إلى النشاط البشري بالإضافة إلى تقلب المناخ الطبيعي الملحوظ خلال فترات زمنية مماثلة.

Climate change:

A change in global climate attributed directly or indirectly to human activity and in addition to natural climate variability observed over comparable time periods.

الحياد المناخي:

المعروف أيضًا باسم الحياد الكربوني أو الحياد المناخي، يشير إلى تحقيق التوازن بين كمية انبعاثات غازات الاحتباس الحراري المنبعثة في الغلاف الجوي وكمية انبعاثات غازات الاحتباس الحراري التي تمت إزالتها أو تعويضها. إنها حالة يكون فيها صافي الانبعاثات لأي كيان، مثل شركة أو منظمة أو حتى دولة، صفرًا فعليًا.

Climate neutral:

Climate neutrality, also known as carbon neutrality or climate neutrality, refers to achieving a balance between the amount of greenhouse gas (GHG) emissions released into the atmosphere and the amount of GHG emissions removed or offset. It is a state in which the net emissions of an entity, such as a company, organization, or even a country, are effectively zero.



Coal:

Includes both primary coal (including lignite, coking and steam coal) and derived fuels (including patent fuel, brown-coal briquettes, coke-oven coke, gas coke, gas-works gas, coke-oven gas, blast furnace gas and oxygen steel furnace gas).

Concentrating solar power (CSP):

Solar thermal power/electric generation systems that collect and concentrate sunlight to produce high temperature heat to generate electricity.

Conventional liquid biofuels:

Fuels produced from food crop feedstocks. These liquid biofuels are commonly referred to as first generation and include sugar cane ethanol, starch - based ethanol, fatty acid methyl ester (FAME)

الفحم:

يشمل كلاً من الفحم الأولي (بما في ذلك الفحم الحجري وفحم الكوك والفحم البخاري) والوقود المشتق (بما في ذلك وقود براءات الاختراع وقوالب الفحم البني وفحم الكوك في أفران وفحم الكوك وغاز أعمال الغاز وغاز أفران فحم الكوك وغاز الفرن العالي والأكسجين غاز فرن الصلب).

الطاقة الشمسية المركزة:

أنظمة الطاقة الحرارية الشمسية/توليد الكهرباء التي تجمع وتركز ضوء الشمس لإنتاج حرارة عالية الحرارة لتوليد الكهرباء.

الوقود الحيوي السائل التقليدي:

الوقود المنتج من المواد الأولية للمحاصيل الغذائية. ويشار عادة إلى هذا الوقود الحيوي السائل بالجيل الأول، ويشمل إيثانول قصب السكر، والإيثانول القائم على النشا، وإستر ميثيل الأحماض الدهنية

D

◆ Decarbonization:

The process of shifting from energy derived from hydrocarbons such as oil, coal and natural gas, to sources of energy that do not put carbon and other greenhouse gases into the atmosphere.

◆ Deforestation:

The permanent removal of standing forests that can lead to significant levels of carbon dioxide emissions.

◆ Demand - side integration (DSI) biofuels

Consists of two types of measures: actions that influence load shape such as energy efficiency and electrification; and actions that manage load such as demand - side response.

◆ إزالة الكربون:

عملية التحول من الطاقة المشتقة من الهيدروكربونات مثل النفط والغاز الطبيعي، إلى مصادر الطاقة التي لا تبعث الكربون وغازات الاحتباس الحراري الأخرى في الغلاف الجوي.

◆ إزالة الغابات:

الإزالة الدائمة للغابات الدائمة التي يمكن أن تؤدي إلى مستويات كبيرة من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

◆ تكامل جانب الطلب (DSI) :

يتكون تكامل جانب الطلب (DSI) من نوعين من التدابير: الإجراءات التي تؤثر على شكل الحمل مثل كفاءة الطاقة والكهرباء؛ والإجراءات التي تدير الحمل مثل الاستجابة من جانب الطلب.

Direct air capture (DAC):

This is a technology to capture CO2 from the atmosphere. CO2 can be permanently stored in geological formations or used as a feedstock in the production of fuels, chemicals, building materials and other products containing CO2.

Dispatchable generation:

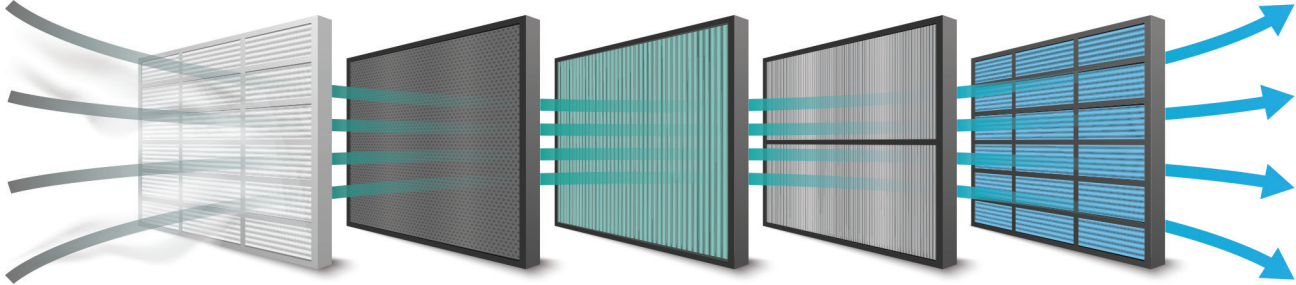
Refers to technologies whose power output can be readily controlled - increased to maximum rated capacity or decreased to zero - in order to match supply with demand.

الاحتجاز المباشر من الهواء:

هي تقنية لاحتجاز ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي. ويمكن تخزين ثاني أكسيد الكربون بشكل دائم في التكوينات الجيولوجية أو استخدامه كمادة وسيطة في إنتاج الوقود والمواد الكيميائية ومواد البناء وغيرها من المنتجات التي تحتوي على ثاني أكسيد الكربون.

التوليد القابل للتوزيع:

يشير التوليد القابل للتوزيع إلى التقنيات التي يمكن التحكم بسهولة في إنتاج الطاقة بها - زيادتها إلى الحد الأقصى من السعة المقدرة أو تقليلها إلى الصفر - من أجل مطابقة العرض مع الطلب.



Electricity demand:

Defined as total gross electricity generation less own use generation, plus net trade (imports less exports), less transmissions and distribution losses.

Electricity generation:

Defined as the total amount of electricity generated by power only or combined heat and power plants including generation required for own use. This is also referred to as gross generation.

Emissions trading:

A market - based approach by a country to controlling pollution by providing economic incentives for reducing the emissions of pollutants.

الطلب على الكهرباء:

إجمالي توليد الكهرباء ناقص توليد الاستخدام الشخصي، بالإضافة إلى صافي التجارة (الواردات ناقص الصادرات)، ناقص خسائر النقل والتوزيع.

توليد الكهرباء:

E

إجمالي كمية الكهرباء المولدة عن طريق الطاقة فقط أو محطات الحرارة والطاقة المجمعة بما في ذلك التوليد اللازم للاستخدام الخاص. ويشار إلى هذا أيضًا باسم التوليد الإجمالي.

تجارة الانبعاثات:

نهج قائم على السوق تتبعه دولة ما للسيطرة على التلوث من خلال توفير حوافز اقتصادية للحد من انبعاثات الملوثات.



Energy sector CO2 emissions:

Carbon dioxide emissions from fuel combustion (excluding non - renewable waste). Note that this does not include fugitive emissions from fuels, CO2 from transport, storage emissions or industrial process emissions.

Energy sector GHG emissions:

CO2 emissions from fuel combustion plus fugitive and vented methane, and nitrous oxide (N2O) emissions from the energy and industry sectors.

