منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)

إدارة الشؤون الفنية

تقرير حول

"الدورة السابعة لمجموعة خبراء الغاز بلجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا"

الأمم المتحدة – جنيف – سويسرا

22-25 أيلول/سبتمبر 2020

إعداد

المهندس/وائل حامد عبد المعطي

خبير صناعات غازية- إدارة الشؤون الفنية

تشرين الثاني/ نوفمبر 2020

مقـدمة

تلبية للدعوة المقدمة من الأمم المتحدة (إدارة الطاقة المستدامة -اللجنة الاقتصادية لأوروبا)، شاركت الأمانة العامة لمنظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك) في فعاليات الدورة السابعة لمجموعة خبراء الغاز بلجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، والتي تم تنظيمها بنظام مشترك (الاتصال المرئي /الحضور الشخصي بمقر الأمم المتحدة في جنيف) خلال الفترة 22-25 أيلول/سبتمبر 2020 ضمن فعاليات أسبوع الطاقة المستدامة الذي جرى انعقاده خلال نفس الفترة. يذكر أن الدورة كان من المقرر انعقادها مسبقاً في شهر آذار/مارس الماضي وتم تأجيلها بسب ظروف انتشار جائحة كوفيد-19.

وإلى جانب مشاركة الأمانة العامة لمنظمة أوابك، شارك في الاجتماع ممثلو الدول الأعضاء في اللجنة الاقتصادية لأوروبا من بينهم الولايات المتحدة وسويسرا وفرنسا وإسبانيا وألمانيا وإيطاليا والنرويج وروسيا وكندا والمكسيك والنمسا وأذربيجان وكرواتيا، بالإضافة إلى ممثلين عن الاتحاد الأوروبي (المفوضية الأوروبية)، وممثلو عدد من المؤسسات والمنظمات الأوروبية والدولية من بينها الاتحاد الدولي للغاز (IGU)، ومنتدى الدول المصدرة للغاز(GECF)، والاتحاد الدولي لمنتجي النفط والغاز (IOGP)، ومجموعة مستوردي الغاز الطبيعي المسال (GIIGNL)، ومنظمة الهيدروجين في أوروبا (H_2 Europe)، والمبادرة العالمية للميثان (GMI)، ومؤسسة البنية التحتية في أوروبا (Gie)، بالإضافة إلى مراكز بحثية وأكاديميين. وقد مثل الأمانة العامة لمنظمة أوابك في فعاليات الدورة، **المهندس/وائل حامد عبد المعطي**، خبير صناعات غازية بإدارة الشؤون الفنية.

استمرت فعاليات الدورة على مدار ثلاثة أيام وذلك على النحو التالي:

- **يوم 22 أيلول/سبتمبر**: وقد خصص لافتتاح فعاليات الدورة، واعتماد الأجندة، وإعلان اسماء المرشحين لمجلس أمناء مجموعة خبراء الغاز لمدة عامين تبدأ من اختتام فعاليات الدورة الحالية (خطوة إجرائية معتادة تخص الدول الأعضاء باللجنة الاقتصادية لأوروبا التابعة للأمم المتحدة).
- **يوم 23 أيلول/سبتمبر**: وقد خصص لعقد ورشة عمل بعنوان " إزالة الكربون عبر المؤازرة بين الكهرباء المتجددة والغاز الطبيعي".
- **يوم 25 أيلول/سبتمبر**: وقد تضمن إعلان إسماء الفائزين بمجلس الأمناء لمدة عامين، ومناقشة الاستنتاجات والتوصيات، وتحديد موعد الدورة القادمة.

الجلسة الافتتاحية للاجتماع

افتتح السيد/سكوت فوستر، مدير إدارة الطاقة المستدامة بالأمم المتحدة، فعاليات الدورة، بإلقاء كلمة رحب فيها بالمشاركين. وأشار إلى أن انعقاد هذا الاجتماع في هذا التوقيت يكتسب زخماً إضافياً بسبب الغموض الذي يكتنف مستقبل الطلب

على الطاقة بسبب تراجع النشاط الاقتصادي الناجم عن انتشار جائحة كوفيد-19. كما شـــدد على أهمية الاجتماع كمنصـــة عالمية للتباحث والنقاش بين مختلف أصـــحاب المصلحة حول السياسات التي تتعلق بقطاع الطاقة بشكل عام وقطاع الغاز على نحو خاص، بغية تحقيق مستقبل مستدام للطاقة.

ثم أعطى الكلمة إلى **السـيد/فرانسـيسـكو دي لا فلور**، رئيس مجموعة خبراء الغـاز في الأمم المتحـدة، الـذي أثنى بـدوره على حرص الخبراء وممثلي المنظمـات والمؤســـســـــات الدولية الحكومية وغير الحكومية، وممثلي الدول الأعضـــاء على المشاركة في الاجتماع، والتباحث وتبادل وجهات النظر حول أبرز تطورات صناعة الغاز الطبيعي أوروبياً وعالمياً.

