

جغرافية الطاقة

اولا تعريف جغرافية الطاقة

هي أحدث فروع الجغرافيا الاقتصادية، تدرس موارد الطاقة من حيث خصائصها وتنوعها وتوزيعها الجغرافي على مستوى العالم وعلى مستوى الوحدات السياسية، كما تدرس العوامل المؤثرة في إنتاج الطاقة ونقلها وتوزيعها واستهلاكها بالاعتماد على المنهج الجغرافي العام في التوزيع والتحليل والتفسير الذي يمكننا من قياس كفاءة الطاقة وكثافة استخدامها وتكلفة نقلها.

ثانيا: تصنيف مصادر الطاقة

تستخدم عادة في تصنيف مصادر الطاقة أسس ومعايير مختلفة حسب طبيعة الدراسة والعلوم التي تتناول هذه المصادر، ووفقاً للأسس والمعايير المختلفة في التصنيف تقسم مصادر الطاقة إلى المجموعات الرئيسية الآتية:

✓ على أساس الوجود الفيزيائي:

تضم هذه المجموعة ثلاثة أشكال من مصادر الطاقة هي:

- **المصادر الأحفورية:** وتضم المصادر التي تكون مخفية تحت سطح الأرض، وقد تشكلت هذه المصادر من بقايا النباتات والحيوانات خلال العصور المختلفة من العمر الجيولوجي للأرض، مثل الفحم والنفط والغاز الطبيعي والمعادن المشعة.
- **المصادر الطبيعية السطحية:** وتشمل المصادر الطبيعية للطاقة التي توجد مكشوفة على سطح الأرض أو في غلافها الجوي، مثل مساقط المياه الجارية والمد والجزر والرياح والشمس وحرارة باطن الأرض.
- **المصادر الاصطناعية التخيلية:** وتضم المصادر غير الموجودة في الطبيعة وإنما قام الإنسان بتخليقها، مثل غاز الاستصباح.

✓ حسب الأصل والنشأة:

- **المصادر العضوية:** وتشمل مصادر الطاقة ذات الأصل العضوي ومصادر الطاقة الحية كطاقات الإنسان والحيوان، والفحم بنوعيه الخشبي والحجري، والنفط والغاز الطبيعي.
- **المصادر اللاعضوية:** وتشمل الطاقة الذرية والكهرباء والرياح والشمس وغيرها.
- ✓ **حسب التطور التاريخي:**

يستند هذا التصنيف إلى أساس التقادم الزمني أو التسلسل التاريخي لهداية الإنسان بمعرفة هذه المصادر، وطبقاً لتسلسل تطورها تاريخياً وتضم:

- **المصادر القديمة (التقليدية):** وتتمثل بشكل أساسي بالطاقة الجسدية للإنسان، وطاقة الحيوان والأخشاب والمياه الجارية والرياح.
- **المصادر الحديثة:** وتشمل جميع مصادر الطاقة التي تعرف عليها الإنسان بشكل خاص بعد الثورة الصناعية، مثل الفحم والنفط والغاز الطبيعي والطاقة الكهربائية والطاقة النووية.
- ✓ **على أساس العمر الزمني وديمومة المصدر:** يعتمد هذا التصنيف على قدرة المصادر على التجدد في ضوء البعد الزمني للأحداث البشرية.
- **مصادر متجددة:** مثل الطاقة الكهرومائية والطاقة الشمسية وطاقة الرياح وطاقة الكتلة الحيوية والطاقة الباطنية، وطاقة المد والجزر، وطاقة الأمواج والتيارات البحرية.
- **المصادر الفانية (غير المتجددة):** وتضم الفحم والنفط والغاز الطبيعي والوقود النووي.
- ✓ **على أساس الأهمية النسبية:** يركز هذا التصنيف على الأهمية النسبية لكل مصدر من مصادر الطاقة المتاحة في الهيكل الحالي لاستهلاك الطاقة.

- **المصادر الرئيسية:** ويأتي في مقدمتها النفط والغاز الطبيعي والفحم الحجري، حيث تسهم هذه المصادر الثلاثة بأكثر من 80 % من إجمالي إنتاج الطاقة العالمي.