Ethanol:

Refers to bioethanol only. Ethanol is produced from fermenting any biomass high in carbohydrates. Today, ethanol is made from starches and sugars, but second-generation technologies will allow it to be made from cellulose and hemicellulose, the fibrous material that makes up the bulk of most plant matter.

انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من قطاع الطاقة:

انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن احتراق الوقود (باستثناء النفايات غير المتجددة). لاحظ أن هذا لا يشمل الانبعاثات الهاربة من الوقود، أو ثاني أكسيد الكربون من وسائل النقل، أو انبعاثات التخزين، أو انبعاثات العمليات الصناعية.

انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من قطاع الطاقة:

انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن احتراق الوقود بالإضافة إلى الميثان الهارب والمنفث، وانبعاثات أكسيد النيتروز من قطاعي الطاقة والصناعة.

الإيثانول:

يشير إلى الإيثانول الحيوي فقط. يتم إنتاج الإيثانول من تخمير أي كتلة حيوية تحتوي على نسبة عالية من الكربوهيدرات. واليوم يتم تصنيع الإيثانول من النشويات والسكريات، ولكن تقنيات الجيل الثاني سوف تسمح بتصنيعه من السليلوز والهيميسيلولوز، وهي المادة اللبيفية التي تشكل الجزء الأكبر من معظم المواد النباتية.

◆ Gases:

Includes natural gas, biogases, synthetic methane and hydrogen.

◆ Geothermal:

Geothermal energy is heat derived from the sub-surface of the earth. Water and/or steam carry geothermal energy to the surface. Depending on its characteristics, geothermal energy can be used for heating and cooling purposes or be harnessed to generate clean electricity if the temperature is adequate.

◆ Green hydrogen:

It is often referred to as the fuel of the future and is produced by splitting water through electrolysis, using an electric current to separate water molecules into hydrogen and oxygen. The oxygen is released into the air, while the hydrogen is retained. Renewable energy sources, such as solar and wind power, are utilized to produce green hydrogen. It is then used as a clean fuel for various applications, including cars, aircraft, and engines.

G

◆ الغازات:

تشمل الغاز الطبيعي، والغاز الحيوي والميثان الاصطناعي والهيدروجين.

◆ الطاقة الحرارية الأرضية:

الطاقة الحرارية الأرضية هي الحرارة المستمدة من باطن الأرض. يحمل الماء و/أو البخار الطاقة الحرارية الأرضية إلى السطح. اعتماداً على خصائصها، يمكن استخدام الطاقة الحرارية الأرضية لأغراض التدفئة والتبريد أو يمكن تسخيرها لتوليد الكهرباء النظيفة إذا كانت درجة الحرارة كافية.

◆ الهيدروجين الأخضر:

يُطلق عليه وقود المستقبل وينتج من خلال فصل المياه عن طريق التحليل الكهربائي عبر تمرير تيار كهربائي بين جزيئات الماء، لتنفصل إلى هيدروجين وأكسجين فيتطير الأكسجين في الهواء ويبقى الهيدروجين. وتستخدم مصادر طاقة متجددة مثل الشمس والرياح في إنتاج الهيدروجين الأخضر، ويستخدم وقوداً نظيفاً للسيارات والطائرات والمحركات عموماً.



Greenhouse gas (GHG):

The atmospheric gases responsible for causing global warming and climate change: carbon dioxide (CO2), methane (CH4), nitrous oxide (N2O), hydrofluorocarbons (HFCs), perfluorocarbons (PFCs) and Sulphur hexafluoride (SF6).

GHG avoidance:

The avoidance of GHG emissions that would otherwise occur without the protective actions implemented by an offset project.

GHG reduction:

Quantified absolute decrease in GHG emissions specifically related to/arising from an activity.

غازات الاحتباس الحراري:

الغازات الجوية المسؤولة عن التسبب في ظاهرة الاحتباس الحراري وتغير المناخ: ثاني أكسيد الكربون، والميثان، وأكسيد النيتروز، ومركبات الهيدروفلوروكربون، والمركبات الكربونية الفلورية المشبعة وسداسي فلوريد الكبريت.

تجنب غازات الاحتباس الحراري:

تجنب انبعاثات غازات الاحتباس الحراري التي قد تحدث بدون الإجراءات الوقائية التي ينفذها مشروع التعويض.

تخفيض غازات الاحتباس الحراري:

الانخفاض المطلق الكمي في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري المرتبطة/الناشئة عن نشاط ما على وجه التحديد.

GHG removal:

Withdrawal of a GHG and/or a precursor from the atmosphere by a GHG sink or GHG removal technology.

GHG sink:

A reservoir (natural or human, in soil, ocean, and plants) where a GHG, an aerosol or a precursor of a GHG is stored.

GHG source:

Processes or activities that release GHG emissions into the atmosphere.

إزالة غازات الاحتباس الحراري:

سحب غازات الاحتباس الحراري و/أو سلائفها من الغلاف الجوي عن طريق مغسلة غازات الاحتباس الحراري أو تكنولوجيا إزالة غازات الاحتباس الحراري.

حوض غازات الاحتباس الحراري:

خزان (طبيعي أو بشري، في التربة والمحيطات والنباتات) حيث يتم تخزين غازات الاحتباس الحراري أو الهباء الجوي أو سلائف غازات الاحتباس الحراري.

مصدر غازات الاحتباس الحراري:

العمليات أو الأنشطة التي تطلق انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في الغلاف الجوي.

Greenhouse Gas Protocol:

A global standard for measuring and managing greenhouse-gas emissions. The standard assesses three so-called scopes of emissions: Scope 1 (direct emissions), Scope 2 (emissions from purchased energy) and Scope 3 (other indirect emissions).

Grey hydrogen:

It is the most common form of hydrogen currently, and it is extracted from natural gas or methane by reforming methane vapor without capturing the greenhouse gases resulting from the process. The difference between gray and blue hydrogen is that gray does not capture or store carbon.

Global warming:

The increase in the average temperature of the Earth's surface as a result of the accumulation of greenhouse gases in the atmosphere.

بروتوكول غازات الاحتباس الحراري:

معيّار عالمي لقياس وإدارة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. يقيم المعيار ثلاثة ما يسمى بنطاقات الانبعاثات: النطاق ١ (الانبعاثات المباشرة)، والنطاق ٢ (الانبعاثات من الطاقة المشتراة)، والنطاق ٣ (الانبعاثات الأخرى غير المباشرة).

الهيدروجين الرمادي:

إنه الشكل الأكثر شيوعاً من الهيدروجين خلال الوقت الراهن، ويتم استخلاصه من الغاز الطبيعي أو الميثان عبر إعادة تشكيل بخار الميثان دون التقاط الغازات الدفيئة الناتجة عن العملية، والفرق بين الهيدروجين الرمادي والأزرق، هو أن الرمادي لا يحتجز الكربون ولا يخزنه.

الاحتباس الحراري:

ارتفاع متوسط درجة حرارة سطح الأرض نتيجة تراكم غازات الاحتباس الحراري في الغلاف الجوي.

H

Hydrofluorocarbons:

Used in refrigeration and other processes, they have a -100year global warming potential .

Hydrogen:

Hydrogen is a chemical element with the atomic number 1 and symbol H. It is the lightest and most abundant element in the universe, constituting about 75% of its elemental mass. Hydrogen is a colorless, odorless, and highly flammable gas at room temperature.

As an energy carrier it can be produced from hydrocarbon fuels or from the electrolysis of water with electricity and can be burned or used in fuel cells for electricity and heat in a wide variety of applications.

الهيدروفلوروكربونات:

تستخدم في التبريد والعمليات الأخرى، ولها قدرة على الاحتباس الحراري لمدة 100 عام .