وقد لفت إلى أن أجندة الاجتماع في دورته الحالية سـتكون مختصـرة جداً عما كان متبعاً في الاجتماعات السابقة بسبب الظروف الاستثنائية التي تسببت فيها جائحة كوفيد-19. حيث أفاد بأنه تمت الموافقة من قبل أعضاء المكتب على تأجيل المناقشات في ثلاث عناصـر من ضـمن المحاور الرئيسـية التي كان من المفترض أن يشـملها الاجتماع إلى الدورة المقبلة، وهي:

1. الغاز وتحقيق أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة
2. أنشطة المنظمات والهيئات الدولية في مجال الغاز الطبيعي
3. نتائج وثيقة الأمم المتحدة " مسارات لتحقيق الطاقة المستدامة" التي أعدتها إدارة الطاقة المستدامة

بعد إقرار أجندة الاجتماع (مرفق-1)، تم استعراض أسماء المرشحين من الدول الأعضاء باللجنة الاقتصادية الأوروبية لعضوية مكتب الأمناء المسؤول عن أعمال مجموعة خبراء الغاز لفترة سنتين تبدأ فور انتهاء فعاليات الاجتماع (من أيلول/سبتمبر 2020 إلى أيلول/سبتمبر 2022)، وهي خطوة إجرائية تم تحديدها مسبقا من قبل اللجنة المنظمة للاجتماع.

جلسة نقاشية حول إزالة الكربون عبر المؤازرة بين الكهرباء المتجددة والغاز الطبيعي

خُصصت الجلسة بشكل كامل لاستعراض السياسات الأوروبية الرامية نحو تحقيق تحييد أو تعادل الكربون (Carbon Neutrality) في دول الاتحاد الأوروبي بحلول عام 2050، والدور الذي يمكن أن يلعبه الهيدروجين مستقبلاً كمصدر متجدد للطاقة، وكيف يمكن تسخير البنية التحتية القائمة للغاز لتكون بمثابة العمود الفقري لنظام طاقة منخفض الكربون في المستقبل.

ترأس الجلسة النقاشية، السيدة/ **Yolanda Garcia**، مساعد رئيس وحدة تنسيق الاستراتيجيات والسياسات بالمفوضية الأوروبية، وبمشاركة أربعة متحدثين عن هيئات أوروبية رفيعة المستوى هم:

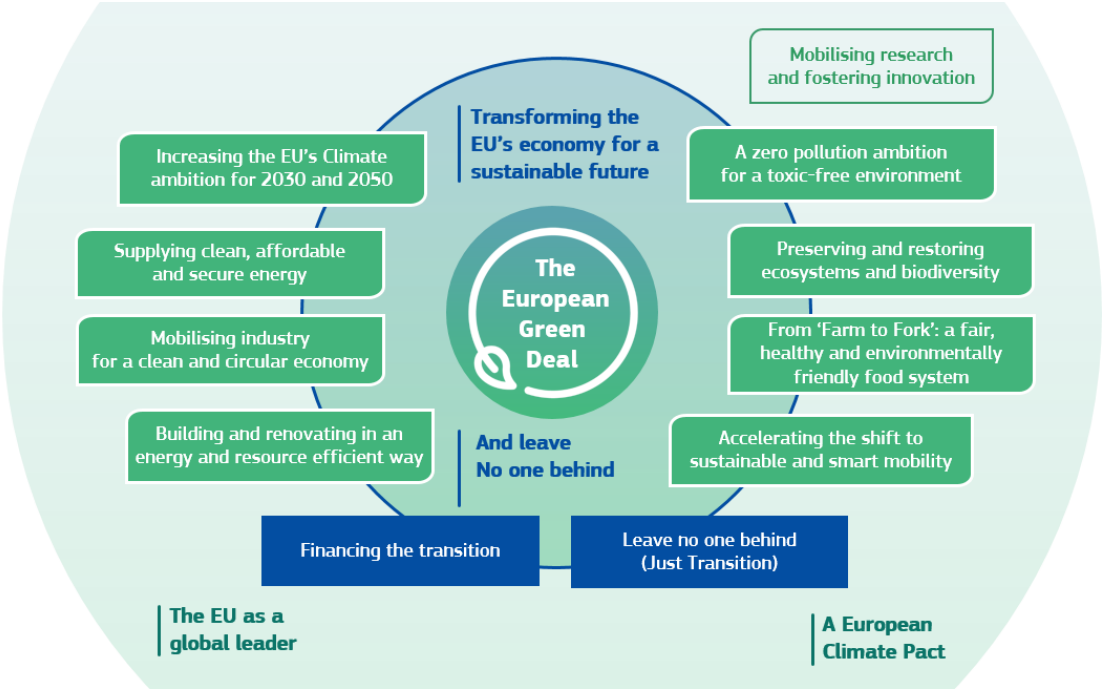
- السيد/Abel Enrique ، مدير شؤون التنظيم بالمفوضية الأوروبية.
- السيد/ Constantine Levoyannis، ممثل منظمة الهيدروجين في أوروبا.
- السيد/Florian Marko ، ممثل النمسا في اللجنة الاقتصادية الأوروبية، ومساعد رئيس مجموعة خبراء الغاز في الأمم المتحدة.
- السيد/ Bjørn Simonsen، ممثل شركة Nel Hydrogen، النرويج.

في مستهل الجلسة، تم استعراض الاتفاقية الخضراء الأوروبية (European Green Deal)، التي أصدرها الاتحاد الأوروبي في كانون الأول/ديسمبر من العام الماضي 2019. حيث تمت الإشارة إلى أنها تتضمن هدف نهائي واضح وهو تحييد أو تعادل الكربون في دول الاتحاد الأوروبي بحلول عام 2050. وهي تعد خطة شاملة لتحقيق التنمية المستدامة داخل دول الاتحاد الأوروبي وبمثابة دليل استرشادي يوضح كيفية التحول إلى اقتصاد مزدهر، وشامل اجتماعيًا، ومستدام بيئيًا.