- **المصادر الثانوية:** وتشمل بقية المصادر المعروفة حالياً مثل الطاقة الكهرومائية والطاقة النووية وغيرها من مصادر الطاقة، وهي تسهم بأقل من 20 % من إجمالي الإنتاج العالمي من الطاقة.

ثالثاً: مفارقة تعريفية بين الطاقات التقليدية والطاقات المتجددة

✓ تعرف الطاقة التقليدية على انها تلك الطاقة المتأتية من الموارد التي يعد المخزون منها في الأرض ثابتا في اطا الزمن التخطيطي الواعي ، وهو ما يؤثر على إمكانية الأجيال القادمة من الحصول عليها واستغلالها يمكن تصنيف مصادر الطاقة التقليدية في العالم الى ثلاثة اقسام رئيسية هي الفحم ، البترول والغاز الطبيعي، حيث تركزت معظم الاحتياطات من الفحم في خمس دول كبرى وهي الولايات المتحدة الأمريكية بـ 26.6 % من الاحتياطي العالمي، تليها روسيا بـ 17.6 % ثم الصين بـ 12.8 % فاستراليا بـ 8.6 %، ثم الهند بـ 6.7 %، وتمتلك هذه الدول الخمس مجتمعة ما يفوق الـ 70 % من الاحتياطي العالمي.

✓ تعرف الطاقة المتجددة او الطاقة الجديدة حسب برنامج الأمم المتحدة للحماية البيئية انها عبارة عن طاقة لا يكون مصدرها مخزون ثابت ومحدود في الطبيعة ، تتجدد بصفة دورية اسرع من وتيرة استهلاكها وتظهر في الاشكال الخمسة التالية : الكتلة الحيوية ، أشعة الشمس، الرياح، الطاقة الكهرومائية وطاقة باطن الأرض .

رابعا: أسباب الاتجاه لاستخدام الطاقة المتجددة

بدأ العالم الصناعي وعلى راسه الولايات المتحدة الأمريكية يشعر بأزمة الطاقة ابان حرب أكتوبر 1973 بين الدول العربية وإسرائيل ، عندما أعلنت الدول العربية المنتجة للنفط قطع امدادات البترول عن الدول الغربية المساندة لإسرائيل ، ومنذ ذلك التاريخ صارت "منظمة الأوبك " هي التي تحدد سعر بيع البترول وليست شركات البترول كما هو الحال من قبل ، وكان لهذا الموقف تأثيره في لجوء هذه الدول الى وسائل بديلة لتوليد الطاقة ، ولم تنقض الا ثمانية أعوام على حظر النفط ، حتى تحفز المخططون ورجال الاعمال الى التفكير جديا في طاقة الرياح ، هناك ثلاثة حوافز رئيسية تدفع الأسواق باتجاه استعمال الطاقة المتجددة:

- ✓ الامن القومي لكل دولة وارتفاع أسعار الطاقة المتاحة بصورة متزايدة ومتسارعة.
- ✓ القلق من تغير المناخ ، فإمكان الطاقة المتجددة ان تسهم في تأمين احتياجات الانسان من الطاقة وفي نفس الوقت تقلص من انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري ، ومن المعروف ان كمية الغازات المسببة للاحتباس الحراري كثاني أكسيد الكربون والميثان تتزايد في الغلاف الجوي الرقيق المحيط بالكرة الأرضية وهذه الزيادة في كمية الغازات تزيد من ارتفاع درجة الحرارة في العالم ، مما ينذر بنتائج سلبية وكارثية محتملة على ساكني الكرة الأرضية وان الوقت الحاضر هو الاطار الزمني الصحيح لمعالجة هذه المسألة وان هناك إجراءات يمكن اتخاذها.
- ✓ انخفاض وتقلص كلفة الطاقة المتجددة التي مازالت منذ عدة عقود ويرجع سبب تقلص تكاليف الطاقة المتجددة الى تحسن تكنولوجيات انتاج الطاقة المتجددة.