الهيدروجين:

عنصر كيميائي له الرقم الذري 1 والرمز H، وهو أخف العناصر وأكثرها وفرة في الكون، ويشكل حوالي 75% من كتلته العنصرية. الهيدروجين هو غاز عديم اللون والرائحة وقابل للاشتعال للغاية في درجة حرارة الغرفة.

وباعتباره ناقلًا للطاقة، يمكن إنتاجه من الوقود الهيدروكربوني أو من التحليل الكهربائي للماء بالكهرباء، ويمكن حرقه أو استخدامه في خلايا الوقود لتوليد الكهرباء والحرارة في مجموعة واسعة من التطبيقات.

Hydrogen - based fuels:

Include ammonia and synthetic hydrocarbons (gases and liquids). Hydrogen - based is used in figures to refer to hydrogen and hydrogen - based fuels.

Hydropower:

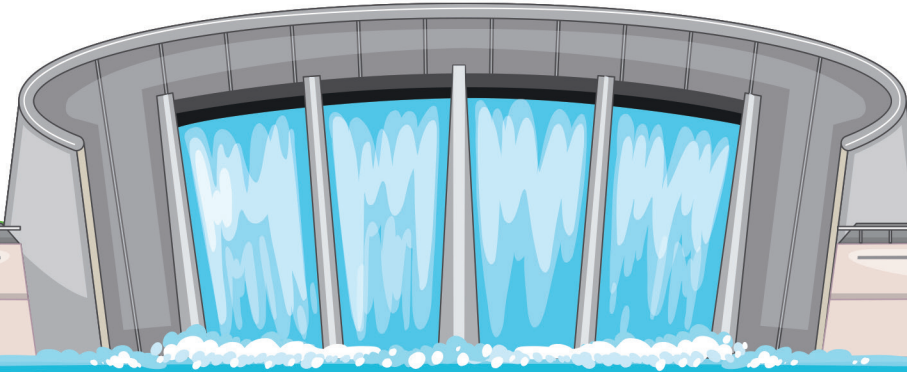
The energy content of the electricity produced in hydropower plants, assuming %100 efficiency. It excludes output from pumped storage and marine (tide and wave) plants.

الوقود المعتمد على الهيدروجين:

يشمل الوقود المعتمد على الهيدروجين الأمونيا والهيدروكربونات الاصطناعية (الغازات والسوائل). يُستخدم الهيدروجين في الأشكال للإشارة إلى الوقود الهيدروجيني والوقود المعتمد على الهيدروجين.

الطاقة الكهرومائية:

محتوى الطاقة من الكهرباء المنتجة في محطات الطاقة الكهرومائية، بافتراض كفاءة 100٪. وهو لا يشمل الإنتاج من محطات التخزين بالضخ والمحطات البحرية (المد والجزر).



Hy-Fly:

a national hydrogen alliance (branded as Hy-Fly) to place Oman firmly on the map for the development and deployment of clean hydrogen. Hy-Fly is made up of 13 key public and private organisations encompassing government bodies, oil and gas operators, educational and research institutes as well as ports who will work together to support and facilitate the production, transport and utilisation of clean hydrogen for domestic use and export.

Participating parties in the Alliance include: Authority for Public Services Regulation, Petroleum Development Oman, Energy Development Oman, OQ, Oman LNG, BP Oman, Oman Shell and Total Energies Oman, Sultan Qaboos University, GUTech and the ports of Sohar and Duqm.

هاي فلاي:

هو تحالف وطني للهيدروجين (يُعرف باسم Hy-Fly) وذلك لإرساء مكانة راسخة لسلطنة عمان على خريطة تطوير إنتاج الهيدروجين النظيف واستخدامه والذي أسسته وزارة الطاقة والمعادن العمانية.

ويتألف هذا التحالف من 13 مؤسسة رئيسة من القطاعين العام والخاص تشمل الهيئات الحكومية، ومشغلي النفط والغاز، والمؤسسات التعليمية والبحثية، بالإضافة إلى الموانئ التي ستعمل معاً على دعم وتسهيل إنتاج الهيدروجين النظيف ونقله والاستفادة منه محلياً وتصديره.

ويضم التحالف «هيئة تنظيم الخدمات العامة»، وشركة «تنمية نفط عُمان»، وشركة «تنمية طاقة عُمان»، ومجموعة «أوكيو»، والشركة العمانية للغاز الطبيعي المسال، وشركة «بي بي عُمان»، وشركة «شل عُمان»، وشركة «توتال إنرجيز عُمان»، و«جامعة السلطان قابوس»، و«الجامعة الألمانية للتكنولوجيا»، وميناء صحر، وميناء الحقم.

International aviation bunkers:

International aviation bunkers refer to the fuel consumed by aircraft during international flights.

The emissions from these flights are primarily in the form of carbon dioxide (CO₂), but they also include other pollutants such as nitrogen oxides (NO_x) and particulate matter.

International marine bunkers:

International marine bunkers refer to the fuel consumed by ships engaged in international maritime transport. The emissions from marine bunkers include carbon dioxide (CO₂), as well as other pollutants such as sulfur oxides (SO_x), nitrogen oxides (NO_x), and particulate matter.

وقود الطائرات للرحلات الدولية:

يشير مصطلح وقود السفن للملاحة الدولية إلى الوقود الذي تستهلكه الطائرات أثناء الرحلات الجوية الدولية. الانبعاثات الناتجة عن هذه الرحلات تتكون بشكل أساسي من ثاني أكسيد الكربون (CO₂)، ولكنها تشمل أيضًا ملوثات أخرى مثل أكاسيد النيتروجين (NO_x) ومواد جسيمية.

وقود السفن للملاحة الدولية:

يشير مصطلح وقود السفن للملاحة الدولية إلى الوقود الذي تستهلكه سفن النقل البحري الدولي. وتشمل الانبعاثات الناتجة عن خزانات البحرية ثاني أكسيد الكربون (CO₂)، بالإضافة إلى ملوثات أخرى مثل أكاسيد الكبريت (SO_x)، وأكاسيد النيتروجين (NO_x)، ومواد جسيمية.

K



Kyoto Protocol:

An international agreement linked to the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) that requires industrialised country signatories to meet GHG emission reduction targets relative to their 1990 levels.

بروتوكول كيوتو:

هو اتفاق دولي مرتبط باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ والذي يتطلب من الدول الصناعية الموقعة عليه تحقيق أهداف خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري مقارنة بمستوياتها في عام ١٩٩٠.

◆ Light - duty vehicles (LDV):

Include passenger cars and light commercial vehicles (gross vehicle weight <3.5 tonnes).

◆ Liquid biofuels:

Liquid fuels derived from biomass or waste feedstocks include ethanol and biodiesel.

◆ Liquids:

Include oil, liquid biofuels (expressed in energy - equivalent volumes of gasoline and diesel), synthetic oil and ammonia.

◆ السوائل:

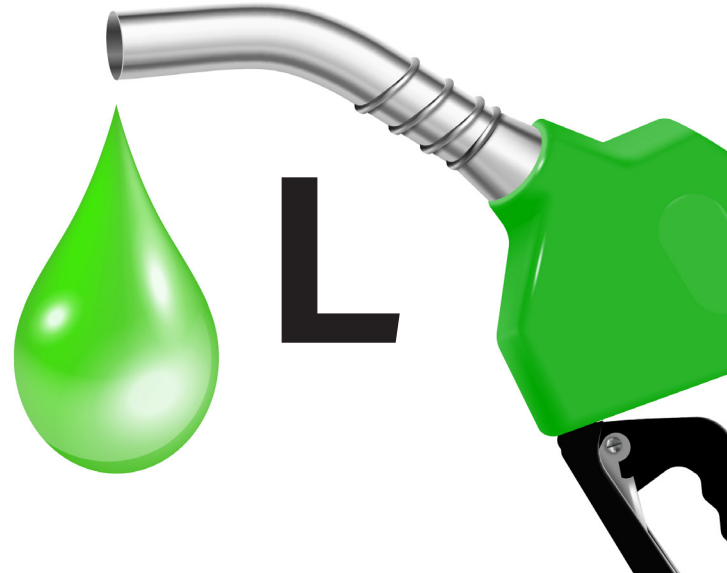
تشمل النفط والوقود الحيوي السائل (معبراً عنه بكميات الطاقة المكافئة للبنزين والديزل) والزيوت الاصطناعي والأمونيا.