تضم الاتفاقية عدة عناصر يمكن تلخيصها في النقاط التالية: (الشكل-1)

- رفع سقف أهداف الاتحاد الأوروبي الخاصة بالمناخ لعام 2030 وعام 2050.
- توفير طاقة نظيفة وآمنة بأسعار معقولة.
- تعبئة الصناعة لتحقيق اقتصاد نظيف ودائري.
- البناء والإصلاح بإدارة فعالة للموارد.
- تمويل المرحلة الانتقالية، وتحقيق العدالة لمن سيتأثر سلباً بتلك التغيرات.
- الإسراع بالانتقال إلى منظومة نقل ذكية ومستدامة.
- خلق نظام غذائي عادل وصحي وصديق للبيئة.
- هدف طموح للقضاء على التلوث لأجل بيئة خالية من السموم.
- حماية النظام البيئي، والحفاظ على التنوع البيئي.

الشكل-1: الاتفاقية الخضراء الأوروبية



الخطة الأوروبية المستهدفة للمناخ 2030 European Climate Target Plan

ثم تم التطرق إلى الخطة الأوروبية المستهدفة للمناخ 2030، التي أعلنتها المفوضية الأوروبية منتصف أيلول/سبتمبر من العام الجاري 2020. وفيها تم اعتماد هدفاً صارماً (ملزم قانونياً) لتخفيض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بدول الاتحاد الأوروبي بمعدل 55% بحلول عام 2030 مقارنة بمستويات عام 1990 (بلغ إجمالي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري نحو 4912 مليون طن مكافئ من ثاني أكسيد الكربون في عام 1990) وهو الأمر الذي سيتطلب اتخاذ إجراءات جادة وفعالة في كافة القطاعات الاقتصادية. وتعتزم المفوضية إصدار خطة شاملة ومفصلة بشأن كيفية تحقيق هذا الهدف الصارم بعد مناقشة كافة الاقتراحات مع الدول الأوروبية واعتمادها بحلول شهر حزيران/يونيو 2021.

مساهمة قطاع الطاقة في الخطة الأوروبية المستهدفة للمناخ 2030

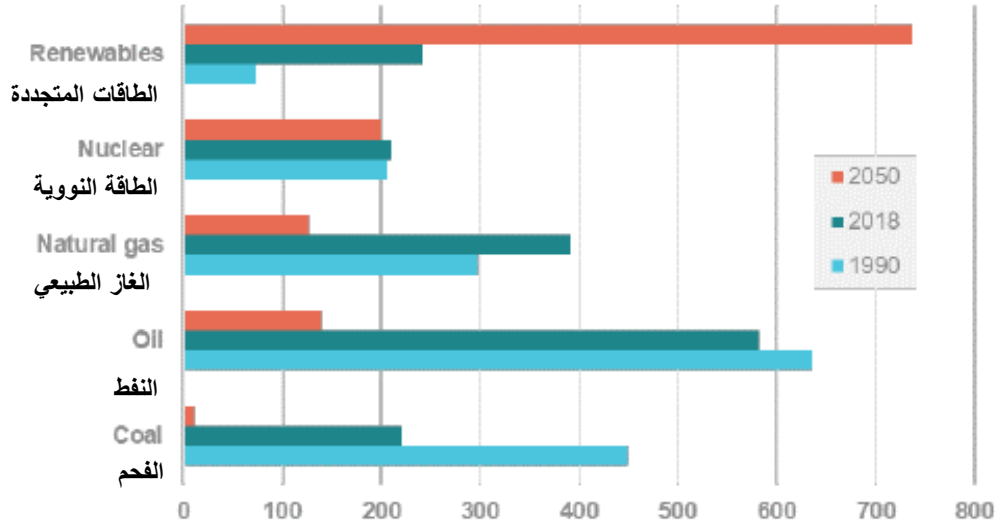
يساهم قطاع الطاقة بالنصيب الأكبر من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري داخل دول الاتحاد الأوروبي. وبالتالي فإن نزع الكربون من هذا القطاع سيساهم في تحقيق تخفيض ضخم للانبعاثات. وتتلخص الأهداف الرئيسية المتعلقة بالطاقة في الخطة الأوروبية المستهدفة للمناخ 2030 في النقاط التالية:

1) تقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري بشكل حاد، فعلى سبيل المثال ستتراجع حصة الفحم بنحو 70% بحلول عام 2030 مقارنة بعام 2015.
2) تقليل الانبعاثات من القطاع السكني وقطاع الكهرباء بنسبة 55% بحلول عام 2030 مقارنة بمستويات 2015، وذلك عبر الإحلال السريع لمصادر الطاقة المتجددة في تلك القطاعات، ورفع كفاءة الطاقة وتحقيق التكامل بين مكونات منظومة الطاقة.
3) مضاعفة حصة توليد الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة لتصل إلى 65% من مزيج التوليد بحلول 2030.
4) رفع حصة مصادر الطاقة المتجددة في قطاع النقل إلى 24% بحلول عام 2030.
5) العمل على تقليل الكربون الناتج من عمليات التدفئة والتبريد بالمصانع والمباني وذلك عبر رفع حصة مصادر الطاقة المتجددة المستخدمة في تلك العمليات إلى 40% أو أكثر بحلول عام 2030.
6) التوسع في استخدام الهيدروجين في قطاع النقل وبالأخص مركبات الخدمة الشاقة، وفي بقية القطاعات مثل القطاع البحري وقطاع الطيران.

