



اشكالية الأمن الطاقوي في العلاقات الاقتصادية الدولية بين طاقة المحروقات والطاقات البديلة



جمع وتنسيق:
د. علي لطرش

وقائع اعمال المؤتمر
الدولي الافتراضي
ايام 16 - 17 / يوليو تموز 2022

المركز الديمقراطي العربي
ببرلين - ألمانيا



اشكالية الأمن الطاقوي في العلاقات الاقتصادية الدولية
بين طاقة المحروقات والطاقات البديلة



Democratic Arab Center
Berlin-Germany

The energy security problem in international
economic relations between energy from
hydrocarbons and alternative energies



VR . 3383 - 6678 B

DEMOCRATIC ARABIC CENTER
Germany, Berlin 10315 Gensinger- Str. 112

TEL 0049-CODE
030-89005468/030-898999419/030-57348845
MOBILETELEFON: 0049174274278717

النشر :

المركز الديمقراطي العربي
للدراستات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية
ألمانيا/برلين

Democratic Arabic Center

Berlin / Germany

لا يسمح بإعادة إصدار هذا الكتاب أو أي جزء منه أو تخزينه
في نطاق استعادة المعلومات أو نقله بأي شكل من الأشكال، دون إذن مسبق خطي من الناشر.
جميع حقوق الطبع محفوظة

All rights reserved

No part of this book may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in
any form or by any means, without the prior written permission of the publisher.

المركز الديمقراطي العربي
للدراستات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية ألمانيا/برلين

Tel: 0049-code Germany

030-54884375

030-91499898

030-86450098

البريد الإلكتروني

book@democraticac.de



جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان
كلية الحقوق والعلوم السياسية
مركز الدراسات الاستراتيجية
والبحوث السياسية



المؤتمر الدولي العلمي الافتراضي

تحت عنوان:

إشكالية الأمن الطاقوي في العلاقات الإقتصادية الدولية بين طاقة المحروقات والطاقات البديلة

رئيس المؤتمر: د. علي لطرش - استاذ محاضر - جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان - الجزائر

لا يتحمل المركز ورئيسة الملتقى ولا اللجان العلمية والتنظيمية مسؤولية ما ورد في هذا الكتاب من آراء وهي لا تعبر بالضرورة عن قناعاتهم، ويبقى أصحاب المداخلات هم وحدهم من يتحملون كامل المسؤولية القانونية عنها



رقم تسجيل الكتاب:

VR. 3383 – 6678. B

الطبعة الأولى

2022 م

رئيس المركز الديمقراطي العربي : أ. عمار شرعان

مديرة التنسيق و إنتقاء المداخلات : أ. بلشير نصيرة خيري جامعة تلمسان

مديرة النشر : د. ربيعة تمار المركز الديمقراطي العربي

لجان المؤتمر

رئيس اللجنة العلمية : د. محمد عبدالحفيظ الشيخ؛ عميد كلية القانون جامعة الجفرة – ليبيا

رئيس اللجنة التحضيرية : د. ناجية سليمان عبد الله – رئيس تحرير مجلة العلوم السياسية والقانون

المنسق العام: د. احمد بوهكو – رئيس تحرير المجلة الدولية للدراسات الاقتصادية – ألمانيا – برلين

التنسيق والنشر : د.حنان طرشان – جامعة باتنة1 – الجزائر

رئيس اللجنة التنظيمية : أ. كريم عايش – المدير الإداري – المركز الديمقراطي العربي – ألمانيا – برلين

الرئاسة الشرفية:

- د. يوسف أبوبكر جلاله – رئيس جامعة الجفرة – ليبيا
- أ.د عياد محمد سمير – مدير مخبر الدراسات الإستراتيجية والبحوث السياسية – كلية الحقوق والعلوم السياسية – جامعة تلمسان – الجزائر
- أ.د محمد سعادي – مدير مخبر التشريعات الدولية للبحار وأثرها على المنظومة القانونية البحرية في الجزائر – كلية الحقوق بجامعة غليزان / الجزائر
- عمار شرعان – رئيس المركز الديمقراطي العربي – ألمانيا – برلين

اللجنة العلمية :

- د. عمار مصطفى الزين – مستشار بالأمم المتحدة -جنيف – سويسرا
- د. بن حميدة نبهات، جامعة تلمسان، الجزائر
- مجدي عبد الله فواز خصاونه، جامعة اليرموك، الأردن
- د. مولاي بومجوط جامعة البليدة – الجزائر
- د.إسلام إبراهيم عيادي ، الجامعة العربية الأمريكية ، فلسطين
- د. رجاء حسين عبد الأمير الباوي، جامعة كربلاء، العراق
- د. ربيع شملال، جامعة تلمسان، الجزائر
- د.علي أحمد زين السقاف ، جامعة جايبور ، الهند
- د.قادة بن عبد الله عائشة جامعة تلمسان – الجزائر
- د. علي محمد مصطفى ديهوم، الجامعة الاسمرية، ليبيا
- د.جمال خالد الفادي، جامعة قناة السويس، مصر
- د. خليل علي خليل أبو جراد، جامعة القدس، فلسطين
- د.دوان فاطمة ، جامعة مولود معمري ، تيزي وزو، الجزائر
- د.يوسف سعدون محمد لهمود المعموري، جامعة الإمام الكاظم، العراق
- أ.د سعداني نورة، جامعة بشار، الجزائر
- د. ليمام باريوشي، جامعة أكادير، المغرب
- د.عبد الرزاق محمد عبود ، ألمانيا
- د.ويكن فازية، جامعة وهران 2، الجزائر
- د.عبد العزيز محمد حمد ، جامعة الخرطوم ، السودان
- د.بشيش خيرة ، جامعة وهران 2، الجزائر
- د.الحسن مولاي أحمد، جامعة نواكشوط، موريطانيا
- د. صبرينة مزياني، المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية، الجزائر
- د رفيق سليمان، مدير المركز الديمقراطي العربي – ألمانيا
- د. صفية زيفينجي ، جامعة حلب ، سوريا
- د.ميثم منفي كاظم العميدي، جامعة بابل، العراق
- د. قسول مريم، جامعة بشار، الجزائر
- د.محمد مسعود محمد أبو سالم أحمد مصطفى، جامعة المنصورة ، مصر
- د.عليوة علي ، جامعة سوق أهراس، الجزائر
- د.خالد سعد محمد كريم، جامعة المرقب ، ليبيا
- د معاشو لخضر، جامعة بشار، الجزائر
- د. ازهار عبد الله حسن الحسني، جامعة كركوك، العراق
- د.كركوري مباركة حنان ، جامعة الجزائر1، الجزائر
- د.تغريد رامز هاشم محسن العذاري، جامعة الكوفة ، العراق

- د.عبد الرحمن جدوع سعيد التميمي، الكلية التربوية المفتوحة ، بغداد، العراق
- د.بن علي راس الماء، جامعة شلف ، الجزائر
- أ.د محمد بوبوش، -جامعة محمد الأول بوجدة، المغرب
- د. أمل فوزي أحمد عوض، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، مصر
- د.عمر بن عيشوش، مركز البحث في العلوم الإسلامية والحضارة، الأغوط ، الجزائر
- د.محمد جلول زعادي، جامعة البويرة ، الجزائر
- د.حازم محفوظ ، مركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية، مصر
- د.أحمد قهواجي، جامعة الظفر، سلطنة عمان
- د. علوي علي أحمد الشارفي –أكاديمية الشرطة -اليمن
- د.أحمد بوعون، الجامعة التونسية، تونس
- د.عبيد عبد الله الخطيب، جامعة الجنان، لبنان
- د. يقرو خالدية ، جامعة غليزان –الجزائر
- د.عبد الله يونس حسيني ، جامعة سولي لاميدو – نيجيريا
- د.عقيل زاهر سلمان – جامعة الكوفة – العراق
- د. خليفة بوزازي ، جامعة البليدة – الجزائر
- د. محمد اجبان بخيت ، جامعة الخرطوم – السودان
- د.منقور قويدر، جامعة غليزان – الجزائر
- د. زهير لعميم ، جاعة مراكش – المغرب
- د.كرم سلام عبدالرؤوف سلام ،جامعة عين شمس – مصر
- د. هشام بن سعادة، المركز الجامعي تيبازة – الجزائر
- د. هناء عمر محمد كازوز جامعة الزيتونة –ليبيا
- د.صاغور هشام، جامعة غليزان – الجزائر
- د. فاطمة عمر العاقب علي جامعة الزعيم الأزهري – السودان
- د. بودة محمد من جامعة وهران – الجزائر

ديباجة المؤتمر:

إن إشكالية الأمن الطاقوي في العلاقات الاقتصادية الدولية بين طاقة المحروقات والطاقات البديلة كثيرا ما تطفو على الصعيد الدولي، ولكن الحرب الروسية الأوكرانية دقت ناقوس خطر هذه الإشكالية بدون سابق إنذار، فالدول الأوروبية على سبيل المثال لديها عدد هائل من البنى التحتية الطاقوية باهضة الثمن المرتبط بإمدادات الطاقة من روسيا، فلا هذه الدول يمكنها ببساطة إنشاء بنى جديدة كإستراتيجية للتنويع الطاقوي، ولا يوجد في الظروف الحالية بدائل متاحة لتعويض كل كمية الغاز الروسي على سبيل المثال، ولا الطاقات البديلة تقوى على الحلول بذات المعادلة.

كما أن إقتصاد الكثير من دول العالم، النفطية منها وغير النفطية يعتمد على طاقة المحروقات، فمصانع التكرير ومختلف المصانع البيتروكيماوية والكثير من الصناعات المشتقة من النفط ستتوقف بتوقف الإمدادات النفطية أو يتقلص إنتاجها حسب الكميات المتوفرة المتناسبة مع سعر هذا الأخير ووفرتة، ونهيك عن الحاجات الإنسانية الأساسية كالتدفئة شتاء، قد تضطر الدول المستوردة للغاز لهذه الحاجات وغيرها إلى الإعتدال في طلب هذا الأخير ولو على حساب الرفاهية أو حق من حقوق الإنسان.

إن البحث عن الطاقات البديلة لطاقة المحروقات كثيرا ما تغنت به المنابر الإعلامية والعلمية، من السيارات الكهربائية إلى طاقة الرياح والأمواج والشمس وحتى الطاقة النووية بخطورتها، ولكن الواقع بين وجود فجوة كبيرة جدا بين إعتداد الدول والشعوب على طاقة المحروقات وبطئ الأبحاث العلمية في مجال الطاقات المتجددة، حتى ضمن البعض أنها فقاعة من فقاعات الصابون.

فالجغرافيا السياسية للموارد النفطية أثبتت قوتها في معادلة الأمن الطاقوي، حيث لا تعدوا قوة الطاقات البديلة أمامها إلا كمقاربة بين عضلات جنين وعضلات رياضي من كمال الأجسام، وأي إختلال في النظام العام لدولة من هذه الجغرافيا سيؤثر على الإقتصاد العالمي، حيث لا بديل عن التعاون العالمي في ظل الأوضاع الراهنة.

وحقيقة الأزمة تلد الهمة ولا يتسع الأمر إلا إذا ضاق، فهكذا حروب وأوضاع دولية إستثنائية وأوضاع إقتصادية مزرية ببعض الدول من شأنها دفع المزيد من الإنفاق المالي الدولي على الأبحاث العلمية في مجال الطاقات المتجددة حتى لا يرهن الأمن الغذائي العالمي بالأمن الطاقوي، كما يدفعها للتفكير مجددا في توسيع العلاقات الإستراتيجية في مجال التعاون الطاقوي، مثل المشروع الإستثماري الدولي العملاق للطاقة الشمسية المولدة للكهرباء بالصحراء الجزائرية من أجل إمداد أوروبا بالكهرباء وغيرها الكثير.

وبالنهاية نستدرك ونتحقق أن فلسفة الواقع كذبت فلسفة الخيال في الفجوة الكبيرة بين طاقة المحروقات والطاقات البديلة في إطار الأمن الطاقوي الدولي، فهل هذا صورة من صور عجز من المجتمع الدولي عن تدير وتأمين أبسط متطلبات الحياة، ألاهي الطاقة؟

أهمية الموضوع:

- البحث في مقومات الأمن الطاقوي في العلاقات الاقتصادية الدولية في ظل عدم إستقرار العلاقات الاقتصادية الدولية.
- تشخيص ومناقشة علاقة الأمن الطاقوي بالأزمات الدولية.
- تشخيص ومناقشة علاقة النقل البحري بالأمن الطاقوي
- بحث علاقة المنازعات البحرية في مجال الطاقة مع الأمن الطاقوي
- بحث ومناقشة استعمال المنصات البحرية للبحث عن موارد الطاقة في عرض البحر لتعزيز الأمن الطاقوي.
- أثر الإرهاب البحري على الأمن الطاقوي (اختطاف ناقلات النفط المتكرر مثلاً) وعجز المجتمع الدولي للتصدي لها ، أو تخريب المنصات البحرية المستعملة في البحث عن موارد الطاقة في عرض البحر.
- تشخيص ومناقشة العلاقات الإستراتيجية بين الدول الأعضاء في منظمة الأوبك والدول غير الأعضاء في معادلة الأمن الطاقوي.
- البحث في تداعيات أزمة الأمن الطاقوي وإنعكاساتها على الإقتصاد العالمي.
- البحث في مقومات وأهمية الطاقة البديلة في ظل الأزمات الدولية كالحروب والأوبئة.
- البحث في إعادة تقييم لمختلف إمدادات الطاقة في العلاقات الاقتصادية الدولية
- البحث في طرقي معادلة الإنتاج والإستهلاك الطاقوي ومقارنة ذلك بالإنفجار الديمغرافي العالمي.
- طرح أفكار التعاون الدولي في مجال الأبحاث العلمية للطاقات البديلة.

محاوالمؤتمر:

- المحور الأول: مفاهيم نظرية حول الأمن الطاقوي
- المحور الثاني: مقومات الأمن الطاقوي العالمي
- المحور الثالث: مستقبل الأمن الطاقوي العالمي
- المحور الرابع: التعاون الدولي العلمي في مجال الطاقات البديلة
- المحور الخامس: إنعكاسات الأمن الطاقوي على العلاقات الاقتصادية الدولية
- المحور السادس: دور العضوية بمنظمة الأوبك في تحقيق الأمن الطاقوي
- المحور السابع: علاقة التشريعات الدولية في مجال الطاقة بالأمن الطاقوي
- المحور الثامن: علاقة المنازعات البحرية الطاقوية بالأمن الطاقوي
- المحور التاسع: علاقة النقل البحري بالأمن الطاقوي
- المحور العاشر: الإرهاب البحري والأمن الطاقوي
- المحور الحادي عشر: تأثير الجغرافيا السياسية على الأمن الطاقوي العالمي

كلمة رئيس المؤتمر

قال الله تعالى في الآية 30 من سورة الملك: (قُلْ أَرَأَيْتُمْ إِنْ أَصْبَحَ مَاؤُكُمْ غَوْرًا فَمَنْ يَأْتِيكُمْ بِمَاءٍ مَعِينٍ)، وكثيرة هي الأفكار التي تتناول الأمن المتعلق بحياة الإنسان بمعزل عن قواعد الخالق كهذه القاعدة الصالحة لكل مكان وزمان، إذ تتناول الأقلام في الغالب الأمن المائي، الغذائي والطاقوي بمنطق الدراسات العلمية الإستشراافية والإستراتيجية البحتة، والعالم أجمع يدرك ضآلة ومحدودية الفكر الإنساني أمام تدبير الله، فأبسط خلق الله بحجم فيروس كورونا كوفيد 19 جمد كل العلاقات الاقتصادية الدولية، ليس فقط على المستوى القاري، بل العالمي.

ونحن إذ نذكر من خلال هذا المؤتمر الدولي الذي يتناول إشكالية الأمن الطاقوي في ظل العلاقات الاقتصادية الدولية بين طاقة المحروقات والطاقات البديلة، أن الله يضرب لنا في القرآن الكريم العديد من الصور عن المدن التي كان آمنة، فخلع الله عنها هذا اللباس وألبسها لباسا من الخوف والجوع، على الرغم من إتكالها اللامحدود عن مختلف التسببات الدنيوية التي كانت تراها بعين ديمومة الأمن الغذائي والسلم كذلك، ببساطة لم تنظر عن يمينها حيث كفرت بأنعم الله.

نحن نرى أن إشكالية الأمن الطاقوي في العلاقات الاقتصادية الدولية بين طاقة المحروقات والطاقات البديلة، موجودة منذ إكتشاف الغاز والذهب الأسود، ومازالت لحد الساعة قائمة، قد تفتت فترات وتشتد على حين غرة في معادلات الأزمات والحروب، وعلى الخصوص حين تدخل الدول المصدرة الكبرى هذه الأخيرة، مثلما يحدث الآن بعد إندلاع الحرب الروسية الأوكرانية.

وإن إشكالية الأمن الطاقوي غالبا ما ترخي بظلالها على الأمن الغذائي العالمي وتفتح مشكلة أكبر تتمحور حول قدرة الإنسان على إيجاد البديل الطاقوي المتجدد كحل للمعادلة الأصلية سابقة الذكر .

ولكن في كل الأحوال تحقيق البديل كحل نهائي للأمن الطاقوي بعيدا عن مسبب الأسباب ومحقق النتائج الخالق يعد ضريا من المحال لا من الخيال.

رئيس المؤتمر
د. علي لطرش

الفهرس

الرقم	المتدخل	المداخلة	الصفحة
2	ط.د نبراس خضير جدعان مهدي /جامعة الانبار/العراق ط.د بلعور حمزة /جامعة غرداية /الجزائر	الامن الطاقوي في العلاقات الدولية: دراسة في المفهوم والمقاربات النظرية	11
3	ط.د خلوط سمية / جامعة دلجي ماجنا جراسيا ،كاتنزارو . ايطاليا ط.د بلقاسم محمد/جامعة تلمسان . الجزائر	مفهوم الأمن الطاقوي	23
4	د. كرم سلام عبدالرؤوف سلام /جامعة عين شمس/مصر	إنعكاسات الأمن الطاقوي على العلاقات الإقتصادية الدولية	35
5	Dr. Farida SI MANSOUR Dr. Sabrya OUAMAR BERKAL Dr. Karima SI-SALAH KISSOUM / Univ Tizi-Ouzou	Eclairages sur la Sécurité et Transition énergétiques en Algérie : Revue, enjeux et conjections	74
6	د. زمام آمال / كلية الحقوق الجزائر	مساهمة التعاون الدولي في أمن الطاقة	111
7	د.قلوش الطيب / جامعة شلف/ الجزائر	الأمن الطاقوي في الجزائر بين الحاضر والمستقبل	137
8	د. بشيخ خيرة/ جامعة وهران 2 /الجزائر	إشكالية الربيع الطاقوي في النظام السياسي الجزائري بين جدلية تكريس فاعلية القدرة التوزيعية وتحقيق الاستقرار	148
9	أ.د عبد الكريم هشام / جامعة باتنة-1/ الجزائر د. عدوم حميدة/ جامعة باتنة-/ الجزائر	الأمن الطاقوي و الاستراتيجية الطاقوية الجديدة للجزائر في منطقة المتوسط	161
10	د. بن رمضان أنيسة، د. بومدين محمد رشيد2 /جامعة محمد بن أحمد وهران2 ، الجزائر	التحول نحو الطاقات المتجددة .. سبيل ضمان الأمن الطاقوي في الجزائر	172
11	د.مهملي بن علي/جامعة غليزان/ الجزائر	مقومات تعزيز الأمن الطاقوي الجزائري في ظل التحولات الإقتصادية والسياسية العالمية الراهنة	189

208	الطاقات المتجددة كبديل استراتيجي في معادلة الأمن الطاقوي في المغرب العربي	ط.د. عاشور الحبيب ، د.حنصال أبو بكر /جامعة أحمد زبانة ، غليزان / الجزائر	12
225	التعاون الجزائري الدولي في مجال الطاقات المتجددة	د. محوز عمر / جامعة وهران 2 د. بلة نزار / جامعة غليزان	13
237	الطاقات البديلة كآلية لتحقيق الأمن الطاقوي	ط.د. بوترة كوثر ، د. والي مريم /جامعة باجي مختار عنابة /الجزائر	14
244	منظمة الأوبك وتحدي التوجه لاستخدام الطاقات المتجددة في المنطقة العربية	ب.د إمان عزوز /جامعة الجزائر 3	15
255	الطاقات المتجددة والاقتصاد الأخضر أية علاقة (مقاربة قانونية)	ب.د قندسي عبد النور / جامعة محمد الخامس بالرباط /المغرب	16
263	الأزمة الأوكرانية وانعكاساتها على الأمن الطاقوي الروسي – الأوروبي الجذور والمآلات	د. بشرى بن دراجي / جامعة باتنة 1/ الجزائر	17
278	مستقبل أمن الطاقة العالمي بين التهديدات الإرهابية والتجاذبات الدولية	د. عبار عمر ، د. غريب نوح ، جامعة الجيلالي الياصب سيدي بلعباس / الجزائر	18
308	تداعيات الحرب بأوكرانيا على الأمن الطاقوي الأوربي	د. العاقل رقية / المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية، الجزائر	19
319	مستقبل الأمن الطاقوي الأوروبي في ضوء مخرجات الحرب الروسية –الأوكرانية	ط.د زيدوري سيرين / جامعة محمد لمين دباغين، سطيف / الجزائر	20
343	التحولات الجيوبوليتيكية في خريطة أمن الطاقة في العالم(التنافس من أجل التموضع في مواجهة المخاطر الجيوستراتيجية)	د. ويكن فازية /جامعة وهران 2 الجزائر	21
356	أثر عمليات القرصنة البحرية في خليج غينيا على الأمن الطاقوي الأوروبي	ط.د زواوي لمياء، جامعة باتنة 1الجزائر	22
372	الأمن الطاقوي في الإستراتيجية الروسية الأوروبية بين مقاربة الاعتماد المتبادل وسياسة الهيمنة والنفوذ	د. بوزازي خليفة، جامعة البلدية 02/ الجزائر	23

الامن الطاقوي في العلاقات الدولية

دراسة في المفهوم والمقاربات النظرية

ط.د بلعور حمزة / العلوم السياسية / جامعة غرداية/الجزائر.
ط.د نبراس خضير جدعان مهدي / كلية التربية للعلوم انسانية، جامعة الانبار /العراق

الملخص:

تهدف الدراسة الى معالجة مفهوم الامن الطاقوي كمصطلح اضحى يستخدم بشكل واسع وفي كل مجال تقريبا في المناقشات الاقتصادية والسياسية المرتبطة بإمدادات الطاقة، بل تم اعتماده كمحدد استراتيجي لقوة الدول في العلاقات الدولية، فقد توسعت مجالات دراسة هذا المفهوم "امن الطاقة" من بداياته الكلاسيكية اعقاب ازمة النفط في السبعينات ليشمل مختلف قطاعات الطاقة وما ارتبط بها من قضايا معقدة ومركبة على عدة مستويات، فهو مفهوم يشمل العديد من العوامل السياسية والاقتصادية والأمنية والبيئية والجيولوجية.

أصبحت الطاقة في الوقت الراهن عاملا حاسما في تشكيل معالم البيئة الأمنية للعلاقات الدولية، وفي رسم ملامح السياسة الخارجية للدول الأكثر استهلاكاً له، وبات الوصول اليها رهانا استراتيجيا للقوى العظمى، وبها اكتسبت "الطاقة" قيمة جوهرية ضمن مفاهيم الامن، فتباينت المقاربات النظرية التي عالجت الامن الطاقوي كمفهوم استراتيجي ومركزي في حقل العلاقات الدولية وهو ما ستحاول الدراسة الاحاطة به.

الكلمات المفتاحية: الامن، الطاقة، الاستراتيجية، الامن الطاقوي، العلاقات الدولية.

Abstract:

The study aims to address the concept of energy security as a term that has become widely used and in almost every field in the economic and political discussions related to energy supplies. Rather, it was adopted as a strategic determinant of the power of states in international relations. The fields of study of this concept, "energy security", expanded from its classical beginnings in the wake of the crisis. Oil in the seventies to include various energy sectors and the complex and complex issues associated with them on several levels. It is a concept that includes many political, economic, security, environmental and geological factors.

At the present time, energy has become a decisive factor in shaping the features of the security environment for international relations, and in shaping the foreign policy of the countries that consume it most, and access to it has become a strategic bet for the great powers, and with it, "energy" has acquired a fundamental value within the concepts of security, so the theoretical approaches that dealt with security varied. Al-Taqawi as a strategic and central concept in the field of international relations, which the study will attempt to cover.

Key words: Security, energy, strategy, energy security, international relations.

مقدمة:

احتلت الطاقة والموارد الطبيعية بشكل عام حيزا هاما ضمن ركائز الامن القومي للدول والتفاعلات الدولية، فاستحوذت على اهتمام القادة السياسيين خاصة بعد الحرب الباردة باعتباره ان الطاقة أضحت عاملا حاسما في تشكيل معالم البيئة الأمنية والسياسية والاقتصادية العالمية، وأيضا في رسم ملامح السياسات الخارجية للدول، وقد كان في المقابل ان أصبح الوصول الى الطاقة رهانا استراتيجيا غاية في التعقيد، ونظرا لوزن موارد الطاقة في العلاقات الدولية، ارتبط الامن بالطاقة وغدى الامن الطاقوي في رأس أجندة الامن الدولي.

انطلاقا مما سبق اضحى مفهوم الامن الطاقوي أحد أبرز المحددات التي تشكل مضمون الامن القومي للدول، ومن المتغيرات الرئيسية المحددة للتفاعلات الدولية، وقد حظي باهتمام واسع ونقاش كبير من قبل الباحثين وصناع القرار خاصة في ظل أزمات الطاقة في الدول المتقدمة، وقد كانت اغلب تلك النقاشات بعيدة عن التحقيق في طبيعة والسياق النظري لهذا المفهوم "الامن الطاقوي"، وعليه تحاول الدراسة معالجة هذا الجانب، من خلال بحث الإشكالية التالية:

كيف يمكن فهم الامن الطاقوي ومحدداته في ظل المتغيرات المتجددة في حقل العلاقات الدولية؟ وللإجابة عن هاته الإشكالية تم تقسيم الدراسة الى ثلاث محاور رئيسية، يعالج المحور الأول تعريف مصطلحي الأمن والطاقة وسياق تطورهما التاريخي، وفي المحور الثاني ابراز تجليات مفهوم الامن الطاقوي عبر المقاربات النظرية في العلاقات الدولية، وفي المحور الأخير محاولة رصد مقاربات بعض الدول الكبرى للأمن الطاقوي.

أولا: مدخل مفاهيمي لمصطلحي الامن والطاقة

يعتبر مفهومي الامن والطاقة من بين المفاهيم الاستراتيجية الاكثر استعمالا في حقل العلاقات الدولية، وعبر هذا المحور نعرض بشكل من الايجاز بمعاني المصطلحين وتطور استعمالهما الأكاديمي؛

1- تعريف الامن وتطوره المفاهيمي: لغة، من الأمان والأمانة والطمأنينة، وضده الخوف والفرع (منظور، 2003، صفحة 06). اما اصطلاحا، فهو مشتق من الأصل اللاتيني " securus " المشتق من كلمتين " sine " والتي تعني " بدون " و " cura " وبالجمع بينهما يتشكل مفهوم " بدون اضطراب " (مزياني، 2012، صفحة 10). ويعتبر مفهوم الامن من المفاهيم المتشابكة والتي يصعب اعطاء تعريف جامع لها نظرا لاختلاف وجهات النظر حول مفهومه من جهة ومستوياته من جهة اخرى، ويمكن اعتبار الامن من بين اهم محددات التي تحكم سلوك الفرد والجماعات وحتى الوحدات السياسية، وسعي الانسان الدائم الى البحث عن الامن هو ما أدى الى تكوين التجمعات البشرية (كيبش، 2019، صفحة 57). كما ان هذا المفهوم هو في تطور مستمر حيث انتقل من مفهومه التقليدي الى مفهوم الامن في العصر النووي وصولا الى الامن الانساني، بمعنى انه انتقال من مفهوم امن الوسائل الى امن الاهداف.

وقد تعددت تعاريف الامن وتنوعت حسب المراحل التي مر بها او حسب مستوياته، فعرفته دائرة المعارف البريطانية: ((حماية الامن من خطر تهديد على يد أي قوة اجنبية))، في حين عرفته دائرة العلوم الاجتماعية: ((الامن القومي يعني تصرفات يسعى المجتمع عن طريقها الى حفظ حقه في البقاء))، وعرفه وزير الدفاع الامريكي السابق، " روبرت ماكنمارا " في كتابه " جوهر الامن " بانه يعني ((التنمية والتطور، سواء منها الاقتصادية او الاجتماعية او السياسية في ظل حماية مضمونة)) والمعلوم ان هاته التعاريف

الكلاسيكية لم تعد ذات أهمية نظرا لانحسار التهديدات الخارجية وانتهاء الحرب الباردة، بالإضافة الى بروز تهديدات جديدة أدت الى ظهور تيار جديد في الدراسات الامنية بقيادة "باري بوزان" مع مدرسة كوبنهاجن للسلام (نوح، 2021، صفحة 530)، فأعدت تعريف الامن وقد ألف كل من "اولي واييفر" و" جاب دي وايلد" كتاب: الامن اطار جديد للتحليل، وفيه وضعت مجموعة من التصورات حول الامن انطلاقا من تعريف موسع يشمل كل اشكاله الاقتصادية والسياسية والغذائية والصحية والبيئية ... وبهذا برزت قطاعات الامن التي تحدث عنها "باري بوزان" في اطار اعادة تعريفه للأمن ومن بين القطاعات كان الامن الاقتصادي والذي نواته الاساسية هي الطاقة والحصول على الموارد الطبيعية والاسواق ضروري وهو يدخل فيما يعرف بالأمن الطاقوي (كيبش، 2019، صفحة 56). وهذا الاخير برز نتيجة عدة عوامل نذكر اهمها في الآتي: (كيبش، 2019، صفحة 57)

- ✓ رغبة الكثير من الدول المستقلة حديثا من الحصول على سيادتها الكاملة على مواردها الطبيعية وحريتها في تحديد أفضل السياسات لاستغلالها؛
- ✓ الازمات الطاقوية التي حدثت خلال فترة الحرب الباردة؛
- ✓ التغير في مفهوم التهديد حيث برزت تهديدات جديدة دفعت بالباحثين الى اعادة تعريف الامن؛
- ✓ سياسات التخزين والمخزونات الاستراتيجية لدى الدول الكبرى خاصة؛
- ✓ الهجمات الارهابية، الحادي عشر من سبتمبر 2001.

2- تعريف الطاقة: مدلولها: عرف الانسان منذ نشأته الطاقة وسعى الى البحث عنها واكتشافها حتى أصبحت بشكلها الذي يعرف اليوم، وهي انها قدرة الشيء على أداء عمل ما، وهي (Energy) كلمة مشتقة من اللاتينية Energos والمركبة من مقطعين "En" وتعني "في"/"الداخل"، و Ergos بمعنى "نشاط"، فتدل الكلمة عند جمع المقطعين (داخل نشاط)، او ان الشيء يحتوي على جهد او نشاط (الخفاجي، 2019، صفحة 26).

والطاقة في تعريفاتها الاصطلاحية تشمل مصادر الطاقات غير المتجددة او الآلية الى النضوب كالنفط والغاز الطبيعي والمميع (الوقود الاحفوري) والفحم الحجري وخامات اليورانيوم، بالإضافة الى الطاقات المتجددة كالطاقة الكهربائية المتولدة عن مصادر طبيعية لا تنضب كالرياح والماء واشعة الشمس ومصادر بديلة، كالهيدروجين والطاقة النووية (الجليل، 2010، صفحة 39)

على مدى الأعوام الخمسين الماضية، شهد العالم بوجه عام كثيرا من مظاهر التقدم والتنمية، فقد تحسنت المستويات المعيشية والصحية لعامة الناس، كما أسهمت التطورات العلمية والتكنولوجية في تعزيز رفاه البشر ورخائهم، ولا شك في ان توافر مصادر الطاقة بكميات وافرة وبأسعار رخيصة وفي مقدمتها النفط و الفحم والغاز الطبيعي، كان له دور فاعل في تحقيق هذه الإنجازات، مما انعكس على التقدم الاقتصادي وارتفاع المستوى المعيشي للأفراد، فأساس تكوين وبناء المجتمعات ونموها هي "الطاقة" لذلك أصبحت لدى الفواعل الدولية رؤية واضحة في كيفية السيطرة على مصادر الطاقة التي كانت ولا تزال السبب الرئيسي للصراعات والأزمات فيما بين القوى الكبرى والتي تشعر بانها مهددة من دونها ، فالطاقة تعد محركا رئيسا للسياسة والاقتصاد وتستند عليه الدول في تحقيق أهدافها، ونتيجة للتطور الكبير الذي أصاب طبيعة التفاعلات الدولية، والتقدم التكنولوجي في المستويات العسكرية والاقتصادية

والسياسية كافة، أضحت الحروب غير ذي فائدة في تحقيق الأهداف العليا للدولة وما الصراعات والأزمات الا نتيجة حتمية من اجل السيطرة على مصادر الطاقة من اجل صيانة الامن بجميع مستوياته المتعددة. (الخفاجي، 2019، صفحة 27.28)

ثانيا: مفهوم الامن الطاقوي في المقاربات النظرية السائدة في العلاقات الدولية

في الادبيات السياسية ترجع بدايات استخدام مفهوم الامن الطاقوي الى مطلع القرن العشرين وبالتحديد الى فترة الحرب العالمية الأولى سنة 1911، حين اتخذ اللورد تشرشل قرارا تاريخيا بتحويل تشغيل السفن الحربية البريطاني بالنفط بدل الفحم (يرغن، 2015، صفحة 39)، طموحا منه لجعل تلك السفن أسرع وأكثر فاعلية من نظيرتها الألمانية، وقد عرف تشرشل مفهوم امن الطاقة آنذاك قائلا انه يكمن في التنوع والتنوع وحده، وهكذا ومنذ قراره ذلك أصبح أمن امدادات الطاقة فيما وراء البحار إحدى مسؤوليات الكبرى للدول (رسول، 2017، صفحة 107).