◆ المركبات الخفيفة:

تشمل سيارات الركاب والمركبات التجارية الخفيفة (إجمالي وزن المركبة أقل من ٣,٥ طن).

◆ الوقود الحيوي السائل:

الوقود السائل المشتق من الكتلة الحيوية أو نفايات المواد الأولية ويشمل الإيثانول والديزل الحيوي.



Low carbon economy (LCE):

An economy based on low-carbon power i.e. one that emits a minimal amount of greenhouse gases. It is also known as a decarbonised economy or a low-fossil-fuel economy (LFFE).

Low - carbon electricity:

Includes renewable energy technologies, hydrogen - based generation, nuclear power and fossil fuel power plants equipped with carbon capture, utilisation and storage.

Low - emissions fuels:

Include liquid biofuels, biogas and biomethane, hydrogen, and hydrogen-based fuels that do not emit any CO₂ from fossil fuels directly when used and also emit very little when being produced.

الاقتصاد منخفض الكربون:

اقتصاد يعتمد على الطاقة منخفضة الكربون، أي الاقتصاد الذي ينبعث منه الحد الأدنى من غازات الاحتباس الحراري. ويُعرف أيضًا باسم الاقتصاد الخالي من الكربون أو اقتصاد الوقود الأحفوري المنخفض.

الكهرباء منخفضة الكربون:

تشمل تقنيات الطاقة المتجددة والتوليد المعتمد على الهيدروجين والطاقة النووية ومحطات توليد الطاقة بالوقود الأحفوري المجهزة باحتجاز الكربون واستخدامه وتخزينه

الوقود منخفض الانبعاثات:

يشمل الوقود الحيوي السائل والغاز الحيوي والميثان الحيوي والهيدروجين والوقود المعتمد على الهيدروجين الذي لا ينبعث منه أي ثاني أكسيد الكربون من الوقود الأحفوري مباشرة عند استخدامه كما ينبعث منه القليل جدًا عند إنتاجه.

Mini - grids:

Small grid systems linking a number of households or other consumers.

Mitigation:

In the context of climate change, a human intervention to reduce emissions or remove greater amounts of carbon dioxide from the atmosphere.

Mitigation strategy:

These are efforts to reduce or prevent greenhouse gas emissions, either by reducing the use of fossil fuels or by removing greenhouse gases from the atmosphere, by storing them in carbon «sinks» such as forests.

الشبكات الصغيرة:

أنظمة الشبكات الصغيرة التي تربط بين عدد من الأسر أو المستهلكين الآخرين.

التخفيف:

في سياق تغير المناخ، هو تدخل بشري لتقليل الانبعاثات أو إزالة كميات أكبر من ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي.

استراتيجية التخفيف:

هي تلك الجهود المبذولة لتقليل أو منع انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، إما عن طريق تقليل استخدام الوقود الأحفوري أو إزالة غازات الدفيئة من الغلاف الجوي، عبر تخزينها في «أحواض» الكربون مثل الغابات.

M

Modern bioenergy:

Includes modern solid biomass, liquid biofuels and biogases harvested from sustainable sources. It excludes the traditional use of biomass.

Modern energy access:

Includes household access to a minimum level of electricity; household access to safer and more sustainable cooking and heating fuels, and stoves; access that enables productive economic activity; and access for public services

Modern renewables:

Includes all uses of renewable energy with the exception of traditional use of solid biomass.

الطاقة الحيوية الحديثة:

تشمل الكتلة الحيوية الصلبة الحديثة والوقود الحيوي السائل والغازات الحيوية المحصودة من مصادر مستدامة. وهو يستبعد الاستخدام التقليدي للكتلة الحيوية.

الحصول على الطاقة الحديثة:

يشمل حصول الأسر على الحد الأدنى من الكهرباء؛ وحصول الأسر على وقود ومواقف للطهي والتدفئة أكثر أماناً واستدامة؛ والحصول الذي يتيح النشاط الاقتصادي الإنتاجي؛ والوصول إلى الخدمات العامة.

مصادر الطاقة المتجددة الحديثة:

تشمل جميع استخدامات الطاقة المتجددة باستثناء الاستخدام التقليدي للكتلة الحيوية الصلبة.

Modern solid biomass:

Refers to the use of solid biomass in improved cookstoves and modern technologies using processed biomass such as pellets.

الكتلة الحيوية الصلبة الحديثة:

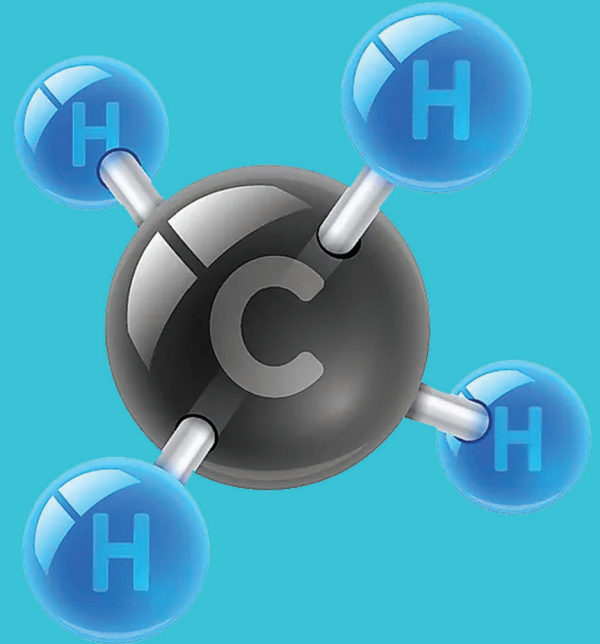
تشير إلى استخدام الكتلة الحيوية الصلبة في مواقد الطهي المحسنة والتقنيات الحديثة التي تستخدم الكتلة الحيوية المعالجة مثل الكريات.

Methane:

The second most emitted greenhouse gas with a -100year global warming potential of 21

ميثان:

هو ثاني أكثر غازات الاحتباس الحراري انبعاثاً في الغلاف الجوي مع إمكانية الاحتباس الحراري لمدة 100 عام بمقدار 21



Natural climate solutions (NCS):

Actions that conserve, restore or improve the use or the management of high carbon ecosystems (e.g., forests, wetlands, grasslands, and agricultural lands) while increasing car.



الحلول المناخية الطبيعية:

هي الإجراءات التي تحافظ على النظم البيئية عالية الكربون (مثل الغابات والأراضي الرطبة والمراعي والأراضي الزراعية) أو تستعيدّها أو تحسّن استخدامها أو إدارتها مع زيادة السيارات.

Nature-based solutions (NBS):

Actions to protect, sustainably manage and restore natural or modified ecosystems that address societal challenges effectively and adaptively, simultaneously providing human well-being and biodiversity benefits.

الحلول القائمة على الطبيعة:

هي إجراءات لحماية النظم البيئية الطبيعية أو المعدلة وإدارتها واستعادتها بشكل مستدام والتي تعالج التحديات المجتمعية بشكل فعال وقابل للتكيف، وتوفر في الوقت نفسه رفاهية الإنسان وفوائد التنوع البيولوجي.

◆ Natural gas:

Natural gas is a fossil fuel primarily composed of methane (CH₄) along with smaller amounts of other hydrocarbons, such as ethane, propane, and butane. It is formed deep beneath the Earth's surface over millions of years through the decomposition of organic matter.