رابعا: مصادر وخصائص الطاقة المتجددة:

ومن أهم مصادر الطاقة المتجددة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح وطاقة المد والجزر والأمواج والطاقة الحرارية الجوفية وطاقة المساقط المائية وطاقة الكتلة الحيوية، وقد انتشر استخدام طاقة الرياح في العديد من بلدان العالم وإن تركزت أكبر هذه المعدلات في بعض البلدان الأوروبية، فالدنمرك تحصل على حوالي 15 % من طاقتها الكهربائية من توربينات الرياح، وفي أجزاء من ألمانيا يتم توليد حوالي 75 % من الطاقة الكهربائية من الرياح، وفي مقاطعة بامبيلون/أسبانيا تمثل نسبة القدرات المركبة من مزارع الرياح المرتبطة بالشبكة 50 % من إجمالي القدرات اللازمة للمقاطعة، علما بأن إجمالي القدرات العالمية من التوربينات قد بلغت 93881 ميغاوات ببداية 2008، أي بزيادة مقدارها 25 % عن العام 2006، وقد أدت الزيادة العالمية في نمو تركيبات توربينات الرياح إلى تشبع مصانع الانتاج إلى حد توقيع عقود تنص علي بدء توريد التوربينات بعد عامين على الأقل من تاريخ التوقيع، في حين أنها لم تكن تستغرق في الماضي سوي شهور معدودة ، هذا على الرغم من ارتفاع أسعار التوربينات بنحو 35 % كنتيجة لزيادة الطلب عليها وأيضا للزيادة العالمية في أسعار المواد الخام والتي انعكست بطبيعة الحال على أسعار التوربينات الحرارية، وبالنظر إلى خريطة مزارع الرياح في الوطن العربي لعام 2007 نجد أن مصر والمغرب وتونس تنصدر الدول العربية باجمالي قدرات مركبة 310 م.و.، 124 م.و.، 20 م.و.، علي الترتيب، لتبلغ مساهمة طاقة الرياح نحو 0.17 % من إجمالي القدرات المركبة الوطن العربي وهي مساهمة صغيرة ومحدودة خاصة إذا قورنت بقدرات المحطات الحرارية

من ناحية أخرى، فمذ سنوات عديدة توقع الكثيرون من الخبراء أن تزيح الطاقة الشمسية النفط كوقود لكن النتائج كانت مخيبة للأمل، فباستبار أن الشمس متوافرة بصورة كبيرة، ظن الكثيرون إمكانية تلبية كل احتياجاتنا من الطاقة دون جهد يذكر، لكن من منظور واقعي أن الفرص مشجعة بصورة حذرة، فالدول العربية تتمتع بتوافر معدلات مرتفعة من الإشعاع الشمسي الكلي تراوح بين 4-8 كيلووات ساعة/م²/اليوم، كما تتراوح كثافة الإشعاع الشمسي المباشر بين 1700 – 2800 كيلو وات ساعة/م²/السنة، مع غطاء سحب منخفض يتراوح من 10% إلى 20% فقط على مدار العام وهي معدلات ممتازة وقابلة للاستخدام بشكل فعال مع التقنيات الشمسية.

كما تعد الطاقة الكهرومائية أكبر مساهم في امدادات الطاقة المتجددة في العالم حيث قدرت الطاقة الكهرومائية المنتجة عالميا خلال عام 2013 نحو 3750 تيرا واط ساعة، واضيف حوالي 40 جيغواط من القدرات الجديدة لتزيد القدرات العالمية بنحو 04 % لتصل الى ما يقرب من 1000 جيغواط مقارنة بعام 2012 اين وصلت 990 جيغواط، وقد أنشأت الصين حوالي 29 جيغواط مع قدرات أخرى كبيرة أضيفت في تركيا والبرازيل والفيتنام والهند وروسيا وقد احتلت الصين المرتبة الأولى بين الدول التي تستغل المصادر المائية لتوليد الطاقة الكهربائية ، تلتها البرازيل في المرتبة الثانية فيما احتلت الولايات المتحدة الأمريكية المرتبة الثالثة .

اما بالنسبة للطاقة الحرارية الجوفية فتعتبر الولايات المتحدة الأمريكية الأولى عالميا في استخدام هذا النوع من الطاقة ، اذ بلغ اجمالي الطاقة الحرارية الجوفية المركبة فيها 3386 ميغواط عام 2012، ولوحظ ارتفاع طاقة الحرارة الجوفية المركبة في عدد من دول العالم مثل نيكاراغو التي بلغ اجمالي الطاقة الحرارية فيها عام 2012 حوالي 160 ميغواط مقارنة ب 88 ميغواط عام 2011، أي بنسبة زيادة سنوية قدرت ب 82 %، كما ارتفع اجمالي هذه الطاقة في اندونيسيا بنسبة 10.8 % وكينيا بنسبة 4.8 %.