1- إشكالية مفهوم الامن الطاقوي:

تعددت المقاربات والمناظير والفواعل التي تناولت قضية الامن الطاقوي، وبذلك يختلف مفهوم امن الطاقة من دولة الى أخرى، حسب وضع الدولة في سوق الطاقة، حيث يقوم امن الطاقة عند الدول المصدرة للطاقة على انه امن الطلب، والذي يعني ضمان انتاج كاف من مصادر الطاقة، مع ضمان الطلب المستمر عليها، وبأسعار تنافسية. بينما يقوم مفهوم امن الطاقة عند الدول المستوردة على انه أمن الامدادات من دون خطر إعاقتها وبتكاليف منخفضة بغية الحفاظ على الأداء الاقتصادي ومعدلات النمو، وبتكلفة اجتماعية اقل. ولذلك تصبح الأسعار والتكاليف المنخفضة والمرتفعة أحد اهم تحديات ضمان امن الطاقة بين الدول المصدرة والمستوردة، وهو ما يؤدي في كثير من الأحيان الى تقليص أوجه التعاون بين الدول المنتجة فيما بينها من جهة وبين الدول المصدرة ونظيرتها المستهلكة من جهة ثانية، وهو ما يفرض الى ما يسمى بمعضلة الطاقة، والتي تعني بان سعي دولة ما نحو تحقيق أمن الطاقة الخاص بها، سوف يؤثر في سياسات الطاقة للدول الأخرى، سواء كانت مصدرة او مستوردة (رسول، أمن الطاقة في العلاقات الروسية الاوروبية: قراءة وفق نظرية الاعتماد المتبادل، 2017، صفحة 126).

هناك العديد من التعريفات للأمن الطاقوي نذكر أهمها: (كيبش، 2019، صفحة 58)

✓ **تعريف الأمم المتحدة عام 1999 للأمن الطاقوي:** (هو الحالة أو الوضعية التي تكون فيها إمدادات الطاقة متوفرة في كل الأوقات، بأشكال متعددة وبكميات كافية، وبأسعار مقبولة).

✓ **وجاء في تقرير اللجنة الاقتصادية لأوروبا التابعة للأمم المتحدة عام 2007** ان امن الطاقة يتحدد بناء على أربعة أبعاد بحيث يعتبر أمن الطاقة بانه: (وفرة امدادات الطاقة اللازمة ليستعملها المستهلك النهائي، وبكميات كافية وهذا لتحقيق الاكتفاء الذاتي الطاقوي، وعدم إعاقة التنمية الاقتصادية والاجتماعية في البلاد).

كما ان هناك تعريفات موسعة للمفهوم لا تركز فقط على أمن العرض او الامدادات، بل تتجاوز ليشمل التطور التكنولوجي وعمليات النقل، اذ ان هناك من يرى أن تحقيق أمن الطاقة لا يتوقف على أمن العرض

فحسب، فأمن الطاقة يكون عبر تأمين سلسلة عرض الطاقة على مستويات ثلاثة في التنقيب والإنتاج: فالمستوى الأعلى منه يشمل العوامل المرتبطة بالمستوى المتوسط، فتتعلق بخطوط نقل النفط والغاز، والتي قد تتعرض الى حوادث ومشكلات بشكل يؤثر على نقط منتجات الطاقة وبالتالي على الامن الطاقوي، وعلى المستوى الأدنى فان امن الطاقة يتحقق بضمان النقل والتوزيع الآمن لموارد الطاقة إضافة الى الأنظمة القانونية والتنظيمية (حمزة، 2021، صفحة 85).

ومن خلال هاته التعاريف وغيرها، نجد ان هناك مشكلة أساسية تكمن في صعوبة التوصل الى تعريف محدد لأمن الطاقة ولاسيما في ظل تباين مفاهيم ومقاربات الدول للأمن الطاقوي، ونظرا لتعدد هاته التعريفات يقترح "كريستيان وينرز Christian Winzer" تصنيفا ثلاثيا يقسم أصحاب التعريفات المتباينة الى ثلاث مجموعات على حسب بؤرة الاهتمام الرئيسية التي يركزون عليها، وهي: (كيبش، 2019، صفحة 58)

- **المجموعة الأولى:** تضم المختصين الذين يركزون على مفهوم تواصل التموين بالطاقة، وبذلك هو يعرفون أمن الطاقة كتواصل لتموين الامدادات الطاقوية.
- **المجموعة الثانية:** تتشكل من المختصين الذين يجعلون من مستوى الأسعار معيار للحكم على مدى تحقق أمن الطاقة ومن امثلة ذلك تعريف مابرو Mabro حين قال ان المن يقل عندما تنخفض الامدادات أو تتوقف في بعض الأماكن الى الحد الذي يسبب ارتفاعا مفاجئا ومستداما في الأسعار المعتادة.
- **المجموعة الثالثة:** وهو الذين يهتمون بقياس تأثير العاملين السابقين (التموين-الاسعار) على أسعار الخدمات المرتبطة بالطاقة، بمعنى تأثيرها على الاقتصاد ككل. وفي بعض الحالات على البيئة.

2- الامن الطاقوي ضمن المقاربات النظرية للعلاقات الدولية:

وبذلك نجد ان التركيز في التحليلات الاكاديمية ينصب حول ضمان الدول لأمنها الطاقوي، فقدمت مدارس العلاقات الدولية الكبرى مقاربات مختلفة حول هاته المسألة، والتي ترتبط بالمفهوم الشامل للأمن، فجاءت كالاتي:

أ- المقاربة المثالية:

ظهرت النظرة المثالية في العلاقات الدولية كأداة للتحليل فيما يخص الدراسات الأمنية، محاولة تقديم إجابة لمعضلة غياب الامن في السياسات العالمية وتحت تأثير الحرب العالمية الأولى وما خلفته من خسائر كارثية، فهدفت هاته المدرسة الى الوصول الى طريقة للنأي بالدول في الدخول في حروب قصد تحقيق أهدافها، استنادا الى ان الطبيعة البشرية -حسب تصور روادها- تميل الى الخير والتعاون، فكانت الآلية حسبهم انشاء مؤسسات تعمل على ترسيخ الاخلاقيات في العلاقات الدولية وتنمية سبل التعاون بين دول العالم. (جميلة، 2018، صفحة 76)

وانطلاقاً من ذلك كان التفكير منصبا في ان الدولة لأجل تحقيق الامن والسلام يجب عليها ان تعتمد على مبدأ الامن الجماعي، بخلاف مبدأ توازن القوى، ولان الطاقة عنصر أساسي في مدركات تحقيق الامن الجماعي كان لاد من إيجاد مؤسسات دولية لتحقيق التعاون والحفاظ على السلم وتحقيق التوازن العالمي فيما يتعلق بالأمن الطاقوي.

ب- المقاربة الواقعية والواقعية الجديدة:

شهدت حقبة الحرب الباردة تنامي الفكر الواقعي في العلاقات الدولية، فسيطرت نظرتها للأمن على الدراسات الأمنية، وذلك راجع لقدرتها التفسيرية لأسباب الحروب ومعوقات التعاون، خاصة ابان التنافس النووي بين الاتحاد السوفياتي سابقا والولايات المتحدة الامريكية، فكان سعي الدول في ظل النظام الفوضوي الى تحقيق وضمان امنها وبقائها عبر القوة العسكرية.

وقد كانت المدرسة الواقعية ركزت على ان امن الطاقة جزء رئيسي من الامن الوطني، وضمانه يتحقق الا بالقوة العسكرية والمادية وغايته الحفاظ على بقاء والدفاع عن الدولة في ظل صراع مستمر تحكمه القوة والفوضى، فالدولة مجبرة من منظور المدرسة الواقعية على توفير كل الوسائل والإمكانيات لتوفير امدادات الطاقة حتى تعزز موقعها في أي صراع محتمل، بالإضافة الى تعزيز تواجد الدولة في كل مكان غني بمصادر الطاقة عبر قواعد عسكرية، وهو الامر الذي تبنته الدول الكبرى كالولايات المتحدة الامريكية خاصة بعد الازمة الاقتصادية النفطية لعام 1973. (جميلة، 2018، صفحة 77)

اما عن مقاربة تيار الواقعية الجديدة للأمن الطاقوي: فتركز نظرتها على أهمية الدولة كفاعل أساسي في سياسة أمن الطاقة، كما تهتم بتحليل سياق المصالح الوطنية والأمنية والمواجهات العسكرية والصراعات الإقليمية في مجال الطاقة. وتعتبر الاستعدادات العسكرية القوية لضمان أمن الطاقة من بين الموضوعات البحثية الرئيسية في الواقعية الجديدة، كما تهتم هاته الاخيرة بضرورة السيطرة على الموارد الطبيعية الموجودة في المحيطات، فوفقاً لمنظري هذا التوجه، فإن النزاعات بين الدول حول الوصول إلى الوقود الأحفوري سوف تكون حتمية نظراً لأن احتياطات النفط والغاز المستقبلية تقع في الخارج ويعتمد استخراجها على نتائج المناقشات حول ترسيم الحدود في المحيط العالمي. ويعتبر "ويلسون" أن الأمن البحري هو الشرط الرئيسي لضمان توصيل موثوق للطاقة. (أبوحنيفة، 2017)

ويرى الواقعيون الجدد أن المصالح الوطنية يجب أن تهيمن على سياسة الطاقة، سواء من حيث ضرورة تعزيز سيطرة الدولة على الموارد الطبيعية، أو من حيث تأمين استيراد الطاقة الكافية، وبالتالي تعتبر الصفقات الثنائية الخاصة باتفاقيات الطاقة أكثر أهمية بالنسبة لهم من العقود متعددة الأطراف التي يرى أنصار ذلك الاتجاه أنها ستراجع بسبب تعقد التنسيق بين مصالح الدول المتعددة.

أما بالنسبة للصراع على الطاقة فيركز الواقعيون الجدد على التغييرات الأمنية الهيكلية المتعلقة بمصالح الطاقة التي تزيد من احتمالية وقوع العنف العالمي والهجمات الارهابية، وذلك لاعتمادهم بأن تأمين الوصول إلى موارد الطاقة في ظل الاعتماد الكبير للاقتصاد العالمي على النفط والغاز مع المنافسة الشرسة على موارد الطاقة وتقنياتها بين الدول، يزيد من فرص النزاع والصراع العالمي الذي يتطلب تعزيز القدرات العسكرية ويؤدي بالتالي إلى تعقيد التعاون الدولي. (أبوحنيفة، 2017)

على عكس الواقعية الجديدة، تركز الليبرالية الجديدة على التعاون الدولي والجهات الفاعلة غير الحكومية، ونظرًا لأن الدول غير قادرة على التحكم في أسعار الطاقة من وجهة نظر الليبراليون الجدد، يتم وضع سياسة الطاقة من قبل الشركات عبر الوطنية والمؤسسات المالية ومراكز الفكر ووسائل الإعلام والمنظمات الإرهابية والإجرامية التي قد يكون لها تأثير كبير على نظام الطاقة العالمي وعلى اقتصاديات الدول.

ت- المقاربة الليبرالية للأمن الطاقوي:

تبنت الليبرالية في منظورها للأمن على مفهومه الموسع، المتعد للبعد العسكري الى ابعاده الثقافية والاجتماعية والتي لا تقل أهمية عنه، ويذهب منظرو هذا الاتجاه الى ان التهديدات قد لا تكون الدولة المستهدف الوحيد منها، بل ربما تشمل المجتمع الدولي ككل، ولذلك ركز أنصارها على مفهوم الامن الجماعي COLLECTIVE SECURITY والذي يشمل الامن الطاقوي، وتحقيق امن الطاقة في نظريتهم يتم بالحصول على موارد الطاقة بأسعار ثابتة ومقبولة، وتعتبر الكلفة أحد الاعتبارات الهامة عند التعامل مع أمن الطاقة، ويتفق الليبراليون على محدودية الموارد الطاقوية وبذلك يؤكدون على مسألة التعاون الدولي والإقليمي عبر المؤسسات الإقليمية والدولية التي تعمل في مجال الطاقة، هذا بالإضافة الى توفير الوسائل المناسبة للتعاون والتنسيق وتبادل المعلومات والخبرات من اجل تحقيق الامن الطاقوي. (جميلة، 2018، صفحة 78)، وبالنسبة لليبراليون الجدد فقد أولوا اهتمامًا خاصًا لدور المؤسسات الدولية في تشكيل صناعة الطاقة العالمية، ويظهر ذلك من خلال عدة نقاط؛ أولها: أنهم يمكنهم التدخل في حالات فشل السوق وفي حالات المواقف غير العادية (مثل المشاكل الاقتصادية أو الكوارث). حدثت مثل هذه التدخلات في السبعينيات في سياق أزمة النفط من قبل منظمة البلدان المصدرة للبترول ووكالة الطاقة الدولية، ثانيًا: تعمل المؤسسات، مثل منتدى الطاقة الدولي، على تحسين شفافية المعلومات وزيادة الثقة بين الجهات الفاعلة العالمية في مجال الطاقة، ثالثًا: تم تصميم المؤسسات (منظمة التجارة العالمية ومعاهدة ميثاق الطاقة) لوضع قواعد ومعايير للتعاون الدولي في مجال الطاقة، وبالتالي يضمن السوق تأمين إمدادات الطاقة من خلال المنافسة، والتكافل يضمن التعاون. (أبوحنيفة، 2017)

وقد ركزت الليبرالية الجديدة على أمنة الطاقة بسبب ثلاثة أنواع من التحديات: ضمان إمدادات الطاقة؛ وضمان استخراج الطاقة ونقلها واستهلاكها بشكل آمن؛ وتحسين كفاءة الطاقة للأغراض البيئية والاقتصادية والاجتماعية، ويعتقد الليبراليون الجدد أن العلاقة بين الجهات الفاعلة في سوق الطاقة ومكاسب أمن الطاقة لا ينبغي أن يُنظر إليها على أنها لعبة محصلتها صفر، فأحدى نتائج هذا التعاون الذي أدى إلى زيادة أمن الطاقة هو سوق النفط العالمي. وبالتالي فإن التحدي الرئيسي المتبقي لأمن الطاقة هو ضمان مزيد من التنمية للاقتصاد الليبرالي. (أبوحنيفة، 2017)

ث- المنظور البنائي للأمن الطاقوي:

اهتمت المدرسة البنائية بجعل الشخص هدفًا للأمن، وعملت على توسيع نطاق الجهات الفاعلة المشاركة في ضمان الأمن لجميع الأفراد فشملت تلك الفواعل المنظمات الدولية والمنظمات غير الحكومية والعوامل المعرفية التي تنتج عن تفاعل تلك الوحدات، وركز البنائيون على الدور المجتمعي

لأمنه الطاقة باعتبارها أحد الأصول الاستراتيجية التي لها دور في السياسة والاقتصاد، فيرى البنائيون أن السمات الأساسية للعلاقات الدولية بما في ذلك المتعلقة بالطاقة غير ثابتة تعتمد على طبيعة تدفق المعلومات والتفاعلات بين اللاعبين على الساحة الدولية، وبالتالي تختلف تفسيرات ظواهر العلاقات الدولية، بما في ذلك تهديدات الطاقة والأمن، باختلاف الفاعلين الدوليين. أما مشاكل الطاقة عند البنائيون فتعتبر "مشاكل غير منظمة " unstructured problems " في ظل سيادة ظاهرة عدم اليقين والاختلافات الأساسية بين أصحاب المصالح الخاصة. وبالتالي يركز البنائيون في أمن الطاقة على ضرورة وجود رؤية مبنية على قيم مشتركة وتعزيز مفاهيم محددة في صنع سياسات الطاقة للتغلب على النزاعات والصراعات المتعلقة بهذا المجال. (أبوحنيفة، 2017)

ثالثا: مقاربات بعض الدول للأمن الطاقوي

لطالما تقترن قوة الدولة في التفاعلات الدولية بالجانب الاقتصادي بشكل كبير، ولذلك كان الامن الطاقوي أبرز المحاور الاستراتيجية في اهتمامات الدول لارتباطه بالتنمية الاقتصادية، وضمن هذا المحور نعالج أبرز المقاربات لأبرز الدول الكبرى، فتؤكد التدخلات الاستراتيجية لهاته الدول في بعض المناطق انها محل تنافس دولي في سياق الطاقة ومساعي الاستحواذ عليها وتأمينها. كالتدخلات الأمريكية في منطقة الخليج وتدخلات الصين في بحر الصين الجنوبي، وكذا تدخلات روسيا في آسيا الوسطى، ففي هاته المناطق الثلاث أكبر احتياطات الغاز في العالم.

1. المقاربة الأمريكية لأمن الطاقة:

تسعى الولايات المتحدة الأمريكية في إطار محددات امنها الطاقوي الى ضمان قدرتها على الحصول على امدادات كافية من الطاقة بأسعار مقبولة ويعول عليها في الحفاظ على قوة الدفع لاقتصادها، وتحاول الولايات المتحدة الأمريكية بصفتها أكبر منتج ومستهلك عالمي للموارد الطاقة، ان تلعب دورا قياديا في معالجة تحديات الطاقة العالمية، وفي تأمين مستقبل آمن للطاقة. وتقوم المقاربة الأمريكية لأمن الطاقة على أربع عناصر أساسية: (الجليل، 2010، صفحة 91،92)

أ- تشجيع وتعزيز تنويع مصادر وطرق امدادات الطاقة على نطاق عالمي؛

ب- العمل مع البلدان الأخرى المستهلكة للطاقة لمعالجة امر انقطاع الامدادات، واستخدام مخزون النفط الاستراتيجي، من خلال التعاون المتعدد الأطراف في إطار وكالة الطاقة الدولية. وتنسيق الافراج عن كميات من مخزون الطاقة لمواجهة الحالات الطارئة التي تهز أسواق الطاقة العالمية، وهنا نشير الى ان أعضاء وكالة الطاقة الدولية تخزن ما يفوق 1.4 مليار برميل نפט من المخزون الاستراتيجي، وتحوز أمريكا على نصف احتياطي النفط الاستراتيجي العالمي؛

ت- ممارسة الحوار مع البلدان الرئيسية المنتجة للنفط، لدفعها نحو تبني سياسات انتاج تتصف بالمسؤولية لدعم الاقتصاد العالمي المتنامي والتقليل من تقلبات الأسعار في سوق النفط؛

ث- الحوار مع البلدان المستهلكة، لمحاولة تقليص الاعتماد العالمي على النفط عن طريق التشجيع على توفير أكبر قدر من الطاقة، من خلال زيادة كفاءة استخدام الطاقة، وتطوير مصادر بديلة عن الطاقات غير المتجددة.

2. المقاربة الروسية لأمن الطاقة:

تعد روسيا فاعلا طاقويا بارزا، حيث تحوز على أكبر احتياطي عالمي من الغاز الطبيعي، وبنسبة تقدر 1.68 ترليون م³، وهي بذلك تمتلك لوحدها ربع الاحتياطي العالمي من هذا المورد، وتتركز معظم وجهات صادرات الغاز الطبيعي الروسي نحو أوروبا، كما تعتبر روسيا ثاني أكبر منتج للنفط، وتمتلك ثامن أكبر احتياطي عالمي منه بما يعادل 12% من الاحتياطي العالمي. (رسول، الامن الطاقوي الروسي بين الفرص والقيود"، 2017، صفحة 109)

وشغل الامن الطاقوي مكانة متميزة في الاستراتيجية الشاملة الروسية ابتداء من عام 2000، ففي ظل التوظيف الاستراتيجي للطاقة انعكست عائداتها لتحقيق اهداف متعددة اقتصادية وسياسية وعسكرية- امنية، استطاعت روسيا من خلالها لعب دور عالمي أعاد المكانة الدولية لروسيا الاتحادية. (الخفاجي، 2019، صفحة 12)

وتقوم روسيا بمباشرة مجموعة واسعة من السياسات الرامية الى ضمان الامن الطاقوي الروسي، نورد أهمها في الآتي: (رسول، الامن الطاقوي الروسي بين الفرص والقيود"، 2017، صفحة 115، 117)

- التعاون والتنسيق مع كبار منتجي الطاقة، خاصة مع دول الأوبك وهدفه الحفاظ على استقرار السوق النفطية وضمان حد أدنى لأسعار النفط عبر التحكم في حجم الإنتاج، وقامت بطرح مبادرة انشاء منتدى للدول المصدرة للغاز لأجل فك الارتباط بين أسعار النفط وأسعار الغاز.
- تنمية الصادرات الروسية من النفط والغاز: وذلك من عبر زيادة عدد الخطوط والانابيب وحتى زيادة الناقلات البحرية حيث قدمت روسيا خطة امتدت لعشر سنوات 2000-2010 عملت فيها على بناء 73 ناقلة بحرية جديدة بحمولة اجمالية تصل الى 4012 ألف طن من النفط الخام.
- محاولة السيطرة على أنابيب الطاقة البديلة: فتسعى روسيا الى السيطرة على شبكات نقل الطاقة التي تمثل بدائل محتملة للطاقة الروسية، فكانت الجهود منذ 2007 منصبة حول دول آسيا الوسطى بربط خطوط امداداتها عبر الأراضي الروسية كما حدث مع دولتي تركمنستان وكازاخستان.
- تنمية الاستثمارات الطاقوية الروسية في الخارج: عبر توقيع العديد من الاتفاقيات بين الشركة الروسية للغاز ونظيرتها في الدول كالجائر الذي تحصلت بموجبه على فرصة بناء أنبوب الغاز "جالسي" الممتد من الجزائر الى إيطاليا عبر جزيرة سردينيا، والسعودية عبر مشاركتها في التنقيب عن الغاز في شمال الربع الخالي.

- تنوع مناطق الامدادات الطاقوية الروسية، حيث تبنت فكرة تنويع امداداتها الطاقوية نحو الأسواق الآسيوية، بعدما أدركت حقيقة اعتمادها على أسواق الطاقة الأوروبية التي تقوم بالأساس بخفض امداداتها من روسيا.

ومما سبق نلاحظ ان المفهوم الروسي لأمن الطاقة، هو مفهوم يقوم على مبدأ أمن الطلب على الطاقة، بما يضمن امن الاستخراج الكافي لمصادر الطاقة وتنميتها وتطويرها، والحصول على الاستثمارات والتكنولوجيا اللازمة لها، بالإضافة الى ضرورة الحصول على أسعار مرتفعة لإمدادات الطاقة، من اجل مواصلة عمليات الإنتاج والاستكشاف الطاقوي، وتدفع عجلة التنمية الاقتصادية. (رسول، الامن الطاقوي الروسي بين الفرص والقيود"، 2017، صفحة 118)

3- المقاربة الصينية لمسألة الامن الطاقوي:

ادت النمو الاقتصادي الذي شهدته الصين، الى تنامي طلبها على مصادر الطاقة الأولية في الأسواق العالمية، وأصبحت مسألة أمن الطاقة، تحظى بأهمية استراتيجية في سياسيات الصين على المستوى الداخلي والخارجي: (الجليل، 2010، صفحة 94)

- **المستوى الداخلي:** اضطرت الصين بعد سنوات من استنزاف مصادر طاقتها الأولية الى انتاج سياسات داخلية لترشيد استغلال احتياطها الوطني من الفحم والنفط والغاز، وركزت على توسيع مشاريع استكشاف حقول الغاز الطبيعي خاصة ضمن حدودها البحرية، كما سعت الى بناء حوالي 30 محطة نووية لإنتاج الطاقة الكهرونووية، وتطوير مشاريع الطاقة المتجددة، وقامت ببناء مخزون احتياطي استراتيجي يصل الى 15 مليون طن في 2010.

- **المستوى الخارجي:** رسمت الصين خطة خارجية متعددة المسارات لأجل تحقيق اندماج أكثر في أسواق الطاقة العالمية، والتأثير فيها، فقامت بتكثيف الدبلوماسية النفطية للوصول الى مصادر إمدادات الطاقة ابتداء من الشرق الأوسط الى افريقيا وامريكا اللاتينية، فجددت علاقات اقتصادية وسياسية مع الدول المنتجة للنفط من اجل تمكين الشركات النفطية الصينية من استحواذ على عقود وصفقات طويلة الأمد للاستكشاف والانتاج، مع دعم القدرات العسكرية للبحرية الصينية من اجل تأمين تدفق الطاقة اليها، حيث تشكل منطقة بحر الصين الجنوبي المسار الرئيسي لنقل إمدادات الطاقة الى الدول الآسيوية. (الجليل، 2010، صفحة 95)

خاتمة:

ركزت الدراسة على البحث في أهمية المتغير الطاقوي كبعد رئيسي للأمن في حقل العلاقات الدولية، حيث برز بشكل متنامي في الحقبة ما بعد الحرب الباردة، فاضحت اغلب الدول في سياساتها واستراتيجياتها الخارجية خاصة تبنى على مسألة الطاقة، وبذلك شهد مفهوم أمن الطاقة تحولات

مستمرة شكلتها تضارب الرؤى والتعريفات بين الدول، .. كونه مرتبط بعدة مستويات في العلاقات الدولية متصلة بالبنية التفاعلية بين الدول على اساس استراتيجيات الفواعل الدولية السياسية منها والاقتصادية التي تمثل جوهر العلاقات الخارجية, وبهذا يمكن القول أن أمن الطاقة يرتبط بجملة من التحديات التي تؤثر في استراتيجية الطاقة القومية والعالمية بشكل مباشر أو غير مباشر والتي تحمل الدول على تبني سياسات معينة سواء اقتصادية أو سياسية أو عسكرية واستخدام أدوات مختلفة على الصعيدين الوطني والدولي, لذا وجب على دول العالم لتفادي هذه السياسات بذل الكثير من الجهود تزامناً مع تزايد السكان وارتفاع مستويات المعيشة من أجل تلبية الطلب على الطاقة وحماية الاقتصاد والبيئة والحفاظ على المواد الاحفورية والنفط وتكثيف الاستثمار في الطاقات المتجددة كمصدر بديل للطاقة التقليدية أو كداعم لها من شأنه تحقيق التنوع الاقتصادي الذي سوف يعطي وزناً متساوياً للتنمية الاقتصادية, والعدالة الاجتماعية لأطول فترة ممكنة لأنها مفتاح التقدم الاقتصادي وتحقيق الأمن ومن ثم تحقيق النمو المستدام.

المراجع

- إبن منظور. (2003). لسان العرب. القاهرة: دار الحديث.
- الوليد أبوحنيفة. (13, 01, 2017). الأمن الطاقوي وأهمية تحقيقه في السياسة الخارجية: دراسة "في المفهوم و الإبعاد. تاريخ الاسترداد 11, 06, 2022، من المركز الديمقراطي العربي: <https://democraticac.de/?p=42440>
- بعاسو عبد الجليل. (2010). رهان الامن الطاقوي للاتحاد الأوروبي: دراسة في الابعاد والتحديات. الجزائر: جامعة الجزائر.
- دانييل يرغن. (2015). السعي بحثاً عن الطاقة والأمن واعادة تشكيل العالم الحديث. (هيثم نشواتي، شكري مجاه، المترجمون) قطر: منتدى العلاقات العربية والدولية.
- زيغم جميلة. (جوان, 2018). اشكالية الامن الطاقوي في العلاقات الدولية. مركز البصيرة للبحوث والاستشارات والخدمات التعليمية، ع 27.
- غريب نوح. (ابريل, 2021). الامن الطاقوي الاوروبي بين مطرقة روسيا وسندان شمال افريقيا. الحوار المتوسط، مج 12(ع 01).
- فاطمة محمدي، عبد الكريم كيبش. (جانفي, 2019). الامن الطاقوي مقارنة معرفية. المجلة الجزائرية للامن والتنمية، مج 08(ع 14).
- لطفى مزياني. (2012). الأمن الطاقوي للإتحاد الأوروبي وانعكاساته على الشراكة الأورو جزائرية. جامعة باتنة.
- محفوظ رسول. (ابريل, 2017). الامن الطاقوي الروسي بين الفرص والقيود". مجلة الحكمة للدراسات الاقتصادية، مج 05(ع 09).

- محفوظ رسول. (31 10, 2017). أمن الطاقة في العلاقات الروسية الاوروبية: قراءة وفق نظرية الاعتماد المتبادل. مركز دراسات الوحدة العربية، مج 40(ع. 464)، الصفحات 124-139.
- محمد جاسم حسين الخفاجي. (2019). روسيا ولعبة الهيمنة على الطاقة: رؤية في الادوار والاستراتيجيات. الاردن: دار أمجد للنشر والتوزيع.
- نبيل بن حمزة. (جويلية, 2021). الامن الطاقوي الجزائري: تأصيل نظري ايتيمولوجي. المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، مج 10(ع 03).

مفهوم الأمن الطاقوي

ط.د خلوط سمية / جامعة دلجي ماجنا جراسيا ، كاتنزارو . ايطاليا
ط.د بلقاسم محمد / جامعة أبو بكر بلقايد . تلمسان . الجزائر

الملخص:

بحلول عقد التسعينيات شهدت أجنداث الدراسات الأمنية توسعا وعميقا لمفهوم الأمن ، لتظهر مفاهيم أمنية جديدة أصبحت لها مكانة وأهمية بالنسبة لجميع الدول ، وعليه أولى الباحثين والأكاديميين اهتماما كبيرا له نظرا لما يمثله من أهمية على المستوى الداخلي للدولة ، وعلى المستوى الخارجي العالمي.

وقد احتل موضوع أمن الطاقة مكانة متميزة في الأجندة الدولية الحالية ، بسبب الخوف الذي يطرحه هاجس نفوذها حيث يعيش العالم الان مرحلة من مراحل الصراع من أجل الطاقة ، فقضية الطاقة حاليا من أهم القضايا التي تشار في العلاقات الدولية سواء كانت سياسية او اقتصادية حيث يعتبر هذا الأمر من القضايا التي ستهيمن على مائدة النقاش الدولي والسياسي المستقبلي للدول فيما بينها.

الكلمات المفتاحية: الأمن ، الأمن الطاقوي ، اتفاقية التجارة الحرة لشمال أمريكا النافتا

Abstract:

By the 1990, the agendas of security studies witnessed an expansion and deepening of the concept of security, to emerge new security concepts that have gained prestige and importance for all countries, and therefore researchers and academics paid great attention to it due to the importance it represents at the internal level of the state, and at the international external level.

The issue of energy security has occupied a distinguished position in the current international agenda, because of the fear posed by the obsession with its influence, as the world is now living in a phase of the struggle for energy. One of the issues that will dominate the future international and political discussion table among the countries

Key words: Security, Energy Security, North American Free Trade Agreement NAFTA

مقدمة :

تعد قضية الأمن من القضايا المركزية في مجال العلوم السياسية بشكل عام والعلاقات الدولية بشكل خاص، فقد حظي هذا المفهوم باهتمام بالغ من قبل المفكرين والباحثين الأكاديميين لكونه قيمة إنسانية ملازمة للفرد في حد ذاته قبل أن تلازم الدول .

ونظرا للتغيرات التي طرأت على بنية النظام الدولي بعد نهاية الحرب الباردة وتوسيع مفهوم الأمن ليشمل عدة قضايا كالأمن الطاقوي الذي يستند على مبدأ الطلب وعيه فهو العامل اما الايجابي للاستقرار الاقتصادي أو السلبي .