7) أما بالنسبة للكتلة الحيوية، فمن المخطط أن ترتفع حصتها ولكن بشكل محدود بحلول عام 2030.

وكما يبين الشكل-2، فمن المخطط أن تساهم مصادر الطاقة المتجددة حسب الخطة الأوروبية المستهدفة للمناخ بالنصيب الأكبر من إجمالي الطلب على الطاقة، بينما ستتراجع في المقابل بقية مصادر الوقود الأحفوري الأخرى خاصة الفحم والنفط.

الشكل-2: توقعات الطلب على الطاقة في دول الاتحاد الأوروبي حسب المصدر بحلول عام 2050 (الوحدة مليون طن نفط مكافئ)

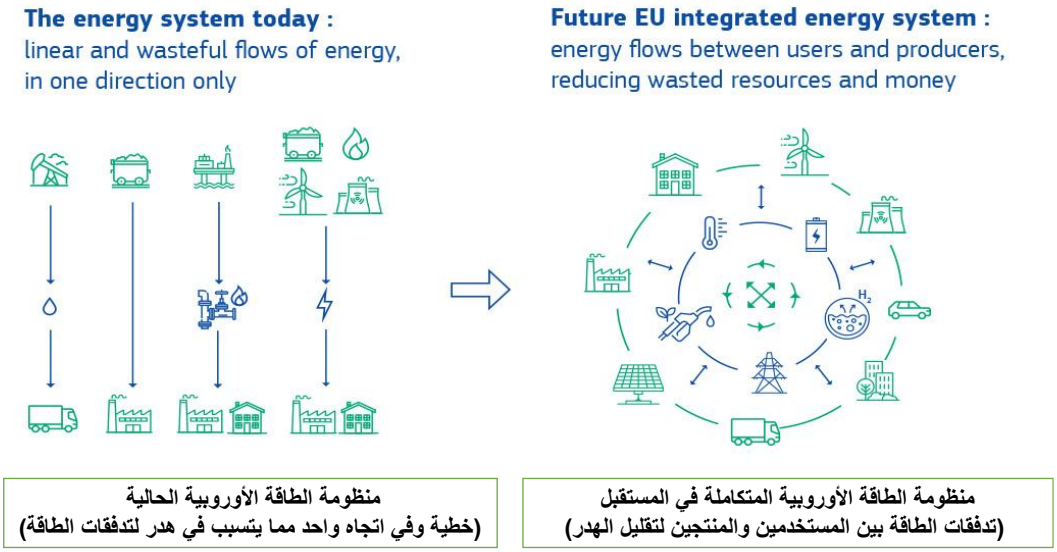


ولتحقيق الأهداف المبينة أعلاه بحلول عام 2030، ثم الوصول إلى تحييد الكربون في دول الاتحاد الأوروبي بحلول عام 2050، سيتم العمل على تكامل منظومة الطاقة (Energy System Integration, ESI) الأوروبية. ويقصد بذلك التخطيط والتشغيل المتكامل لمنظومة الطاقة كوحدة واحدة بمختلف مكوناتها من مصادر الطاقة المختلفة، والبنية التحتية

والقطاعات المستهلكة وذلك عبر بناء روابط قوية فيما بينها لإدارة موارد الطاقة بشكل فعال وتقليل هدر الطاقة وخفض نسبة الكربون.

ولتحقيق هذا التكامل، سيتم العمل على توسيع استخدام الكهرباء أو الكهربة (Electrification) في كافة قطاعات الاقتصاد بحيث تكون الكهرباء المصدر الرئيسي للطاقة مثل التوسع في استخدام السيارات الكهربائية في قطاع النقل وتقليل استخدام السيارات العاملة بالوقود الأحفوري. كما سيتطلب ذلك أيضا التخطيط لبناء منظومة طاقة دائرية (Circular Energy System) كما هو مبين بالشكل-3، بدلاً من المنظومة الحالية التي تعد خطية تربط مصادر الطاقة بالقطاعات المستهلكة في سلاسل رأسية غير متصلة فيما بينها بشكل أفقي أو دائري مما يتسبب في انخفاض كفاءة المنظومة ككل وزيادة الطاقة المهدرة.

الشكل-3: تحول منظومة الطاقة الأوروبية إلى منظومة دائرية متكاملة مستقبلاً لتحل محل المنظومة الخطية الحالية



الاستراتيجية الأوروبية للهيدروجين European Hydrogen Strategy

أما جانب الهيدروجين، فقد تطرقت النقاشات إلى الوضع الراهن لإنتاج الهيدروجين والدور الذي يمكن أن يساهم فيه مستقبلاً في نظام طاقة خالي من الكربون، حيث يمكن استخدام الهيدروجين كوقود في قطاع النقل والقطاع السكني والقطاع الصناعي وقطاع توليد الطاقة، ليكون بالنهاية جزء رئيسي من مجتمع قائم على الخدمات المتكاملة.

ولا يعد إنتاج واستخدام الهيدروجين أمراً جديداً، بل على العكس فقد تم إنتاج الهيدروجين واستخدامه بكميات ضخمة لسنوات عديدة. إلا أن تناول موضوع الهيدروجين من منظور استخدامه "كمصدر للطاقة" هو قضية حديثة اكتسبت زخماً متزايداً في الآونة الأخيرة. ولا يوجد الهيدروجين في الطبيعة كعنصر حر، لذلك يجب إنتاجه ونقله وتخزينه قبل تحويله إلى كهرباء أو حرارة أو استخدامه كمادة خام في الصناعة.