خامسا: التوزيع الجغرافي لإنتاج للطاقة في العالم لسنة 2017.

✓ الإنتاج العالمي من النفط الخام حسب الأقاليم والدول الكبرى
جدول رقم (11) : الإنتاج العالمي من النفط الخام حسب الأقاليم والدول الكبرى لسنة 2017.
الوحدة: ألف برميل يوميا 1 برميل = 159 لتر

حسب الأقاليم العالمية		حسب أكبر الدول انتاجا	
الإقليم	الإنتاج	الدولة	الإقليم
أمريكا الشمالية	20112	الولايات المتحدة الأمريكية	13057
أمريكا الجنوبية	7182	العربية السعودية	11951
أوروبا	3519	روسيا الاتحادية	11257
رابطة الدول المستقلة*	14288	إيران	4982
الشرق الأوسط	31597	كندا	4831
إفريقيا	8072	العراق	4520
آسيا	7879	الإمارات العربية	3935
العالم	92649	الصين	3846

المصدر: فريد بلخير، مطبوعة في الجغرافيا الاقتصادية ، جامعة تيارت ، الجزائر، 2019، 2020، ص

133

من خلال الجدول رقم (11) نلاحظ ان انتاج العالم من النفط الخام قدر بـ 92649 الف برميل يوميا سنة 2017، متصدرة دول الشرق الأوسط الترتيب في انتاجه لنفس السنة بحوالي 31597 الف برميل يوميا، ثم أمريكا الشمالية بـ 20112 الف برميل يوميا ، ثم رابطة الدول المستقلة بإنتاج قدره 14288 الف برميل يوميا، ثم جاءت قارة إفريقيا في الرتبة الرابعة بإنتاج قدره 8072 الف برميل يوميا تلتها اسيا بـ 7879 الف برميل يوميا ثم أمريكا الجنوبية بـ 7182 الف برميل يوميا وجاءت أوروبا في ذيل الترتيب بانتاج قدره 3519 الف برميل يوميا.

ومن حيث الدول فرادى كان اكبر نصيب من الإنتاج لصالح الولايات المتحدة الامريكية بإنتاج قدره 13057 ألف برميل يوميا ، ثم تلتها السعودية بـ 11951 ألف برميل يوميا، وبعدهما روسيا وايران بحوالي 11257 و 4982 ألف برميل يوميا على التوالي ، ثم جاءت كل من كندا العراق والامارات العربية المتحدة بإنتاج قدره 4831 و 4520 و 3935 ألف برميل يوميا على التوالي ، ثم جاءت الصين في الترتيب 8 بإنتاج قدره 3846 ألف برميل يوميا وذلك لسنة 2017.

✓ الإنتاج العالمي من الغاز الطبيعي حسب الأقاليم والدول الكبرى لسنة 2017.
جدول رقم (12) : الإنتاج العالمي من الغاز الطبيعي حسب الأقاليم والدول الكبرى لسنة 2017.
الوحدة : مليار متر مكعب

حسب الأقاليم العالمية		حسب أكبر الدول انتاجا	
الإقليم	الإنتاج	الدولة	الإقليم
أمريكا الشمالية	951,5	الولايات المتحدة الأمريكية	734,5
أمريكا الجنوبية	179	روسيا الاتحادية	635,6
أوروبا	241,9	إيران	223,9
رابطة الدول المستقلة	815,5	كندا	176,3
الشرق الأوسط	659,9	قطر	175,7
إفريقيا	225	الصين	149,2
آسيا	607,5	النرويج	123,2
العالم	3680,4	أستراليا	113,5

المصدر: فريد بلخير، مطبوعة في الجغرافيا الاقتصادية ، جامعة تيارت ، الجزائر ، 2019، 2020، ص

134.