ومن هذا المنطلق تتبلور الإشكالية الرئيسية لهذا الموضوع في الآتي:

كيف يمكن فهم الأمن الطاقوي ؟

وكاجابة مسبقة عن الاشكالية السابقة أرتأينا طرح الفرضية التالية : تعددت مفاهيم الأمن لارتباطه بعدة أبعاد ومستويات ، ولقد تطرقنا الى المحورين التاليين:

المحور الأول : الدراسات المفسرة لمفهوم الأمن

المحور الثاني: ماهية الأمن الطاقوي وأهم التحديات التي تواجهه

أهداف الدراسة : تهدف الدراسة الى تحقيق مجموعة من الأهداف تتمثل فيما يلي :

- عرض الاطار المفاهيمي للأمن
- تشخيص مفهوم الأمن الطاقوي وأبعاده
- دراسة نموذج لاتفاقية التجارة الحرة لأمريكا الشمالية أو ما يطلق عليها النافتا

أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة في ابراز مكانة التحول نحو الطاقات المتجددة في تحقيق الأمن الطاقوي في ظل اختلاف وجهة النظر لهذا المفهوم بين الدول المصدرة و الدول المستوردة للطاقة ، بالإضافة الى الأهمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية

منهج الدراسة : لمعالجة اشكالية الدراسة ، وحسب بيعة الموضوع استخدمنا المنهج الوصفي لعرض الجوانب النظرية المرتبطة بالطاقة ، الأمن الطاقوي ، كما استخدمنا المنهج دراسة الحالة في دراسة اتفاقية التجارة الحرة لأمريكا الشمالية

أولا الدراسات المفسرة لمفهوم الأمن :

1. مفهوم الأمن :

ان مفهوم الأمن لم يلق اهتماما أكاديميا جيدا، كالذي حظيت به المفاهيم كالعدل والسلام ، المساواة و الحرية، رغم أن هذه المفاهيم لا تقل تعقيدا عن مفهوم الأمن ، وحتى المحاولات الأكاديمية تواجه معضلة تداخل المفهوم الأمن مع غيره من المفاهيم .

• الأمن لغة:

الأمن في اصطلاح اللغة العربية، وكما جاءت معانيه في القران الكريم هو ضد الخوف الذي هو الفزع ... فهو الطمأنينة بعدم حدوث مكروه^١.

ولقد أشار فافر دي فوجلاس أن الأمن: هو شيء مختلف عن اليقين و الضمان والثقة ، لكن يبدو لي أنه يقترب أكثر من الثقة ، ويمكن أن يقال أن الأمن هو ثقة يقينية.

أما المعنى الاتمولوجي اللاتيني للأمن sécurité، فهو يوحي الى أن التناقض الجوهرى بين الجزء sine والذي معناه لا أو بدون sans، والجزء cura ومعناه عناية soin، اللفظين يكونان مع بعضهما البعض دون عناية أو غياب العناية ، وبالتالي فهو عكس المعنى الحالي للأمن اي الحالة التي يغيب فيها الخوف^٢.

• الأمن اصطلاحا:

لقد ارتبط الامن في المنظور التقليدي بكيفية استعمال الدولة لقوتها لإدارة الأخطار التي تهدد وحدتها الترابية، واستقلالها ، واستقرارها السياسي وذلك في مواجهة الدول الأخرى ، وهكذا فانه بهذه الصفة يكون الأمن مجرد مرادف للمصلحة الوطنية ، وكيفية تعزيزها بالاعتماد على القوة في شقها العسكري ، ويعود ذلك الى حقيقة أن الدراسات الأمنية تطورت في اطار المدرسة الواقعية التي كانت ظروف الحرب الباردة مواتية لها لاحتكار هذا الحقل المعرفي^٣.

أما روبرت ماكنامار : فقد حدد مفهوم الأمن الوطني في كتابه " جوهر الأمن " من خلال تركيزه على البعد التنموي، فيرى أنه بدون التنمية لا وجود للأمن ، ويعرف ماكنامار الامن : " ان الأمن ليس المعدات العسكرية وان كان يتضمنها ، و الامن ليس القوة العسكرية وان كان يشملها ... ان الأمن هو التنمية"^٤

• الاتجاه التقليدي في مفهوم الأمن :

استندت الى طبيعة البيئة الدولية ومتغيراتها ، و بذلك تكون بحاجة الى منهج التحليل التاريخي لاستخراج المدلولات العميقة لهذا المفهوم ، وعليه يتضمن نقطتين مركزيتين:

- 1- طبيعة التحديات التي تواجهها المجتمعات و الدول .
- 2- طبيعة التعامل مع هذه التحديات .

ولقد ارتكز أيضا طبيعة مفهوم الأمن على افتراضين أساسيين.

طبيعة التهديد الأمني كانت تفهم خارج حدود وحدة التحليل الأمنية أي من الخطر الخارجي الذي تمثله الفواعل الأخرى.

جوهر التهديد الأمني هو ذو صفة عسكرية، ولذلك تسعى الدول للبقاء بالاعتماد على الأسلوب العسكري للرد و مواجهة هذه التهديدات المباشرة^٥.

• الاتجاه المعاصر لمفهوم الأمن:

ارتبط بطبيعة التطورات و التغيرات الت مست شكل وجوهر النظام الدولي و الافرازات التي نتجت عنها، ومن الناحية النظرية يمكن استيعاب مضامين هذا الاتجاه من خلال الاقتراب الى العناصر التالية التي تشكل دلالات جوهرية في الدراسات الأمنية :

- صورة التحولات الدولية المباشرة السياسية، الاقتصادية والاجتماعية .
- التحديات و الرهانات التي فرضتها هذه التحولات اقتصاديا ، قيميا و أمنيا.

لقد أدت التحولات التي شهدتها النظام الدولي ما بعد الحرب الباردة الى تزايد حالة التشابك و الترابط بين وحدات التفاعل الأساسية في العلاقات الدولية من خلال تبلور ظاهرة الاعتماد المتبادل ، ومن أهم التحولات ، يمكن الاشارة الى^{vi} :

• توسع هيكل النظام الدولي الى جميع الدول و المناطق بدون استثناء الى جانب المنظمات الدولية والاقليمية .

• التقدم في وسائل الاتصال و المواصلات أدى الى تقلص الفوارق النسبية بين المناطق الهامشية و المناطق الاستراتيجية من حيث التأثير في مجمل استراتيجيات الدول .

لا يمكن أن نقف عند حقيقة هذا المفهوم وجوهره ما لم نتعرف على التغيرات التي دفعت الى اعادة النظر في كافة الافتراضات الأساسية للمعادلة الأمنية في العلاقات الدولية ، وهذه التغيرات حدثت على المستويين:

أ- تغير على مستوى الفاعلين : لقد ارتكز التنظيم الدولي منذ معاهدة وستفاليا 1648 على النظر الى مجموعة الدول باعتبار أن كل دولة تمثل وحدة سياسية متميزة عما عداها من الدول، مما جعل العلاقات الدولية مقتصرة على صورتين من صور التعامل الدولي الرسمي ألا وهما الدبلوماسية و الاستراتيجية .

ولكن مع مرور الزمن ، لم يعد ينظر الى الحدود الاقليمية كحاجز أو كعائق يحول دون التفاعلات الدولية بسبب ظهور فاعلين جدد في العلاقات الدولية من غير الدول ، فلقد تزايد دور المنظمات الدولية، والمنظمات غير الحكومية ، وعلى المستوى عبر الوطني ، فلا يمكن اغفال دور المجتمع المدني وخاصة الاقليات و الجماعات الاثنية، التي تطالب بمزيد من الحقوق والمشاركة و الاستقلال.

ومع هذا التحول في فواعل العلاقات الدولية لم يعد من المجدي علميا وواقعا تركيز الاهتمام على الدولة فقط كموضوع مرجعي للأمن ، لان الدولة وسيلة لضمان أمن الفرد بضمان بقائه وتحقيق رفاهيته، لذلك يركز المشروع النقدي في الدراسات الأمنية على اقتراح مفهوم جديد وهو الأمن الانساني.

• هذا التشابك و التعقيد الذي ميز المشهد الدولي ساهم بشكل كبير في ايجاد تحديات جديدة شكلت مداخل اضافية مسرعة لضرورة ايجاد مفهوم أوسع للأمن يتناسب وحجم التحول المتسارع من جهة، و يتكيف مع الرهانات الجديدة التي فرضتها البيئة الدولية من جهة أخرى^{vii}.

الأمن من دائرة المعارف البريطانية يعني: حماية الأمة من خطر القهر على يد قوة أجنبية^{viii}.

ينطلق منظور كوبنهاغن عن الأمن من تعريف "باري بوزان" للأمن على أنه : " العمل على التحرر من التهديد "، وفي سياق النظام الدولي فان الأمن يعبر عن " قدرة الدول والمجتمعات على الحفاظ على كيانها المستقل و تماسكها الوظيفي ضد قوى التغيير التي تعتبرها معادية "ix.

2. اسهامات مدرسة كوبنهاغن في تفسير الدراسات الأمنية :

فالأمن هو احدى تركيبات أو عمليات السياسة العالمية التي تشكل محورا لمناظرة ضمنية بين شتى الاتجاهات النظرية في العلاقات الدولية الا أنه وفي نفس الوقت ظل يشكل الهاجس الأكبر لرجال الدولة وصناع القرار الذين اعتبروا أن ضمان ظروف البقاء والاستمرار هي من أولويات السياسة العليا.

تعتبر مدرسة كوبنهاغن لأبحاث السلام والأمن من أبرز المدارس التي قدمت اسهامات في الدراسات الأمنية في اطار النظريات النقدية، حيث ساهمت هذه المدرسة في توسيع مفهوم الأمن و أبحاثها في السلام خاصة عند المفكر " باري بوزان " الذي يعتبر من الأوائل الذين أسسوا لدراسات السلام* .

أ. مستويات التحليل الأمني: الفرد، الدولة والنظام الدولي:

انطلق "باري بوزان" من الصور الثلاثة للتحليل في العلاقات الدولية الي وضعها " والتز "مقترحا أن يتم النظر للأمن ، ودراسته من خلال ثلاثة جهات نظر منفصلة : الفرد، الدولة والنظام الدولي في اشارة الى صعوبة تحديد مرجعية للأمن ، غير أن أمن الفرد والنظام الدولي يبقى تابعا لأمن الدولة ، باعتبارها الوحدة المرجعية الأهم، ولكنها ليست الموضوع الوحيد لفهم السلوكيات الأمنية ، فالدولة تشكل كما يراها "باري بوزان" من ثلاث مكونات :

- فكرة الدولة (الوطنية / القومية)
- القاعدة الفيزيائية للدولة (الشعب، الموارد و التكنولوجيا)
- المظهر المؤسسي للدولة (النظام السياسي والاداري)

تبعاً لذلك يعتقد أنه بتعريف الدولة يسهل تصور التهديدات لأي من هذه المكونات الثلاثة.

كما فرق بين الدولة القوية والضعيفة كشرط للأمن على مستويات الدولة، فاذا كانت قوة الدولة وضعفها في تحليل " والتز " تقاس فقط بمدى قدراتها المادية ، فان " بوزان " يراها تابعة لمستوى استقرارها المؤسسي ومدى انسجامها السياسي، والاجتماعي الداخلي ، فالترابط المعقد للسياقات الداخلية و الخارجية جعل من العسير تحديد فيما اذا كان تهديد أمن حكومة ما تابع من الداخل أم الخارج ، مما زاد من تعقيد مشكلة التحليل الأمني.

ب. الأمن المجتمعي و نظرية الأمننة النظرية الأمنية:

تري هذه النظرية أن الأمن لا يتم التعامل معه كشرط موضوعي ولكن بوصفه عملية اجتماعية محددة، وقد أكد " ويفر " أن الأمن هو في جزء منه عمل خطابي ، فهو يعني اعتبار شيء ما كقضية أمنية يكسبها

ذلك الاحساس بالأهمية والاستعجال الذي يضيف الشرعية لاستخدام الاجراءات الخاصة خارج العملية السياسية المعتادة للتعامل به.

إذا فالأمننة كعملية يتم فيها تحويل المشاكل الى قضايا أمنية من خلال اضعاف الطابع الأمني عليها، نفترض أن الأمن يمكن أن يفهم على أنه نتيجة لأعمال خطاب عملية الاستخدام المتكررة لاضهار حدث ما على أنه تهديد وجودي ، من خلال لغة خطابية موجهة للجمهور العام تقدم من خلالها^{xi}

هذه القضية على أنها تمس البقاء المادي والمعنوي ، وتتطلب اجراءات استثنائية مستعجلة لتشريع الأفعال خارج العملية السياسية المعتادة ، ويرى " بوزان " أن فواعل الأمننة الأكثر شيوعا قد يكونوا قادة سياسيين ، بيروقراطية ، حكومات ، لوبيات وجماعات ضغط وغيرها.

الأمن المجتمعي :

يعرف "بوزان" الأمن المجتمعي ب: " أنه الاستمرارية ضمن الشروط المقبولة للتطور ، للأنماط التقليدية للغة و الثقافة و الهوية الدينية و القومية والعادات " ، حسب هذا التعريف يصبح المجتمع أو الجماعات الاجتماعية هي الطرف المعرض للتهديد ، كما تصبح الهوية بدورها هي القيمة المهدهة^{xii}.

ثانيا أمن الطاقة :

1. مفهوم أمن الطاقة:

- التعريف التقليدي:

يعرف أمن الطاقة وفق التعريف التقليدي على أنه: تأمين امدادات الطاقة بشكل كافي و بأسعار معقولة ومستقرة من أجل الحفاظ على الأداء الاقتصادي والنمو، وانعدام أمن الطاقة هو بمثابة التعرض لاضطرابات في الامدادات لفترات طويلة مع ارتفاع الأسعار. نلاحظ أن الاقتراب التقليدي قد تعامل مع مفهوم أمن الطاقة بمعنى أمن العرض security of supply ، أي التركيز على توفر الانتاج الكافي من مصادر الطاقة بأسعار في متناول الجميع وتجنب أزمات الطاقة، ومن هنا يكون جوهر الأمن الطاقوي مرتبط بتأمين دخل النفط وأنواع الوقود الأخرى.

- التعريف الحديث:

نظرا للتغيرات التي طرأت على بنية النظام الدولي بعد نهاية الحرب الباردة ، والتي أثرت على مفهوم أمن الطاقة بالنظر الى ما شهدته قضية الطاقة عالميا من تحولات ، فضلا عن توسيع الأمن ليشمل قضايا مهمة في مجال البيئة و المجتمع و الاقتصاد و الطاقة . هنا ظهرت ضرورة ملحة لإعادة النظر في مفهوم الأمن الطاقة بسبب جملة التحولات التي ترتبط بوطنية الطاقة كالنزاعات المسلحة ، الارهاب و الكوارث الطبيعية. وفقا لهذه المتغيرات يتجاوز أمن الطاقة فكرة أمن العرض فقط، ليشمل تأمين سلسلة عرض الطاقة على المستويات الثلاثة: التنقيب ، الانتاج و العوامل الخارجية المؤثرة عن أمن الطاقة كالعوامل المناخية.

كما يعرف المفهوم على أنه : يشير الى أنظمة مرنة للطاقة ، هذا النظام المرن سوف يكون قادرا على تحمل التهديدات عبر مجموعة من التدابير الأمنية المباشرة مثل : المراقبة و الحراسة ، وغير المباشرة مثل تنويع مصادر الطاقة ، والاعتماد على بنى تحتية أكثر أمنا وأقل تعرضا للمخاطر ، وهذا ما نجده في المفهوم الأمريكي لأمن الطاقة الذي قوامه خفض الاعتماد على الواردات النفطية في مقابل الترويج لأنواع من الوقود المنتجة محليا مثل " الايثانول".

من خلال التعريف المقدمة سابقا لمفهوم الأمن الطاقوي ، يمكننا تقسيم تعريف أمن الطاقة على أساس ثلاث وجهات أساسية تتمثل فيما يلي :

1- من وجهة نظر مستهلكي الطاقة: يركز على ضمان امدادات الطاقة و شرط استمرارها ، بما في ذلك استقرار أسعارها و الحصول عليها بكلفة معقولة وبسيطة ، من خلال هذا^{xiii} التعريف نستنتج بأن الدول المستوردة للنفط مثلا تعتبر أمنها الطاقوي يتحقق اذا استطاعت الحصول على هذا المورد بكلفة بسيطة بالشكل الذي لا يؤثر على ميزانيتها العامة.

2- من وجهة نظر منتجي و مصدري الطاقة: ان الدول المنتجة للطاقة فتعرف الأمن الطاقوي من خلال ضمان العائدات المالية من مبيعات الطاقة فضلا عن ضمان استمرار الحصول على استثمارات ورؤوس أموال لتوظيفها في مشاريع على تغذية ميزانيتها العامة لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية. وهذا يعني أن أمن الطاقة يتمثل في استمرار عملية انتاج النفط و الغاز ، وعرضها للبيع بأسعار جيدة من منظور مصالح تلك الدول المنتجة و المصدرة.

3- من جانب المجتمع الدولي : أمن الطاقة مرتبط بأبعاد الأمن الأخرى خاصة الأمن الاقتصادي و الاجتماعي و البيئي ، بالإضافة الى الاستقرار السياسي و الأمني و الاقتصادي ، بما في ذلك استقرار الأسعار في بورصة الاسواق العالمي^{xiv}.

ما يمكن ملاحظته من خلال ما سبق :

لم يعد المفهوم مقترن على تحقيق مصالح الدول الكبرى المستوردة للطاقة و المستهلكة لها فقط، وانما امتد المفهوم ليضم الى جانب ذلك مصالح وهواجس واهتمامات الدول المنتجة للنفط و المصدرة له، التي بدأت تسعى الى احكام سيطرتها على قطاع الطاقة وأسواقه، كما تعرف وكالة الطاقة العالمية أمن الطاقة على أنه " توافر مصادر الطاقة دون انقطاع وبأسعار يمكن تحملها".

كما يرتبط بتغير خريطة الطاقة العالمية وتغير بنية منظومة عرض مصادر الطاقة و امداداتها ، بالإضافة الى هذا فان التعاون فيما بين الدول المنتجة المصدرة ، و الدول المستهلكة يعد بدوره محدد أساسيا لغرض ضمان أمن الطاقة ، من خلال تبني سياسات رشيدة للإنتاج ، وتحديد مستويات سعرية عادلة تتيح النمو لجميع الأطراف ، أما اذا اختلف منظور مجموعة الدول المستوردة المستهلكة للطاقة ونتائجها الايجابية تقل^{xv}.

وعليه ثمة تحديات جديدة بارزة في الآونة الاخيرة أكثر اتساعا وتنوعا وأهمية ، وتعقيدا لأمن الطاقة، مما يستدعي وضع المفهوم في اطار يساعد خلق استراتيجية متعددة الأوجه لمعالجة هذه الأخطار.

فقد بدأت تطرح بعض الدراسات ، قائمة طويلة من التهديدات لأمن الطاقة ، ومن بينها النزاعات المسلحة والقرصنة وحتى الكوارث الطبيعية، ومن ناحية أخرى ، وبالنظر الى توزيع الطاقة الهيدروكربونية عالميا، توضح لنا أن النسبة الأكبر من الاحتياطات عالميا تتركز في مناطق تعاني من عدم الاستقرار السياسي^{xvi}.

بالإضافة الى ذلك ، الخوف العام من كابوس أمن الطاقة الأقصى ، أن تقع مواد نووية في أيدي المنظمات الارهابية ، تستطيع هذه المنظمات أن تنفذ هجمات نقل مجمع الطاقة وأن تكون أهدافا مغرية لهؤلاء الذين يركزون على الاضطراب المجتمعي..

كافة تلك المتغيرات دفعت الباحثين و الساسة الى اعادة النظر في المفهوم التقليدي لأمن الطاقة. وعلى ضوء التحولات التي شهدتها قضايا الطاقة يمكن القول أن الأمن الطاقة يشير الى : أنظمة مرنة للطاقة ، هذا النظام المرن سوف يكون قادرا على تحمل التهديدات عبر مجموعة من التدابير الأمنية المباشرة^{xvii}.

تتمحور كل مفاهيم أمن الطاقة حول لاعبين أساسيين وهما:

" مستهلكي و منتجي الطاقة"، مستهلكي الطاقة من جميع الدول الصناعية الكبرى تدور حول أولوياتها لتجنب نقص أو انقطاع امدادات الطاقة، بالإضافة الى ضرورة تنويع مصادرها ، والعمل على تأمين البنية التحتية للدول المنتجة للمساعدة في توصيل الطاقة الى الأسواق العالمية ، وفي حين يرى منتجي الطاقة بمصادرها المختلفة أن أمن الطاقة يكون من خلال الوصول الى أسعار ملائمة للجميع في أسواق الطاقة العالمية ، مع وجود أسواق مستهلكة ، وتطوير البني التحتية المنشأة النفطية. الطاقة قدر الامكان.

- مفهوم الاتحاد الأوربي:

حددت المفوضية الأوروبية اربع دعائم رئيسية يستند عليها أمن الطاقة الأوربي وهي:

- 1- العمل على التنويع في مصادر الطاقة: وهو الأمر الذي من شأنه التقليل من التبعية لمورد أولوية معينة.
- 2- ادارة بند الطلب: عن طريق طرح مفاهيم مختلفة تتعلق بمبدأ كفاءة استخدام الطاقة ، بهدف خفض استهلاك الطاقة قدر الامكان .
- 3- ادارة قوية و التحكم بالعرض الخارجي ، عن طريق الدخول في شراكات قوية مع الدول الرئيسية التي يعتمد عليها الاتحاد الاوربي في تأمين متطلباته من النفط والغاز.
- 4- العمل على تجنب أزمات في سوق الطاقة، عن طريق قناعة مفادها ، ان تحقيق أمن العرض يتطلب بالضرورة بأن تكون الاسواق منتظمة بصورة قوية مما لا يسمح بحدوث أزمات^{xviii}

- المفهوم الروسي لأمن الطاقة:

يستند على مبدأ تحقيق أمن الطلب ، وأسعار مرتفعة، والتزامات و امدادات طويلة الأجل ، وبشكل مستدام ، والوصول الامن الى الاسواق العالمية.

وبالأخص القارة العجوز دون الاعاقة من دول العبور ، والعمل على مد أنابيب الطاقة والغاز الى قلب الاتحاد الأوربي ، والعمل بقوة على خلق توازن في أسواق الطاقة الروسية لمنع تقييد الدب الروسي بسوق واحدة.

- 1- يعد مفهوم أمن الطاقة مفهوما متعدد الأبعاد ، فهناك أبعاد عدة تشمل الأبعاد البيئية والسياسية و الأمنية ، فضلا عن الأبعاد الاقتصادية ، وكل واحد من تلك الأبعاد يفرض قدرا كبيرا من التعقيد على

مفهوم أمن الطاقة في ضوء ما يطرحه كل واحد من تلك الأبعاد من تحديات ، تحول دون الوصول لسياسة عالمية موحدة لضمان تحقيق أمن الطاقة

2. **أبعاد أمن الطاقة:** وتتلخص أبعاد مفهوم أمن الطاقة على النحو التالي:

1- **البعد الاقتصادي:** ويتعامل مع العلاقة بين المؤشرات الاقتصادية الكلية وكمية المصادر الطاقة ، بمعنى قوة العلاقة بين الاستهلاك والناتج المحلي الاجمالي للطاقة، وبذلك فهو يشير الى ضمان عدم اعاقاة النقص في مصادر الطاقة للنمو الاقتصادي ، وعدم الزيادة في التضخم و البطالة و العجز في ميزان المدفوعات أو خفض قيمة العملة ، وهو يؤثر على باقي المتغيرات الاقتصادية الأخرى، وهنا تكون الحلول مبنية على أولوية تحسين كفاءة استخدام الطاقة.

ورغم أن البعد الاقتصادي لا يشكل البعد الوحيد المكون لمفهوم أمن الطاقة ، الا أن هذا البعد يفرض تحديات عدة من أجل تحقيق أمن الطاقة العالمي ، ويبرز ذلك في التزايد الكبير في الطلب العالمي على مصادر الطاقة المختلفة.

فقد ارتفع الطلب العالمي على النفط من 65 مليون برميل عام 1980 الى 86 مليون برميل في الوقت الراهن ، ويتوقع أن يقارب هذا الطلب 12 مليون برميل عام 2030. ويرجع الاستهلاك المتزايد للنفط عالميا الى تزايد معدلات النمو السكاني ، فضلا عن نمط عالي من الاستهلاك لدول العالم المتقدمة وحتى الدول النامية.

2- **البعد البيئي:** بمعنى تأثير النشاطات البشرية على البيئة ، فعملية انتاج ونقل واحراق الوقود الأحفوري له انعكاسات صحية واقتصادية ، فمن الواضح أن خفض استهلاك الطاقة سيققل من التلوث، ولكن ذلك سيكون على حساب البعد الاقتصادي لأمن الطاقة. وتكمن خطورة التهديد البيئي لأمن الطاقة على أمن الدولة في كونه لا يتوقف على متغيرات البيئة الوطنية المحلية فقط، وانما يتعداه الى متغيرات البيئة الداخلية والخارجية.

3- **البعد الاجتماعي:** يحيلنا ذلك الى المشكلة الناتجة عن صعوبات التزود بالطاقة وقيودها ، وهو ما يؤكد فجوة داخل المجتمع الواحد (فقراء – أغنياء) في التزود بالطاقة xix.

بمعنى أنه لا يتعلق بمدى وفرة مصار ، ولكن بمدى قدرة الفقراء على تحصيلها . فقد حدث ارتفاع في أسعار الطاقة تزداد الهوة بين الأغنياء القادرين على توفيرها، وبين الفقراء العاجزين وللتقليل من هذه الفجوة تطرح أفكار التحكم في الأسعار، و الدعم المالي وكذا فرض الضرائب للتقليل من الفجوة.

4- **بعد السياسة الخارجية:**

يعود ذلك الترابط الحاصل بين النفط والسياسة ، حيث يقوم الطرح الواقعي لأمن الطاقة على اعتبار أن هناك صراعا كبيرا من أجل السيطرة على الموارد الطاقة الاستراتيجية كالنفط والغاز. فانطلاقا من اعتبار النفط عنصرا ثمينا و ناذرا ومرتكزا في مناطق جيوسياسية ، وكسلعة مطلوبة تخدم القدرة العملية للجيش ، يمكن أن يتحول الى سلاح سياسي ، والى وسيلة ضغط و ابتزاز على الساحة الدولية من أجل كسب صراع معين أو لأجل تفاديه.

5- **البعد التقني:** ويدور حول نمط العلاقة بين أمن الطاقة والتقنية المستعملة ، فمثلا نوعية التكنولوجيا المستعملة في استخراج الطاقة ونقلها يؤثر في أسعار الطاقة نفسها ، كما تقلل نوعية التقنية

الجيدة أيضا من الاشاعات الكربونية وتأثيراتها السلبية، وبعد ذلك يغذو العامل التقني محورا مهما لصناع السياسات في تصورات سياستهم العامة.

6- **البعد الأمني** : بينما يرتبط بعد السياسة الخارجية بالدبلوماسية ، يرتبط البعد الأمني بقضيتين ، أولهما الامن البنيوي لمنشأة الطاقة، وثانيهما توفير الاحتياجات الطاقوية للقوة العسكرية لحماية الدولة من اخطار مثل الهجمات الارهابية ، ومختلف الأخطار الموجهة لعملية انتاج الطاقة. والحقيقة أن هشاشة سلسلة الطاقة يعود الى عديد من الأسباب ، الموقع الجغرافي لموارد وتجهيزات الطاقة بالنسبة الى موقع السوق، وموقع المجموعات السياسية والعرقية والدينية المختلفة في الدولة. وكذا موقعها بالنسبة الى المناطق المعرضة لخطر الكوارث الطبيعية ، كالزلازل والبراكين والفيضانات، بمعنى أن تهديد المنشآت الطاقوية ، وسلسلة الطاقة يهدد استقرار كلتا البلاد المنتجة والمستهلكة. وعلى أية حال ، فان هذه التعريفات لا تأخذ في الحسبان السمات السياسية لأمن الطاقة ، وهو ما كشف عنه النزاع الروسي- الأوكراني حول أسعار الغاز الطبيعي ، أين يتم توظيف الطاقة كسلاح سياسي، وهو ما يتبين أن تعريف أمن الطاقة أوسع من الأبعاد الاقتصادية لسعر الطاقة لما ينطوي على علاقة تبعية طاقوية ، وبما يمكن أن يدرك على أنه تهديد أمني (مثل التبعية الأوروبية للطاقة الروسية)^{xx}. لذلك فان التحليل الاقليمي لأمن الطاقة لا يمكن أن يفسر من مقرب وادراك الدول المستوردة فقط، بل ان تحليل أمن الطاقة يجب أن ينصب على دمج كلتا السمات الاقتصادية والسياسية لأمن الطاقة من جهة ، ومقاربات كلا من الدول المنتجة والمستهلكة معا^{xxi}.

3. تحديات أمن الطاقة:

يرتبط أمن الطاقة بصفة عامة بالعديد من التحديات التي اثارها الواضحة على استراتيجية أمن الطاقة العالمية والاقليمية ، وهو الأمر الذي يدفع بالدول الكبرى الى تبني السياسات العمل على امتلاك أدوات متنوعة تتفق مع الأوضاع الراهنة على الصعيدين الداخلي والخارجي ، ومن أهم تلك التحديات :

- حدوث تغيرات سياسية أمنية جوهرية في الدول المنتجة للطاقة والبترو.
- أما عن التحديات التي ممكن أن تواجهها شركات البترول العالمية ، يمكن تلخيصها في ثلاث نقاط:

 - 1- التهديدات الأمنية التي قد يتعرض لها مواطنيها ومنشأها
 - 2- التهديدات التي قد تنتج عن مصالح سياسية عنة طريق تغيير في قوانين عقود الاستثمار
 - 3- الصورة السلبية عند الشعوب بحق الشركات العالمية التي توصف بأنها شركات عدوة للشعوب والسارقة لخيراتها.

- حدوث اختلال في توازن عملي العرض والطلب في أسواق الطاقة العالمية، بسبب التزايد المستمر في استهلاك موارد الطاقة ، خاصة البترول والغاز، وأيضا مع تزايد النمو السكاني ، وبالتالي فان موارد الطاقة المتاحة بكافة مصادرها لا تزال غير كافية لتلبية الطلب العالمي المتزايد الذي يشهد ارتفاعا ملحوظا سنويا^{xxii}.
- الزيادة السكانية : فبالرغم من أن الدول الغربية تمثل نسبة قليلة من سكان العالم ، الا أنها تستهلك موارد الطاقة بشكل كبير جدا ، لذلك فان المشكلات مثل تغير المناخ ، وقلة الطاقة تكون ناتجة بسبب هذه الدول، بالإضافة الى ذلك، فان النمو السكاني السريع للدول النامية يؤثر بشكل ملحوظ على الطاقة ومواردها^{xxiii}.

4. متطلبات الأمن الطاقوي:

- أصبح تحقيق الأمن الطاقوي سواء على المدى القريب أو البعيد ضرورة حتمية لكل الدول العالم ، خصوصا المتقدمة والسائرة في طريق النمو ، حيث تمثل الطاقة عصب التطور الانساني ، ولتحقيق الأمن الطاقوي يجب توفر مجموعة من المتطلبات التالية:
- التكنولوجيا: يجب تطوير التكنولوجيا الحالية لإنتاج واستخراج أكبر قدر من الطاقة بأقل التكاليف خصوصا في مجال الطاقات الجديدة كالطاقة الشمسية والنووي و الغاز الصخري.
 - الإرادة السياسية: يجب وضع برامج دقيقة والمتابعة المستمرة لهذه البرامج ، ولا يتحقق ذلك الا بتوافر ارادة سياسية.
 - الاستثمار: يجب استثمار مبالغ ضخمة في مجال الطاقة بمختلف أنواعها خصوصا في البحث و التطوير من أجل الوصول الى نتائج ايجابية متوسطة و طويلة المدى.^{xxiv}

الخاتمة :

- يحتل موضوع الأمن والأمن الطاقوي مكانة متميزة في الأجندة الدولية الحالية بسبب الخوف الذي يطرحه هاجس نفوذها أو تمركز وجودها في مناطق دون الأخرى ، الشيء الذي يتسبب في اشعال بؤر للتوتر ما جعل من الدول وضع استراتيجيات موضع التنفيذ ، ولكن هذه الأخيرة تتطلب ارادة دولية قيمة في الزام هذه الدول على تنفيذ الاستراتيجيات وتوقيع الجزاء على كل مخل.