في الوقت الحاضر، يتم إنتاج حوالي 95% من الهيدروجين من الغاز الطبيعي وبعض الهيدروكربونات الأخرى، وهو ما يطلق عليه اسم الهيدروجين الرمادي (Grey Hydrogen) حيث ينتج أثناء إنتاجه انبعاثات من ثاني أكسيد الكربون. ويستخدم الإنتاج الحالي من الهيدروجين في صناعة الأسمدة والكيماويات بشكل أساسي، وفي مصافي التكرير.

وللتخلص من الانبعاثات الناتجة أثناء إنتاج الهيدروجين من الغاز الطبيعي، يمكن تطبيق تقنية اصطياد واحتجاز الكربون (CCS) ويطلق عليه في هذه الحالة اسم "الهيدروجين الأزرق". كما يمكن إنتاج الهيدروجين من عملية التحليل الكهربائي للماء، وإذا كانت الكهرباء المستخدمة في تلك العملية مولدة من مصادر طاقة متجددة كالرياح والطاقة الشمسية، فيعد الهيدروجين في تلك الحالة " هيدروجين أخضر". ومن الأنواع الأخرى للهيدروجين، "الهيدروجين الأسود" الذي ينتج من الفحم،

"والهيدروجين الأصـــفر" الذي ينتج بواســـطة الكهرباء المولدة من محطات الطاقة النووية. ويلخص الشكل -4، الأنواع المختلفة من الهيدروجين سالفة الذكر.

الشكل-4: أنواع الهيدروجين حسب مصدر إنتاجه

وقد اعتمد عدد كبير من الدول الأعضـــاء في لجنة الأمم المتحدة الاقتصـــادية لأوروبا في الآونة الأخيرة، اســـتراتيجيات حول دور الهيدروجين في مســـتقبل نظام طـاقـة منخفض الكربون، كمـا أن هنـاك عـدداً آخر من الـدول في طور الإعـداد لاستراتيجيات حول مستقبل الهيدروجين.

ففي حزيران/ يونيو 2019، نشـــر معهد ســـكولكوف للعلوم والتكنولوجيا في موسكو دراسة بعنوان **"اقتصاد الهيدروجين - مسار نحو تنمية منخفضة الكربون"** تناولت كيفية دمج تكنولوجيا الهيدروجين في نظام الطاقة الروســـي واســـتراتيجيات التنمية منخفضة الكربون.

وفي تموز/يوليو 2020، نشـــرت وزارة الطـاقة الأمريكيـة "**إســـتراتيجيـة الهيدروجين - تمكين اقتصـاد منخفض الكربون**" التي تقدم خطة إستراتيجية لتسريع البحث والتطوير ونشر تكنولوجيا الهيدروجين.

كما كشـــفت المفوضـــية الأوروبية عن اســـتراتيجيتها حول الهيدروجين في منتصـــف العـام الجـاري 2020، والتي تتلخص رؤيتهـا في التوســـع في إنتـاج الهيدروجين المتجدد (الهيدروجين الأخضـــر) وخلق ســـوق تجاري للهيدروجين في أوروبا.

ووفقا للاســـتراتيجية الأوروبية، من المســـتهدف في المرحلة الانتقالية على المدى القريب والمتوســـط، أن يتم التوســـع في إنتاج الهيدروجين منخفض الكربون "الهيدروجين الأزرق" (المنتج من الهيدروكربونـات مع تقنيـة اصـــطياد وتخزين الكربون) ليحل محل الإنتاج الحالي من الهيدروجين القائم على الهيدروكربونات. وذلك بغية العمل على تقليل الانبعاثات، وخلق ســـوق تجاري واعد للهيدروجين في المســـتقبل. كما ســـتنطوي تلك المرحلة الانتقالية على اتخاذ إجراءات لدعم اختراق الهيدروجين في عدة قطاعات أخرى غير قطاع الكهرباء مثل قطاع النقل وذلك عبر توســـيع اســـتخدامه في حافلات النقل الجماعي، والســـكك الحديدية، والمقطورات، والقطاع الصـــناعي عبر اســـتخدامه في إنتاج المبيدات الحشـــرية. أما على المدى الطويل، فسيتم التوسع في إنتاج الهيدروجين المتجدد (المنتج بشكل رئيسي من طاقة الرياح والطاقة الشـــمســـية) وذلك على نطاق تجاري واســـع بعد بلوغ التكنولوجيا للنضوج المطلوب.

وكمـا يبـين الشـكل-5، فقـد وضـعت المفوضـية الأوروبيـة أهـدافاً واضـحة المعـالم بفتـرات زمنيـة للتوسـع التـدريجي فـي اسـتخدام الهيـدروجين ضـمن منظومـة الطاقـة الأوروبيـة، والتـي سـتتم علـى ثـلاث مراحـل: المرحلـة الأولـي

خـلال الفتـرة (2020-2024)، المرحلـة الثانيـة خـلال الفتـرة (2024-2030)، والمرحلـة الثالثـة خـلال الفتـرة (2030-2050) للوصـول إلـى سـوق تجـاري للهيدروجين.