من خلال الجدول رقم (12) نلاحظ ان انتاج العالم من الغاز الطبيعي قدر بـ 3680.4 مليار متر مكعب سنة 2017، متصدرة أمريكا الشمالية الترتيب في انتاجه لنفس السنة بحوالي 951.5 مليار متر مكعب ، ثم رابطة دول المستقلة بـ 815.5 مليار متر مكعب ، ثم دول الشرق الأوسط بـ 659.9 مليار متر مكعب ، ثم جاءت قارة اسيا بإنتاج قدره 607.5 مليار متر مكعب تلتها اوروبا بـ 241.9 مليار متر مكعب ثم افريقيا بـ 225 مليار متر مكعب ، واحتلا أمريكا الجنوبية ذيل الترتيب بـ 179 مليار متر مكعب .

ومن حيث الدول فرادى كان اكبر نصيب من الإنتاج لصالح الولايات المتحدة الامريكية بإنتاج قدره 743.5 مليار متر مكعب ، ثم تلتها روسيا الاتحادية بـ 635.6 مليار متر مكعب ، وبعدهما ايران وكندا بـ 223.9 و 176.3 مليار متر مكعب، ثم جاءت كل من قطر والصين بإنتاج قدره 175.7 و 149.2 مليار متر مكعب على التوالي ، ثم جاءت بعدهم كل من النرويج وأستراليا في الترتيب السابع والثامن عالميا لسنة 2017 بإنتاج قدره 123.2 و 113.5 مليار متر مكعب على التوالي.

✓ الإنتاج العالمي من الفحم حسب الأقاليم والدول الكبرى لسنة 2017.
جدول رقم (13) : الإنتاج العالمي من الفحم حسب الأقاليم والدول الكبرى لسنة 2017.
الوحدة: مليون طن

حسب الأقاليم العالمية		حسب أكبر الدول انتاجا	
الإقليم	الإنتاج	الدولة	الإقليم
أمريكا الشمالية	407,9	الصين	1747,2
أمريكا الجنوبية	66,8	أمريكا	371,3
أوروبا	164,6	أستراليا	297,4
رابطة الدول المستقلة	271,8	الهند	294,2
الشرق الأوسط	0,8	أندونيسيا	271,6
إفريقيا	154,5	روسيا	206,3
آسيا	2702,3	إفريقيا الجنوبية	143
العالم	3768,6	كولومبيا	61,4

المصدر: فريد بلخير، مطبوعة في الجغرافيا الاقتصادية ، جامعة تيارت ، الجزائر ، 2019، 2020، ص

134.

من خلال الجدول رقم (13) نلاحظ ان انتاج العالم من الفحم قدر بـ 3768.6 مليون طن سنة 2017، متصدرة قارة اسيا الإنتاج منه بـ 2702.3 مليون طن ، ثم أمريكا الشمالية بحوالي 407.9 مليون طن، ثم رابطة الدول المستقلة بإنتاج قدره 271.8 مليون طن ، ثم جاءت قارة أوروبا الرابعة بإنتاج قدره 164.6 مليون طن ، تلتها إفريقيا بـ 154.5 مليون طن ، ثم أمريكا الجنوبية بـ 66.8 مليون طن، وجاء الشرق الأوسط في ذيل الترتيب بإنتاج قدره 0.8 مليون طن.

ومن حيث الدول فرادى كان اكبر نصيب من الإنتاج لصالح الصين بـ 1747.2 ، ثم تلتها أمريكا بـ 371.3 مليون طن، وبعدهما استراليا والهند بحوالي 297.4 و 294.2 مليون طن على التوالي ، ثم جاءت كل من اندونيسيا وروسيا وإفريقيا الجنوبية بإنتاج قدره 271.6 و 206.3 و 143 مليون طن على التوالي ، ثم جاءت كولومبيا في الترتيب الثامن بإنتاج قدره 61.4 مليون طن وذلك لسنة 2017.

خامسا: المنظمات والتكتلات الطاقوية في العالم .

✓ منظمة الدول المصدرة للنفط OPEC:

هي منظمة عالمية تضم إحدى عشرة دولة تعتمد على صادراتها النفطية اعتمادا كبيرا لتحقيق مدخولها، ويختصر اسمها إلى منظمة الأوبك ويعمل أعضاء الأوبك لزيادة العائدات من بيع النفط في السوق العالمية، اعتبارا من سبتمبر 2018 تملك الدول الأعضاء في هذه المنظمة 44% من الناتج العالمي و 81.5% من الاحتياطي العالمي للنفط. تأسست في بغداد عام 1960، وكانت تضم كلا من السعودية، وإيران، والعراق، والكويت وفنزويلا، ومقرها في فيينا، ويعتبر الهدف من تأسيس المنظمة هو تنسيق سياسات تجارة النفط بين الدول الأعضاء لضمان أسعار عادلة ومستقرة لمنتجات النفط، واستمرار الامدادات من البترول بشكل فعال ومنتظم الى الدول المستهلكة ، وضمان جني أرباح عادلة للبلدان المستثمرة في هذه الصناعة .