المراجع :

- نعيمة موعلي وحنان باجي، الأمن الطاقوي الأوربي بين الافتكار الروسي واستراتيجية التنويع (2006-2014)، مذكرة لنيل شهادة الماستر في العلوم السياسية والعلاقات الدولية تخصص دراسات اقليمية ، جامعة مولود معمري -تيزي وزو- سنة 2020-2021، ص12
- أمينة دير، أثر التهديدات البيئية على واقع الأمن الانساني في افريقيا، دراسة حالة - دول القرن الافريقي-، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم السياسية و العلاقات الدولية ، تخصص علاقات دولية واستراتيجية ، جامعة محمد خيضر - بسكرة- ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، 2013-2014، ص، 10
- نعيمة موعلي وحنان باجي ، نفس المرجع، ص12
- رابح زاوي، بناء المبادرات الأمنية في البحر الأبيض المتوسط، عمان، الأردن، ط1، 2020، ص36
- خالد معمري جندلي، التنظير في الدراسات الأمنية لفترة ما بعد الحرب الباردة : دراسة في الخطاب الأمني الأمريكي بعد 11 سبتمبر، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم السياسية و ا، كلية الحقوق ، قسم العلوم السياسية ، جامعة باتنة ، 2008، ص 19-20
- رابح زاوي، المرجع نفسه، ص41-42

- أمينة دير، مرجع سبق ذكره، ص10
- توفيق بوسني ، مرجع سبق ذكره
- توفيق بوسني ، مدرسة كوبنهاغن نحو توسيع وتعميق مفهوم الأمن، المعهد المصري للدراسات – دراسات استراتيجية-، الموقع: www.eipss.org، يوم 2019/03/22
- صباح بالة ، مدرسة كوبنهاغن في تفسير الدراسات الأمنية ، الموسوعة السياسية، الموقع-political-encyclopedia.org ، د.ت.ن
- صبرينة مزياني ، مشكلة أمن الطاقة وتأثيرها على الأمن الوطني الجزائري ، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية ، الاقتصادية والسياسية ، الموقع democraticac.de، نقل يوم : 2017/7/3
- سعود بن هاشم جليدان ، امن الطاقة العالمي ، جريدة العرب الاقتصادية الدولية/ية ، 19 يونيو 2022، الموقع aleqt.com
- جميلة مرابط ، مفهوم الأمن الطاقوي : أبعاده وتجلياته واستراتيجية تعزيزه، 2018/3/8، الموقع droitetentreprise.com
- محفوظ رسول، أمن الطاقة في العلاقات الروسية – الأوربية ، مركز الكتاب الأكاديمي ، الموقع books.google.it، ص71
- ضحى حمادة ، مفهوم الأمن الطاقوي وأبرز تحدياته في العالم ، الموسوعة الجزائرية للدراسات السياسية و الاستراتيجية ، 2021/7/2، الموقع politics-dz.com
- رحايلية سيف الدين و بوداح عبد الجليل ، (جوان 2017) ، الاستثمار في الطاقات المتجددة ومتطلبات تحقيق الأمن الطاقوي: الاستفادة من التجربة الامريكية و الاشارة لحالة الجزائر ، مجلة أبحاث اقتصادية و ادارية ، العدد 21، ص170

إنعكاسات الأمن الطاقوي على العلاقات الاقتصادية الدولية

د. كرم سلام عبدالرؤوف سلام / جامعة عين شمس، مصر
رئيس قسمي الاقتصاد والتجارة الإلكترونية، كلية العلوم الإدارية، جامعة باشن العالمية المفتوحة بأمريكا

الملخص: يهدف البحث إلى : التعرف على ومناقشة مفهوم الأمن الطاقوي ومقومات الأمن الطاقوي في العلاقات الاقتصادية الدولية في ظل عدم إستقرار العلاقات الاقتصادية الدولية. وتشخيص ومناقشة علاقة الأمن الطاقوي بالأزمات الدولية. وعلاقة النقل البحري بالأمن الطاقوي ، وعلاقة المنازعات البحرية في مجال الطاقة مع الأمن الطاقوي ، واستعمال المنصات البحرية للبحث عن موارد الطاقة في عرض البحر لتعزيز الأمن الطاقوي. وتحليل أثر الإرهاب البحري على الأمن الطاقوي وعجز المجتمع الدولي للتصدي لها ، أو تخريب المنصات البحرية المستعملة في البحث عن موارد الطاقة في عرض البحر. وتشخيص ومناقشة العلاقات الإستراتيجية بين الدول الأعضاء في منظمة الأوبك والدول غير الأعضاء في معادلة الأمن الطاقوي. والبحث في تداعيات أزمة الأمن الطاقوي وإنعكاساتها على الإقتصاد العالمي. والبحث في مقومات وأهمية الطاقة البديلة في ظل الأزمات الدولية كالحروب والأوبئة. والبحث في إعادة تقييم لمختلف إمدادات الطاقة في العلاقات الاقتصادية الدولية ، والبحث في طرفي معادلة الإنتاج والإستهلاك الطاقوي ومقارنة ذلك بالإنفجار الديمغرافي العالمي. وطرح أفكار التعاون الدولي في مجال الأبحاث العلمية للطاقات البديلة. بإستخدام المنهج الوصفي التحليلي. وقد توصلت الدراسة إلى : تؤثر أزمة الأمن الطاقوي تأثيرا سلبيا على إستقرار العلاقات الاقتصادية الدولية ، حيث أنها تؤدي لعدم إستقرار العلاقات الاقتصادية الدولية ونشوب المنازعات البحرية والإرهاب البحري وتخريب المنصات البحرية والقرصنة البحرية للبحث عن موارد الطاقة في عرض البحر لتعزيز الأمن الطاقوي

الكلمات المفتاحية: الأمن الطاقوي، العلاقات الاقتصادية الدولية، الطاقة البديلة

The research aims to: Identify and discuss the concept of energy security and the elements of energy security in international economic relations in light of the instability of international economic relations. Diagnose and discuss the relationship of energy security with international crises. And the relationship of maritime transport with energy security, and the relationship of maritime disputes in the field of energy with energy security, and the use of marine platforms to search for energy resources at sea to enhance energy security. And analyze the impact of maritime terrorism on energy security and the inability of the international community to address it, or sabotage offshore platforms used in the search for energy resources at sea. Diagnose and discuss strategic relations between OPEC member countries and non-member countries in the energy security equation. And research on the repercussions of the energy security crisis and its repercussions on the global economy. And research on the components and importance of alternative energy in light of international crises such as wars and epidemics. And research in re-evaluation of the various energy supplies in international economic relations, and research on both sides of the equation of production and energy consumption and comparing that with the global demographic explosion. And put forward ideas of international cooperation in the field of scientific research for alternative energies. Using the descriptive analytical method.

The study concluded: The energy security crisis negatively affects the stability of international economic relations, as it leads to instability in international economic relations, the outbreak of maritime disputes, maritime terrorism, sabotage of maritime platforms and maritime piracy to search for energy resources at sea to enhance energy security.

Keywords: energy security, international economic relations, alternative energy

١-مقدمة

إن إشكالية الأمن الطاقوي في العلاقات الاقتصادية الدولية بين طاقة المحروقات والطاقات البديلة كثيرا ما تطفو على الصعيد الدولي، ولكن الحرب الروسية الأوكرانية دقت ناقوس خطر هذه الإشكالية بدون سابق إنذار، فالدول الأوروبية على سبيل المثال لديها عدد هائل من البنية التحتية الطاقوية باهضة الثمن المرتبط بإمدادات الطاقة من روسيا، فلا هذه الدول يمكنها ببساطة إنشاء بنى جديدة كإستراتيجية للتنوع الطاقوي، ولا يوجد في الظروف الحالية بدائل متاحة لتعويض كل كمية الغاز الروسي على سبيل المثال، ولا الطاقات البديلة تقوى على الحلول بذات المعادلة.

كما أن إقتصاد الكثير من دول العالم، النفطية منها وغير النفطية يعتمد على طاقة المحروقات، فمصانع التكرير ومختلف المصانع البتروكيماوية والكثير من الصناعات المشتقة من النفط ستتوقف بتوقف الإمدادات النفطية أو يتقلص إنتاجها حسب الكميات المتوفرة المتناسبة مع سعر هذا الأخير ووفرتة، ونهيك عن الحاجات الإنسانية الأساسية كالتدفئة شتاء، قد تضطر الدول المستوردة للغاز لهذه الحاجات وغيرها إلى الإعتدال في طلب هذا الأخير ولو على حساب الرفاهية أو حق من حقوق الإنسان.

إن البحث عن الطاقات البديلة لطاقة المحروقات كثيرا ما تغنت به المنابر الإعلامية والعلمية، من السيارات الكهربائية إلى طاقة الرياح والأمواج والشمس وحتى الطاقة النووية بخطورتها، ولكن الواقع بين وجود فجوة كبيرة جدا بين إعتداد الدول والشعوب على طاقة المحروقات وبطئ الأبحاث العلمية في مجال الطاقات المتجددة، حتى ضمن البعض أنها فقاعة من فقاعات الصابون.

فالجغرافيا السياسية للموارد النفطية أثبتت قوتها في معادلة الأمن الطاقوي، حيث لا تعدوا قوة الطاقات البديلة أمامها إلا كمقاربة بين عضلات جنين وعضلات رياضي من كمال الأجسام، وأي إختلال في النظام العام لدولة من هذه الجغرافيا سيؤثر على الإقتصاد العالمي، حيث لا بديل عن التعاون العالمي في ظل الأوضاع الراهنة.

وحقيقة الأزمة تلد الهمة ولا يتسع الأمر إلا إذا ضاق، فهكذا حروب وأوضاع دولية إستثنائية وأوضاع إقتصادية مزرية ببعض الدول من شأنها دفع المزيد من الإنفاق المالي الدولي على الأبحاث العلمية في مجال الطاقات المتجددة حتى لا يرهن الأمن الغذائي العالمي بالأمن الطاقوي، كما يدفعها للتفكير مجددا في توسيع العلاقات الإستراتيجية في مجال التعاون الطاقوي، مثل المشروع الإستثماري الدولي العملاق للطاقة الشمسية المولدة للكهرباء بالصحراء الجزائرية من أجل إمداد أوروبا بالكهرباء وغيرها الكثير.

وبالنهاية نستدرك ونتحقق أن فلسفة الواقع كذبت فلسفة الخيال في الفجوة الكبيرة بين طاقة المحروقات والطاقات البديلة في إطار الأمن الطاقوي الدولي، فهل هذا صورة من صور عجز من المجتمع الدولي عن تدبير وتأمين أبسط متطلبات الحياة، ألا وهي الطاقة ؟

٢- إشكالية البحث:

إن إشكالية الأمن الطاقوي في العلاقات الاقتصادية الدولية بين طاقة المحروقات والطاقات البديلة كثيرا ما تطفو على الصعيد الدولي، ولكن الحرب الروسية الأوكرانية دقت ناقوس خطر هذه الإشكالية بدون سابق إنذار، فالدول الأوروبية على سبيل المثال لديها عدد هائل من البنى التحتية الطاقوية باهضة الثمن المرتبط بإمدادات الطاقة من روسيا، فلا هذه الدول يمكنها ببساطة إنشاء بنى جديدة كإستراتيجية للتنوع الطاقوي، ولا يوجد في الظروف الحالية بدائل متاحة لتعويض كل كمية الغاز الروسي على سبيل المثال، ولا الطاقات البديلة تقوى على الحلول بذات المعادلة.

كما أن إقتصاد الكثير من دول العالم، النفطية منها وغير النفطية يعتمد على طاقة المحروقات، فمصانع التكرير ومختلف المصانع البيتروكيماوية والكثير من الصناعات المشتقة من النفط ستتوقف بتوقف الإمدادات النفطية أو يتقلص إنتاجها حسب الكميات المتوفرة المتناسبة مع سعر هذا الأخير ووفرتة، ونهيك عن الحاجات الإنسانية الأساسية كالتدفئة شتاء، قد تضطر الدول المستوردة للغاز لهذه الحاجات وغيرها إلى الإعتدال في طلب هذا الأخير ولو على حساب الرفاهية أو حق من حقوق الإنسان. إن البحث عن الطاقات البديلة لطاقة المحروقات كثيرا ما تغنت به المنابر الإعلامية والعلمية، من السيارات الكهربائية إلى طاقة الرياح والأمواج والشمس وحتى الطاقة النووية بخطرورها، ولكن الواقع بين وجود فجوة كبيرة جدا بين إعتقاد الدول والشعوب على طاقة المحروقات وبطئ الأبحاث العلمية في مجال الطاقات المتجددة، حتى ضمن البعض أنها فقاعة من فقاعات الصابون.

فالجغرافيا السياسية للموارد النفطية أثبتت قوتها في معادلة الأمن الطاقوي، حيث لا تعدوا قوة الطاقات البديلة أمامها إلا كمقاربة بين عضلات جنين وعضلات رياضي من كمال الأجسام، وأي إختلال في النظام العام لدولة من هذه الجغرافيا سيؤثر على الإقتصاد العالمي، حيث لا بديل عن التعاون العالمي في ظل الأوضاع الراهنة.

وحقيقة الأزمة تلد الهمة ولا يتسع الأمر إلا إذا ضاق، فهكذا حروب وأوضاع دولية إستثنائية وأوضاع إقتصادية مزرية ببعض الدول من شأنها دفع المزيد من الإنفاق المالي الدولي على الأبحاث العلمية في مجال الطاقات المتجددة حتى لا يرهن الأمن الغذائي العالمي بالأمن الطاقوي، كما يدفعها للتفكير مجددا في توسيع العلاقات الإستراتيجية في مجال التعاون الطاقوي، مثل المشروع الإستثماري الدولي العملاق للطاقة الشمسية المولدة للكهرباء بالصحراء الجزائرية من أجل إمداد أوروبا بالكهرباء وغيرها الكثير. وبالنهاية نستدرك ونتحقق أن فلسفة الواقع كذبت فلسفة الخيال في الفجوة الكبيرة بين طاقة المحروقات والطاقات البديلة في إطار الأمن الطاقوي الدولي، فهل هذا صورة من صور عجز من المجتمع الدولي عن تدبير وتأمين أبسط متطلبات الحياة، ألاوهي الطاقة؟ مما سبق تتضح إشكالية البحث في الإجابة على التساؤلات التالية :

-ما تداعيات أزمة الأمن الطاقوي العالمي على العلاقات الاقتصادية الدولية؟

-ما دور الطاقات البديلة في ظل الأزمات الدولية كالحروب والأوبئة؟

٣- أهداف البحث :

يهدف البحث إلى التحقق من والتعرف على النقاط التالية :

البحث في مقومات الأمن الطاقوي في العلاقات الاقتصادية الدولية في ظل عدم إستقرار العلاقات الاقتصادية الدولية.

تشخيص ومناقشة علاقة الأمن الطاقوي بالأزمات الدولية و النقل البحري.

بحث علاقة المنازعات البحرية في مجال الطاقة مع الأمن الطاقوي.

بحث ومناقشة استعمال المنصات البحرية للبحث عن موارد الطاقة في عرض البحر لتعزيز الأمن الطاقوي.

تحليل أثر الإرهاب البحري على الأمن الطاقوي (اختطاف ناقلات النفط المتكرر مثلا) وعجز المجتمع الدولي للتصدي لها ، أو تخريب المنصات البحرية المستعملة في البحث عن موارد الطاقة في عرض البحر.

تشخيص ومناقشة العلاقات الإستراتيجية بين الدول الأعضاء في منظمة الأوبك والدول غير الأعضاء في معادلة الأمن الطاقوي.

البحث في تداعيات أزمة الأمن الطاقوي وإنعكاساتها على الإقتصاد العالمي.
البحث في مقومات وأهمية الطاقة البديلة في ظل الأزمات الدولية كالحروب والأوبئة.
البحث في إعادة تقييم لمختلف إمدادات الطاقة في العلاقات الإقتصادية الدولية ، والبحث في طرفي معادلة الإنتاج والإستهلاك الطاقوي ومقارنة ذلك بالإنفجار الديمغرافي العالمي.
طرح أفكار التعاون الدولي في مجال الأبحاث العلمية للطاقات البديلة.

٤- أهمية البحث

ترجع أهمية البحث من أهمية موضوع الأمن الطاقوي العالمي ، والبحث في مقومات الأمن الطاقوي في العلاقات الإقتصادية الدولية في ظل عدم إستقرار العلاقات الإقتصادية الدولية. وتشخيص ومناقشة علاقة الأمن الطاقوي بالأزمات الدولية. وتشخيص ومناقشة علاقة النقل البحري بالأمن الطاقوي ، وبحث علاقة المنازعات البحرية في مجال الطاقة مع الأمن الطاقوي ، وبحث ومناقشة استعمال المنصات البحرية للبحث عن موارد الطاقة في عرض البحر لتعزيز الأمن الطاقوي. وتحليل أثر الإرهاب البحري على الأمن الطاقوي (اختطاف ناقلات النفط المتكرر مثلا) وعجز المجتمع الدولي للتصدي لها ، أو تخريب المنصات البحرية المستعملة في البحث عن موارد الطاقة في عرض البحر. وتشخيص ومناقشة العلاقات الإستراتيجية بين الدول الأعضاء في منظمة الأوبك والدول غير الأعضاء في معادلة الأمن الطاقوي. والبحث في تداعيات أزمة الأمن الطاقوي وإنعكاساتها على الإقتصاد العالمي. والبحث في مقومات وأهمية الطاقة البديلة في ظل الأزمات الدولية كالحروب والأوبئة. والبحث في إعادة تقييم لمختلف إمدادات الطاقة في العلاقات الإقتصادية الدولية ، والبحث في طرفي معادلة الإنتاج والإستهلاك الطاقوي ومقارنة ذلك بالإنفجار الديمغرافي العالمي. وطرح أفكار التعاون الدولي في مجال الأبحاث العلمية للطاقات البديلة.

٥- فرضية البحث

يقوم البحث على فرضية رئيسية مؤداها " تؤثر أزمة الأمن الطاقوي تأثيرا سلبيا على إستقرار العلاقات الإقتصادية الدولية " ، حيث أنها تؤدي لعدم إستقرار العلاقات الإقتصادية الدولية ونشوب المنازعات البحرية والإرهاب البحري وتخريب المنصات البحرية والقرصنة البحرية للبحث عن موارد الطاقة في عرض البحر لتعزيز الأمن الطاقوي .

٦- تساؤلات البحث

يهدف البحث إلى محاولة الإجابة على التساؤلات التالية:

ما هو الإطار المفاهيمي للأمن الطاقوي ؟

ما تداعيات أزمة الأمن الطاقوي العالمي على العلاقات الإقتصادية الدولية؟

ما دور الطاقات البديلة في ظل الأزمات الدولية كالحروب والأوبئة ؟

ما هي مقومات الأمن الطاقوي في العلاقات الإقتصادية الدولية في ظل عدم إستقرار العلاقات الإقتصادية الدولية ؟

ما هي علاقة الأمن الطاقوي بالأزمات الدولية و النقل البحري؟

ما هي علاقة المنازعات البحرية في مجال الطاقة مع الأمن الطاقوي؟

كيف يمكن استعمال المنصات البحرية للبحث عن موارد الطاقة في عرض البحر لتعزيز الأمن الطاقوي؟ ما هو أثر الإرهاب البحري على الأمن الطاقوي (اختطاف ناقلات النفط المتكرر مثلا) وعجز المجتمع الدولي للتصدي لها ، أو تخريب المنصات البحرية المستعملة في البحث عن موارد الطاقة في عرض البحر؟

ما هي العلاقات الإستراتيجية بين الدول الأعضاء في منظمة الأوبك والدول غير الأعضاء في معادلة الأمن الطاقوي؟

ما هي تداعيات أزمة الأمن الطاقوي وإنعكاساتها على الإقتصاد العالمي؟
ما هي مقومات وأهمية الطاقة البديلة في ظل الأزمات الدولية كالحروب والأوبئة؟
كيف يمكن إعادة تقييم لمختلف إمدادات الطاقة في العلاقات الإقتصادية الدولية ، والبحث في طرفي معادلة الإنتاج والإستهلاك الطاقوي ومقارنة ذلك بالإنفجار الديمغرافي العالمي؟
ما هي أفكار التعاون الدولي في مجال الأبحاث العلمية للطاقات البديلة؟

7- منهجية البحث

تقوم منهجية البحث على أتباع المنهج الوصفي التحليلي للتعرف على واستعراض وتحليل ومناقشة ، والبحث في مقومات الأمن الطاقوي في العلاقات الإقتصادية الدولية في ظل عدم إستقرار العلاقات الإقتصادية الدولية. وتشخيص ومناقشة علاقة الأمن الطاقوي بالأزمات الدولية. وتشخيص ومناقشة علاقة النقل البحري بالأمن الطاقوي ، وبحث علاقة المنازعات البحرية في مجال الطاقة مع الأمن الطاقوي ، وبحث ومناقشة استعمال المنصات البحرية للبحث عن موارد الطاقة في عرض البحر لتعزيز الأمن الطاقوي. وتحليل أثر الإرهاب البحري على الأمن الطاقوي (اختطاف ناقلات النفط المتكرر مثلا) وعجز المجتمع الدولي للتصدي لها ، أو تخريب المنصات البحرية المستعملة في البحث عن موارد الطاقة في عرض البحر. وتشخيص ومناقشة العلاقات الإستراتيجية بين الدول الأعضاء في منظمة الأوبك والدول غير الأعضاء في معادلة الأمن الطاقوي. والبحث في تداعيات أزمة الأمن الطاقوي وإنعكاساتها على الإقتصاد العالمي. والبحث في مقومات وأهمية الطاقة البديلة في ظل الأزمات الدولية كالحروب والأوبئة. والبحث في إعادة تقييم لمختلف إمدادات الطاقة في العلاقات الإقتصادية الدولية ، والبحث في طرفي معادلة الإنتاج والإستهلاك الطاقوي ومقارنة ذلك بالإنفجار الديمغرافي العالمي. وطرح أفكار التعاون الدولي في مجال الأبحاث العلمية للطاقات البديلة.

8- نطاق البحث

يتم تقسيم نطاق وحدود البحث للأتي :

النطاق المكاني : دراسة تطبيقية على مستوى العالم

النطاق الزماني: خلال عام ٢٠١٠ وحتى ٢٠٢٢

النطاق القطاعي : قطاع الأمن الطاقوي وطاقة المحروقات والطاقة البديلة

9- الدراسات السابقة

هناك عدد من الدراسات التي تناولت موضوع الأمن الطاقوي ومنها ما يلي :

-دراسة : هناك دراسة بعنوان "أمن الطاقة والسياسة الخارجية : دراسة تطبيقية لسياسات بعض الدول المصدرة والمستوردة للطاقة" تتمحور مشكلتها البحثية حول معرفة تأثير توافر أو عدم توافر مصادر الطاقة على السياسة الخارجية للدول التي تصدر وتستورد الطاقة، وأيضا حدود ذلك التأثير. كذلك يحاول

الباحث تحديد القيود التي تمنع بعض الدول التي لديها وفرة كبيرة في مصادر الطاقة كروسيا أن يكون لها فاعلية وتأثير في النظام الدولي من أجل تحقيق أهدافها. واستخدم البحث منهج دراسة الحالة للتحليل ويظهر ذلك من خلال تناول البحث دراسات حالة لكبار الدول المصدرة والمستوردة لمصادر الطاقة لمعرفة تأثير أمن الطاقة على العلاقات الخارجية بين الدول، ومن خلال ذلك المنهج تم التوصل لمجموعة من النتائج أهمها، أن قدرات الدولة القومية لها تأثير ملحوظ على سياستها الخارجية وتؤدي إلى نجاح تلك السياسة أو فشلها، كما إنها تحدد الوضع النسبي للدولة في النظام الدولي ويستثنى من ذلك الوضع وجود قيود أو ضغوط على تلك الدول التي تمتلك قدرات مادية فائقة تحول دون نفوذها وتأثيرها. ويعد التحول في مفهوم أمن الطاقة من أبرز نتائج البحث بالإضافة إلى تبني تعريفات عديدة للمفهوم، ما بين تناوله كمفهوم اقتصادي وسياسي، أو تناوله كمفهوم يركز على أمن العرض وذلك هو المفهوم التقليدي القديم، فضلا عما قيل، توصلت الدراسة أن طبيعة النظام السياسي ليست محدد رئيسي في توجهات السياسة الخارجية وأن هناك توظيف مباشر وغير مباشر يتعلق بتأثير توافر مصادر الطاقة. ويؤخذ على الباحث -فيما يتعلق بدراسة روسيا كأحد أهم الدول المصدرة للطاقة- عدم تناوله بالدقة سياسة دول الاتحاد الأوروبي كمستورد للطاقة الروسية تجاه موسكو. ويستفاد من تلك الدراسة بمعرفة العلاقة بين حاجة الدول لتأمين احتياجاتها من النفط والغاز وسياستها الخارجية. (خديجة: ٢٠١٢، ص١-٢٥٠).

-دراسة : هناك رسالة بعنوان "أمن الطاقة في السياسة الخارجية الأمريكية: دراسة الة بحر قزوين بعد أحداث الحادي عشر من سبتمبر" ، مشكلتها البحثية مفادها دراسة تأثير الحاجة الأمريكية لتوفير مصادر الطاقة بصورة كافية على السياسة الخارجية لواشنطن، واستخدم الباحث منهج تحليل النظم لتحليل افكاره فالمدخلات تتمثل في المطالب المحلية والحاجة الداخلية الملحة لمصادر الطاقة، أما المخرجات فتترجم في السياسة الخارجية التي ترمي لتوفير تلك المطالب، وقوة تأثير تلك السياسة وقدرتها على تحقيق أهدافها والإيفاء بحاجة الشعب تعد بمثابة التغذية الأسترجاعية. وقد تم التوصل لمجموعة من النتائج أهمها أن مفهوم الطاقة له أهمية خاصة لدى الحكومات الأمريكية باعتبارها سلاح استراتيجي ومصدر قوة، كما أن هناك مؤسسات معنية بقضايا أمن الطاقة في حاجة إلى إعادة النظر فيها وتطويرها وتحديث استراتيجيتها. ويؤخذ على تلك الدراسة طول الفترة الزمنية لها، بالإضافة إلى عدم تناول مسار السياسة الخارجية للدول المصدرة الممثلة في منطقة بحر قزوين تجاه الولايات المتحدة الأمريكية، حيث تم التركيز على سياسة واشنطن فقط. ويمكن الاستفادة من تلك الدراسة بمعرفة ابعاد مفهوم أمن الطاقة بالنسبة لأمريكا باعتبارها محدد رئيسي للعلاقات الروسية الأوروبية خاصة في مجال الطاقة، فهي تمتلك من وسائل الضغط ما يكفي للتأثير على الفريقين وهذا ما سنتناوله بالتفصيل في دراستنا.(عمر: ٢٠١٤، ص١-٢٣٣).

-دراسة : "صنع السياسات العامة في الصين: دراسة لسياسة أمن الطاقة، والتي تتحدد مشكلتها البحثية بمعرفة كيف يتم صنع السياسة العامة في الصين، وما هي السياسة القومية المتعلقة بأمن الطاقة لضمان توفير مصادر الطاقة اللازمة من أجل الأكتفاء الذاتي، واستخدم الباحث منهج تحليل النظم لتحليل أبعاد المشكلة حيث أنه يهتم بدور المؤسسة في صنع القرار ويتناول البحث دور المؤسسات الصينية الحكومية في صنع سياسات الطاقة، فهناك مدخلات هي المطالب الشعبية، والمخرجات تتمثل في قرارات وسياسات وخطط. وقد تم التوصل إلى نتيجة مفادها أن قطاع الطاقة في الصين يقع تحت سيطرة شركات النفط القومية التي تقع تحت سيطرة الدولة الحزبية في النهاية، كما أن الصين تبذل جهود ناجحة في

توفير مصادر متنوعة من موارد الطاقة كالنفط والغاز الطبيعي والطاقة النووية والقوة الكهرومائية ، ويؤخذ على تلك الدراسة، عدم تناول دور السياسة والعلاقات الخارجية في تطوير قطاع الطاقة في الصين وتوفير احتياجاته بما يساعد الدولة على الاكتفاء الذاتي. ويمكن الاستفادة من هذه الدراسة بمعرفة دور المؤسسات الصينية وتحليل سياساتها الداخلية فيما يتعلق بأمن الطاقة، ومقارنة ذلك بالسياسة الروسية والأوروبية والأمريكية للوصول في النهاية إلى الاستراتيجية التي تحكم علاقات الطاقة بين تلك الفواعل.(شمس:٢٠١٣، ص١-٢٢٢).

-دراسة : بعنوان "أمن الطاقة الأوروبي : الفرص والتحديات" ، تركز مشكلتها البحثية حول معرفة وتحليل الجهود الأوروبية لضمان توفير ما تحتاجه من مصادر الطاقة من خلال تنويع مصادرها من الدول المصدرة التي تمتلك أكبر احتياطي من النفط والغاز الطبيعي، وقد تم استخدام النظرية البنائية-الوظيفية لدراسة الموضوع وتفسير وتحليل أبعاده، حيث تهتم تلك النظرية بدراسة الأنشطة والسياسات التي يسلكها النظام من أجل استمراره واستقراره وهذا ما يفعله الاتحاد الأوروبي الذي يحاول تأمين احتياجاته من البترول والغاز. وتوصل الكاتب إلى عدة نتائج أهمها ان فرصة تحقيق الاكتفاء الذاتي من خلال دول الاتحاد الأوروبي محدودة للغاية، لأن تلك الدول رغم تقدمها لا تملك من مصادر الطاقة ما يغذي اقتصادها ويساير مستوى المعيشة المرتفع لشعبها فلذلك ستظل معتمدة على الخارج للحصول على تمويلها من الطاقة ومن ذلك مبادرات تلك الدول في روسيا وإيران وبحر قزوين ودول الشرق الأوسط لضمان تحقيق أمن الطاقة الأوروبي من خلال التعددية في الدول المصدرة للاتحاد بحيث لا يؤدي الخلاف مع أي منهم إلى تهديد أمن الطاقة الأوروبي. بالإضافة إلى ماسبق، توصلت الدراسة إلى أن الشرق الأوسط يعتبر محور هام في ذلك الصدد. ويؤخذ على الكاتب إغفاله التأثير الفعال للولايات المتحدة على سياسة الدول التي تمول أوروبا بالطاقة لكي تضمن أمن حليفها "الاتحاد الأوروبي". ونستفيد من المقال بمعرفة الفرص والتحديات التي تواجه دول أوروبا، وتحديد المصادر التي تمثل بديل لروسيا مستقبلاً.(جودة: ٢٠٠٦، ص١-٢٤٥)

- دراسة بعنوان، "نقاش حول أمن الطاقة للصين الشعبية" ، تتناول مشكلتها البحثية محاولة معرفة محددات أمن الطاقة ومحاولة الوصول إلى استراتيجيات لضمان أمن الطاقة في الدولة دون المساس أو تقويض أسس الأمن القومي للدولة، واستخدم الباحث منهج تحليل النظم للتحليل والاستنتاج بحيث يوجد مدخلات وهي، الرغبة في تأمين النظام والحفاظ على الأمن القومي والإقليمي، وتمثل المخرجات في إجراءات وسياسات حكومية تجاه الأسواق العالمية للطاقة لتنظيم قطاع الطاقة وتحقيق الاكتفاء الذاتي دون المساس بأمن الدولة وتمثل التغذية الاسترجاعية في أهمية تلك القرارات ومدى نجاحها في تحقيق أمن الطاقة والأمن القومي والإقليمي، وتوصلت الدراسة إلى افتراضين، يمثل أولهما اتجاه الحكومة الصينية لتحقيق التكامل في سوق الطاقة العالمي والتنسيق مع كبار المستوردين، والثاني يتنبأ بجهود داخلية ترمي إلى تقليل الاعتماد على المصادر الخارجية للطاقة وإن كان يصعب تحقيق ذلك، ويؤخذ على الدراسة عدم توضيح الاسباب الحقيقية وراء عدم رغبة الصين في الاستيراد من الخارج وقلقها بشأن الاعتماد المتبادل في حين أن الاتحاد الأوروبي وأمريكا من أكبر الدول المستوردة، ويستفاد من الدراسة من الوصول إلى حقيقة مفادها أن أمن الطاقة يقع تحت مظلة أكبر وهي الأمن الإقليمي.(Ericca:2004,p.p1-200)

- دراسة : بعنوان "ضمان أمن الطاقة" تؤكد أن قضية أمن الطاقة برزت عقب الحرب العالمية الأولى كأحد أهم القضايا العالمية، وتسعى مشكلتها البحثية لمعرفة العلاقات التكاملية التي تؤسس أمن الطاقة بوضع فرضية عدم ظهور ما يسمى أمن الطاقة من تلقاء نفسه بل نتيجة لعلاقات أمبريالية بين الدول والتفاعلات فيما بينهما بما يخلق في النهاية الداعي والدافع لتحقيق وضمان أمن الطاقة لكل دولة، واستخدم الكاتب النظرية الوظيفية التي تثبت أن هناك أنشطة متكاملة يستلزمها استمرار النظام، لأن النظام السياسي بمثابة نسق ويضم أنساق فرعية لكل منها دور يكمل ذلك النسق، فكل شكل من أشكال التفاعل بين الدول يشكل النسق الرئيسي للعلاقات الدولية وأمن الطاقة يعتبر نسق فرعي بين تلك الأنساق، وتوصل الكاتب إلى نتيجة هامة مفادها أن نموذج أمن الطاقة السائد منذ ثلاثة عقود يجب أن يتم تحديثه ليتضمن عوامل جديدة، كما أن مبدأ التنوع في مصادر الطاقة ووسائل الحصول عليها سيبقى المبدأ المؤسسي الحاكم لسوق الطاقة العالمي، ويؤخذ على الدراسة الإيجاز في تفاصيل العلاقات والتفاعلات التي تولد أمن الطاقة في النهاية، ويستفاد من الدراسة بتأكيد أن التنوع سيظل المبدأ الحاكم للعلاقات الدولية في مجالات الطاقة وخاصة النفط والغاز، بالإضافة إلى أن تحقيق الأمن في الوقود الحيوي يتوقف على إدارة الدولة لعلاقاتها مع الدول الأخرى. (Daniel:2006,pp1-243)

-دراسة بعنوان، "خصائص سياسة أمن الطاقة الروسية تجاه آسيا الوسطى: بالتركيز على بناء خط أنابيب ساوث ستريم"، تدور مشكلتها البحثية لمعرفة الآثار السياسية والاقتصادية بعد مراجعة سياسة أمن الطاقة وخط غاز ساوث ستريم، واستخدم الباحث المنهج المقارن من حيث وجود فرق بين سياسة الطاقة لكل من آسيا الوسطى ومنطقة بحر قزوين، وروسيا الاتحادية، وأوروبا، وتوصلت الدراسة إلى وجود آثار سياسية واقتصادية ناتجة عن إنشاء خطوط الغاز في تلك الدول، فضلاً عن أن الاتحاد الأوروبي يستخدم سياسة التنوع وبناء أنابيب الغاز لضمان أمن الطاقة وأنه سيظل يستخدم تلك السياسة، ويؤخذ على الدراسة : عدم تناول دور القوى الأخرى الرئيسية في سوق الطاقة العالمي سواء المصدرة أو المنتجة للنفط، ويستفيد الباحث من الدراسة بمعرفة أن سياسة روسيا تعتمد على الاحتفاظ بتحالقاتها في سوق الطاقة من خلال أمن ثابت ومستقر يتمثل في فتح سوق للوقود الحيوي في آسيا الوسطى وبحر قزوين. (vital:2005,pp22-57)

١٠- خطة البحث

يتم تقسيم البحث للنقاط التالية:

١- الإطار المفاهيمي للأمن الطاقوي

١/١ مفهوم الأمن الطاقوي

٢/١ التحديات التي تواجه الأمن الطاقوي العالمي

٣/١ مقومات الأمن الطاقوي العالمي

٤/١ مستقبل الأمن الطاقوي العالمي

٥/١ التعاون الدولي العلمي في مجال الطاقات البديلة

٦/١ واقع الأمن الطاقوي العالمي الراهن

٢- إنعكاسات الأمن الطاقوي على العلاقات الإقتصادية الدولية

١/٢ دور العضوية بمنظمة الأوبك في تحقيق الأمن الطاقوي

٢/٢ علاقة التشريعات الدولية في مجال الطاقة بالأمن الطاقوي

٣/٢ علاقة المنازعات البحرية الطاقوية بالأمن الطاقوي

٤/٢ علاقة النقل البحري بالأمن الطاقوي

٥/٢ علاقة الإرهاب البحري والأمن الطاقوي

٦/٢ تأثير الجغرافيا السياسية على الأمن الطاقوي العالمي

٣- دور الطاقة البديلة في تحقيق الأمن الطاقوي العالمي

١/٣ الوضع العالمي للطاقة البديلة واقتصادياتها

٢/٣ طرق تعزيز الأمن الطاقوي العالمي

المحور الخامس

إنعكاسات الأمن الطاقوي على العلاقات الاقتصادية الدولية

مقدمة:

أضحى أمن الطاقة أحد تجليات المفاهيم الأمنية التي بدأت تتشكل و تأخذ مكانتها العلمية و العملية و ضمن العديد من المتغيرات التي تلت حقبة ما بعد الحرب الباردة، وأصبح الأمن الطاقوي شأنه شأن العديد من المحددات التي تشكل مضمون الأمن الوطني، حيث تحتل الطاقة مكانا بارزا في العلاقات الدولية ، كونها المحرك الأساسي للاقتصاد ، خاصة بسبب ازدياد الحاجة الشديدة لها ، فلم يعد من الممكن الاستغناء عنها لأنها المحرك الأساسي للاقتصادات العالمية ، وتؤثر مصادر الطاقة كمورد إستراتيجي على إتباع سياسة خارجية نشطة من عدمها و على مكانة الدولة و تموقعها في النظام الدولي فالدول المتطورة صناعيا تولي اهتماما بالغا بقضية تأمين متطلباتها حتى لا تتأثر صناعتها و نموها الداخلي، في حين تعمل الدول المصدرة على كيفية استغلال تلك الميزة في سياساتها الخارجية لتحقيق هامش من المناورة.(خديجة :٢٠١٢، ص١-٢٤٠).