الشكل-5: مراحل استراتيجية المفوضية الأوروبية الخاصة بالهيدروجين

ومن جانبها، فقد أعدت إدارة الطاقة المسـتدامة بالأمم المتحدة، مذكرة حول الهيدروجين بعنوان" **الهيدروجين- حل مبتكر لتحييد الكربون**" تدعو فيها صـناعة الغاز إلى تعديل وإعادة توظيف البنية التحتية للغاز الحالية، ودعم تطوير المبادئ التوجيهية الخاصة بلجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا وتنسيق اللوائح والمعايير الموحدة والتعاريف والقواعد الفنية التي تحكم مزج الغاز الطبيعي والهيدروجين.

وقد خلصـت المذكرة إلى جملة من التوصـيات للدول الأعضـاء في اللجنة الاقتصادية الأوروبية أبرزها:

- توحيد المصطلحات الخاصة بالهيدروجين.

• الإسراع بتطوير أجهزة التحليل الكهربائي المستخدمة في إنتاج الهيدروجين، ودعم تطبيقها على نطاق واسع.

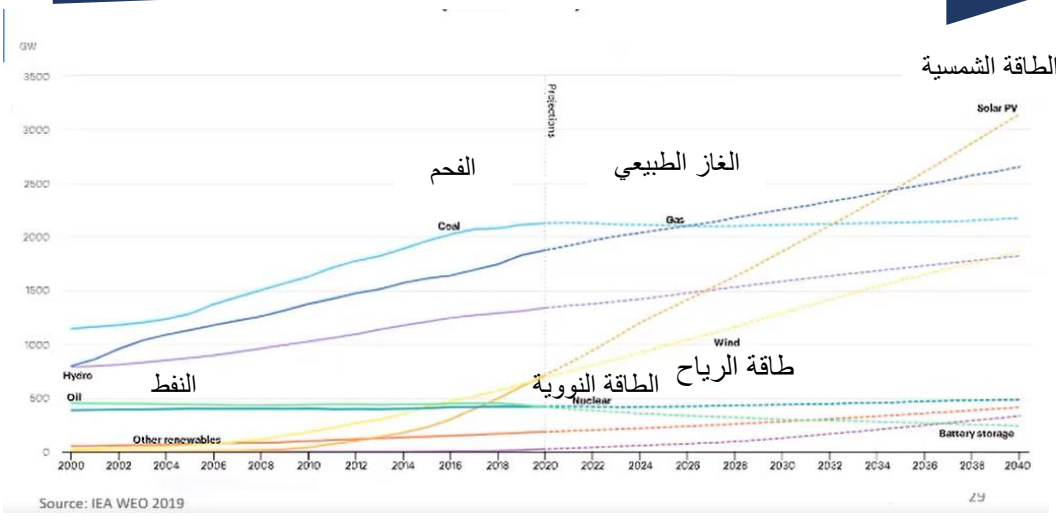
• تحفيز "عملية التغيير" نحو الهيدروجين عبر إجراء الإصـــلاحات اللازمة للسوق.

من جانبه، **أشـار ممثل منظمة الأقطار العربية المصـدرة للبترول (أوابك)** في مداخلته إلى أن المنظمة تولي أهمية متزايدة بموضـــوع الهيدروجين، وأنها بصـــدد إصـدار دراسـة فنية متخصـصـة حول دور الهيدروجين في عملية انتقال الطاقة. حيث تم الإشـــارة إلى أن الغاز الطبيعي يعد المصـــدر الرئيســـي للإنتاج العالمي من الهيدروجين في الوقت الحالي بتكلفة تعد الأقل مقارنة بباقي المصـادر الأخرى. حيث تبلغ تكلفة إنتاج الهيدروجين من الغاز الطبيعي إلى 1.5 يورو لكل كجم، بينما تصـــل التكلفة في حالة الهيدروجين الأزرق إلى 3.5-5 يورو لكل كجم، أي ثلاثة أضـــعاف تكلفة استخدام الغاز الطبيعي وحده.

وإذا ما تم تطبيق تقنية اصـــطياد وتخزين الكربون للتخلص من الانبعاثات الناتجة أثناء إنتاج الهيدروجين من الغاز، فســـتظل التكلفة أقل أيضـــاً إذا ما تمت المقارنة بالهيدروجين الأخضـــر المعتمد على مصـــادر الطاقة المتجددة الذي تصـــل تكلفته إنتاجه إلى أعلى من 6 يورو لكل كجم، وســـيلبي ذلك متطلبات الاســـتراتيجية الأوروبية الرامية نحو خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. ولا شـــك أن انخفاض أسعار الغاز في ضوء الوفرة الحالية من الإمدادات له ميزة تنافسية إضافية للهيدروجين المنتج من الغاز. كما أن استمرار تطوير تقنية اصطياد وتخزين الكربون قد يسـهم أيضـاً في خفض تكلفتها، ويدفع نحو بناء سـوق تجاري للهيدروجين بأسـعار تنافسية.