Natural gas is a versatile and abundant energy resource that plays a significant role in various sectors, including electricity generation, heating, industrial processes, transportation, and as a feedstock for the production of chemicals and fertilizers.

◆ الغاز الطبيعي:

هو وقود أحفوري يتكون أساساً من الميثان بالإضافة إلى كميات صغيرة من الهيدروكربونات الأخرى، مثل الإيثان والبروبان والبيوتان. ويتشكل عميقاً تحت سطح الأرض على مدى ملايين السنين من خلال تحلل المواد العضوية.

يعد الغاز الطبيعي من موارد الطاقة المتنوعة والوفيرة التي تلعب دوراً مهماً في مختلف القطاعات، بما في ذلك توليد الكهرباء والتدفئة والعمليات الصناعية والنقل وكمواد خام لإنتاج المواد الكيميائية والأسمدة.



◆ **Natural gas liquids (NGLs):**

Natural gas liquids (NGLs) are hydrocarbons that are found alongside natural gas deposits. They are in a liquid state under normal atmospheric conditions but can easily vaporize when exposed to higher temperatures or lower pressures. NGLs are typically extracted and separated from natural gas during processing and refining operations.

NGLs include but are not limited to ethane (when it is removed from the natural gas stream), propane, butane, pentane, natural gasoline and condensates.

◆ **سوائل الغاز الطبيعي:**

هي عبارة عن هيدروكربونات توجد بجانب رواسب الغاز الطبيعي. وهي في حالة سائلة في ظل الظروف الجوية العادية، ولكنها يمكن أن تتبخر بسهولة عند تعرضها لدرجات حرارة أعلى أو ضغوط أقل. عادةً ما تستخرج سوائل الغاز الطبيعي وفصلها عن الغاز الطبيعي أثناء عمليات المعالجة والتكرير.

تشمل سوائل الغاز الطبيعي، على سبيل المثال لا الحصر، الإيثان (عند إزالته من تيار الغاز الطبيعي)، والبروبان، والبيوتان، والبنتان، والبنزين الطبيعي، والمكثفات.

Negative-emission technologies:

Technologies that reduce the concentrations (or stocks) of greenhouse gases by removing them from the atmosphere and hold them in long-term geological storage.

Net emissions:

This is the amount of anthropogenic (GHG) emissions that remain after any emission reduction and/or removal via carbon offsets have been accounted for.

Net GHG intensity:

Net GHG intensity represents the ratio between net GHG emissions and an amount of energy.

تقنيات الانبعاثات السلبية:

التقنيات التي تقلل من تركيز (أو مخزون) غازات الاحتباس الحراري عن طريق إزالتها من الغلاف الجوي والاحتفاظ بها في مخزن جيولوجي طويل الأجل.

صافي الانبعاثات:

مقدار الانبعاثات البشرية المنشأ التي تبقى بعد احتساب أي تخفيض و/أو إزالة للانبعاثات عن طريق تعويضات الكربون.

صافي كثافة غازات الاحتباس الحراري:

يمثل النسبة بين صافي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وكمية الطاقة.

Net GHG lifecycle emissions:

The Scope 2, 1 and 3 emissions attributable to an actor's activities and products, along the full value chain, that remain after any emission reduction and/or removal via carbon offsets have been accounted for.

Net-negative emissions:

Net-negative emissions refer to a state in which the amount of greenhouse gases (GHGs) removed from the atmosphere is greater than the amount of GHGs emitted. It implies that the overall balance of emissions is negative, resulting in a net reduction of GHG concentrations in the atmosphere. To achieve net-negative emissions, it is necessary to actively remove or offset more greenhouse gases than are being emitted.

صافي انبعاثات دورة حياة غازات الاحتباس الحراري:

انبعاثات النطاق 1 و 2 و 3 التي تعزى إلى أنشطة الجهة الفاعلة ومنتجاتها، على طول سلسلة القيمة الكاملة، والتي تبقى بعد أي تخفيض و/أو إزالة للانبعاثات عن طريق تعويضات الكربون.

صافي الانبعاثات السلبية:

تشير الانبعاثات السلبية الصافية إلى الحالة التي تكون فيها كمية غازات الاحتباس الحراري المُزالة من الغلاف الجوي أكبر من كمية غازات الاحتباس الحراري المنبعثة. وهو يعني أن التوازن الإجمالي للانبعاثات سلبي، مما يؤدي إلى انخفاض صاف في تراكيزات غازات الاحتباس الحراري في الغلاف الجوي. لتحقيق انبعاثات سلبية صافية، من الضروري إزالة أو تعويض المزيد من غازات الاحتباس الحراري التي يتم انبعاثها.

Net-operational emissions:

This is the amount of emissions resulting from an actor's operations (Scope 1 and Scope 2) that remain after any emissions reduction and/or removal via carbon offsets have been accounted for.

Net-zero emissions:

Net-zero emissions refers to the state in which the amount of greenhouse gas (GHG) emissions released into the atmosphere is equal to the amount of GHG emissions removed or offset. It is a balance between the total emissions produced and the emissions that are eliminated or offset through various means.

صافي الانبعاثات التشغيلية:

كمية الانبعاثات الناتجة عن عمليات الجهة الفاعلة (النطاق 1 والنطاق 2) التي تبقى بعد احتساب أي خفض و/أو إزالة للانبعاثات عبر تعويضات الكربون.

صافي الانبعاثات الصفرية:

يشير إلى الحالة التي تكون فيها كمية انبعاثات غازات الاحتباس الحراري المنبعثة في الغلاف الجوي مساوية لكمية انبعاثات غازات الاحتباس الحراري التي تمت إزالتها أو تعويضها. إنه توازن بين إجمالي الانبعاثات المنتجة والانبعاثات التي يُتخلص منها أو تُعويض من خلال وسائل مختلفة.

Net-zero operational emissions:

This means that all emissions resulting from an actor's operations (Scope 1 and Scope 2) are reduced, where possible, and all residual emissions are addressed by removal offsets.

Network gases:

Includes natural gas, biomethane, synthetic methane and hydrogen blended in a gas network.

Nuclear:

Refers to the primary energy equivalent of the electricity produced by a nuclear plant, assuming an average conversion efficiency of %33.

صافي الانبعاثات التشغيلية الصفرية:

جميع الانبعاثات الناتجة عن عمليات الجهة الفاعلة (النطاق 1 والنطاق 2) يتم تخفيضها، حيثما أمكن ذلك، وتُعالج جميع الانبعاثات المتبقية عن طريق تعويضات الإزالة.

غازات الشبكة:

تشمل الغاز الطبيعي والميثان الحيوي والميثان الاصطناعي والهيدروجين الممزوج في شبكة الغاز.

الطاقة النووية:

تشير إلى الطاقة الأولية المكافئة للكهرباء التي تنتجها محطة نووية، بافتراض أن متوسط كفاءة التحويل يبلغ %33.

Off - grid systems:

Stand - alone systems for individual households or groups of consumers.

Offshore wind:

Refers to electricity produced by wind turbines that are installed in open water, usually in the ocean.

Oman Sustainability Center:

It has a comprehensive mandate to formulate strategies, policies and regulations in support of the nation's carbon emission reduction goals.