١- الإطار المفاهيمي للأمن الطاقوي

يعد مفهوم الأمن في العلاقات الدولية من أكثر وأهم المسائل المثيرة للجدل كونه قيمة ملازمة للبشرية وسيادة الكيانات منذ القدم، وأيضًا يمكن اعتباره من أهم المحددات التي تحكم سلوك الشعوب، وهناك المفاهيم المتعلقة بتلك المحددات كأمن الأفراد أو الأمن القومي بالنسبة للدول، وقد عرفت دائرة المعارف البريطانية الأمن القومي بأنه: "حماية الأمة من خطر تهديد قوي أجنبي أي تأمين الدولة داخليًا ودفن التهديد عنها خارجيًا"، وهو من المفاهيم التقليدية ساد آبان كان التهديد العسكري واضحًا ومسيطرًا واستمر إلى نهاية الحرب الباردة، أما وقد برزت تحديات وتهديدات دولية جديدة بعد هذه الفترة مع مولد مفاهيم أخرى للأمن تم أخذها في الحسبان تتعلق في المقام الأول بالجوانب الاقتصادية والبيئية، والتي تشكل نواتها الأساسية الطاقة والموارد الطبيعية، والتي يطلق عليها الأمن الطاقوي. وتعرف الأمم المتحدة أمن الطاقة بأنه: الحالة التي تكون فيها إمدادات الطاقة متوافرة في كل الأوقات وبأشكال متنوعة ومتعددة وبكميات كافية وبأسعار مناسبة ومعقولة. وبذلك فإن قضايا الأمن الطاقوي تتأرجح بين وفرة الإمدادات وفي كل الأوقات وبأسعار مناسبة، ويعد هذا المفهوم مفهومًا تقليديًا يخدم مصالح المستهلكين للطاقة لصالح المنتجين لها ولكن موضوع أمن الطاقة يجمع بين العديد من المتغيرات والعوامل الاقتصادية والسياسية والأمنية والبيئية مثيرًا بذلك جملة من التحديات الجيوستراتيجية علي كافة المستويات الداخلية والإقليمية والدولية، وهو ما يتماشى مع المفهوم الجديد للأمن الطاقوي، والذي يشمل المجالات البيئية والأمنية والسياسية، بالإضافة إلى الجوانب الاقتصادية. ويرتبط مفهوم

الأمن الطاقوي للدول المنتجة والمصدرة بمفهوم بقاء الطلب عند حدوده القصوى مع السعي لإبقاء العرض أقل من الطلب بهدف تحقيق زيادة في عمر احتياطياتها، بالإضافة إلي ضمان معدلات أسعار مرتفعة تزيد من إيراداتها المالية، بينما يتعلق مفهوم الأمن الطاقوي لدي الدول المستهلكة والمستوردة للطاقة باستقرار الأسعار عند مستويات دنيا عن طريق سياسات خفض الطلب علي الطاقة لجعل المعروض منها أكبر من الطلب، وأيضًا تعمل في سبيل الحفاظ على أمنها الطاقوي على تنوع مصادرها من الطاقة بإحلال الطاقات المتجددة والنظيفة، ويمكن أن نري قدرًا من التباين في التعريف بين منظور الدول المنتجة والمصدرة للطاقة ومنظور الدول المستهلكة والمستوردة لها؛ خاصة مصادر الطاقة التقليدية، وبالتحديد النفط والغاز الطبيعي اللذان لا يزالان يمثلان أكبر وأهم مصادر الطاقة حتي الآن، رغم تنامي اهتمامات الدول المختلفة بمصادر الطاقة المتجددة والنظيفة. (خديجة: ٢٠١٢، ص ١-٢٤٠).

الأمن الطاقوي ، أو أمن الطاقة هو مصطلح يعبر عن توفر الطاقة بأشكالها (الطاقة التقليدية – الطاقة الغير تقليدية) بشكل مستمر في بلد ما ، وتوافرها بشكل كافي ، وسعر معقول يكون في متناول المواطنين ، ما يتسبب في محدودية الاستيراد لأشكال الطاقة المختلفة. وكذلك فإن أمن الطاقة يشير إلى توافر الموارد محلية الصنع ، او الموارد المستوردة من خارج بسبب تزايد الطلب على الطاقة ، لتلبية احتياجات المواطنين ، بأسعار معقولة. (خديجة: ٢٠١٢، ص ١-٢٤٠).

وجدير بالذكر أنه في السابق ، وبالتحديد في سبعينيات القرن الحالي ، كان الأمن الطاقوي يعني تقليل الاعتماد على استهلاك البترول (النفط) ومشتقاته ، ولكن أسواق النفط وغيره من أشكال الطاقة عملت على تغيير هذا الرأي ، حيث زاد عدد الموردون للنفط ، وثبت احتياطي الدول منه ، كما أصبحت الاسعار شفافة ومرنة ، تحدها قوى السوق.

١/١ مفهوم الأمن الطاقوي

يرجع أصل كلمة طاقة إلى الكلمة اليونانية energie بمعنى القوة في حالة الحركة ، و هي عنصر أساسي يعتمد عليه الإنسان في حياته اليومية ، و يصعب تحديد تعريف دقيق للطاقة لأنها ليست شيئًا ، و لا تأخذ شكلًا مميزًا كمادة ، و لا تشغل حيزًا ، فهي ليست شيئًا ماديا كباقي الأشياء ، غير أنها مصدر كل حركة. و قد حاول البعض تعريفها بالقول أنها " القدرة على أداء عمل ، فالطاقة الكلية لأي جسم تعتمد على موضعه و حالة حركته و حالته الداخلية و تركيبته الكيميائية. يعد مفهوم أمن الطاقة مفهومًا جديدًا ، حيث أن "تشرشل" هو أول من طرح تعريفًا لهذا المفهوم حين أشار إلى أن: "أمن الطاقة يمكن في التنوع و التنوع فقط". و قد كان يقصد من خلال تعريفه التأكيد على تنوع المصادر الطاقوية و عدم الاعتماد على مصدر واحد. (خديجة: ٢٠١٢، ص ١-٢٤٠).

كما ارتكز الاقتراب التقليدي في التعامل مع قضية أمن الطاقة على أمن العرض من خلال السعي لضمان توفير الإنتاج كافي من مصادر الطاقة بأسعار معتدلة ، و ذلك بالتركيز بالأساس على جوهر أمن الطاقة الذي يكمن في تأمين دخول النفط و أنواع الوقود الأخرى ، لأن أمن الطاقة بالنسبة لأي دولة يتحقق فقط في حالة واحدة و هي أن تتوافر لديها موارد طاقوية آمنة و كافية.

إذن فالتعريف التقليدي ارتكز على تجنب أزمات الطاقة. ويقصد بـ: أزمة الطاقة ذلك الموقف الذي تعاني منه دولة ما من نقص في العرض من مصادر الطاقة ، و هو يتزامن مع ارتفاع سريع في الأسعار بشكل يهدد الأمن القومي والاقتصادي. عزز هذا الاتجاه من خلال التركيز على أمن العرض كأساس لأمن الطاقة ، حيث أن أزمات الطاقة التي شهدتها العالم في القرن العشرين ارتبطت بنقص الإمدادات مما دعم فكرة

أن تحقيق أمن العرض من شأنه تحقيق أمن الطاقة. ويثير تعريف أمن الطاقة على أن توفر الإنتاج الكافي من مصادر الطاقة بأسعار في متناول الجميع يطرح عددا من الإشكاليات منها إشكالية السعر المناسب فكلمة السعر المناسب تختلف بين وجهة نظر الدول المنتجة و الدول المستهلكة ؟ فالسعر المناسب هو عندما تكون أسعار النفط و الغاز الطبيعي مرتفعة بما فيه الكفاية لتعود بعائد كبير على الدول المنتجة ، و أن تكون منخفضة بما فيه الكفاية بما يناسب الدول المستهلكة .

أما الأمم المتحدة قد عرفت أمن الطاقة سنة 1999 بأنه : "الحالة أو الوضعية التي تكون فيها إمدادات الطاقة متوفرة في كل الأوقات ، و بأشكال متعددة و بكميات كافية و بأسعار معقولة". هذا التعريف حصر أمن الطاقة في توفر الإمدادات بالكميات و الأسعار المناسبة. لأن اهتمام الأمم المتحدة بوضع تعريف لأمن الطاقة ، يعود لقناعة مفادها أن العامل الطاقوي حيوي لضمان مستقبل أفضل للبشرية، و استمرارية النمو الاقتصادي و الحفاظ على الأمن و السلم الدوليين اللذان يمكن أن يكونا محلّ تهديد في حال عدم تلبية الاحتياجات الطاقوية لمختلف المجتمعات و الدول. و نجد الباحث "كسين شنغ ليو" (xecheng liu) مؤسس "ستانلي" عرج إلى تعريف أمن الطاقة بأنه : "أمن الإمدادات لضمان ديمومة دخول إنتاج الطاقة العالمية ، و من الطلب كحماية البيئة من مخاطر الاستغلال المفرط للموارد الطبيعية ، و تزايد الإنبعاثات الناجمة عن تزايد نسب الاستهلاك و استعمال المصادر الطاقوية الملوثة و هذا واحد من الأبعاد الكثيرة التي يتضمنها أمن الطاقة. فنجد هذا التعريف موسع لأنه لم يحصر الأمن الطاقوي في أمن الإمدادات ، بل ركز على عنصر جد مهم و الذي يتمثل في حماية البيئة من استغلال غير عقلاني لمواردها، و التلوث... و قد ورد في مقال لـ "جونانان الكيند" Jonathan Elkind الذي يحمل عنوان "الأمن الطاقوي : نداء إلى توسيع الأجندة " "Energy Security: Acll for brouder Agenda أن التعاريف التقليدية للأمن الطاقوي قد شملت ثلاث عناصر أساسية وهي كما يلي : الوفرة (Avaibility، الموثوقية (Rebiability، القدرة (Affordability) (خديجة : ٢٠١٢، ص١-٢٤).

الوفرة : Avaibility ينبع أمن الطاقة في المقام الأول من توفر الخدمات و السلع الطاقوية، و قدرة المستهلكين على تأمين الطاقة التي يحتاجون إليها ، و تتطلب الوفرة وجود أسواق طاقوية أين يتاجر كل من المشتري و البائع بهذه السلع و الخدمات ، بشرط اتفاق الطرفين على مراعاة المصالح الاقتصادية و التجارية و السياسية و غيرها. و مع ذلك فإن قوة كل لاعب في السوق و مهارته في سبيله نحو تحقيق مصالحه الذاتية هو الذي يحدد شروط التجارة لصالح هذا الطرف و ذاك.

الموثوقية : Rebiability تنطوي الموثوقية على مدى الحماية التي تتمتع بها خدمات الطاقة من الانقطاع ، فالطاقة هي اللبنة الأساسية في النشاط الاقتصادي و الحياة اليومية و يتهدد انقطاعها بالقدرة على تشغيل المصانع و إنارة المستشفيات و تدفئة المنازل بشكل مستمر و يشمل تعزيز الموثوقية الطاقوية بتنويع مصادر التزويد و كذلك سلسلة التوريد المستخدمة في نقل الطاقة ، و الحدّ من الطلب عليها، و خلق خزانات للطوارئ و تطوير المزيد من البنى التحتية.

القدرة : Affordability يعاني في الواقع و بشكل مزمن ما يقارب 1.8 مليار نسمة في العالم مما يشار إليه أحيانا بفقر الطاقة فهؤلاء بالنسبة لهم الأمن الطاقوي يختلف عن ذلك في العالم المتقدم ، فهو بالنسبة لهم الوصول إلى الطاقة لتزويدهم بالاحتياجات الأساسية هنا الأمن الطاقوي يرتبط أكثر بموثوقية الإمدادات و الوصول إلى موارد الطاقة بكميات كافية ، و القدرة على تحمل التكاليف ، و الحماية من انقطاع إمدادات الطاقة. (خديجة : ٢٠١٢، ص١-٢٤).

وقد جاءت تلك التغيرات نتيجة للتحويلات التي شهدتها شقي مفهوم الأمن الطاقوي ، قضية الطاقة على المستوى العالمي عرفت تغيرات كثيرة كنتيجة للتحويلات التي مست مفهوم الأمن في فترة ما بعد الحرب الباردة ، حيث لم يصبح غياب أمن الطريقة مرتبطا بوقف الإمدادات فحسب ، حيث برز ما يطلق عليه وطنية الطاقة Energy Nationalism لأن وقف الإمدادات لم يعد آلية ضغط ملائمة يمكن أن تستخدمها الدول المنتجة كسلاح استراتيجي في علاقاتها الدولية ، و بدلا من ذلك اتجهت حكومات تلك الدول إلى إحكام سيطرتها على هذا القطاع من خلال التأمين ، كما اتجهت غالبية الدول النامية إلى إنشاء شركات وطنية للطاقة (80% من مصادر الطاقة التقليدية حاليا تحت سيطرة الحكومات) وعلى الجانب الأخر فإن الدول المستوردة ورغم اعتراضها على فكرة وقائية الطاقة التي تطالب بها الدول المصدرة فقد لجأت إلى تبني وطنية الطاقة بشكل مختلف فالمفهوم على الأمريكي الحالي لأمن الطاقة الذي يقوم على عدة عناصر في مقدمتها خفض اعتماد الولايات المتحدة الأمريكية على الواردات النفطية، عن طريق الترويج لأنواع وقود منتجة محليا مثل "الإيثانول" فهي إن كانت لدى الدول المنتجة تركز على التحكم في سلسلة الطاقة ، فهي لدى الدول المستهلكة تأخذ شكل البحث عن بدائل أخرى بهدف تقليل واردات النفط و الغاز الطبيعي. (خديجة: ٢٠١٢، ص١-٢٤٠).

ويمكن فهم مصطلح أمن الطاقة بالنسبة للدول المستوردة للطاقة في تلك الفترة أي قبل سبعينيات القرن العشرين ، باعتباره يهدف بالدرجة الأولى إلى توفير إمدادات كافية و آمنة و رخيصة من الموارد الطاقوية بما يضمن استمرار النشاط و النمو الاقتصادي بشكل مستقر، و بما أن النفط كان يساهم بحوالي 50% من إجمالي استهلاك الطاقة العالمية أندك ، يمكننا القول أن الحفاظ على استمرار الإمدادات النفطية كان العامل الأساسي لمفهوم الطاقة في ذلك الوقت. لكن مفهوم الدول المستهلكة لأمن الطاقة لا يعني فقط توفر كميات كافية من تلك المصادر بأسعار مناسبة على المدى البعيد (حوالي 50 سنة)، بل كيفية ضمان الحصول على هذه الكميات من الطاقة بشكل مستمر و آمن ، مع إمكانية تعويض ما قد يترتب عن أي توقف لأسباب تكون خارجة عن سيطرتها من خلال توفر سعة إنتاجية إضافية يمكن ضخها في السوق متى دعت الحاجة لذلك.

وهناك فريق يتبنى تعريفات واسعة للمفهوم بإدخال التطور التكنولوجي و عمليات النقل ، فأمن الطاقة يكون من خلال تأمين سلسلة عرض الطاقة على مستويات ثلاث : التنقيب و الإنتاج و يشمل العوامل الخارجية المؤثرة على أمن الطاقة مثل العوامل الإنتاجية المرتبطة بالمستوى الأوسط فتتعلق بخطوط نقل الغاز و النفط و على المستوى الأدنى ، فإن أمن الطاقة يتحقق بضمان النقل و التوزيع الأمن لموارد الطاقة إضافة إلى الاستثمار و صيانة محطات التكرير و شبكات النقل و التوزيع و إمكانيات التخزين ، إضافة إلى الأنظمة القانونية و التطبيقية. (خديجة: ٢٠١٢، ص١-٢٤٠).

إختلاف مفاهيم الأمن الطاقوي

تتمحور كل مفاهيم أمن الطاقة حول لاعبان أساسيان هما مستهلكي ومنتجي الطاقة، ومستهلكي الطاقة من جميع الدول الصناعية الكبرى تدور حول أولوياتها تجنب نقص أو انقطاع إمدادات الطاقة، بالإضافة إلى ضرورة تنويع مصادرها، والعمل على تأمين البنية التحتية للدول المنتجة للمساعدة في توصيل الطاقة إلى الأسواق العالمية، وفي حين يرى منتجو الطاقة بمصادرها المختلفة أن أمن الطاقة يكون من خلال الوصول إلى أسعار ملائمة للجميع في أسواق الطاقة العالمية، مع وجود أسواق مستهلكة، وتطوير البنى التحتية للمنشأة النفطية. (نورهان: ٢٠١٨، ص١-٢٣٠)

مفهوم الأمن الطاقوي من وجهة نظر الاتحاد الأوروبي:

حددت المفوضية الأوروبية أربع دعائم رئيسية يستند إليها أمن الطاقة الأوروبي: (خديجة: ٢٠١٢، ص ١-٢٤٠).

• العمل على التنويع في مصادر الطاقة، وهو الأمر الذي من شأنه التقليل من التبعية لمورد أو لدولة معينة.

• إدارة بند الطلب عن طريق طرح مفاهيم مختلفة تتعلق بمبدأ كفاءة استخدام الطاقة وبهدف تخفض استهلاك الطاقة علي قدر الإمكان.

• إدارة قوية والتحكم بالعرض الخارجي عن طريق الدخول في شراكات قوية مع الدول الرئيسية والتي يعتمد عليها الاتحاد الأوروبي في تأمين متطلباته من النفط والغاز.

• العمل على تجنب الأزمات في سوق الطاقة، عن طريق قناعة، مفادها أن تحقيق أمن العرض يتطلب بالضرورة أن تكون الأسواق منتظمة بصورة قوية مما لا يسمح بحدوث أزمات.

المفهوم الروسي للأمن الطاقوي:

يستند مفهوم أمن الطاقة الروسي إلى مبدأ تحقيق أمن الطلب، وأسعار مرتفعة، والتزامات وإمدادات طويلة الأجل وبشكل مستدام، والوصول الآمن إلى الأسواق العالمية، خاصة إلى القارة الأوروبية دون الإعاقة من دول العبور، والعمل علي مد أنابيب الطاقة والغاز إلى قلب الاتحاد الأوروبي، والعمل بقوة على خلق توازن في أسواق الطاقة الروسية لمنع أن يكون الدب الروسي مقيد بسوق واحدة. يمثل عامل الطاقة عنصر هام في تحديد مسار وتوجهات السياسة الخارجية الروسية، حيث تعتبر روسيا من أغنى دول العالم من حيث مصادر الطاقة، فهي الدولة الأولى عالمياً من حيث احتياطات الغاز الطبيعي، كما تمتلك سابع أكبر احتياطي نفط في العالم، ويعتبر قطاع الطاقة دعامة أساسية للأمن القومي الروسي وأداة مهمة من أدوات سياستها الخارجية، ويضم القطاع كل من النفط والغاز الطبيعي والفحم، ويمثل هذا القطاع مورداً أساسياً من الموارد الاقتصادية في روسيا تكفي عوائده لتطوير باقي قطاعات الإنتاج وتحسين الاقتصاد الروسي وتحقيق الاستقلال والنفوذ على المستوى الخارجي، وقد حرص الرئيس بوتين في عهده على بقاء الصناعات الخاصة بالطاقة تحت سيطرة الدولة واستخدام الشركات العاملة في مجال الطاقة كأداة لبطش النفوذ الروسي في الخارج، وتمثل أوروبا السوق الرئيسي للنفط والغاز الروسي حيث تقوم الأخيرة بإمدادها بـ 27% من احتياجاتها من النفط وأكثر من 50% من احتياجاتها من الغاز الطبيعي، وبالتالي لقطاع الطاقة دور في تعزيز قدرات روسيا المتنامية وضمان استقرار اقتصادها ومن ثم سياستها، وتتبلور أهداف السياسة الخارجية الروسية في مجال الطاقة في عدة نقاط تشمل: (خديجة: ٢٠١٢، ص ١-٢٤٠).

- اعتبار الطاقة أداة من أدوات السياسة الخارجية الروسية من خلال استخدام ما يسمى بدبلوماسية الطاقة، والطاقة كسلاح استراتيجي لزيادة النفوذ.
- الاستثمار الموجه في مجال الطاقة للهيمنة على البنى التحتية ذات الأهمية الاستراتيجية.
- الحد من النفوذ الغربي في مناطق النفوذ الروسي في كل المناطق الاستراتيجية الهامة.
- توسيع رقعة النفوذ الروسي في آسيا وأوروبا الشرقية وأمريكا اللاتينية والشرق الأوسط.
- بدأ بوتين بالفعل بتبني مفهوم بناء القوى العظمى معتمداً على مجال الطاقة، وقد اعتمدت استراتيجية روسيا الخاصة بأمن الطاقة على أساسين هما: زيادة القدرة التنافسية لصادراتها

- للغرب؛ واحكام السيطرة على شبكات النقل والتوزيع للطاقة في كل دولة تمتلك مورد هام للطاقة، وفي سبيل تحقيق تلك الاستراتيجية عملت روسيا على الآتي :
- زيادة نشاط الشركات العاملة في قطاع الطاقة داخل الدول الأوروبية من خلال عقد صفقات لزيادة النشاط الروسي والتغلغل في قطاع الطاقة في أوروبا، مثل شراء 7% من رأس مال شركة جالب أذربيجا البرتغالية والتي تورد مليارات المترات من الغاز الجزائري إلى أوروبا.
 - تكثيف حجم التعاون في مجال الطاقة مع أمريكا وأوروبا من خلال المشروعات المشتركة التي تضمن لروسيا التواجد بكثافة في الغرب من خلال الطاقة، مثل امتلاكها أكثر من 70% من مستودع الغاز الطبيعي الضخم في بلجيكيا.
 - عقد مجموعة من الاتفاقيات مع بعض دول آسيا الوسطى والتي تمثل لأوروبا مصدر بديل للطاقة الروسية وذلك للتحكم والسيطرة على شبكات نقل الغاز والنفط في تلك الدول.
 - التنافس على مسارات نقل الطاقة في منطقة الشرق الأوسط وخاصة في دولة سوريا لعرقلة مشاريع الولايات المتحدة لابعادها عن التحكم في امدادات الطاقة.
 - تطوير التعاون في مجال الطاقة مع دول شرق آسيا وعدد من المنظمات الدولية الخاصة بالطاقة، بالاضافة إلى التنسيق مع الأوبك ومنتدى الدول المنتجة والمصدرة للغاز

المفهوم الأمريكي للأمن الطاقوي

يتمثل المفهوم العام لأمن الطاقة الأمريكي في العمل على خفض الاعتماد على موارد الطاقة التي يتم استيرادها من خارج الولايات المتحدة الأمريكية، عن طريق عمليات الترويج لأنواع مختلفة من الوقود المنتج محلياً، مثل الإيثانول، والعمل على خفض المخاطر والصدمات السعرية عن طريق تنوع الموردين، وتهدف الولايات المتحدة الأمريكية إلى الاعتماد على البدائل البيولوجية للطاقة البديلة للوقود الاحفوري أحد أهم مقومات الأمن القومي الأمريكي. (خديجة: ٢٠١٢، ص١-٢٤٠).

المفهوم الصيني للأمن الطاقوي

يتبلور مفهوم أمن الطاقة الصيني على ضرورة تأمين واردات الطاقة بالتحرك على المسارين الداخلي والخارجي بهدف تنويع الإمدادات وتحقيق أمن الطاقة. ومن خلال تحليل وفهم تلك المفاهيم السابقة حول أمن الطاقة، واختلاف مفهومها من دولة لأخرى، فمن الممكن صياغة تعريف مناسب لمفهوم الأمن الطاقوي وهو " توافر الكميات المطلوبة في الأسواق العالمية بأسعار مناسبة ومستقرة ومستدامة، مع ضرورة العمل على تنمية مصادر الطاقة المتاحة، من خلال التكنولوجيا، مع البحث عن مصادر جديدة تلبى الحاجة المتزايدة للطاقة، إلى جانب ترشيد استخدام الطاقة، وتوافر الضمانات المناسبة للحفاظ على البيئة".

٢/١ التحديات التي تواجه الأمن الطاقوي العالمي

هناك العديد من التحديات التي تواجه امن الطاقة العالمي، والتي يمكن تلخيصها في : (خديجة: ٢٠١٢، ص١-٢٤٠).

- زيادة استخدام الوقود الاحفوري ، ما أدى الى استنفاد مصادره من نفط ، وفحم.
- الجغرافيا السياسية المتمثلة في زيادة الحركات الارهابية ، ودعم الديكتاتوريات ، واستقرار الدول المصدرة للطاقة والتي تمتلك مصدرا دائما لها ، مثل دول الخليج.
- الاعتماد على مصادر الطاقة الاجنبية.

- زيادة مطالب الدول النامية على الطاقة ، مع احتياجات الدول الفقيرة لها.
- الكفاءة الاقتصادية مقابل مشكلة الزيادة السكانية.
- القضايا والمشكلات البيئية ، وافضل مثال لها مشكلة تغير المناخ.
- مصادر الطاقة المتجددة مقابل مصادر الطاق البديلة.
- انعدام أمن الطاقة وسط القضايا العالمية ، ما يؤدي الى ظهور وتكرار الاخطاء السابقة.
- نقص الطاقة الاقليمي : حيث ان زيادة النقص الإقليمي للطاقة ، مع احتمالية انعدام الأمن في الإمدادات بها من المصادر الأخرى ، تعتبر واحدة من التحديات التي تواجه الدول في امن اطاقة ، والذي حدث نتيجة لأكثر من سبب مثل:
 - تضخم سكان العالم.
 - انخفاض التجارة الدولية.
 - نقص في الاحتياطات الاستراتيجية نتيجة للصراعات الأخيرة.
- تزايد التصنيع في الدول النامية . (هالة ؛ ٢٠١٣، ص١-٢٦٠)
- ويستهلك البشر أكثر من نصف الطاقة التي يحتاج إليها من الوقود الاحفوري ، الذي يمثل مصادر الطاقة الغير متجددة ، والذي يرتبط ارتباطا قويا بارتفاع مستويات الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي ، وتغير المناخ وصولا إلى الأحتباس الحراري ، لذلك يجب التوقف عن الوقود الاحفوري منعا لحدوث ككارثة ، قد يكون هذا هو التحدي الأكثر ذكراً من العلماء ، وخبراء السياسات ، حيث اشاروا إلى وجود عدد كبير من الاشخاص حول العالم لا يستطيعون الوصول الى خدمات الطاقة الحديثة ؛ حيث يستخدمون المواقد البسيطة في تسخين طعامهم ، وتدفئة منازلهم ، فعندما تصبح الدول النامية أكثر تصنيعاً ، فستحتاج إلى الحصول على إمدادات كهربائية وسوف يرتفع استخدام الطاقة ؛ الامر الذي سيؤدي إلى الطلب المتزايد على الطاقة من اجزاء كثيرة من افريقيا ، واسيا ، وأمريكا اللاتينية.
- الزيادة السكانية . (هالة ؛ ٢٠١٣، ص١-٢٦٠)
- ان احتياجات الدول ومتطلبات النامية مثل الهند والصين للطاقة تمثل تحديا لامن الطاقة العالمي ، فبالرغم من ان الدول الغربية تمثل نسبة قليلة من سكان العالم ، الا انها تستهلك موارد الطاقة بشكل كبير جدا ، لذلك فإن المشكلات مثل تغير المناخ ، وقلة الطاقة تكون ناتجة بسبب هذه الدول.
- النمو السكاني السريع للدول النامية يؤثر بشكل ملحوظ على الطاقة ومواردها ، فقريباً جداً سوف يتم تجريد الارض من مواردها الطبيعية ، حيث انه لا يوجد متسع من الوقت للكوكب لتجديد نفسه ، ومصادر الطاقة التقليدية فيه.
- التبريد : فمع زيادة استخدام الوقود الاحفوري ، وكبر ثقب الاوزون الذي يحدث نتيجة لتلوث الهواء ، فإن المناخ في تغير مستمر تجاه الحرارة لا البرودة ، وبالتالي فإن التبريد يعتبر اكبر تحديات أمن الطاقة العالمية ، حيث أصدرت الهيئة العامة لتغير المناخ أخبار عن أنه بحلول منتصف القرن الحالي ، سيتجاوز الطلب على التبريد الطلب على التدفئة ، وبذلك فإن استهلاك الطاقة عالميا سيزيد بنسبة 50% تقريبا. (هالة ؛ ٢٠١٣، ص١-٢٦٠)
- حدوث تغيرات سياسية وأمنية جوهرية في الدول المنتجة للطاقة والبترو.

- التحديات التي من الممكن أن تواجهها شركات البترول العالمية، وهذه التحديات يمكن تلخيصها في ثلاث نقاط رئيسية التي من الممكن أن تحد من قدرة وفاعلية تلك الشركات، وبالتالي قدرتها على التصدير إلى السوق العالمية:
- التهديدات الأمنية التي قد يتعرض لها موظفيها ومنشأتها.
- التهديدات التي قد تنتج عن مصالح سياسية عن طريق تغير في قوانين عقود الاستثمار.
- الصورة السلبية عند الشعوب بحق الشركات العالمية، التي توصف بأنها شركات عدوة للشعوب وسارقة لخيراتها

اختلال في توازن عمليتي العرض والطلب في أسواق الطاقة العالمية، بسبب التزايد المستمر في استهلاك موارد الطاقة، خاصة البترول والغاز، وأيضاً مع تزايد النمو السكاني العالمي، خاصة في دول شرق القارة الآسيوية، مثل دولتي الصين والهند، وبالتالي فإن موارد الطاقة المتاحة بكافة مصادرها لا تزال غير كافية لتلبية الطلب العالمي المتزايد الذي يشهد ارتفاعاً ملحوظاً سنوياً. (خديجة: ٢٠١٢، ص ١-٢٤).