في سياق آخر، فقد تطرقت الجلسة النقاشية إلى أهمية المؤازرة بين محطات الغاز الطبيعي والطاقة المتجددة لتغطية الفترات التي يتراجع فيها إنتاج الكهرباء من تلك المصادر نتيجة انخفاض حركة الرياح أو غياب ضوء الشمس. وتعد تلك القضية من القضايا ذات الأهمية مستقبلاً حيث ستشهد مصادر الطاقة المتجددة نمواً كبيراً خلال السنوات المقبلة وسيزداد الاعتماد عليها في تلبية الطلب على الكهرباء، وبالتالي فلا بد من التخطيط مسبقاً لتلاشي أي اضطراب قد يحدث لمنظومة الطاقة. فوفقاً لتوقعات وكالة الطاقة الدولية حسب سيناريو السياسات الجديدة، ستشهد السنوات المقبلة نمواً في إجمالي القدرات المركبة لمحطات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح يعد الأسرع مقارنة بباقي المصادر الأخرى كما يبين الشكل-6. وبالتالي، فلابد من توفير مصدر للطاقة يكون بمثابة داعم للمنظومة ويغطي أي اضطراب قد يحدث. وتتميز المحطات العاملة بالغاز الطبيعي بالمرونة العالية في التشغيل وسرعة دخولها في الخدمة، علاوة على ارتفاع كفاءة تشغيلها. والغاز الطبيعي هو أقل أنواع الوقود الأحفوري تلويثاً للبيئة، وهذه المزايا تجعل من الغاز الداعم الأمثل لمصادر الطاقة المتجددة وهو ما يحقق الاستغلال الأمثل للبنية التحتية للغاز مستقبلاً.

الشكل-6:النمو المتوقع للقدرات المركبة لمحطات الكهرباء حسب المصدر حتى عام 2040



الجلسة الختامية للاجتماع

في ختام الاجتماع، تم اعتماد أسماء المرشحين لمجلس أمناء مجموعة خبراء الغاز لمدة عامين. كما أقر الخبراء عدد من الاستنتاجات والتوصيات أبرزها ما يلي:

- ✓ توسيع مفهوم مصطلح الغاز (ومجال عمل مجموعة خبراء الغاز بالأمم المتحدة) ليشمل ليس الغاز الطبيعي فحسب بل أيضاً الغازات منخفضة الكربون، ومنزوعة الكربونات (مثل الهيدروجين) والغازات المتجددة (مثل الغاز الحيوي).
- ✓ ترحيب فريق الخبراء بتوفير التعاون الدولي الذي من شأنه زيادة الوعي وقبول الرأي العام بدور الهيدروجين، بغية تسريع الانتقال إلى مستقبل مستدام لاقتصاد الهيدروجين داخل دول اللجنة الاقتصادية الأوروبية وخارجها.
- ✓ يمكن للغاز الطبيعي أن يساهم بفعالية في دعم الجهود الدولية نحو تحقيق أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة وذلك عبر التوسع في استخدامه في كافة القطاعات، وبالأخص قطاع النقل وقطاع توليد الكهرباء، حيث يعد الغاز بديلاً اقتصادياً وأقل تلويثاً للبيئة مقارنة بالوقود السائل (زيت الوقود) والوقود الصلب (الفحم).
- ✓ التأكيد على أن المؤازرة بين الكهرباء المتجددة والغاز يمكن تحقيقها عبر تسخير البنية التحتية القائمة للغاز لتكون بمثابة العمود الفقري لنظام طاقة منخفض الكربون في المستقبل.

- ✓ دعم فريق خبراء الغاز للمبادرات الحالية (سواء من القطاع العام أو من القطاع الخاص أو بالشراكة بين الإثنين) الرامية نحو الحد من انبعاثات الميثان، والتشديد على ضرورة اتخاذ إجراءات جادة وسريعة لتخفيض انبعاثات الميثان عبر بناء منظومة فعالة للمراقبة والتحكم في الانبعاثات.
- ✓ الاتفاق على تحديد موعد الدورة الثامنة لمجموعة خبراء الغاز ليكون خلال الربع الأول من عام 2021.

أجندة الاجتماع

United Nations ECE/ENERGY/GE.8/2020/1

Economic and Social Council

Distr.: General
16 January 2020

Original: English

Economic Commission for Europe

Committee on Sustainable Energy

Group of Experts on Gas
Seventh session
Geneva, 26 and 27 March 2020
Item 1 of the provisional agenda
Adoption of the agenda

Annotated provisional agenda for the seventh session

To be held at the Palais des Nations, Geneva, starting at 10 a.m. on Thursday 26 March 2020[1].

I. Provisional agenda

1. Adoption of the agenda.
2. Opening remarks.
3. Election of officers.
4. Activities and priorities of the United Nations Economic Commission for Europe and its Executive Committee.
5. Gas and the Sustainable Development Goals.
6. Decarbonization.
7. Gas value chain: gas for transport and other end-uses.
8. Update on activities in United Nations Economic Commission for Europe member States, the gas industry and organizations (*tour de table*).
9. Update on implementation of the work plan for 2018-2019 and the work plan for 2020-2021.
10. Presentation of results and recommendations of the project “Pathways to Sustainable Energy”.

[1] Delegates attending meetings at the Palais des Nations are requested to register online (http://www.unece.org/index.php?id=52737), if possible at least two weeks prior to the session. On the day of the meeting, delegates are requested to present themselves at least 45 minutes prior to the start time at the Pass and Identification Unit of the United Nations Office at Geneva Security and Safety Section, located at the Pregny Gate, 14, Avenue de la Paix, opposite the Red Cross Building (see the map on the Energy Division’s website) for the issuance of an identification badge. Registration is open every work day at the Pregny Gate from 8:00 a.m. to 5:00 p.m. The secretariat can be contacted by telephone (extension 73158).