أنظمة خارج الشبكة:

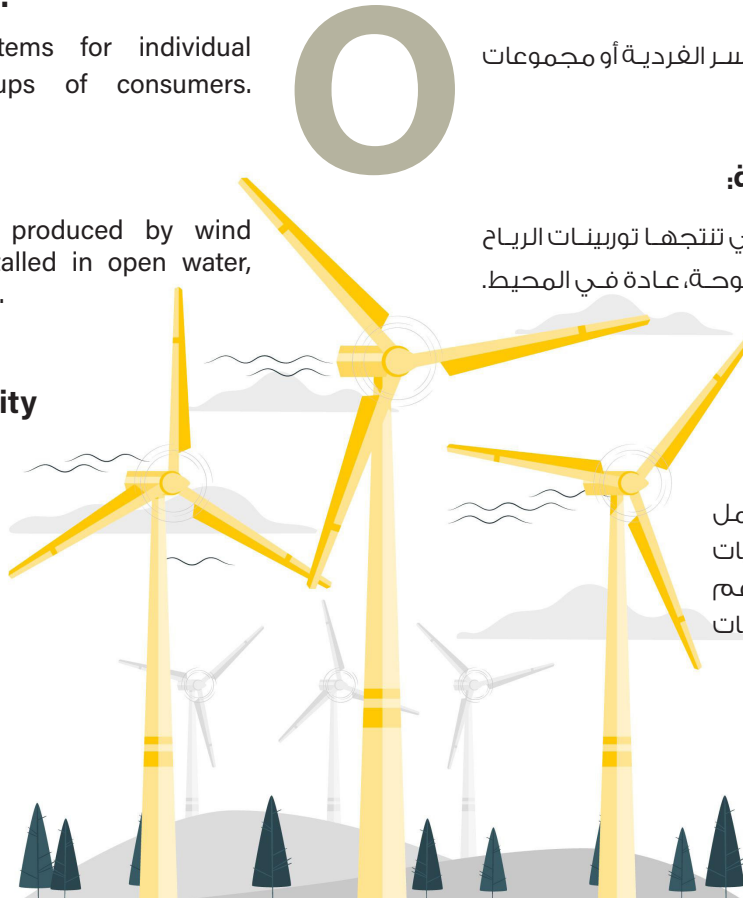
أنظمة قائمة بذاتها للأسر الفردية أو مجموعات المستهلكين.

الرياح البحرية:

تشير إلى الكهرباء التي تنتجها توربينات الرياح المثبتة في المياه المفتوحة، عادة في المحيط.

مركز عُمان للاستدامة:

يتمتع بتفويض شامل لصياغة الاستراتيجيات والسياسات واللوائح لدعم أهداف الحد من انبعاثات الكربون في البلاد.



Oil:

Oil, also known as petroleum or crude oil, is a naturally occurring fossil fuel found beneath the Earth's surface. It is formed from the remains of ancient plants and marine organisms that were subjected to high pressure and heat over millions of years. Oil is composed of various hydrocarbon compounds, primarily consisting of carbon and hydrogen atoms.

°1.5C:

The term «°1.5C» refers to the global temperature target established in the Paris Agreement; an international treaty aimed at addressing climate change. The agreement was adopted in 2015 by the member countries of the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). The Paris Agreement seeks to limit global warming to well below 2 degrees Celsius above pre-industrial levels and pursue efforts to limit it to 1.5 degrees Celsius.

النفط:

المعروف أيضًا باسم البترول أو النفط الخام، هو وقود أحفوري يتواجد بشكل طبيعي تحت سطح الأرض. ويتكون من بقايا النباتات القديمة والكائنات البحرية التي تعرضت لضغط وحرارة عاليين على مدى ملايين السنين. يتكون النفط من مركبات هيدروكربونية مختلفة، ويتكون بشكل أساسي من ذرات الكربون والهيدروجين.

١,٥ درجة مئوية:

يشير مصطلح «١,٥ درجة مئوية» إلى هدف درجة الحرارة العالمية المحدد في اتفاقية باريس، وهي معاهدة دولية تهدف إلى معالجة تغير المناخ. واعتمد الاتفاقية في عام ٢٠١٥ الدول الأعضاء في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ. وتسعى اتفاقية باريس إلى الحد من ظاهرة الاحتباس الحراري إلى ما دون درجتين مئويتين فوق مستويات ما قبل الصناعة ومواصلة الجهود للحد من ذلك إلى ١,٥ درجة مئوية.

Paris Agreement:

A legally binding treaty signed by 196 parties at the Conference of Parties 26 (COP26) in Paris 2015. Its goal is to reduce global warming to at least °2C. Every five years, countries must submit their action plans to reach this target.

Power generation:

Refers to fuel use in electricity plants, heat plants and combined heat and power (CHP) plants. Both main activity producer plants and small plants that produce fuel for their own use (auto-producers) are included.

Productive uses:

Energy used towards an economic purpose: agriculture, industry, services and non-energy use. Some energy demand from the transport sector, e.g., freight, could also be considered as productive, but is treated separately.

اتفاقية باريس:

معاهدة ملزمة قانونا وقعها ١٩٦ طرفا في مؤتمر الأطراف ٢٦ في باريس ٢٠١٥. هدفها هو خفض ظاهرة الاحتباس الحراري إلى درجتين مؤويتين على الأقل. ويجب على البلدان أن تقدم خطط عملها كل خمس سنوات لتحقيق هذا الهدف.

توليد الطاقة:

يشير إلى استخدام الوقود في محطات الكهرباء ومحطات الحرارة ومحطات الحرارة والطاقة المشتركة. وتضمن كل من مصانع إنتاج النشاط الرئيسية والمصانع الصغيرة التي تنتج الوقود لاستخدامها الخاص (منتجو السيارات).

الاستخدامات الإنتاجية:

الطاقة المستخدمة لتحقيق غرض اقتصادي: الزراعة والصناعة والخدمات والاستخدام في غير الطاقة. ويمكن أيضا اعتبار بعض الطلب على الطاقة من قطاع النقل، مثل الشحن، منتجًا، ولكن يُعامل معه بشكل منفصل.

Reforestation:

Reforestation is the direct human-induced conversion of non-forested land to forested land through planting, seeding and/or human-induced promotion of natural seed sources, on land that was forested but that has been converted to non-forested land.

Residential:

Energy used by households including space heating and cooling, water heating, lighting, appliances, electronic devices and cooking equipment.

Retire:

To permanently remove carbon offsets from the market to ensure that they are not re-sold.

Offsets are usually retired by giving them individual serial numbers and placing them in an official registry.

إعادة التشجير:

التحويل المباشر الذي يقوم به الإنسان للأراضي غير الحرجية إلى أراضٍ حرجية من خلال الزراعة والبذر و/أو التزويج لمصادر البذور الطبيعية بفعل الإنسان، على الأراضي التي كانت حرجية ولكن تحول إلى أراضٍ غير حرجية.

الطاقة السكنية:

الطاقة التي تستخدمها الأسر بما في ذلك التدفئة والتبريد وتسخين المياه والإضاءة والأجهزة الإلكترونية ومعدات الطبخ.

التقاعد:

لإزالة تعويضات الكربون من السوق بشكل دائم لضمان عدم إعادة بيعها.

عادةً ما تحال تعويضات الكربون للتقاعد عن طريق منحها أرقامًا تسلسلية فردية ووضعها في سجل رسمي.

R

Renewable energy:

Energy created from sources that can be replenished in a short period of time. The five renewable sources used most often are: biomass (such as wood and biogas), the movement of water, geothermal (heat from within the earth), wind, and solar.

الطاقة المتجددة:

الطاقة التي تنشأ من مصادر يمكن تجديدها خلال فترة زمنية قصيرة. والمصادر المتجددة الخمسة المستخدمة في أغلب الأحيان هي: الكتلة الحيوية (مثل الخشب والغاز الحيوي)، وحركة المياه، والطاقة الحرارية الأرضية (الحرارة من داخل الأرض)، والرياح، والطاقة الشمسية.



S

Scope 1 emissions:

All direct greenhouse gas emissions such as fuel combustion for electricity generation

Scope 2 emissions:

Indirect greenhouse gas emissions from consumption of purchased electricity, heat or steam.

Scope 3 emissions:

Other indirect emissions not owned or directly controlled by the reporting entity that occur in the value chain of the reporting entity.