- القيود المفروضة على إمدادات الطاقة المختلفة، وتم تصنيفها إلى ثلاثة أنواع أساسية بحسب تصنيف بول هورسنل Paul Horsnell، وهي كما يلي:

- إعاقة الحظر، وهي التي تنشأ من فرض دولة مستهلكة قيود على الاستيراد من دولة منتجة معينة.
- إعاقة من خلال فرض قيود على الصادرات، وتنشأ عندما ترغب دولة منتجة أو مجموعة من الدول المنتج في فرض قيود على صادراتها لأسباب سياسية أو استراتيجية.

إعاقة لأسباب قهرية، وتنشأ عندما لا يستطيع المنتج أو المورد تصدير إنتاجه من الطاقة، وذلك نتيجة لظروف داخلية أو خارجية، مثل الحرب والأوبئة العالمية. (هالة؛ ٢٠١٣، ص ١-٢٦٠)

- استهداف المنظمات الإرهابية لمصادر الطاقة وبنياتها التحتية وإمداداتها الرئيسية.

وقد أصبح سعي جميع دول العالم وراء تأمين مصادرها من الطاقة يحتل مرتبة في غاية الأهمية في مختلف الأجناس الدولية المختلفة السياسية والاقتصادية، كما تمثل مصادر الطاقة أولوية بالغة في عملية تشكيل ملامح المشهد الجيوسياسي ولها انعكاساتها وآثارها بالغة الخطورة على مسار العلاقات الدولية. (خديجة: ٢٠١٢، ص ١-٢٤).

٣/١ مقومات الأمن الطاقوي العالمي

تتمحور كل مفاهيم أمن الطاقة حول لاعبان أساسيان هما مستهلكي ومنتجي الطاقة، ومستهلكي الطاقة من جميع الدول الصناعية الكبرى تدور حول أولوياتها تجنب نقص أو انقطاع إمدادات الطاقة، بالإضافة إلى ضرورة تنويع مصادرها، والعمل على تأمين البنية التحتية للدول المنتجة للمساعدة في توصيل الطاقة إلى الأسواق العالمية. والواقع أن كل دولة، سواء منتجة أو مستهلكة، تحتاج إلى تعزيز أمن الطاقة، إن لم يكن جزءاً من الأمن القومي فعلى الأقل هو جزء من الأمن الاقتصادي والاجتماعي والصحي. ومن ثم حان الوقت للدول العربية من خلال "أوابك" أو جامعة الدول العربية أو أي تنظيم آخر أن تركز على أمن الطاقة فيها. (خديجة: ٢٠١٢، ص ١-٢٤).

الأمر، يقتضي توفر إمدادات للطاقة داخل حدود الدولة باستمرار وبتكاليف معقولة. الاستمرارية هنا ضد الانقطاع. والتكاليف المعقولة تعني أنها في متناول أغلبية المجتمع، إن لم يكن كله. (هالة؛ ٢٠١٣، ص ١-٢٦٠)

المشكلة أن ما ذكر أعلاه ليس بهذه السهولة. فهو يتطلب قوانين وتشريعات، واستثمارات ضخمة، ومعرفة تقنية وجامعات مرموقة وإعلاماً فعالاً. أضف إلى ذلك قدرات دفاعية وأمنية لمنع الهجوم على منشآتها، بما في ذلك الهجمات السيبرانية. لكن عوائد هذه الجهود والاستثمارات لا تقدر بثمن، لأنها تسهم في الاستقرار السياسي والاجتماعي والاقتصادي، وفي زيادة كفاءة عنصري العمل ورأس المال، والاستثمارات المحلية والأجنبية، وانخفاض الإنفاق الحكومي على المشاكل الصحية والاجتماعية، وإعادة توجيهه إلى مجالات أخرى. ما يحقق تنمية اقتصادية حقيقية من جهة، ومعدلات أعلى من جهة أخرى. في النهاية، "الطاقة" عصب الحياة في كل القطاعات!

أساسيات أمن الطاقة العالمي: يتطلب أمن الطاقة تنوع مصادرها. يعني أنه حتى على الدولة النفطية أن تخفف من استخدامها بغض النظر عن الأهداف البيئية، ولهدف تعزيزها. وعلينا أن نتذكر أنه عندما ارتفعت أسعار النفط إلى ما فوق 140 دولاراً للبرميل، خسرت بعض الدول النفطية أموالاً طائلة في صيفي 2007 و2008 لأنها اضطرت إلى حرقه لتوليد الكهرباء بأسعار بسيطة جداً بسبب الدعم الحكومي. بعبارة أخرى، في الوقت الذي دفع فيه المواطنون أسعاراً رخيصة جداً للكهرباء، وقع البلد في خسائر مالية ضخمة. هنا نجد أنه يمكن للدول أن تستفيد من تجربة السعودية، حيث تحاول التنوع عن طريق إحلال الغاز محل النفط من جهة، وبناء طاقة متجددة في أماكن محددة تجمعها خاصية ارتفاع تكاليف نقل النفط والغاز إليها، في الوقت الذي خففت الإعانات لمصادر الطاقة بشكل كبير. كن الاعتماد على الطاقة المتجددة يحتاج إلى "التنوع" أيضاً. وليس فقط على الطاقة المتجددة، وكل الألواح الشمسية وعنفات الرياح والأبراج مستوردة من دولة معينة لأنها الأرخص. عند الحديث عن "الأمن"، فإنه قد يتعارض في كثير من الأحيان مع كلمة "الأرخص". أمن الطاقة يتطلب تنوع الواردات في هذه الحالة حتى لا يقع البلد رهينة لآخر يمنع تصدير مستلزمات الطاقة المتجددة أو قطع الغيار. كما إن تنوع الواردات يتطلب تجنب استيرادها من ميناء واحد. وما يزيد الطين بلة أن التحالفات الدولية تتقلب باستمرار والحرب التجارية بين الولايات المتحدة والصين قد تؤثر في أمن الطاقة في دول "أوبك" و"أوبك+" بطرق مختلفة، مع أن الدول النفطية لا ناقة لها ولا جمل في هذا الخلاف. كل هذا يحتم تنوع مصادر استيراد تكنولوجيا الطاقة المتجددة. هذا التنوع، إضافة إلى متطلبات التنمية الاقتصادية، يعني تصنيع مستلزمات الطاقة الشمسية ومثيلها الرياح، ولو جزئياً داخل البلاد. عدا عن عدم تركيز المصانع في مكان واحد.

ولعل المشكلة الأساسية في هذا الأمر أن له أبعاداً سياسية واقتصادية وأمنية وتقنية وبيئية وعلاقات خارجية. هي منافسة ومكملة لبعضها في الوقت نفسه، ما يصعب فيه تعظيم أمن الطاقة. إلا أن هناك سياسات سهلة يمكن للدول النفطية أن تتبناها، أهمها تنوع مصادر الواردات المذكور سابقاً، وتحسين الكفاءة في الاستخدام. (هالة؛ ٢٠١٣، ص ٢٦٠-١)

تحسين الكفاءة في الاستخدام: تحسين الكفاءة في الاستخدام هو في تعزيز أمن الطاقة، وتخفيض استهلاكها، وتحقيق وفورات مالية ضخمة، كبير جداً، ويصعب وضع قيمة مادية له. فقد أسهمت الإعانات الحكومية لمصادر الطاقة المختلفة على مر عقود في نشوء قطاعات سكنية وصناعية وتجارية تهدر الطاقة بشكل كبير بسبب رخصها، وتم تطوير المباني وفقاً لذلك أيضاً. لذلك، هناك فرصة لتحقيق وفورات كبيرة في الدول النفطية. ما يميز تحسين كفاءة الطاقة عن غيرها من المشاريع أن تكاليفه أقل، وفي كثير من الأحيان في متناول الجميع. أيضاً يتم من دون التضحية بالمستوى المعيشي ورفاهية الأفراد.

كما أن القدرة على التحكم بنوعية الأجهزة المستوردة المستهلكة للطاقة تعني أن الدول النفطية لن تكون مرمى لكل ما يحاول أن يتخلص منه العالم، وما يعزز من كفاءتها من جهة، ونوعية الأجهزة من ناحية أخرى. خلاصة الأمر أن تحقيق أمن الطاقة بوضعه الأمثل صعب، لكن هناك سياسات سهلة يمكن للدول النفطية اتباعها، أهمها تنويع مصادر الطاقة، ومصادر واردات تكنولوجيا الطاقة، وتحسين الكفاءة في الاستخدام. ويمكن للسعودية أن تلعب دوراً كبيراً في تقديم هذه الخبرات للدول النفطية. (هالة ؛ ٢٠١٣، ص١-٢٦٠)

إن اعتماد الطاقة المتجددة يحتاج إلى "التنويع" أيضاً. وليس فقط على الطاقة المتجددة، وكل الألواح الشمسية وعنفات والأبراج مستوردة من دولة معينة لأنها الأرخص. عند الحديث عن "الأمن"، فإنه قد يتعارض في كثير الأحيان مع كلمة "الأرخص". أمن الطاقة يتطلب تنويع الواردات في هذه الحالة حتى لا يقع البلد رهينة لآخر يمنع تصدير أو قطع الغيار. كما إن تنويع الواردات يتطلب تجنب استيرادها من ميناء واحد. وما يزيد الطين أن التحالفات الدولية تتقلب باستمرار والحرب التجارية بين الولايات المتحدة والصين قد تؤثر في أمن الطاقة في دول "أوبك" و"أوبك+" بطرق مختلفة، مع أن الدول النفطية لا ناقة لها ولا جمل في هذا الخلاف. كل هذا يحتم تنويع مصادر استيراد تكنولوجيا الطاقة المتجددة. هذا التنويع، إضافة إلى متطلبات التنمية الاقتصادية، يعني تصنيع مستلزمات الطاقة الشمسية ومثيلها الرياح، ولو جزئياً داخل البلاد. عدا عن عدم تركيز المصانع في مكان واحد. (هالة ؛ ٢٠١٣، ص١-٢٦٠)

٤/١ مستقبل الأمن الطاقوي العالمي

يعيش العالم الآن مرحلة من مراحل الصراع من أجل الطاقة، فقضية الطاقة حالياً من أهم القضايا التي تثار في العلاقات الدولية، سواء كانت سياسية أو اقتصادية، كما يتوقع جميع الخبراء في كافة المجالات بأن الطاقة هي القضية التي ستهيمن على مائدة النقاش الدولي والسياسي المستقبلي للدول فيما بينها. تدور نظريات العلاقات الدولية جميعها في فلك محاولاتها للتركيز على الأمن الاقتصادي، خاصة الطاقة، لأن أغلبية الدول الكبرى في العالم أصبحت تعتمد على قوتها الاقتصادية أكثر من قوتها العسكرية، ما جعل الأهمية الاقتصادية في ظل المتغيرات الدولية الجديدة تتزايد بقوة. وبما أن الطاقة أحد أهم مكونات الأمن الاقتصادي، فهي تعتبر مصدراً اقتصادياً حيوياً وهدفاً استراتيجياً يسعى الجميع إلى امتلاكها، فأهمية قطاع الطاقة كذراع قوية للأمن القومي للدولة تكمن في كونه إحدى أهم مسائل الأمن الداخلي، لأنه بشكل عام فإن العلاقات التي تنتج بين الدول المنتجة والدول المستهلكة لمصادر الطاقة المختلفة تخلق حالة من حالات عدم الاستقرار، خاصة إذا كان هناك عجز في إمدادات الدول المستهلكة من قبل الدول المنتجة، ما يعمل على جعل الدول المنتجة في حالة تأهب لاستعمال القوة الرادعة دائماً. ومن الجهة الأخرى، يساعد الدول المنتجة على استخدام الطاقة كسلاح استراتيجي إما بتوظيفه بشكل مباشر أو غير مباشر، ومن منظور آخر فمصادر الطاقة كمورد حيوي واستراتيجي تؤثر في مكانة الدولة عالمياً واتباعها لسياسة خارجية نشطة من عدمها وموقعها في النظام العالمي. فالدول الكبرى تولى اهتماماً كبيراً بدور الطاقة، وضرورة تأمين مصادرها منها حتى لا تتأثر صناعاتها، وبالتالي نموها الاقتصادي. وعلى الناحية الأخرى، تعمل الدول المنتجة والمصدرة للنفط والطاقة على استغلال تلك الميزة في سياساتها الخارجية وعلاقاتها الدولية بهدف تحقيق المناورة. (شريف: ٢٠١٥، ص٤٥)

٥/١ التعاون الدولي العلمي في مجال الطاقات البديلة

إن تحويل طريقة انتاج عالنا للطاقة سيكون أمراً مهماً لحل كل من أزمتي المناخ والحصول على الطاقة. ففي الوقت الحالي 80 بالمئة من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري مصدرها من انتاجنا للطاقة، مما يجعلها المحرك الرئيسي للتغير المناخي. وبينما هناك 760 مليون انساناً يعيشون من دون كهرباء فإن 2.6 مليار شخص يطهون بوقودٍ رديءٍ وغير صحي. وسيعقد في 24 من شهر أيلول اجتماعاً افتراضياً رفيع المستوى للأمم المتحدة حيث يتركز الحوار حول الطاقة ليكون بمثابة تغيير تاريخي لاتخاذ القرارات والتعاون للحصول على طاقة نظيفة ومتوفرة للجميع بحلول عام 2030- وهو الهدف السابع من التنمية المستدامة- وصولاً إلى القضاء على الانبعاثات بحلول عام 2050. وتشير الخارطة العالمية التي تم اقتراحها لسنة 2030 إلى توفير الكهرباء والتوجه إلى طاقة خالية من الكربون عن طريق مضاعفة الطاقة الشمسية والرياح إلى أربعة أضعاف بالإضافة للتخلص التدريجي من مصانع الفحم في البلدان الغنية بحلول عام 2030 ومشاريع أخرى لعام 2040. كما تدعو الخطة لتطوير كفاءة الطاقة بمضاعفة استثمار الطاقة النقية بمقدار ثلاثة أضعاف لتصل الى 5 تريليون دولار في السنة الواحدة إلى جانب إعادة توجيه الدعم للوقود الأحفوري وتحديد سعر الكربون. كما أنها تؤكد الحاجة لفترة انتقالية عادلة والتي تؤمن من خلالها عشرات الملايين من الوظائف البيئية وتمكين الفئات الأكثر ضعفاً. وعلى كل بلد ومدينة ومؤسسة مالية وشركة ومنظمات المجتمع المدني دور يتوجب عليهم تأديته، حيث تم الطلب من الجميع بتقديم التزامات " اتفاقية الطاقة " مع شرح عن الاجراءات التي ستنفذ بحلول عام 2030. وهناك أكثر من 25 اتفاقية للطاقة قد تم تشكيلها بجانب اتفاقيات أخرى يتم تقديمها للمشاركة. (هالة ؛ ٢٠١٣، ص١-٢٦٠)

هناك 30 دولةً تعتبر كركيزةٍ عالميةٍ للحوار، كما يقوم القطاع الخاص والمنظمات الخيرية بالتزامات فعالة أيضاً. فمُنظمة إيكيا ومنظمة روكفلر قد تعهدوا بتقديم دعم مالي بقيمة مليار دولار لدعم الحصول على الطاقة المتجددة في الدول النامية من خلال شبكات كهرباء صغيرة أو من مصادر بطرق أخرى. وقد أعلنت أكبر شركة مشغل للطاقة في الهند شركة الطاقة الحرارية الوطنية المحدودة (NTPC) عن اتفاقية للطاقة لتضاعف بشكل تقريبي استطاعة الطاقة المتجددة لديهم. إن التحالف الذي تقوده دول الدانمارك وتشيلي وألمانيا يقوم بتفعيل اتفاقية الطاقة بتقنيات الهيدروجين الخضراء بالتعاون مع وكالة الطاقة المتجددة العالمية IRENA والمنتدى الاقتصادي العالمي وغيرها.

فشركة غوغل وبالشراكة مع الطاقة المستدامة للجميع تعمل على تشجيع الشركات والحكومات وغيرها للانضمام للتحالف من أجل طاقة خالية من الكربون على مدار الساعة لسبعة أيام بالأسبوع معترفين بأن عملية إزالة الكربون بشكل كلي من أنظمة الكهرباء لديها القدرة لتقضي على انبعاثات غازات الاحتباس الحراري تصل لنسبة 50 بالمئة عالمياً.

وتتعاون مجموعة من الدول بقيادة كينيا وملاوي وهولندا بتشكيل اتفاقية مشتركة للطاقة لدعم الحصول على طهي نظيف. ومن بين الشركاء أيضاً إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية التابعة للأمم المتحدة وإينرجيا ومجموعة البنك الدولي بالإضافة إلى منظمة الصحة العالمية وخطة عمل الصحة والطاقة. (هالة ؛ ٢٠١٣، ص١-٢٦٠)

٦/١ واقع الأمن الطاقوي العالمي الراهن

في عام ١٩١١ دار نقاشاً طويلاً بين رجال البحرية الملكية البريطانية حول نوعية الوقود اللازمة لسفن الأسطول، وكان الفحم هو الوقود الأساسي للبحرية لوفرتة بكثرة، بينما كان النفط من المصادر الشحيحة

في ذلك الوقت وليست قريبة إلى قواعد الأسطول الإنجليزي، لذا تركزت كل الآراء على الإبقاء على الفحم وعدم الاعتماد على مصادر أخرى، إلا أن السير ونستون تشرشل، الذي كان يشغل قائد الأدميرالية وقتها، كان له رأى مختلف عن الجميع، فهو ينظر لسيادة وتفوق الأسطول الإنجليزي وقوة بريطانيا ولضمان تحقيق ذلك كان من الضروري التحول نحو النفط، وقبول القرار بالتهكم وزادت حدة الانتقادات وتم وصف تشرشل بالقائد المتهور وذلك لأن إيران كانت المصدر الوحيد لتزويد بريطانيا بالنفط في ذلك الوقت، ووقف تشرشل أمام البرلمان البريطاني مدافعاً عن قراره قائلاً لا يجب الاعتماد على نوع واحد ولا على طريق واحد وعلى بلد واحد لتأمين إمداداتنا وأن التنوع في مصادر الطاقة هو الضمان الوحيد لوصول النفط إلينا، وشكل خطاب تشرشل مبدأ أساسياً في وضع استراتيجيات أمن الطاقة الذي لا يزال متبعاً حتى الآن في فنون الاقتصاد والسياسة. (عمر: ٢٠١٤، ص ١-٢٥٠)

وبعد سلسلة طويلة ومتصلة من الاضطرابات والأزمات العالمية والسياسية والانقطاعات في سلاسل الإمداد والأزمة الروسية الأوكرانية والتلويح بسلاح النفط والعقوبات، عاد الحديث عن أمن الطاقة بقوة ليتصدر المشهد ولم يعد من الممكن تجاهل مفهوم ومبدأ أمن الطاقة، وتعرف وكالة الطاقة العالمية مصطلح أمن الطاقة: على أنه توافر مصادر الطاقة دون انقطاع وبأسعار يمكن تحملها. ولأمن الطاقة أسس وأوجه مختلفة، فمن الممكن أن يكون طويل الأجل أو قصير أو يكون على المستويين الدولي والداخلي، وعادة ما تسبب أي نسب نقص أو انقطاع في عمليات إمدادات الطاقة لمدة قصيرة في إحداث تقلبات قوية في أسعار الطاقة مما يتسبب في هزات عنيفة في عمليات العرض والطلب، وفي حالة استمرار تلك الحالة من ضعف الإمدادات لمدة طويلة تنعكس آثاره على معدلات النمو بالسلب. وللتغلب على قضية انقطاع أو نقص الإمدادات قصيرة الأجل كانت ضرورة بناء الخزانات الاستراتيجية في الدول المستهلكة والمنتجة أيضاً والسحب منها وقت الأزمات، والوجه الآخر لأمن الطاقة هو طويل الأجل بهدف تأمين مصادر الطاقة بمعدلات كافية من أجل تلبية الطلب المستقبلي، خاصة وقت الأزمات. و يعيش العالم الآن مرحلة من مراحل الصراع من أجل الطاقة، فقضية الطاقة حالياً من أهم القضايا التي تثار في العلاقات الدولية، سواء كانت سياسية أو اقتصادية، كما يتوقع جميع الخبراء في كافة المجالات بأن الطاقة هي القضية التي ستهيمن على مائدة النقاش الدولي والسياسي المستقبلي للدول فيما بينها. (عمر: ٢٠١٤، ص ١-٢٥٠)

• حلم امتلاك الطاقة للقوى العظمى

جميع دول العالم أو، خاصة القوى العظمى عالمياً حينما تسعى إلى امتلاك مصادر الطاقة والتحكم في مفاتيحها عالمياً تكون طامحة إلى تحقيق الكثير من الأهداف، من أهمها: أولاً: إن امتلاك الدولة لمصادر الطاقة تنعكس آثاره على سرعة دوران عجلة الاقتصاد القومي لها، وهو الأمر الذي يعمل على تعزيز نفوذها وقوتها كدولة ذات طابع سياسي واقتصادي، خاصة مما سينعكس على حضورها بشكل فعال وقوي على المستويين الإقليمي والدولي، وهو الأمر الذي يضمن لها أيضاً دوراً فعالاً في القضايا الدولية، ثانياً: مع امتلاك الدولة لمصادر الطاقة ومنابعها تحصل على مزايا اقتصادية وسياسية، ومن أهمها ميزة توفير عنصر الأمن، الذي يأتي مصاحباً له حالات من الاستقرار السياسي المستمر ويعتبر ركيزة أساسية للتنمية الاقتصادية والسياسية في الدولة، مما ينعكس آثاره على انطلاق الدولة خارجياً وتعزيز سياستها الدولية. (عمر: ٢٠١٤، ص ١-٢٥٠)

ولا تكمن أهمية سعي جميع دول العالم وراء تأمين مصادرها من الطاقة وراء تلك الأسباب السابقة فقط، بل إنها أصبحت اليوم تحتل مرتبة في غاية الأهمية في مختلف الأجناس الدولية السياسية والاقتصادية، وتحتل مصادر الطاقة أهمية بالغة في عملية تشكيل ملامح المشهد الجيوسياسي ولها انعكاسات وآثار بالغة الأهمية في العلاقات الدولية، حيث كانت ولا زالت مصدراً للأزمات والصراعات الإقليمية والدولية، إذ لا يمكن تصور استمرار رفاه الدول الكبرى والقوى العظمى عالمياً دون ضمان لبوابات العبور إلى مصادر الطاقة المختلفة، ومن هنا أصبحت الطاقة ومصادرها ضمن مقررات العلاقات الدولية والأمن الدولي.

• فرض النفوذ الروسي من خلال الطاقة :

يرتبط النفوذ السياسي ارتباطاً وثيقاً بالطاقة التقليدية، لأنه أحد المصادر الحاسمة للقوة والإكراه والتلاعب والتحفيز في الاقتصاد العالمي المعاصر. تحدد الطاقة التقليدية قنوات مختلفة للتفاعل بين الدول وكذلك بين الجهات الفاعلة غير الحكومية في العالم المعلوم. تلعب الطاقة دوراً رئيسياً في تشكيل الشؤون الخارجية للدولة في السياسة الدولية. وعلى مر السنين، شكلت مصدراً هاماً للتأثير السياسي كورقة مساومة في الدبلوماسية الدولية. ولم تقتصر الجغرافيا السياسية للطاقة على القوى العظمى، بل أن الدول الأصغر تنشط في سعيها للسلطة والسيطرة، حيث تستخدم كل دولة مواردها الطبيعية بأكثر الطرق فعالية لتعزيز مكانتها في السياسة الدولية. (شمس: ٢٠١٣، ص ٢٥٩-١)

في تسعينيات القرن الماضي كان استخدام روسيا للطاقة كأداة واضحة للعيان، حيث تستند السياسة الخارجية للطاقة في روسيا على أساسين؛ استخدام التكتيكات القسرية كأساس، واتباع دبلوماسية أكثر ليونة، مثل استرضاء الدول للحصول على الصفقة لصالحها كأساس آخر. ومنذ منتصف عام 2000، بدأت المجموعة الحاكمة في روسيا في تعزيز سلطتها من خلال سيطرة الدولة على إنتاج النفط والغاز، حيث نظرت وزارة الطاقة في الاتحاد الروسي إلى الطاقة على أنها نوع من "الأداة الجيوسياسية" وأحد أصول القوة الناعمة الحاسمة التي تستخدمها روسيا للحفاظ على مجال نفوذها في العالم، حيث عززت صادرات الطاقة الروسية بشكل كبير من عائداتها وقوتها الاقتصادية، وتبنت موسكو بعض المواقف التكتيكية مثل ارتفاع الأسعار أو الخصومات وتعطيل الإمدادات من أجل تعزيز دوافعها الجيوسياسية، وبرزت "أنابيب الغاز" كسلاحاً سياسياً فاعلاً في يد الدولة ضد الأطراف الأخرى.

وتمارس روسيا نفوذها الطاقوي من خلال شركات الطاقة الكبرى التي تعمل في مشاريع استخراج موارد الطاقة الروسية والامدادات بالإضافة إلى المشاريع التعاونية في دول العالم الخاصة بالطاقة، وبالتالي فهذه الشركات هي أدوات النفوذ الروسي عبر العالم كمحاولة للانتقال إلى صيغة تعددية للنظام الدولي. (عمر: ٢٠١٤، ص ٢٥٠-١)

• منطقة الشرق الأوسط وفرض النفوذ من خلال المشاركة:

يعد الشرق الأوسط من بين أكبر مناطق العالم الغنية بالنفط الخام والغاز الطبيعي. ووفقاً للتقديرات الحالية، توجد 81.5 بالمائة من احتياطي النفط الخام المؤكدة في العالم في الدول الأعضاء في منظمة أوبك، مع الجزء الأكبر من احتياطي أوبك النفطية في الشرق الأوسط، والتي تصل إلى 65.5 بالمائة من إجمالي أوبك، ومع تناقص حصة الإنتاج من خارج أوبك، ستصبح السوق معتمدة بشكل متزايد على الشرق الأوسط، وبالتالي تعتبر روسيا منطقة الشرق الأوسط منافساً رئيسياً لها في أسواق الطاقة. فكلهما يشتركان في القرب الجغرافي من القارة الأوروبية، ولهما إمكانية الوصول إلى الطرق البحرية المستخدمة لتوصيل النفط والغاز إلى السوق الآسيوية المربحة. كما تعتبر منطقة الشرق الأوسط -بناء على عقيدة

قادة روسيا بأن عودة صعود البلاد يعتمد على مواجهة الولايات المتحدة وحلفائها الأوروبيين في كل جزء مهم استراتيجيًا من العالم- بوابة لدبلوماسية الطاقة الروسية لعدة أسباب كما يلي: (عمر: ٢٠١٤، ص١-٢٥٠)

- تمتلك دول المنطقة أكثر من نصف احتياطيات النفط والغاز في العالم.
- يسيطرون على ممرات بحرية استراتيجية يمكنها نقل نفطهم وغازهم.
- قرب المنطقة من أحد أكبر أسواق الطاقة في العالم وهي أوروبا، وبالتالي مساعدة روسيا في تنفيذ تكتيك "تطويق القارة الأوروبية" surround-the-continent tactic.
- يوجد اثنان من أكبر المنافسين لروسيا في المنطقة - المملكة العربية السعودية للنفط وقطر للغاز الطبيعي.

• المنطقة هي أكبر منافس لروسيا في السوق الآسيوية المربحة، ولا سيما الصين والهند. وبناء على ذلك زادت أهمية منطقة الشرق الأوسط بالنسبة لروسيا لارتباط الأمن القومي الروسي بأبعاده الاقتصادية على نحو وثيق بتلك المنطقة، وظهر ذلك في محاولات روسيا التواجد في معظم دول المنطقة من خلال الاستثمار في مجال الطاقة.

ويمكن بلورة أسباب التواجد الروسي من خلال الطاقة في منطقة الشرق الأوسط في سببين أساسيين: **السبب الأول:** الاحتفاظ بصداقتها في تصدير الغاز لأوروبا، خاصة مع ظهور غاز شرق المتوسط كبديل لأوروبا عن الغاز الروسي وتقليل الاعتماد عليه، وبالتالي كان التحرك الروسي حتى تضمن استمرار نفوذها الطاقوي على أوروبا مما استدعى استثمارها في مشاريع الغاز الطبيعي في الشرق الأوسط بما يضمن لها مركز الصدارة كمصدر للغاز لأوروبا.

السبب الثاني: توطيد النفوذ في منطقة الشرق الأوسط من خلال التحالفات الاقتصادية وإيجاد دور لها أمام الولايات المتحدة لترسيخ نظام عالمي متعدد الأقطاب مبني على تفوق الطاقة، وقد استطاعت روسيا تأسيس وجود بحري دائم لها في شرق المتوسط، من خلال وجود 16 سفينة و3 مروحيات وحاملة طائرات تحسباً لأي أخطار محتملة. (علاء: ٢٠٠٩، ص٢٢٢)

وانطلاقاً من معطيات الطاقة في منطقة الشرق الأوسط، تسعى روسيا للقيام بدور هام في المنطقة للاستفادة من الثروات المكتسبة ولزيادة نفوذها وخاصة في دول الخليج، وعلى وجه الخصوص المملكة العربية السعودية، في إطار منظمة الأوبك التي تعمل على تحديد أسعار النفط والتي تمثل عوائده هو والغاز الطبيعي حوالي 55% من الموازنة الروسية، وبالتالي كان الاهتمام الروسي بضرورة التنسيق فيما يتعلق بأسعار النفط وتوسيع حجم التعاون الاقتصادي والتقني مع دول الخليج وجذب الاستثمارات الخليجية، وقد ظهر ذلك في اتفاق عام 2017 بين روسيا والسعودية والذي قرر انشاء صندوقين الأول بقيمة 10 مليار دولار، والثاني بقيمة مليار دولار مخصص للاستثمار في مجال النفط. (عمر: ٢٠١٤، ص١-٢٥٠)

وأيضاً القيام بدور هام في سوريا، أبرز حلفائها في المنطقة، والتي تتمتع بالعديد من حقول الغاز الطبيعي والنفط، كما تمثل ممراً لخطين من الغاز متقاطعين؛ الأول يمثل خط الغاز القطري- التركي من حقل غازي في الخليج العربي عبر السعودية ثم الأردن وسوريا مروراً بتركيا ليستقر بأوروبا، والخط الثاني هو خط الغاز الإيراني- السوري الذي ينطلق من الحقل الغازي المشترك مع قطر مروراً بإيران والعراق وسوريا ثم يستقر في لبنان على سواحل البحر المتوسط الشرقية [47]. وتكمن رؤية روسيا لأهمية سوريا في أن موقعها يسمح

بأن تكون نقطة عبور للغاز والنفط المتجه إلى أوروبا وبالتالي ضرورة سيطرة روسيا على قطاع النفط والغاز لأن ذلك سوف يعزز قبضة روسيا على امدادات الطاقة لأوروبا، هذا بالإضافة إلى العديد من دول المنطقة من خلال الشركات الكبرى في مجال الطاقة، حيث أوزعت الحكومة الروسية لتلك الشركات-أداة روسيا في مجال الطاقة- بضرورة تعزيز حضورها في المنطقة، وقد قامت تلك الشركات بالتواجد من خلال عدة مجالات شملت على ما يلي؛ (صلاح: ٢٠١٢، ص٦٤)

- مجال الإنتاج: وذلك للتنقيب والبحث عن حقول الغاز في العديد من الدول مثل سوريا ومصر ولبنان، حيث استهدفت روسيا زيادة حجم استثماراتها في حقول الغاز المصرية في ظل ترجيحات بتزايد ثروات شرق المتوسط من الغاز الطبيعي التي قد تغير من خريطة امدادات الطاقة على المستوى الاقليمي والعالمي، وفي ذلك السياق أعلنت شركة روزنفنت الروسية في يناير 2018 اكتمال استحواذها على 30% من امتياز حقل شروق مصر، هذا بالإضافة إلى اقامة مشاريع للتنقيب عن الغاز والتعاون في مجال الطاقة مع لبنان حيث تقوم روسيا بالتنقيب قبالة السواحل اللبنانية عبر شركة الغاز نوفاتيك لاستخراج وإنتاج الغاز. وقد أخذت روسيا على عاتقها عمليات التنقيب والبحث عن أماكن جديدة للطاقة في سوريا من خلال شركة Tatneft وذلك من خلال مشروع تطوير حقل قيشام الجنوبي الذي يحتوي على ما يقرب من 9.4 ملايين طن من النفط، كما دخلت روسيا في التنقيب عن الغاز الطبيعي البحري على الحدود السورية التركية، هذا بالإضافة إلى التواجد الروسي من ميناء طرطوس البحري الذي يطل على البحر الأبيض والذي يعتبر تكريس للصراع على الموارد المكتشفة في المنطقة، كما يمثل مركز ثقل للوجود الروسي وتعزيز نفوذها الجيوسياسي لتمكّنها من الوصول إلى المياه الدافئة ومحطات بحرية تصلح أن تكون قواعد عسكرية، هذا بالإضافة إلى قدرتها على رصد نشاطات قوات حلف شمال الأطلسي وتحركاته لاطلال القاعدة على الجزء الجنوبي من البحر المتوسط. أيضا وقعت شركة "غاز بروم" الروسية اتفاقا مبدئيا 2016 مع ايران يقضي بتطوير حقول الغاز الطبيعي عند الحدود مع العراق.