GE.20-00661(E)
2000661

Please recycle

11. Preparations for the eighth session of the Group of Experts on Gas.

12. Any other business.

13. Adoption of conclusions and recommendations.

14. Adoption of the report and close of the meeting.

II. Annotations to the provisional agenda

1. Adoption of the agenda

In accordance with the rules of procedure of the United Nations Economic Commission for Europe (ECE), the first item on the provisional agenda is the adoption of the agenda. The documents for the session will be published on the ECE Sustainable Energy Division natural gas website[2], as soon as they become available.

2. Opening remarks

Opening remarks will be delivered, including on the efforts of the Group of Experts to help ECE member States deliver on key political commitments, such as the 2030 Agenda for Sustainable Development and the Paris Agreement on climate change.

3. Election of officers

At its fifth session held in March 2018, the Group of Experts elected a Bureau to serve for a period of two years, until March 2020. The Group of Experts will elect a Bureau to serve from the end of the seventh session for a period of two years.

4. Activities and priorities of the United Nations Economic Commission for Europe and its Executive Committee

At its twenty-eighth session, 25-27 September 2019, the Committee on Sustainable Energy (Committee) noted in its report (ECE/ENERGY/123) the progress the Group of Experts achieved in delivering on its mandated activities. The Committee approved the work plan of the Group of Experts on Gas for 2020-2021, as presented in ECE/ENERGY/2019/10, and the extension of its mandate until 31 December 2021, with a possibility of extension.

An update will be provided on activities of the Committee of interest to the Group of Experts and any decisions of relevance of the Executive Committee.

Among other issues, the secretariat will update the Group of Experts on developments related to proclaiming an International Year of Methane by the United Nations General Assembly.

5. Gas and the Sustainable Development Goals

The Group of Experts will hear about recent efforts to utilize natural gas as a driver to attain economic, environmental and social objectives of the 2030 Agenda, expressed through 17 Sustainable Development Goals (SDGs).

The discussion will focus on SDGs dealing with energy access, gender and diversity, climate action through mitigating methane emissions, air quality, jobs and just transition, and sustainable cities.

[2] http://www.unece.org/energy/se/docs/natural_gas.html

6. Decarbonization

At its twenty-eighth session, the Committee reaffirmed that gaseous fuels—whether conventional natural gas, renewable/decarbonized gas, or hydrogen—will continue to serve as an energy vector for the foreseeable future. The Committee requested the Group of Experts on Gas and the Group of Experts on Renewable Energy to support ECE member States in developing policies that accelerate uptake of renewable, decarbonized and low- and zero-carbon gases.

The Group of Experts will discuss new approaches to decarbonization that harness synergies between renewable energies (electricity and gas) while utilizing gas infrastructure as the backbone of a low-carbon energy system. The Group of Experts will present: several options for an interlinked model between electricity and gas; technologies to produce low-carbon, decarbonized and renewable gases; and case studies for carbon capture (use) and storage (CCS/CCUS), demonstrating how these technologies have a positive impact on the efficiency and decarbonization of the energy system.

7. Gas value chain: gas for transport and other end-uses

The Group of Experts' core mandate is to provide a forum for dialogue on sustainable and clean production, distribution, and consumption of gas and liquefied natural gas (LNG) in the ECE region. In 2019, the Group of Experts discussed four incoming pipeline routes into Europe. In 2020, the Group of Experts will focus on trends, developments, and new markets and innovative end-uses for LNG in Eurasia.

The Group of Experts will also hear about several new initiatives that promote the use of compressed natural gas and LNG in road transportation in selected ECE member States.

8. Update on activities in the United Nations Economic Commission for Europe member States, the gas industry and organizations (*tour de table*)

Representatives of ECE member States, the gas industry, and international organizations will present their work and other developments since March 2019. The Group of Experts requests representatives of member States and other organizations to submit, when possible, electronic versions of their presentations to the secretariat in advance, in one of the ECE three working languages (English, French, or Russian).

9. Update on implementation of the work plan for 2018-2019 and the work plan for 2020-2021

The Group of Experts will be updated on the progress in implementation of the 2018-2019 work plan which was also presented to the Committee at its twenty-eighth session.

The Group will discuss its work plan for 2020-2021 (ECE/ENERGY/2019/10) and identify champions to lead each of the activities.

10. Presentation of results and recommendations of the project "Pathways to Sustainable Energy"

The Group of Experts will be informed of the results and key insights of the first phase of the project, which began in early 2017, and the plans for the next phase. The emphasis will be on policy recommendations for member States, global and regional energy challenges, and the role of gas in achieving transition to sustainable energy future.

11. Preparations for the eighth session of the Group of Experts on Gas

The Group of Experts will discuss preparations for its eighth session. Possible topics for the substantive portion of the session will be proposed and discussed. The eighth session of the Group of Experts is scheduled for the first quarter of 2021.

12. Any other business

The meeting may discuss other issues that arise before or during the session and that fall within the scope of the Terms of Reference of the Group of Experts. To the extent possible, delegates are encouraged to notify the secretariat or the Chair in advance of any issue they may wish to raise under this agenda item.

13. Adoption of conclusions and recommendations

The Group of Experts will be invited to adopt conclusions and recommendations as may be agreed.

Where possible the draft conclusions and recommendations will be circulated to participants and Geneva Permanent Representations at least ten days before the start of the meeting.

14. Adoption of the report and close of the meeting

The Chair, with the assistance of the secretariat, will summarize the agreed conclusions and recommendations. The Group of Experts will be invited to adopt its report based on a draft prepared by the secretariat in cooperation with the Bureau of the Group of Experts, following which the Chair will close the meeting.