انبعاثات النطاق ١ :

جميع انبعاثات غازات الاحتباس الحراري المباشرة مثل احتراق الوقود لتوليد الكهرباء

انبعاثات النطاق ٢ :

انبعاثات غازات الاحتباس الحراري غير المباشرة الناتجة عن استهلاك الكهرباء أو الحرارة أو البخار المشتراة.

انبعاثات النطاق ٣ :

الانبعاثات غير المباشرة الأخرى التي لا تملكها أو تسيطر عليها بشكل مباشر الكيان المبلغ عنه والتي تحدث في سلسلة القيمة الخاصة بالكيان المبلغ.

Shale gas:

Natural gas contained within a commonly occurring rock classified as shale. Shale formations are characterised by low permeability, with a more limited ability of gas to flow through the rock than is the case with a conventional reservoir. Shale gas is generally produced using hydraulic fracturing.

Sink:

Any process, activity or mechanism which removes a greenhouse gas, an aerosol or a precursor of a greenhouse gas from the atmosphere. Forests and other vegetation are considered sinks because they remove carbon dioxide through photosynthesis.

الغاز الصخري:

الغاز الطبيعي الموجود داخل صخرة شائعة تصنف على أنها صخرية. تتميز التكوينات الصخرية بانخفاض نفاذيتها، مع قدرة محدودة للغاز على التدفق عبر الصخور مقارنة بما هو الحال في المكمن التقليدي. يتم إنتاج الغاز الصخري بشكل عام باستخدام التكسير الهيدروليكي.

مَصْرَف:

أي عملية أو نشاط أو آلية تعمل على إزالة غازات الاحتباس الحراري أو الهباء الجوي أو سلائف غازات الاحتباس الحراري من الغلاف الجوي. تعتبر الغابات والنباتات الأرضية بمثابة أحواض لأنها تزيل ثاني أكسيد الكربون من خلال عملية التمثيل الضوئي.

Smart solutions:

The use of digital technology to offer enhanced communication with customers and other smart technology to achieve outcomes. Examples of this are smart energy, smart systems and smart building controls. This can be a vital part of an organisation's decarbonisation strategy.

Solar photovoltaic (PV):

Electricity produced from solar photovoltaic cells.

Solid biomass:

Includes charcoal, fuelwood, dung, agricultural residues, wood waste and other solid wastes.

الحلول الذكية:

استخدام التكنولوجيا الرقمية لتقديم اتصالات محسنة مع العملاء والتكنولوجيا الذكية الأخرى لتحقيق النتائج. ومن الأمثلة على ذلك الطاقة الذكية والأنظمة الذكية وضوابط البناء الذكية. يمكن أن يكون هذا جزءاً حيوياً من استراتيجية إزالة الكربون في المؤسسة.

الطاقة الشمسية الكهروضوئية:

الكهرباء المنتجة من الخلايا الشمسية الكهروضوئية.

الكتلة الحيوية الصلبة:

تشمل الفحم وحطب الوقود والروث والمخلفات الزراعية ونفايات الخشب والنفايات الصلبة الأخرى.

◆ Steam coal:

Type of coal that is mainly used for heat production or steam - raising in power plants and, to a lesser extent, in industry. Typically, steam coal is not of sufficient quality for steel making. Coal of this quality is also commonly known as thermal coal.

◆ Sustainable transport:

Transport that meets the needs of the present without jeopardising those of the future. This includes both social and environmental factors, and ranges from the energy used, the vehicle itself and infrastructure to support travel.

◆ Synthetic methane:

Low - carbon synthetic methane is produced through the methanation of low - carbon hydrogen and carbon dioxide from a biogenic or atmospheric source.

◆ الفحم البخاري:

نوع الفحم الذي يستخدم بشكل رئيسي لإنتاج الحرارة أو رفع البخار في محطات توليد الطاقة، وبدرجة أقل، في الصناعة. عادةً، لا يكون الفحم البخاري ذو جودة كافية لصناعة الفولاذ. يُعرف الفحم بهذه الجودة أيضًا باسم الفحم الحراري.

◆ النقل المستدام:

النقل الذي يلبي احتياجات الحاضر دون المساس باحتياجات المستقبل. ويشمل ذلك العوامل الاجتماعية والبيئية، ويتراوح بين الطاقة المستخدمة والمركبة نفسها والبنية الاستراتيجية لدعم السفر.

◆ الميثان الاصطناعي:

يُنْتَج الميثان الاصطناعي منخفض الكربون من خلال إنتاج الميثان من الهيدروجين منخفض الكربون وثاني أكسيد الكربون من مصدر حيوي أو جوي.

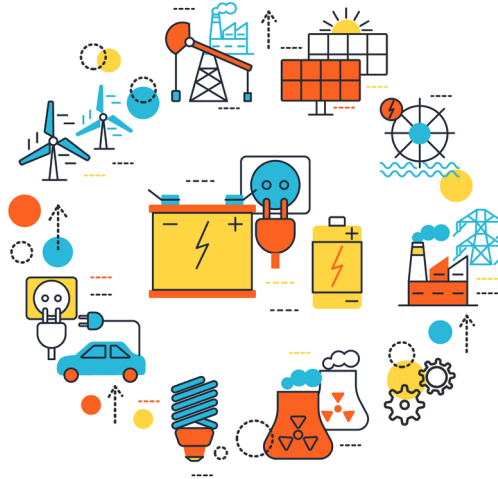
Total energy supply (TES):

Represents domestic demand only and is broken down into electricity and heat generation, other energy sector and total final consumption.

T

Total final consumption (TFC):

Total final consumption (TFC) refers to the total amount of energy consumed by end-users, such as households, businesses, and the transportation sector. It represents the energy consumed for various purposes, including heating, cooling, lighting, transportation, and the operation of appliances and machinery.



إجمالي إمدادات الطاقة:

يمثل الطلب المحلي فقط وينقسم إلى توليد الكهرباء والحرارة وقطاعات الطاقة الأخرى وإجمالي الاستهلاك النهائي.

إجمالي الاستهلاك النهائي:

يشير إلى إجمالي كمية الطاقة التي يستهلكها المستخدمون النهائيون، مثل الأسر والشركات وقطاع النقل. وهي تمثل الطاقة المستهلكة لأغراض مختلفة، بما في ذلك التدفئة والتبريد والإضاءة، والنقل، وتشغيل الأجهزة والآلات.

Total final energy consumption (TFEC):

Total final energy consumption (TFEC) refers to the total amount of energy consumed by end-users for various purposes, including heating, cooling, lighting, transportation, and the operation of appliances and machinery. TFEC represents the energy consumed by end-users after accounting for energy losses during the production, transmission, and distribution of energy.

Trucks:

Includes medium trucks (gross vehicle weight 15 3.5 tonnes) and heavy trucks (>15 tonnes).

إجمالي استهلاك الطاقة النهائي:

يشير إجمالي استهلاك الطاقة النهائي إلى إجمالي كمية الطاقة التي يستهلكها المستخدمون النهائيون لأغراض مختلفة، بما في ذلك التدفئة والتبريد والإضاءة، والنقل، وتشغيل الأجهزة والآلات. ويمثل الطاقة التي يستهلكها المستخدمون النهائيون بعد احتساب خسائر الطاقة أثناء إنتاج الطاقة ونقلها وتوزيعها.

الشاحنات:

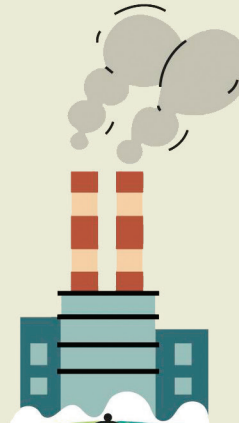
تشمل الشاحنات المتوسطة (إجمالي وزن المركبة 3,5-15 طن) والشاحنات الثقيلة (> 15 طن).