-المجال التجاري: أصبحت روسيا أحد الخيارات أمام مستوردي الطاقة في المنطقة للحصول على الغاز الطبيعي. وفي هذا السياق، وقّعت شركة "روزنفنت" الروسية اتفاقاً لتوريد 10 شحنات من الغاز الطبيعي المُسال في مارس 2017، للشركة المصرية القابضة للغازات الطبيعية "إيجاس"، كما وقعت شركة غاز بروم الروسية في فبراير 2013 على اتفاق لشراء الغاز المسال من حقلي "تما وداليت الاسرائيليين" لمدة 20 عام، هذا بالإضافة إلى الاتفاق الروسي -السوري من خلال شركة "سيوز نفط غاز" لتأسيس مشروعات تنمية نفطية في المناطق الاقتصادية السورية لمدة 25 عام بقيمة 90 مليون دولار.

-مجال النقل: تعمل روسيا عن تعزيز شراكتها مع دول المنطقة لنقل الغاز الروسي إلى الأسواق الأوروبية. ومن أهم المشاريع القائمة في ذلك الصدد، هو مشروع خط السيل التركي، التي استعاضت به روسيا عن مشروع "السييل الجنوبي" والذي ينقل عبر الأراضي التركية خط أنابيب الغاز الروسي إلى أوروبا بطاقة 31.5 مليار متر مكعب، كما وقعت شركة "ستروي ترانس غاز" اتفاقا مع الحكومة العراقية لاعادة بناء خط أنابيب كركوك-بنياس والذي يربط بين حقول "لوك أويل" بالغرب من البصرة وحقول "غاز بروم" في كركوك بميناء بنياس السوري، وتقوم نفس الشركة بإنشاء خط أنابيب لنقل النفط في الجزائر من حوض الحمراء إلى أرزيو بطول 403 كم. (هالة : ٢٠١٣، ص١-٢٦٠)

وبناء على ما سبق يمكن تلخيص أساليب وتكتيكات دبلوماسية الطاقة التي يستخدمها الروس في منطقة الشرق الأوسط فيما يلي: (هالة : ٢٠١٣، ص١-٢٦٠)

- الشراكة في مشاريع التنقيب عن النفط والغاز وتطويره.
- المشاركة في مشاريع البنية التحتية لنقل الطاقة، مثل محطات شحن النفط.
- توقيع اتفاقيات ثنائية في مجال الطاقة والسياسة الخارجية مع المملكة العربية السعودية وقطر وإيران ودول أخرى غنية بالطاقة في المنطقة.
- العمل مع منظمة الدول المصدرة للنفط (أوبك) و GECF على آليات تثبيت أسعار الطاقة.
- استخدام مزيج من إمكانات روسيا والمنطقة لتصدير الطاقة كورقة مساومة في العلاقات مع الغرب.

وبالتالي تهدف روسيا من تواجدها في المنطقة إلى إرسال رسالة إلى العالم أنه لا غنى عن الدور الروسي في المنطقة لحل النزاعات والصراعات؛ وزيادة نفوذها الاقتصادي للاستفادة من المنطقة وتطوير الغرب والحد من توسع الشرق الأقصى في مجال الطاقة.

- أوروبا وفرض النفوذ من خلال الاعتماد المتبادل:

وفقا لاستراتيجية روسيا التي أطلقتها 2010، تظل أوروبا الوجهة الرئيسية لصادرات روسيا من الطاقة حتى عام 2030، وبالنظر إلى مفهوم أمن الطاقة الأوروبي، نجد أنه يعتمد على عدة أسس تشمل؛ ضمان التدفق المستمر لموارد الطاقة بلا انقطاع، وتوفير الطاقة من مناطق انتاج موثوقة بالاسعار المناسبة، بالإضافة إلى عدم الحاق الضرر بالبيئة وتنوع مناطق امدادات الطاقة لتقليل التبعية لدولة روسيا. ومن خلال هذا المفهوم لأمن الطاقة الأوروبي ومقارنته بمفهوم أمن الطاقة الروسي نجد أن هناك اتفاق في المفهومين في الجزء الخاص بضرورة استمرار تدفق امدادات الطاقة بينهما، إلا أن هناك اختلاف في كل من حجم هذه الامدادات واستمراريتها وطرق نقلها، وبالتالي تلعب الطاقة دور محوري في العلاقات الروسية- الأوروبية وذلك لسببين أساسيين:

السبب الأول: تعتمد دول الاتحاد على امدادات الطاقة الروسية بنسبة تمثل حوالي 30% من حاجتها، هذا بالإضافة إلى بعض دول أوروبا الشرقية تعتمد على الطاقة بنسبة 100%، وفي المجمل تعتمد أوروبا على روسيا بنسبة 39% من الغاز الطبيعي، و 33,5% من النفط و 30% من الفحم، وتحتل روسيا المركز الثالث في التجارة الخارجية للاتحاد الأوروبي بعد الولايات المتحدة والصين بنسبة تعادل 7% في صادراته و 11% في وارداته. (هالة : ٢٠١٣، ص١-٢٦٠)

السبب الثاني: تعتمد روسيا على السوق الأوروبية بشكل كبير بنسبة لا تقل عن 70% من صادراتها من الغاز الطبيعي و 80% من اجمالي صادراتها من النفط و 50% من اجمالي صادراتها من الفحم، كما تقوم روسيا باستيراد أكثر من نصف حاجتها من التقنيات الخاصة باستخراج الطاقة من دول الاتحاد. وبناء عليه تمثل أوروبا سوق لتصريف انتاج روسيا من الطاقة، بينما تمثل روسيا مصدر لسد حاجة السوق الأوروبي من الطاقة، فالعلاقة بين الطرفين تتميز بنوع من الاعتماد المتبادل يمكن أن يطلق عليه "اعتماد طاقي متبادل" يختلف في نطاقه ومستوياته وتظهر ملامحه في عدة نقاط تشمل:

- عقود طويلة المدى تمتد إلى ما بعد 2025 وبعضها إلى ما بعد 2030، بين دول الاتحاد الاوروي وشركة غاز بروم الروسية بمقدار 180-200 مليار متر مكعب من الغاز الطبيعي، وفي نفس الوقت تعتمد شركة غاز بروم على السوق الأوروبية بنسبة 70% من عائدات صادراتها. (محمود : ٢٠٠٩، ص٦٦)

- تتسلم دول الاتحاد أكثر من 50% من امدادات الطاقة الروسية عبر أوكرانيا كدولة عبور، وفي ظل الأزمات الأوكرانية المتتالية- يزيد قلق دول الاتحاد من عدم استدامة الامدادات الطاقوية لها، وعلى الطرف الآخر،

أي تعطل في الامدادات الروسية للاتحاد الأوروبي يكون مكلفا لروسيا وله آثار اقتصادية فورية، وبالتالي تعتمد روسيا على دول العبور في وسط وشرق أوروبا.

- الانقسام في سياسات الطاقة الأوروبية يشجع روسيا في الدخول في علاقات ثنائية مباشرة مع دول الاتحاد لتوقيع صفقات طويلة المدى، وقد ظهر ذلك مع ألمانيا عبر إنشاء أنبوب السيل الشمالي عبر بحر البلطيق إلى ألمانيا مباشرة دون اللجوء لدول العبور مما قلل نسبة الامدادات لأوروبا عبر دول العبور وخاصة أوكرانيا من 80% إلى 50%، وتستغل روسيا تباين المصالح في دول الاتحاد من خلال اتباعها لاستراتيجية فرق تسد لخلق مزيد من التباين وذلك للتصدي لوصول الدول إلى سياسة مشتركة في مجال الطاقة غير موالية لسياسة الطاقة الروسية لأن الأخيرة لا تتحمل خسارة السوق الأوروبية ولا تكلفة انشاء شبكة امدادات جديدة بعيدة عن أوروبا.

- تستخدم روسيا الشركات الكبرى للطاقة- شركة غازبروم لانتاج الغاز، وشركة روزنفت لانتاج البترول- في زيادة تحكمها في سلسلة الطاقة من انتاج ونقل وتوزيع في أوروبا، بالإضافة إلى شراء عدد كبير من أسهم ملكية البنية التحتية للطاقة في عدد من دول أوروبا الشرقية والوسطى، للسيطرة على دول العبور مع محاولة فك الاعتماد على تلك الدول عبر مشاريع أخرى مثل خط السيل الأزرق التركي- الروسي كمحاولة لتقليل الاعتماد على تلك الدول خاصة أوكرانيا كدولة عبور، مما قد يسبب ذلك في خسارة مكاسب مالية هامة لتلك الدول نظير الرسوم التي تفرضها على امدادات الطاقة العابرة على أراضيها.

ومع ذلك، في النصف الثاني من العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، كان للتطورات السياسية تداعيات سلبية على تجارة الطاقة بين الاتحاد الأوروبي وروسيا، ففي عامي 2006 و 2009، تسببت النزاعات بين روسيا وأوكرانيا فيما يتعلق بسعر ونقل الغاز في حدوث اضطرابات مؤقتة في إمدادات الغاز الروسي إلى أوروبا، رافقت الاحتكاكات الجيوسياسية الجديدة بين موسكو والغرب هذه التطورات، مما أدى إلى زيادة نبرة الأمانة في الخطابات السياسية حول الطاقة، كما أدت الحرب الروسية الجورجية في أغسطس 2008 إلى تأجيج التوترات بين الطرفين، وحولت الأزمة الأوكرانية عام 2014 هذه التوترات إلى مواجهة مفتوحة وأثرت أيضًا على موقف الاتحاد الأوروبي وروسيا تجاه تجارة الطاقة بينهما، فمع فرض الاتحاد الأوروبي عقوبات على روسيا بسبب الأزمة الأوكرانية، أصبح أمن الطاقة أحد الشواغل الرئيسية بين صانعي السياسة في بروكسل، كما كان يخشى أن يقع أمن الطاقة في الاتحاد الأوروبي ضحية للأزمة السياسية خاصة في دول أوروبا الشرقية الأكثر اعتمادا على امدادات الغاز الروسي.

في هذا السياق، وافق الاتحاد الأوروبي والدول الأعضاء فيه على صياغة استراتيجية أمن الطاقة الأوروبية لعام 2014 وإطار عمل اتحاد الطاقة لعام 2015، والتي تضمنت من بين أهدافها تنويع موردي الطاقة وتعزيز المرونة في مواجهة أزمات الطاقة الناجمة عن صدمة العرض، وقد ركز اتحاد الطاقة على زيادة أمن الطاقة من خلال خلق سوق طاقة متكامل في الاتحاد الأوروبي، وتحسين كفاءة الطاقة، وإزالة الكربون من الاقتصاد، ودعم الابتكار والقدرة التنافسية. أما فيما يتعلق بروسيا، اعتمد إطار عمل اتحاد الطاقة نهجًا باردًا وحادًا، بحجة أنه عندما تكون الظروف مناسبة، سينظر الاتحاد الأوروبي في إعادة صياغة علاقة الطاقة مع روسيا على أساس تكافؤ الفرص من حيث فتح السوق والمنافسة العادلة من أجل المنفعة المتبادلة لكلا الجانبين، وفي الوقت نفسه، العمل على زيادة صادرات الطاقة إلى شرق آسيا بحلول عام 2030، وبالتالي يمكن القول إن التوترات مع الغرب في أعقاب الأزمة الأوكرانية زادت من إلحاح روسيا لإعادة توجيه صادراتها تدريجياً نحو آسيا.

اتباع "دبلوماسية الطاقة" لدعم موقف الدولة ومكانتها في المجتمع الدولي وذلك من خلال مشاركة شركات النفط والغاز بفعالية في المفاوضات والاتفاقيات الدولية التي تختص بقضايا الطاقة وتحقيق التوازن بين الدول المستوردة والمصدرة والتي تنتقل من خلالها الطاقة. (بسمة: ٢٠١٤، ص ٣٢) من خلال تلك الخطوات استطاعت روسيا أن تغير مفهوم أمن الطاقة ليهدف إلى تحكم الدولة التام في مصادر الطاقة بعيدا عن القطاع الخاص والشركات الأجنبية، وتعظيم الاستخدام الكفئ لتلك المصادر لتعزيز النمو الاقتصادي وتحقيق الرفاهية المجتمعية، بالإضافة إلى تأمين استخراج مصادر الطاقة في المناطق الجغرافية القاسية، وضرورة الوصول الآمن إلى أسواق الطاقة العالمية وخاصة الأوروبية- مع ضرورة تأمين تصدير الطاقة دون عرقلة من دول العبور وبأعلى الأسعار التي تحقق الربح مع تأمين التكنولوجيا المناسبة والضرورية لاستخراج الطاقة، دون اغفال أهمية تنوع أسواق الطاقة وخلق توازن بينها مع السيطرة على مناطق استخراجها في العالم. (عمر: ٢٠١٤، ص ٢٥)

٢- إنعكاسات الأمن الطاقوي على العلاقات الإقتصادية الدولية

يعيش العالم الآن مرحلة من مراحل الصراع من أجل الطاقة، فقضية الطاقة حالياً من أهم القضايا التي تثار في العلاقات الدولية، سواء كانت سياسية أو اقتصادية، كما يتوقع جميع الخبراء في كافة المجالات بأن الطاقة هي القضية التي ستهيمن على مائدة النقاش الدولي والسياسي المستقبلي للدول فيما بينها. (طاهر: ٢٠١٧، ص ٢٨٨)

إن نظريات العلاقات الدولية تدور جميعها في فلك محاولاتها للتركيز على الأمن الاقتصادي، خاصة الطاقة، لأن أغلبية الدول الكبرى في العالم أصبحت تعتمد على قوتها الاقتصادية أكثر من قوتها العسكرية، ما جعل الأهمية الاقتصادية في ظل المتغيرات الدولية الجديدة تتزايد بقوة. وبما أن الطاقة أحد أهم مكونات الأمن الاقتصادي، فهي تعتبر مصدراً اقتصادياً حيوياً وهدفاً استراتيجياً يسعى الجميع إلي امتلاكها، فأهمية قطاع الطاقة كذراع قوية للأمن القومي للدولة تكمن في كونه إحدى أهم مسائل الأمن الداخلي، لأنه بشكل عام فإن العلاقات التي تنتج بين الدول المنتجة والدول المستهلكة لمصادر الطاقة المختلفة تخلق حالة من حالات عدم الاستقرار، خاصة إذا كان هناك عجز في إمدادات الدول المستهلكة من قبل الدول المنتجة، ما يعمل علي جعل الدول المنتجة في حالة تأهب لاستعمال القوة الرادعة دائماً. ومن الجهة الأخرى، يساعد الدول المنتجة علي استخدام الطاقة كسلاح استراتيجي إما بتوظيفه بشكل مباشر أو غير مباشر، ومن منظور آخر فمصادر الطاقة كمورد حيوي واستراتيجي تؤثر في مكانة الدولة عالمياً واتباعها لسياسة خارجية نشطة من عدمها وموقعها في النظام العالمي. فالدول الكبرى تولي اهتماماً كبيراً بدور الطاقة، وضرورة تأمين مصادرها منها حتى لا تتأثر صناعاتها، وبالتالي نموها الاقتصادي. وعلى الناحية الأخرى، تعمل الدول المنتجة والمصدرة للنفط والطاقة على استغلال تلك الميزة في سياساتها الخارجية وعلاقاتها الدولية بهدف تحقيق المناورة

ونتيجة للتطورات الجيوسياسية المتتالية، وتصادم مكانة المصادر غير التقليدية للنفط كالغاز الصخري، وتزايد مصادر الطاقات المتجددة عاد تأثير العامل الطاقوي في العلاقات الدولية بقوة من خلال دراسة تأثير التحول الطاقوي على نمط العلاقات السائدة في ظل الطاقات الاحفورية، حيث أصبح تأمين الطلب هاجس الدول المصدرة للنفط. وبهذا فإن خريطة امن الطاقة التقليدية ستشهد تغيرات هامة، وسيكون لها بدون شك ارتدادات جيوسياسية سواء بالنسبة لمناطق الانتاج التقليدية او لتلك الصاعدة وما يترتب عنه من تثمين لبعض الموارد والممرات التي كانت مهملة نسبياً، كما سيصنع ذلك فرزا جديدا بين من

استطاع تجاوز نضوب النفط والتكيف مع تحديات التحول الطاقوي، ليبقى فاعلا في الساحة الدولية وبين من ظل تابعا لهذه المادة يتحمل انعكاسات تقلباتها.. (طاهر : ٢٠١٧، ص ٢٨٨)

١/٢ دور العضوية بمنظمة الأوبك في تحقيق الأمن الطاقوي

ان هدف منظمة الأوبك الرئيسي هو تعاون الأعضاء في مختلف أوجه النشاط الاقتصادي في صناعة البترول وتحقيق أوثق العلاقات فيما بينهم 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 الأقطار الأعضاء.

وتحقيقاً لذلك تتوخى منظمة الأوبك على وجه الخصوص ما يلي: (محفوظ: ٢٠١٧، ص ١٣٣)

- اتخاذ الاجراءات الكفيلة بتنسيق السياسات الاقتصادية البترولية لأعضائها.
- اتخاذ الاجراءات الكفيلة بالتوفيق بين الأنظمة القانونية المعمول بها في الأقطار الأعضاء إلى الحد الذي يمكن (المنظمة) من ممارسة نشاطها.
- مساعدة الأعضاء على تبادل المعلومات والخبرات وإتاحة فرص التدريب والعمل لمواطني الأعضاء في أقطار الأعضاء التي تتوفر فيها امكانيات ذلك.
- تعاون الأعضاء في حل ما يعترضهم من مشكلات في صناعة البترول.
- الإفادة من موارد الأعضاء وامكانياتهم المشتركة في انشاء مشروعات مشتركة في مختلف أوجه النشاط في صناعة البترول يقوم بها جميع الأعضاء أو من يرغب منهم بذلك.

٢/٢ علاقة التشريعات الدولية في مجال الطاقة بالأمن الطاقوي

تحكم قوانين الطاقة استخدام الضرائب وفرضها على الطاقة سواءً الطاقة المتجددة وغير المتجددة. تُعد هذه القوانين بمثابة السلطة الأولية مثل أحكام القضاء والتشريع والقواعد والتنظيم والمراسيم المتعلقة بالطاقة. في المقابل، تُشير سياسة الطاقة إلى الاستراتيجيات والسياسات المتعلقة بالطاقة. تتضمن قوانين الطاقة توفير القانوني للنفط والغازولين وضرائب الاستخراج. تتضمن ممارسة قانون الطاقة عقوداً لتحديد المواقع والاستخراج والتراخيص لحقوق الملكية والاستحواذ على النفط والغاز الموجودين تحت الأرض قبل الاكتشاف وبعد العثور عليهما والأحكام القضائية المتعلقة بتلك الحقوق.. (طاهر : ٢٠١٧، ص ٢٨٨)

القانون الدولي . وهناك هناك اهتمام أكاديمي متزايد في قانون الطاقة الدولي بما في ذلك ندوات التعليم القانوني المستمرة والأطروحات ومراجعات القوانين ودورات التخرج. في نفس المستوى، هناك اهتمام متزايد في قضايا تحديد الطاقة وعلاقتها المعنية بالتجارة الدولية والمنظمات التابعة لها مثل منظمة التجارة العالمية. (طاهر : ٢٠١٧، ص ٢٨٨)

ويوجد في غانا كيان تنظيمي على الطاقة وهو هيئة الطاقة. تملك الحكومة النيجيرية الشركة الوطنية النيجيرية للبترول. اعتمدت أوغندا قانوناً جديداً للطاقة النووية تأمل منه أن يسرع التعاون التقني بين البلاد والهيئة الدولية للطاقة الذرية، وفقاً لمسؤول رفيع في الوكالة من ذلك البلد الأفريقي. وفي استراليا تُعد الطاقة قطاعاً كبيراً للأعمال، تمثل شركة إنتاج واستكشاف البترول الأسترالية 98% من منتجي النفط والغاز في استراليا. وفي كندا يوجد قانون طاقة شامل، مطبق على كل من الاتحادات والمقاطعات وخاصةً ألبرتا .

٣/٢ علاقة المنازعات البحرية الطاقوية بالأمن الطاقوي

يعد النفط أحد مؤشرات قياس قوة الدول اقتصادياً فقط، بل إنه أصبح سبباً مباشراً لإثارة العديد من النزاعات الإقليمية والدولية في المناطق التي تزخر بثروات نفطية. وفي هذا الصدد، أضحت منطقة شرق البحر المتوسط محط اهتمام إقليمي وعالمي في مجال الطاقة بعد الاكتشافات الملفتة للنظر للموارد النفطية بها، مما جعل هذه المنطقة عاملاً رئيساً في المشهد الجيوستراتيجي. ومع وجود عدد كبير من الدول التي لها مصالح في شرق المتوسط، يمكن أن يكون قطاع الطاقة بها نقطة ساخنة للصراع؛ فهناك خلاف بين لبنان وإسرائيل حول حدودهما البحرية، وكذلك هي الحال أيضاً بالنسبة للشطرين اليوناني والتركي من قبرص. وفي هذا الإطار أعد برنامج السياسة الأمنية والخارجية التابع لـ"صندوق مارشال الألماني" بواشنطن، دراسة تحت عنوان: "اكتشافات الغاز في شرق البحر الأبيض المتوسط.. الآثار المترتبة على الأمن البحري الإقليمي"، حاول من خلالها الكاتبان "سارة فوجلر Sarah Vogler" المختصة في الدراسات الاستراتيجية بمركز التحليل البحري بواشنطن (CNA)، و"إريك تومبسون Eric Thompson" نائب رئيس مركز (CNA)، إلقاء الضوء على الاكتشافات البترولية الجديدة في شرق البحر المتوسط، وأثر هذه الاكتشافات على المستقبل الاقتصادي والجيوستراتيجي لدول هذه المنطقة، وعلى احتمالات تأجيج النزاعات الحدودية والإقليمية فيما بينها.

• الصراع بين إسرائيل ولبنان

تطرقت الدراسة في هذا الصدد إلى أهمية الاكتشافات النفطية في شرق البحر المتوسط لكل من إسرائيل ولبنان، والصراع بين الدولتين، كالتالي: (وجية: ٢٠١٦، ص ١٨)

-إسرائيل: في ضوء اكتشاف موارد نفطية خارجية لإسرائيل خلال العقد الأخير، وفي ظل اعتماد تل أبيب في الماضي على الواردات النفطية المكلفة وغير المستقرة والملوثة للبيئة كالفحم والغاز الطبيعي، فقد وضعت الحكومة الإسرائيلية هدف توفير موارد محلية نفطية آمنة كأولوية أولى لها، وأن تصبح مُصدراً للنفط للدول المجاورة "مصر والأردن"، حيث تعتبر الاستقرار السياسي لهذه الدول ضرورة لأمنها القومي، خاصةً في ظل تواجد جماعات مسلحة على حدودها في الجولان وجنوب لبنان.

وأشارت الدراسة إلى توقيع الشركتين الإسرائيليتين "نوبل وديلك" الرائدتين في مجال التنقيب عن الغاز الطبيعي بالخارج، على اتفاقات لتصدير الغاز لعدد من الشركات في مصر والأردن والأراضي الفلسطينية بمبالغ مالية كبيرة، معتبرةً أن تنفيذ هذه الاتفاقات يتوقف على عدة عوامل منها حل النزاع القانوني الخاص بوقف تصدير الغاز المصري لإسرائيل.

وألح الكاتبان على التحديات التي تواجه إسرائيل فيما يتعلق بعدم اكتمال ترسيم المناطق الاقتصادية الخالصة مع لبنان وفلسطين، وذلك في ظل التهديد الذي يمثله "حزب الله" على البنية الأساسية للطاقة على مساحة 330 ميل مربع في المناطق الغنية بالمصادر الهيدروكربونية، وكذلك رفض "حركة حماس" مهمة التنقيب عن النفط بساحل قطاع غزة، مشيرين إلى الاستراتيجية الإسرائيلية لتطوير قواتها البحرية وزيادة إنفاقها البحري، ومنها شراء 3 سفن بحرية دورية وتجهيز معدات 5 زوارق صواريخ، بهدف حماية السواحل وتعزيز مناطقها الاقتصادية الخالصة واستكمال بنيتها التحتية البحرية ومنع تسلل الأسلحة لحزب الله وفرض الحصار على قطاع غزة.. (طاهر: ٢٠١٧، ص ٢٨٨)

- لبنان: على الرغم من الإعلان الحكومي اللبناني عن اكتشاف كميات كبيرة من الغاز الطبيعي في المنطقة الاقتصادية الخاصة بها، والتي يمكن أن تعزز من الكميات المعروضة من الطاقة، بيد أن عدم الاستقرار

السياسي بالبلاد وقصور لوائح الاستثمار، والصراع في سوريا، قد ألقى بتبعاته على قدرة الدولة لجذب الاستثمارات اللازمة للتنقيب والاستكشاف، ودفعها لتأجيل إصدار تراخيص التنقيب، وهو ما أثر على رغبة الشركات العالمية للاستثمار في هذا المجال.

وأوضح الكاتبان أن النزاع الإسرائيلي - اللبناني حول المناطق الاقتصادية الخالصة، يُصعب من مهام الحكومة اللبنانية ويزيد من خطر توسيع قدرات البحرية اللبنانية، مشيرين إلى عدم وجود أفق لحوار دبلوماسي ثنائي بينهما حول نزاعهما البحري بسبب غياب اتفاقية سلام بين الدولتين، كما أن وقوع حادث حدودي عابر بينهما يمكن أن يهدد بتوسيع الصراع بينهما مثلما حدث في حرب لبنان 2006.. (طاهر: ٢٠١٧، ص ٢٨٨)

واعتبر الكاتبان أن وجود ثروات هيدروكربونية بالقرب من منطقة النزاع البحري، قد دفع الحكومتان في بيروت وتل أبيب إلى إمكانية استخدام قواتهما المسلحة لحماية هذه الموارد. وفي ظل توسيع الجانبين لقدراتهما البحرية واستقلال البحرية اللبنانية عن قوات اليونيفيل الأممية وغياب تراخيص تسمح بالاستكشاف في هذه المنطقة النزاعية، فإنه من المرجح أن تحدث مواجهات بين البحرية الإسرائيلية ونظيرتها اللبنانية، ويمكن أن تبدأ هذه الهجمات من قبل قوات "حزب الله".

الخلافات بين قبرص وتركيا، وقد أكدت الدراسة أنه بالرغم من اكتشاف كميات من الغاز الطبيعي في المناطق الاقتصادية الخالصة للجمهورية القبرصية والتي تقدر بنحو 3-5 تريليون قدم مكعب، وإمكانية اكتشاف الغاز في غضون عقد من الزمن، والذي سيدعم مستقبل قبرص وتعافيتها الاقتصادي، بيد أن تركيا وجمهورية شمال قبرص التركية TRNC يحدان من سلطة الحكومة القبرصية لاتخاذ قرارات اكتشاف وتنمية المصادر النفطية الموجودة بالمناطق الاقتصادية الخالصة، حيث تصر تركيا وجمهورية شمال قبرص التركية على استفادة القبارصة الأتراك من هذه المصادر. (وجية: ٢٠١٦، ص ١٨)

وأوضح الكاتبان أن المواجهات التي اندلعت منذ عام 2011 بين تركيا وقبرص نتيجة الاكتشافات الهيدروكربونية بالساحل الجنوبي للجزيرة القبرصية، وما ترتب عليها من إعلان وقف المحادثات الهادفة إلى تسوية النزاع حول الجزيرة القبرصية وكذلك وقف المحادثات بشأن عضوية تركيا في الاتحاد الأوروبي، لم تؤدي فقط لحوادث خطيرة في البحر حتى الآن بين الجانبين، وإنما ترتب عليها كذلك إعادة تأكيد الجانب القبرصي لسلطته على تنمية المناطق الاقتصادية الخالصة المتعلقة به، ومنح حقوق التنقيب لعدد من شركات الطاقة العالمية، وهو ما يُنذر بوقوع مزيد من الحوادث البحرية، كما أدى ذلك إلى توسيع العلاقات القبرصية الأمنية مع كل من إسرائيل ومصر واليونان، والتخطيط القبرصي لتوسيع وحدة الحراسة البحرية لها.

أخطار على المنطقة: أكد الكاتبان أنه على الرغم من أن تطوير وحماية دول شرق المتوسط لمصالحها النفطية قد زاد من آمال شعوب هذه البلدان، فإنه قد يؤدي إلى تفاعلات بحرية غير آمنة، حيث من الممكن أن يحدث هجوم إرهابي أو مسلح على مؤسسات الطاقة البحرية، وما يترتب على ذلك من أعمال انتقامية. كما أن التوترات الجيوسياسية وتاريخ الصراع المسلح بهذه المنطقة وتزايد القوات البحرية يُسهل من إمكانية حدوث مواجهة بحرية، وهو ما يجعل إدارة الصراع يمثل أولوية لكل من دول شرق المتوسط والمجتمع الدولي كافة. (طارق: ٢٠١٢، ص ١٩)

• روسيا والولايات المتحدة وأوروبا

توضح الدراسة في هذا الجزء تأثير اكتشافات الطاقة في شرق البحر المتوسط على مصالح كل من روسيا والولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي، وذلك كالتالي: (وجية: ٢٠١٦، ص ١٨)
 -روسيا: أكد الكاتبان على قوة العلاقات الروسية مع كل من إسرائيل وقبرص، حيث تعد موسكو الداعم الأكبر لإسرائيل من النفط الخام، كما تُقدر أصول الشركات والأفراد الروسين في قبرص بنحو 31 مليار دولار عام 2013.

ويُضاف إلى ذلك القرض الروسي لقبرص، والذي أُعيد هيكلته مؤخراً والمقدر بحوالي 3,3 مليار دولار، وتوقيع شركة غازبروم الروسية في فبراير 2013 على اتفاق لمدة 20 عاماً لشراء الغاز الطبيعي المُسال من حقلي "تمار وداليت" الإسرائيليين، وإبرام شركة "سيوز نفط غاز" الروسية اتفاق تنمية مشترك مع نظام بشار الأسد لاكتشاف مصادر وتأسيس مشروعات تنمية نفطية في المناطق الاقتصادية السورية الخاصة لمدة 25 عاماً بقيمة تبلغ نحو 90 مليون دولار. ورأى الكاتبان أن ثمة صعوبة لوجود تأثير ملموس للمصالح الروسية فيما يتعلق بالمصادر النفطية في هذه المنطقة، لأن الصراع السوري منع تطوير الموارد النفطية السورية الخارجية، إضافة إلى عدم امتلاك الشركات الروسية تراخيص اكتشاف وإنتاج موارد قبرصية خارجية، ناهيك عن القيود التي فرضتها العقوبات الخاصة بالاتحاد الأوروبي على موسكو. ومع ذلك، فإن روسيا أسست لوجود بحري دائم لها في شرق المتوسط، إذ يوجد لها 16 سفينة و3 مروحيات بحرية وحاملة طائرات.

-الولايات المتحدة: أكد الكاتبان على دور شركات البترول الأمريكية - لاسيما "نوبل للطاقة" - في اكتشاف وإنتاج المصادر الهيدروكربونية في شرق المتوسط، وأشاروا إلى المصلحة الأمريكية لتحقيق أمن الطاقة في هذه المنطقة، وكذلك أمن البلدان التي تحظى بعلاقة وثيقة معها (إسرائيل والأردن ومصر)، خاصة في ظل انتقال الصراع إلى سوريا، وتدفق اللاجئين وأنشطة الجماعات الإرهابية. كما تشجع واشنطن على التعاون الإسرائيلي - الفلسطيني في مجال النفط، بما يُمكن من دعم الجهود المستقبلية لإحياء عملية السلام الشرق أوسطية، وكذلك تشجيع خطط تصدير الغاز الإسرائيلي إلى مصر والأردن، والتي تهدف لدعم العلاقات الثنائية بين هذه الدول. كذلك لعبت الولايات المتحدة دوراً في إحياء المفاوضات بين قادة اليونان القبرصيين والجماعات التركية القبرصية بهدف إيجاد تسوية شاملة لمشكلة انقسام الجزيرة (مصطفى: ٢٠١٦، ص ٤٥)

الاتحاد الأوروبي: يرتبط الاتحاد الأوروبي بمنطقة شرق المتوسط لعدة أسباب، منها اشتراك كل من اليونان وقبرص في عضويته، وكون تركيا عضو مرشح للانضمام إليه. كما ترتبط سوريا ولبنان والأردن وإسرائيل والسلطة الفلسطينية ومصر باتفاقات معه، بالإضافة إلى أن الاتحاد الأوروبي يعد فاعلاً أساسياً في عدد من المبادرات متعددة الأطراف بالمنطقة، فهو أحد أعضاء اللجنة الرباعية الداعمة لعملية السلام في الشرق الأوسط. وأوضح الكاتبان أنه على الرغم من أن تنمية مصادر الغاز في شرق المتوسط، يمكن أن يتيح فرصاً للتوسع الاقتصادي لقبرص واليونان، بيد أن عدم التيقن من الاستثمار في البنية الأساسية الضرورية (خطوط الأنابيب أو الغاز الطبيعي المُسال)، وتزايد إنتاج الغاز في أماكن أخرى، والتقلبات في أسواق الطاقة العالمية، يقلل من احتمالية أن يوفر شرق المتوسط الغاز لأوروبا في المستقبل القريب. كما أن التهديدات الأمنية تؤثر على الاتحاد الأوروبي أيضاً، حيث تسببت الغارات التركية على المناطق الاقتصادية الخاصة القبرصية في إعاقة المحادثات التركية للانضمام للاتحاد الأوروبي. ومن ثم فإن

المصلحة المباشرة للاتحاد الأوروبي تكمن في تحقيق الاستقرار السياسي والاقتصادي لمنطقة شرق المتوسط التي تجاورها مباشرة، بشكل يحقق الاستفادة للجميع، ويحول دون حدوث توترات.