✓ منظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط OAPEC:

انشئت منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول كمنظمة عربية إقليمية ذات طابع دولي بموجب اتفاقية تم التوقيع على ميثاقها في مدينة بيروت في 9 يناير 1968 بين كل من المملكة العربية السعودية، ودولة الكويت، ودولة ليبيا (المملكة الليبية آنذاك)، وتم الاتفاق على أن تكون دولة الكويت مقراً للمنظمة.

كان ظهور "أوبك" في ذلك الوقت إنجازا عربياً مهماً، إذ سادت ظروف تاريخية صعبة أعقبت الحرب العربية الإسرائيلية عام 1967 علاوة على الروابط التقليدية والتاريخية التي تجمع بين الدول العربية (اللغة والتاريخ والدين والمصير المشترك) وبروز الصناعة البترولية كعامل اقتصادي رئيسي مشترك بين معظم الدول العربية، ومن ثمة برزت حاجة الدول العربية المصدرة للبترول إلى آلية ترسي أسس التعاون فيما بينها وتدعمها في المجالات الاقتصادية، وتختص دون غيرها بشؤون النفط لأهمية وزنه في الدخل الوطني لكل دولة، ولتأثيره على مختلف

قراراتها محليا وقوميا ودوليا، لذلك بادرت الدول الثلاث آنفة الذكر إلى إنشاء المنظمة، وقد حددت المادة الثانية من اتفاقية إنشاء (أوبك) أهدافها الرئيسية في العمل على تحقيق التعاون بين الأعضاء في مختلف أوجه النشاط الاقتصادي في صناعة البترول وتحقيق أوثق العلاقات فيما بينها في هذا المجال، وتقرير الوسائل والسبل للمحافظة على مصالح أعضائها المشروعة في هذه الصناعة منفردين ومجتمعين، وتوحيد الجهود لتأمين وصول البترول إلى أسواق استهلاكه بشروط عادلة ومعقولة وتوفير الظروف الملائمة لرأس المال والخبرة المستثمرين في صناعة البترول في الدول الأعضاء.

وبعد ذلك، وفي سنة 1970 انضمت كل من الجمهورية الجزائرية، ودولة قطر، ودولة الإمارات العربية المتحدة، ومملكة البحرين، وحرصا من الدول الأعضاء على تدعيم المنظمة بإفساح المجال لأكثر عدد من الدول العربية للانضمام إليها وتوثيق روابط المصلحة المشتركة بين أعضائها فقد تم الاتفاق في مطلع كانون الأول/ديسمبر 1971 على تعديل أحد بنود المادة السابعة من اتفاقية إنشاء المنظمة، والمتعلق بشروط قبول انضمام عضو جديد والذي ينص على "أن يكون البترول هو المصدر الرئيسي والأساسي لدخله القومي"، ليصبح "أن يكون البترول مصدرا هاما لدخله القومي".

واشترط لقبول انضمام أي دولة عربية إلى المنظمة قبولها بأحكام اتفاقية إنشاء المنظمة وما يطرأ عليها من تعديلات، وأن يوافق مجلس الوزراء على انضمامها بأغلبية ثلاثة أرباع الأصوات، على أن يكون من بينها أصوات جميع الأعضاء المؤسسين، فانضمت الجمهورية العربية السورية وجمهورية العراق للمنظمة عام 1972، وجمهورية مصر العربية عام 1973، والجمهورية التونسية في عام 1982، (توقف نشاطها منذ عام 1987)، ليصبح عدد الدول الأعضاء 11 دولة عربية.