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC):

The UNFCCC is an international environmental treaty with the objective to stabilize greenhouse gas concentrations in the atmosphere at a level that would prevent dangerous anthropogenic interference with the climate system.

اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ:

هي معاهدة بيئية دولية تهدف إلى تثبيت تركيزات غازات الاحتباس الحراري في الغلاف الجوي عند مستوى يمنع التدخل البشري الخطير في النظام المناخي.



Variable renewable energy (VRE):

Refers to technologies whose maximum output at any time depends on the availability of fluctuating renewable energy resources. VRE includes a broad array of technologies such as wind power, solar PV, run - of - river hydro, concentrating solar power (where no thermal storage is included) and marine (tidal and wave).

الطاقة المتجددة المتغيرة:

تشير إلى التقنيات التي يعتمد أقصى إنتاج لها في أي وقت على توافر موارد الطاقة المتجددة المتقلبة. وتتضمن مجموعة واسعة من التقنيات مثل طاقة الرياح والطاقة الشمسية الكهروضوئية والطاقة المائية الجارية في النهر والطاقة الشمسية المركزة (حيث لا يُضمن التخزين الحراري) والبحرية (المد والجزر والأمواج).



W



Wind farming:

Wind farming uses windmills or turbines to generate electrical power through their mechanical motions as they are pushed by the wind. The kinetic energy in wind is a renewable energy resource - there are no fuel costs and no polluting gases are produced.

مزرعة الرياح:

تستخدم مزرعة الرياح طواحين الهواء أو التوربينات لتوليد الطاقة الكهربائية من خلال حركاتها الميكانيكية عندما تدفعها الرياح. الطاقة الحركية في الرياح هي أحد موارد الطاقة المتجددة - لا توجد تكاليف للوقود ولا يتم إنتاج غازات ملوثة.

◆ Yellow hydrogen:

refers to hydrogen production from a mixture of renewable energies and fossil fuels.

◆ الهيدروجين الأصفر:

يشير إلى إنتاج الهيدروجين من خليط من الطاقات المتجددة والوقود الأحفوري.

Y

Zero carbon footprint:

Zero carbon footprint refers to an organisation who eliminate their entire contributions to carbon emissions. As more and more firms make this a priority, the need for clear legal solutions has never been more important.

Zero - carbon - ready buildings:

A zero - carbon - ready building is highly energy efficient and either uses renewable energy directly, or an energy supply that can be fully decarbonised, such as electricity or district heat.

Zero - emissions vehicles (ZEVs):

Vehicles which are capable of operating without tailpipe CO2 emissions (battery electric vehicles and fuel cell vehicles).

البصمة الكربونية الصفريّة:

تشير البصمة الكربونية الصفريّة إلى المؤسسة التي تقضي على مساهماتها بالكامل في انبعاثات الكربون. ومع تزايد عدد الشركات التي تجعل هذا الأمر أولوية، أصبحت الحاجة إلى حلول قانونية واضحة أكثر أهمية من أي وقت مضى.

المباني الجاهزة الخالية من الكربون:

المباني الجاهزة الخالية من الكربون تتميز بكفاءة عالية في استخدام الطاقة، وتستخدم إما الطاقة المتجددة مباشرة، أو إمدادات الطاقة التي يمكن إزالة الكربون منها بالكامل، مثل الكهرباء أو تدفئة المناطق.

المركبات عديمة الانبعاثات:

المركبات القادرة على العمل بدون انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من أنبوب العادم (المركبات الكهربائية التي تعمل بالبطارية ومركبات خلايا الوقود).

الاختصارات Abbreviations

English الانجليزية

Arabic العربية

APSR

Authority for Public Services Regulation

هيئة تنظيم الخدمات العامة

AQMP

Air Quality Management Plan

خطة إدارة جودة الهواء

BCF

Billion cubic feet

مليار قدم مكعب

BEC

Bioenergy with carbon capture and use

الطاقة الحيوية مع احتجاز الكربون واستخدامه

BECCS

Bioenergy Carbon Capture and Storage

احتجاز الكربون في الطاقة الحيوية وتخزينه

APSR

Battery-Electric Vehicle

بطارية السيارة الكهربائية

BT

Building technologies

تقنيات التشييد

CARES

Conservation and Renewable Energy System

نظام المحافظة والطاقة المتجددة

CCUS

Carbon Capture, Utilisation and Storage

احتجاز الكربون واستخدامه وتخزينه

CDM

Clean Development Mechanism

آلية التنمية النظيفة

°C degrees

Celsius

درجة مئوية

الاختصارات Abbreviations

English الانجليزية

Arabic العربية

CEM

Continuous Emissions Monitoring

المراقبة المستمرة للانبعاثات

CO

Carbon Monoxide

أول أكسيد الكربون

CO2

Carbon dioxide

ثاني أكسيد الكربون

COP

Conference of the Parties

مؤتمر الأطراف

CSP

Concentrating solar power

تركيز الطاقة الشمسية

DAC

Direct air capture

التقاط الهواء المباشر

DDU

Deep direct-use

الاستخدام المباشر العميق

DER

Distributed Energy Resources

موارد الطاقة الموزعة

EIR

Environmental Impact Report

تقرير الأثر البيئي

EIR

Environmental Impact Statement

بيان الأثر البيئي

ESG

Environmental, social and governance

الممارسات البيئية والاجتماعية والحوكمة

الاختصارات Abbreviations

English الإنجليزية

Arabic العربية

EPC

Engineering, Procurement and Construction

الجوانب الهندسية والإنشائية والمشتريات

ERC

emission reduction credit {offset}

رصيد خفض الانبعاثات {تعويض}

EV

Electric vehicle

مركبة كهربائية

GUTec

German University of Technology

الجامعة الألمانية للتكنولوجيا

GW

Gigawatts

جيجاوات

GHG

Greenhouse Gas

الغازات الاحتباس الحراري

GCF

Green Climate Fund

صندوق المناخ الأخضر

HVAC

Heating Ventilation and Air Conditioning

التدفئة والتهوية وتكييف الهواء

IPCC

Intergovernmental Panel on Climate Change

الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ

kWh

Kilowatt hour

كيلووات في الساعة

LCE

Low Carbon Economy

اقتصاد منخفض الكربون

الاختصارات Abbreviations

English الإنجليزية

Arabic العربية

LFFE

low-fossil-fuel economy

الاقتصاد في استهلاك الوقود
الأحفوري المنخفض

O3

Ozone

الأوزون

Oman LNG

Oman Liquefied Natural Gas LLC

الشركة العمانية للغاز الطبيعي
المسال ش.م.م

OQ

A global integrated Omani energy
company

أوكيو- شركة طاقة عمانية
عالمية متكاملة

PDO

Petroleum Development Oman LLC

شركة تنمية نفط عُمان ش.م.م

PV

Photovoltaic

الكهروضوئية

R&D

Research and development

البحث والتطوير

RE

Renewable energy

طاقة متجددة

ROC

Reactive organic compounds

المركبات العضوية المتفاعلة

ROG

Reactive organic gas

الغاز العضوي التفاعلي

SDGs

Sustainable Development Goals

أهداف التنمية المستدامة

الاختصارات
Abbreviations

English الانجليزية

Arabic العربية

SDS

Sustainable Development Scenario

سيناريو التنمية المستدامة

SQU

Sultan Qaboos University

جامعة السلطان قابوس

VOC

Volatile organic compounds

المركبات العضوية المتطايرة

VRE

Variable renewable energy

الطاقة المتجددة المتغيرة

W

Watt

واط



Zero-Carbon Emissions Glossary

إعداد: شركة جلفار للمهندسة والمقاولات ش.م.ع.
Issued by: Galfar Engineering & Contracting Company SAOG

مسرد الانبعاثات
الكربونية الصفريّة