✓ منظمة الدول المستقلة المصدرة للبترول IPEC:

✓ الوكالة الدولية للطاقة IEA:

هي منظمة دولية تعمل في مجال البحث وتطوير وتسويق تقنية الطاقة واستخداماتها، كما تمتلك المنظمة رصيدا استراتيجيا من النفط يمكنها بواسطته التدخل في السوق، تشكلت المنظمة عام 1973م من 16 دولة صناعية بغرض التصرف الجماعي لمواجهة أزمة النفط، وفي 15 نوفمبر 1974 أعلنت الإدارة الدولية للطاقة كمنظمة مستقلة ل OECD، وأن يكون مركزها باريس، تولت رئاسة الوكالة "ماريا فان در هوفن" في 1 سبتمبر 2011، وأصبح رئيسها الاقتصادي فتيح بيرول، الفيزيائي التركي.

من بين أهدافها:

- صون نظم التعامل مع الاضطرابات التي تعرفها الإمدادات النفطية وتجويدها؛
- تعزيز سياسات الطاقة الرشيدة في سياق عالمي، من خلال العلاقات التعاونية مع الدول الغير أعضاء، والمؤسسات الصناعية والمنظمات الدولية؛
- تفعيل نظام معلوماتي دائم حول سوق النفط الدولية وتحسين إمدادات الطاقة في العالم عبر تطوير مصادر بديلة للطاقة وزيادة كفاءة استخدامها.
- تعزيز التعاون الدولي في مجال تكنولوجيا الطاقة، والمساعدة في تحقيق التكامل بين السياسات البيئية والطاقة.

وتضم وكالة الطاقة الدولية حاليا 29 دولة وهي: استراليا، النمسا، جمهورية التشيك، كندا، بلجيكا، الدانمارك، استونيا، فنلندا، فرنسا، ألمانيا، اليونان، هنغاريا، إيرلندا، إيطاليا، اليابان، كوريا الجنوبية، لكسمبورغ، هولندا، نيوزيلندا، النرويج، بولندا، البرتغال، سلوفاكيا، اسبانيا، السويد، سويسرا، تركيا، المملكة المتحدة، الولايات المتحدة، كما تحظى المفوضية الأوروبية أيضا بفرصة المشاركة في أعمال الوكالة كملاحظ.

✓ منتدى الدول المصدرة للغاز: يضم المنتدى 12 دولة عضوة من كبرى الدول المصدرة للغاز

وتشمل: الجزائر وبوليفيا ومصر وغينيا الاستوائية وإيران وليبيا ونيجيريا وقطر ورو

✓ سيا وترينداد وتوباغو وفنزويلا والإمارات. بالإضافة إلى النرويج وسلطنة عمان وكازاخستان، وهولندا والعراق وأذربيجان والبيرو كمراقبين، ويهدف المنتدى لتعزيز مفهوم تبادل المصالح من خلال تفضيل الحوار بين المنتجين، وبين المنتجين والمستهلكين، وبين الحكومات والصناعات الطاقية ذات الصلة بالغاز، ولتوفير منصة للبحث وتبادل وجهات النظر وتعزيز سوق طاقة مستقرة وشفافة.

✓ **الوكالة الدولية للطاقة الذرية:** تمثل الوكالة الدولية للطاقة الذرية (الوكالة) المحفل الحكومي الدولي الأهم في العالم للتعاون العلمي والتقني في المجال النووي. وهي تعمل من أجل استخدام العلوم والتكنولوجيا النووية على نحو مأمون وآمن وسلمي، مما يسهم في نشر السلام والأمن الدوليين وتحقيق أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة.

✓ **الوكالة الدولية للطاقة المتجددة :** الوكالة الدولية للطاقة المتجددة هي منظمة حكومية دولية تدعم البلدان في انتقالها إلى مستقبل من الطاقة المستدامة، وهي تمثل المنصة الأساسية للتعاون الدولي، كما تعد مركزاً للامتنياز والسياسات والتكنولوجيا والموارد والمعارف المالية في مجال الطاقة المتجددة. وهي تروج لاعتماد كل أنواع الطاقة المتجددة على نطاق واسع واستخدامها على نحو مستدام بما يشمل الطاقة الحيوية والطاقة الحرارية الأرضية والطاقة الكهرومائية وطاقة المحيطات والشمس والرياح سعياً لتحقيق التنمية المستدامة وإتاحة فرص الاستفادة من الطاقة وضمان أمن الطاقة وتحقيق نمو وازدهار اقتصاديين بتخفيض انبعاثات الكربون.