• الصراعات حول بحر الصين الجنوبي في منطقة شرق آسيا

نظراً للأهمية الجيوسياسية التي يتمتع بها بحر الصين الجنوبي في منطقة شرق آسيا فقد عرف نزاعات بحرية إقليمية بين دول الجوار حول السيادة على جزره ومسطحاته المائية، التي يرى فيها كل طرف ولعدة اعتبارات أحقيته عليها، وكون البحر من أحد أكبر مراكز التجارة البحرية في العالم فهو مرتبط بأهم الممرات البحرية لنقل الإمدادات النفطية في مضيق ملقا، لهذا سعت هذه الورقة البحثية إلى تبيان التداعيات الأمنية المترتبة عن هذه النزاعات البحرية وانعكاساته على أمن إمدادات الطاقة في مضيق ملقا، من خلال التعريف بالمكانة التي يحظى بها بحر الصين الجنوبي في المنطقة، وأهمية مضيق ملقا ودوره الجيوسياسي في التجارة البحرية الدولية، وفق اعتماد المنهج التحليلي لوصف وتفسير العلاقة ما بين النزاعات البحرية في بحر الصين الجنوبي، وتحليل حيثيات النزاع بين الدول الإقليمية في بحر الصين الجنوبي وانعكاساتها على أمن إمدادات الطاقة في مضيق ملقا. (مصطفى: ٢٠١٦، ص ٤٧).

٤/٢ علاقة النقل البحري بالأمن الطاقوي

في ظل النمو السكاني والتوسع الصناعي والاقتصادات النامية، تزايد الطلب العالمي على الطاقة ولكن الطلب العالمي على النفط أخذ في الانخفاض لا يزال نقل البضائع عن طريق البحر أكثر وسائل النقل فعالية يؤثر انسداد الممرات البحرية في منطقة الخليج على أمن الملاحة البحرية وأمن الطاقة على الصعيد الإقليمي والدولي لمنطقة الخليج أهمية حيوية في سوق الطاقة العالمية، ولا سيما للنفط توصل بلدان الخليج تطويرها لقطاعات أخرى لضمان نموها الاقتصادي على المدى الطويل. (نهلة: ٢٠١٤، ص ٤٤).

٥/٢ علاقة الإرهاب البحري والأمن الطاقوي

أدى اعتداء الحوثة الإرهابي على منشآت البترولية إلى ارتفاع حاد في أسعار النفط، حيث قفز برنت من 115.30 دولاراً إلى 120.65 دولاراً، وغرب تكساس من 112.34 دولاراً إلى 113.90 دولاراً في الجمعة الماضية. وهذا يؤكد مدى خطورة هذه الهجمات على إمدادات النفط وأمنها، وسبق أن أعلنت السعودية يوم الاثنين من الأسبوع الماضي، أنها تخلي مسؤوليتها من أي نقص في إمدادات البترول للأسواق العالمية في ظل الهجمات التي تتعرض لها منشآتها البترولية. وبهذا ينبغي على المجتمع الدولي أن يأخذ موقفاً حاسماً في وجه الإرهاب المدعوم إيرانياً وليس موقف المتفرج لما يحدث. فالمملكة هي الملاذ الآمن لإمدادات النفط وأكبر مصدر له في العالم بما يقارب 7 ملايين برميل يومياً. كما أنها تستثمر في زيادة طاقتها الإنتاجية إلى 13 مليون برميل يومياً بحلول 2027، كخطوة لضمان الإمدادات مستقبلاً. (Gawdat:2006,p.1-66)

إن ما يحدث في السعودية يثير قلقاً كبيراً مع ارتفاع وتيرة الهجمات الحوثية وهرولة الولايات المتحدة لإعادة الاتفاق الإيراني النووي دون أن يشمل الصواريخ الباليستية وحفظ أمن المنطقة -رغم ما تقوم به المملكة من جهود كبيرة لضمان إمدادات الطاقة واستقرارها عند أسعار تحفز الاستثمارات ولا تضر بالمستهلكين- فعندما حلت أزمة كوفيد-19 في 2020 وتراجع سعر غرب تكساس إلى ما دون الصفر في أبريل الأسود في 2020، قامت المملكة بإنشاء اتفاق أوبك+ الذي ترتب عليه خفض إجمالي إنتاج المجموعة بـ 9.7 ملايين برميل يومياً بداية من مايو 2020، كما زادت خفض حصتها بمليون برميل يومياً طوعاً على مدى ثلاثة أشهر. والآن تقترب أوبك+ من إنهاء تخفيض الإنتاج مقابل انتعاش الطلب العالمي

ولكن الاعتداءات الإرهابية قد تحدث نقصاً حاداً في الإمدادات السعودية وفي ظل الأزمة الجيوسياسية الحالية التي عمقت ارتفاعات أسعار النفط إلى مستويات هي الأعلى منذ 2014، حيث وصل برنت إلى 139.13 دولاراً في بداية تداول 7 مارس 2022.

إن احتمالية حدوث صدمة في إمدادات النفط العالمية أصبحت وشيكة في أي لحظة، مع استمرار الهجمات الحوثية الإرهابية على المنشآت السعودية واشتعال الحرب بين روسيا وأوكرانيا، واحتمالية تراجع نصف الصادرات الروسية إلى الأسواق النفط العالمية. وفي الوقت نفسه تطلب الولايات المتحدة ومعها الدول الأوروبية من السعودية زيادة إنتاجها لخفض حدة ارتفاع أسعار النفط، بينما لا يقومون بعمل شيء ملحوظ للحد من هجمات الحوثيين على المنشآت البترولية السعودية ما عدا التنديد. لذا على المجتمع الدولي تحمل مسؤولياته وضمان سلامة منشآت النفط السعودي والممرات البحرية الدولية بمكافحة الإرهاب الحوثي وفرض المزيد من العقوبات على الحرس الثوري الإيراني من أجل المحافظة على استقرار إمدادات الطاقة وأمنها وخفض التكاليف على المستهلكين ودعم نمو الاقتصاد العالمي. (وجية: ٢٠١٦، ص ١٨)

٦/٢ تأثير الجغرافيا السياسية على الأمن الطاقوي العالمي

من بداية القرن العشرين وهناك ارتباط دائم بين أسعار الطاقة والجغرافيا السياسية، لكن مع توسع العولمة، وزيادة التصنيع، وكثافة إمدادات الوقود الأحفوري، بدأ هذا الارتباط في التقلص بشكل ملحوظ. بينما تستطيع دول منتجة للطاقة مثل المملكة العربية السعودية وروسيا وإيران، والولايات المتحدة بإجراءاتها السياسية التأثير على أسعار الطاقة، تتأثر دول أخرى كالصين والهند في قراراتها السياسية بأسعار الطاقة. فالتقلبات الكبيرة في قطاع الطاقة أعادت كتابة العلاقة بين الجغرافيا السياسية والاستثمارات. فهم عملي لهذين المكونين المنفصلين ضروري للتبحر في الأمن القومي وفهم الأسواق المالية ذات الصلة بالوقود الأحفوري. وفهم الجغرافيا السياسية هو أمر بالغ الأهمية لتحقيق استثمارات نفط وغاز مربحة. على سبيل المثال، نتيجة للاتفاق النووي الإيراني مع الدول الأوروبية بقيادة الولايات المتحدة - أعلنت المملكة العربية السعودية الحرب على إنتاج النفط والغاز الأمريكي. القرار السعودي لتسييل أسعار النفط كان جهداً واعياً، حيث تعرض الأمن القومي والاقتصادي السعودي للتهديد نتيجة تحسن العلاقات الإيرانية مع الغرب، وما ينجم عنه من تدفق النفط الإيراني في السوق. الموقف المتردد للدول الأوروبية تجاه العدوان الروسي في أوكرانيا، مثل غزو شبه جزيرة القرم عام 2014، هو نتيجة مباشرة للاعتماد الأوروبي - لاسيما ألمانيا - على النفط والغاز الطبيعي الروسي. لكن مع رفع الحظر المفروض منذ عقود على صادرات الغاز الطبيعي الأمريكي، ستكون أوروبا على الأرجح أكثر تحرراً من ضغط المحاولات الروسية لاستخدام النفط والغاز الطبيعي كسلاح جيوسياسي.

الآن، زيادة صادرات الطاقة الأمريكية يمكن أن يؤدي إلى أن تصبح روسيا أكثر عدوانية واستياء تجاه الغرب، وتحديد الولايات المتحدة، وعلاوة على ذلك، ليس هناك سبب للتوقع بأن منظمة الأوبك (مجموعة الدول المصدرة للبترول)، بالتعاون مع روسيا، سوف تثبت مستويات إنتاجها. (Jefferson, 2014, p.1-345)

الاستقرار السياسي والأسواق الاقتصادية وإنتاج الطاقة الآن متقلبة بشكل كارثي. لهذه الأسباب، التطورات الجيوسياسية تؤثر بشكل كبير على إنتاج الطاقة، والأسواق الاقتصادية، وقرارات الاستثمار. والبلدان في جميع أنحاء العالم مرتبطة الآن بطرق أبداً لم يكن يمكن تصورها حتى قبل عقدين من الزمن.

لذلك، سوف تستمر أسواق الطاقة العالمية في التغير كنتيجة لهذا الواقع الصارخ. ، موارد الطاقة المستغلة حديثا التي أشعلتها ثورة النفط الصخري سيتم استخدامها الآن لدعم الأهداف الدولية للبلدان، والتداخل مع أسواق الطاقة الجيوسياسية يتسبب في عواقب غير مقصودة يمكن أن تقوض مصالح استثمارات النفط والغاز الطبيعي المحلية والدولية. الشركات يجب أن يكون لديها الآن فهم أفضل للتغيرات في أسواق الطاقة العالمية، مثل التغيرات في الطلب العالمي على الطاقة، والحد من الاعتماد من خلال وسائل اصطناعية، وزيادة المنافسة في أسواق الغاز العالمية. وعلاوة على ذلك، يجب على الشركات فهم التفاعل بين الدول، حيث الاضطرابات الجيوسياسية في جزء واحد من العالم يثير ردود فعل في مناطق أخرى. السياسة الخارجية وقرارات الأمن القومي أصبحت الآن مؤثرة في اتجاهات قيادة الاستثمار في الطاقة تماما مثل الإجراءات الاقتصادية والاتفاقات التجارية. (وجية : ٢٠١٦، ص ١٨)

يعتقد كثيرون أن مصادر الطاقة المتجددة سوف تعزل الأسواق وتحصن المستثمرين من التحولات الدراماتيكية في أسعار الطاقة الناتجة من الوقود الأحفوري التي هي رهينة للمفارقات الجيوسياسية. لكن حتى الآن الطاقة المتجددة لا تشمل سوى 11٪ من مصادر الطاقة في جميع أنحاء العالم، ويقدر أنه بحلول 2040 الطاقة المتجددة سوف توفر فقط 15٪ من الإمداد العالمي. هذه التقديرات تسلط الضوء على التحديات الرئيسية الثلاث التي تقدمها مصادر الطاقة المتجددة في حالتها الحالية. الأولى والثانية من هذه التحديات هي قضايا متعلقة بكيفية تخزين ونقل هذه الطاقة المنتجة، حيث عدم وجود التكنولوجيا الكافية للاستفادة من ضوء الشمس الطبيعي المتاح والرياح يستدعي ضرورة استخدام الوقود الأحفوري كبديل خلال فترات نقص الطاقة والتقلبات المناخية. وعلاوة على ذلك، توصيل تلك الطاقة للمستخدمين النهائيين على نطاق عالمي يتطلب تحديث الشبكة، والتي تعد تكلفة من شأنها أن تصعد إلى تريليونات الدولارات، وهذا هو التحدي الثالث (التكلفة الباهظة). (وجية : ٢٠١٦، ص ١٨)

معظم الدول ليس من المرجح أن تنفق هذا المبلغ نظرا لوفرة مصادر إنتاج النفط والغاز الطبيعي الذي يمكن استخراجها ونقله واستخدامه بتكاليف أقل بكثير. لذلك فإن هذه التحديات تؤكد على التكلفة المتزايدة للطاقة المتجددة، والتي هي أكثر من ضعف تكلفة الوقود الأحفوري التقليدي. في الولايات المتحدة، نجحت الطاقة المتجددة في عدد من المناطق نتيجة الدعم الحكومي المكثف، عندما يصبح إنتاج الطاقة المتجددة بتكلفة تنافسية، كل من المستهلكين والموردين للطاقة سوف يتبنون الأساليب الإنتاجية، وسوف يزيد إنتاج الطاقة المتجددة دون استهلاك قسري. عندما يترك الدعم الحكومي مصادر الطاقة المتجددة، على الأرجح محفظة المستهلك سوف تعاني. ويعتقد الخبراء أيضا أن إنتاج وقود الإيثانول الحيوي - الذي يتم استخراجها من مصادر طبيعية أو بيولوجية - على نطاق واسع سوف يؤدي إلى زيادة أسعار المواد الغذائية، مما قد يخلق مجاعة ونقصا في التغذية للأجزاء الفقيرة في العالم. (جورج : ٢٠١٥، ص ٦٦).

وعلى الرغم من أن طاقة الرياح والشمس يمكن أن توفر مصدر طاقة غير محدود، فإن أساليب الإنتاج يجب أن تكون مدعومة احتياطيا عن طريق مولدات الوقود الأحفوري. وبالإضافة إلى ذلك تتطلب الطاقة الشمسية كميات كبيرة جدا من المياه لتنظيف اللوحات الشمسية المستخدمة لإنتاج الطاقة الأمثل، الأمر الذي قد يزيد من عبء دول العالم المفتقرة لوفرة المياه.

في حين الدول الغربية قد تستمر على الأرجح في تنفيذ تكنولوجيات الطاقة المتجددة، فإنه لا يمكن أن يتوقع أن هذه الاتجاهات سوف تصبح شعبية على مستوى العالم. النفط والغاز الطبيعي يتم استخدامهم

على نطاق واسع ومن مصادر وفيرة. دول مثل فنزويلا ونيجيريا وروسيا وإيران والمملكة العربية السعودية لديها وسائل بأسعار معقولة لإنتاج وتوزيع هذه الموارد. الصين والهند ليس لديهما حافز كبير للتخلي عن الوقود الأحفوري عندما هم بأمس الحاجة للطاقة، وهناك موردون عالميون على استعداد للبيع. لذلك فإن أهمية الجغرافية السياسية للوقود الأحفوري لن تتقلص، ولا الأهمية الاقتصادية. الوقود الأحفوري، لاسيما الغاز الطبيعي، هم أفضل الاستثمارات لتحقيق استقرار السوق. (وجية: ٢٠١٦، ص ١٨)

٣- دور الطاقة البديلة في تحقيق الأمن الطاقوي العالمي

١/٣ الوضع العالمي للطاقة المتجددة واقتصاداتها: (واقع التوجهات العالمية للاستثمار في الطاقة المتجددة)

بلغت الاستثمارات العالمية الجديدة في مجالات الطاقة المتجددة 264 مليار دولار في العام 2017, باستثمارات الطافه الكهرومائية حوالي 214,4 مليار دولار عام 2013, بانخفاض 14% عن العام السابق 23% عن عام 2011 وبأخذ الاستثمارات غير المدرجة في مجالات الطاقة الكهرومائية بعين الاعتبار, يصل جمالي الاستثمارات الجديدة في الطاقة المتجددة الي 249,9 مليار دولار عام 2013 وللسنة الانيه علي التوالي, وتراجعت الاستثمارات بعد عدة سنوات من النمو, ويرجع ذلك في جزء منه الي عدم اليقين بشأن سياسات الحوافز في اوروبا والولايات المتحدة , والأخرى الي الانخفاض الحاد في تكاليف التكنولوجيا المستخدمة .

لقد حدث نمو بالغ الأهمية في قطاع الطاقة المتجددة تمثل بتجاوز القدرة العالمية 1560 جيجاوات في عام 2013, بزياده 8% عن عام 2012, فارتفعت الطاقة الكهرومائية بنسبه 4% الي ما يقارب 1000 جيجاوات , ونمت المصادر المتجددة الأخرى بشكل جماعي الي ما يقارب من 17% الي اكثر من 560 جيجاوات. ولأول مره تفوق القدرات المضافة عالميا من الطاقة الكهروضوئية رقما قياسيا هذا العام بإضافة نحو 39 جيجاوات عام 2013 ليصبح المجموع حوالي 139 جيجاوات , واضيف اكثر من 35 جيجاواط من طاقه الرياح عام 2013 ليتجاوز اجمالها 318 جيجاوات , كما شاركت الطاقة الكهروضوئية والطاقة الكهرومائية بحوالي ثلث القدرات الجديدة (.يحيى ٢٠١٥، ص ٣٣-٦٨).

مساهمة الطاقات المتجددة في الامداد الطاقوي العالمي:

عرف استغلال الطاقات المتجددة علي المستوي العالمي تزايداً كبيراً , وبخاصةً في العشرية الاخيرة , ففي نهاية سنة 2012 قدرت مساهمة الطاقات المتجددة في مزيج الطاقة العالمية ب 19% , منها 9% تقليدية تعود الي طاقة فحم الخشب و 10% الأخرى حديثة تساهم فيها الطاقة المائية ب 3.9% , الكتلة الحيوية والطاقة الشمسية الحرارية ب 4.2% , وطاقة الرياح والطاقة الشمسية الكهروضوئية بنسبة 1.2% , والوقود الحيوي 0.8%. فمنذ عام 1990 شهدت مصادر الطاقات المتجددة في العالم نمواً كبيراً بمتوسط معدل سنوي 1,7% وهو يزيد بنسبة طفيفة عن معدل نمو أجمالي مصادر الطاقة الرئيسية في العالم , وقد زاد معدل استخدام مصادر الطاقة المتجددة الحديثة (الرياح والشمس) بشكل خاص بمتوسط معدل سنوي 19% وقد حدث الجزء الاكبر من الزيادة في الدول الاعضاء في منظمة التنمية والتعاون الاقتصادي.

وقد سجلت الطاقات المتجددة سنة 2012 ما يقارب 237.4 مليون طن مكافئ بترولي مقارنة بسنة 2002 حيث بلغت 60.9 مليون طن مكافئ بترولي , لقد دخلت معظم مصادر الطاقة المتجددة مرحلة

الاستثمار التجاري , ويمكن بيان الاستهلاك الفعلي والمتوقع من مصادر الطاقة المتجددة والبديلة حتي نهاية 2025. (وجية : ٢٠١٦، ص١٨)

٢/٣ طرق تعزيز الأمن الطاقوي العالمي

أمن الطاقة من الأمور التي قد تتسبب في التأثير على الحياة بأكثر من شكل في الاتجاه الذي يدعو للخطر ، وابتسط هذه التأثيرات هي ؛ التأثير على اقتصاد الدول ، مروراً بأزمات غذائية ، وصحية ، وتعليمية ، الى التأثير على الحياة على كوكب الارض بسبب تغييرات المناخ ، لذلك فإن العديد من البلدان تعمل على طرق لتعزيز امن الطاقة مع الحفاظ على النظم الجيولوجية للككرة الارضية ، بالرغم من التحديات التي تواجهها. (نورهان : ٢٠١٨، ص٦٩)

فمع التحديات التي واجهتها العديد من الدول ، وبالأخص تلك الدول التي ليس لديها مصادر ثرية للنفط ، أو احتياطي نقدي لاستيراده من الدول الغنية به ، والتوترات الاقتصادية التي تحدث هذه الفترة ، فيجب دراسة الأمور وتعزيز أمن الطاقة الذي من الممكن أن يتم من خلال ما يلي : (نورهان : ٢٠١٨، ص٦٩)

- قدرة الدولة ، أو حيتان سوق الطاقة على الاعتماد على الطاقة الأجنبية التي تتمثل في ؛ المنتجات والموارد التي يسهل استيرادها بدون قيود من خلال الموانئ ، أو غيرها من شبكات الطاقة العابرة للحدود مثل شبكات الكهرباء ، ويحدث ذلك عن طريق اتفاقيات التجارة والاستثمار ، ومعاهدات الطاقة.
- التوجه إلى استخدام مصادر الطاقة المتجددة ، والنظيفة مثل ، طاقة الرياح والطاقة الشمسية.
- الاحتياطي الاستراتيجي الوطني أو الإقليمي ، الذي يجب أن يكون كافياً لمواجهة أي من الظروف المحتملة والغير متوقعة للطلب من ارتفاع أو نقص أو انقطاع.
- توافر الموارد المالية ، والتكنولوجية ، والمعرفة اللازمة من أجل تطوير مصادر الطاقة المتجددة ، ومرافق توليد الطاقة المحلية لتلبية جزء من الطلب المحلي على الطاقة ، ويتم ذلك عن طريق العمال المحليين.
- إعطاء الاهتمام للتحديات البيئية والتي تكون خارجة عن الإرادة.
- الحرص على التنوع في اختيار المصادر التي يتم الاستيراد منها ، وكذلك أنواع الوقود المستوردة.
- الحفاظ على الطاقة وفعالية إجراءات الكفاءة ، حيث أن التقليل من كثافة الطاقة سوف يؤدي إلى قلة الاعتماد عليها.

النتائج:

توصلت الدراسة للنتائج التالية:

- تم التعرف على الإطار المفاهيمي للأمن الطاقوي
- تم التعرف على التحديات التي تواجه الأمن الطاقوي العالمي
- تحديد تداعيات أزمة الأمن الطاقوي العالمي على العلاقات الاقتصادية الدولية
- التعرف على دور الطاقات البديلة في ظل الأزمات الدولية كالحروب والأوبئة
- تحديد مقومات الأمن الطاقوي في العلاقات الاقتصادية الدولية في ظل عدم إستقرار العلاقات الاقتصادية الدولية
- هناك علاقة بين الأمن الطاقوي و الأزمات الدولية و النقل البحري

- تحديد كيفية استعمال المنصات البحرية للبحث عن موارد الطاقة في عرض البحر لتعزيز الأمن الطاقوي
- تحليل أثر الإرهاب البحري على الأمن الطاقوي (اختطاف ناقلات النفط المتكرر مثلاً) وعجز المجتمع الدولي للتصدي لها ، أو تخريب المنصات البحرية المستعملة في البحث عن موارد الطاقة في عرض البحر؟
- تحديد العلاقات الإستراتيجية بين الدول الأعضاء في منظمة الأوبك والدول غير الأعضاء في معادلة الأمن الطاقوي
- تحديد تداعيات أزمة الأمن الطاقوي وإنعكاساتها على الإقتصاد العالمي
- توضيح أفكار التعاون الدولي في مجال الأبحاث العلمية للطاقات البديلة
- أن الطاقة أداة استراتيجية رئيسية لها دور في توسيع مجال التأثير الجيوسياسي.
- تؤدي الطاقة دوراً رئيسياً في تحقيق الأمن الغذائي وتحسين التغذية. وتعتمد النظم الغذائية الحديثة .

التوصيات:

توصى الدراسة بالأتي:

- ضرورة إنشاء بنى جديدة كأستراتيجية للتنويع الطاقوي العالمي.
- ضرورة التعاون الدولي في ظل الأزمة الراهنة لتحقيق وتعزيز الأمن الطاقوي العالمي.
- ضرورة تشجيع الأبحاث العلمية في مجال الطاقة البديلة حتى لا يرهن الأمن الغذائي العالمي بالأمن الطاقوي.
- ضرورة توسيع العلاقات الاستراتيجية الدولية في مجال التعاون الطاقوي مثل المشروع الاستثماري الدولي العملاق للطاقة الشمسية المولدة للكهرباء بالصحراء الجزائرية من أجل أمداد أوروبا بالكهرباء..

المراجع :

أولاً: المراجع باللغة العربية:

- شمس الخواني (٢٠١٣)، صنع السياسة العامة في الصين: دراسة لسياسة أمن الطاقة، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة : كلية الاقتصاد والعلوم السياسية.
- خديجة عرفة أمين (٢٠١٢)، أمن الطاقة والسياسة الخارجية : دراسة تطبيقية لسياسات بعض الدول المصدرة والمستوردة للطاقة، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة: كلية الاقتصاد والعلوم السياسية.
- عمرو السيد عبد العاطي (٢٠١٤)، أمن الطاقة في السياسة الخارجية الأمريكية : دراسة حالة منطقة بحر قزوين بعد احداث الحادي عشر من سبتمبر، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية.
- علاء عبد الحفيظ محمد (٢٠٠٩)، العلاقة بين الأمن القومي والديمقراطية “دراسة لتأثير أزمة 11 سبتمبر 2001 على الديمقراطية في الولايات المتحدة، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية.

- صلاح عبدالله (٢٠١٢)، أثر التغير في تفاعلات مصر والسعودية وسورية على الأمن القومي العربي "1989-2008"، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية.
- هالة علي العنزي (٢٠١٣) ، أثر الديمقراطية على الأمن القومي دراسة حالة الكويت، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية.
- محمود محمد الكركي، (٢٠٠٩) ،العلاقات الروسية الأمريكية في عهدي "فلاديمير بوتين وجورج بوش"، رسالة ماجستير، جامعة مؤتة.
- بسمة ماجد حمزة، (يونيو 2014)، إستراتيجيات روسيا لتوظيف الغاز الطبيعي للتأهل إلى منزلة القوة العظمى، آفاق سياسية، العدد 6 ، ، ص32 .
- عمرو عبد العاطي،(2014) أمن الطاقة في السياسة الخارجية الأمريكية ،المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، ص56.
- نورهان الشيخ، (ابريل 2014) "الخيار المتردد: هل تصبح الطاقة سلاحا روسيا لاستعادة المكانة الدولية؟"، مجلة السياسة الدولية العدد196 .
- نورهان الشيخ، "استراتيجية الأمن القومي الروسي:قراءة تحليلية"، مجلة دراسات (مركز البحرين للدراسات الاستراتيجية والدولية والطاقة)، عدد1، مجلد 5، 2018، ص54.
- أميرة أحمد حرزلي، "استراتيجية أمن الطاقة الروسية بشرق المتوسط في ظل التهديدات الأمنية بعد 2011"، المركز الديمقراطي العربي، 2018 من: <https://democraticac.de/?p=53952> .
- ظاهر عبد الزهرة البيعي، ثناء ابراهيم الشمري،2017، "الموقع الجغرافي الروسي وجيوبولتيكية قاعدة طرطوس"، مجلة البصرة للعلوم الانسانية، (العدد6)، المجلد42، ص288.
- شريف شعبان مبروك، "التحالفات الاقليمية والدولية في شرق المتوسط"، آفاق سياسية، (العدد:24) 2015، ص45.
- نورهان الشيخ،(يناير2019) "العلاقة مع روسيا..بين الاحتواء والصر"، مجلة السياسة الدولية، العدد215، ، ص115.
- جمال الدين بن عمير وعمر قيره، يونيو (2013)، "مقاربة حول الأمن الطاقوي الأوروبي: قراءة في الأبعاد الاقتصادية لمكانة الجزائر"، الرائد المغربي، العدد1، ص16.
- عاطف معتمد عبد الحميد، (2009)، استعادة روسيا مكانة القطب الدولي: أزمة الفترة الانتقالية (بيروت: الدار العربية للعلوم) ص ٤٥.
- محفوظ رسول، (2017)، "أمن الطاقة في العلاقات الروسية-الأوروبية: قراءة وفق نظرية الاعتماد المتبادل"، المستقبل العربي، العدد:464، مجلد 40، ص133.
- قاموس الأمن الدولي، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، بول روبنسون، دراسات مترجمة 2009.
- الحرب على الموارد الجغرافيا الجديدة للنزاعات العالمية، مايكل كبير، ترجمة عدنان حسن، سنة النشر 2000.
- عمرو عبد المعطي(٢٠١٤) ، أمن الطاقة في السياسة الخارجية الامريكية ،المركز العربي للأبحاث والدراسات السياسية.

- مصطفى علوي،(٢٠١٥) ، قضايا دولية معاصرة، القاهرة، الزعيم للخدمات المكتبية والنشر.
- كمال المنوفي،(٢٠٠٦) ، مقدمة في مناهج وطرق البحث في علم السياسة، القاهرة، جامعة القاهرة: كلية الاقتصاد والعلوم السياسية.
- نورهان الشيخ،(٢٠٠٩)، قضايا محاولة لبلورة تطورات جارية (القاهرة: المركز الدولي للدراسات المستقبلية والإستراتيجية .
- وجيه أحمد عبد الكريم(٢٠١٦) ، "القطب القادم" الصراع الصيني الأمريكي، القاهرة، المكتب العربي للمعرف .
- تامر إبراهيم كامل،(٢٠١٣) ، الصراع بين الولايات المتحدة والصين وروسيا (دراسة حالة آسيا الوسطى وبحر قزوين)، القاهرة، المكتب العربي للمعارف.
- بسمة ماجد حمزة (٢٠١٤)، إستراتيجيات روسيا لتوظيف الغاز الطبيعي للتأهل إلى منزلة القوة العظمى، آفاق سياسية، العدد 6 ، يونيو 2014
- مركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية،(٢٠١٨) ، "الاستثمارات العالمية في الطاقة مع التركيز على النفط والغاز"، الاتجاهات الاقتصادية والاستراتيجية، القاهرة، مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية بالأهرام.
- يحيى اليحياوي(٢٠١٥) ، "الصين في أفريقيا: بين متطلبات الاستثمار ودوافع الاستغلال"، مركز الجزيرة للدراسات، 9 يونيو 2015.
- علي محمد السيد(٢٠٠٧) ، "الاتحاد الأوروبي وتحديات الأمن المرتبط بالطاقة: الشرق الأوسط وشمال أفريقيا"، قراءات استراتيجية، العدد 11، مركز الأهرام للدراسات السياسية.
- سيليفيا كولومبو(١٠١٣) ، "تداعيات الأزمة المالية: تشققات في البنيان الأوروبي"، حالة العالم، العدد 1، المركز الإقليمي للدراسات الاستراتيجية.
- نورهان الشيخ(٢٠١٦)، "هل تتجه روسيا لاستعادة دورها العالمي؟"، ملف الأهرام الاستراتيجي، العدد 106، مركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية.
- ريساردا فورموسويكس(٢٠١٤)، "ألمانيا... دور عالمي جديد؟"، حالة العالم، العدد 4، المركز الإقليمي للدراسات الإستراتيجية.
- مخلد مبيض،(٢٠٠٩) ، العلاقات الروسية الفرنسية خلال العقد الماضي "1998-2007"، دراسات العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 36، العدد 3.
- طارق محمد ذنون الطائي(٢٠١٢)، العلاقات الأمريكية الروسية بعد الحرب الباردة، بغداد، مركز حمورابي للبحوث والدراسات الاستراتيجية.
- نورهان الشيخ(٢٠١٠) ، العلاقات الروسية الأمريكية تفاهات تكتيكية في إطار تناقضات إستراتيجية، كراسات إستراتيجية، العدد 206.
- حسين طلال مقلد(٢٠١١) ، المعوقات التي تواجه العلاقات بين الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 27، العدد 3.
- مصطفى علوي سيف(٢٠١٦) ، "خريطة جديدة: تحولات أمن الطاقة ومستقبل العلاقات الدولية"، السياسة الدولية، عدد 204.
- جورج فيشان،(٢٠١٥) ، "أوكرانيا والقرم، في السياسة الروسية"، مركز الجزيرة للدراسات.

- نهلة صلاح(٢٠١٤) ، “روسيا: بوادر أزمة اقتصادية “، حالة العالم، العدد 12.
- عاطف معتمد عبد الحميد(٢٠٠٩)، استعادة روسيا مكانة القطب الدولي، قطر، الدار العربية للعلوم ناشرون، مركز الجزيرة للدراسات.
- كارن أبو الخير،(٢٠٠٣) “روسيا: السعي لاستعادة المكانة العالمية من بوابة الشرق الأوسط”، حالة العالم، العدد. 2.
- مجموعة عمل العلاقات الدولية(٢٠١٤) ، “شراكة صينية – روسية جديدة؟”، حالة العالم، العدد.9.

ثانياً: المراجع باللغة الإنجليزية

- Gawdat Bahgat, Europe’s Energy Security: challenges & opportunities, chatham house, vol: 82, No: 5, 2006.
- Erica S. Downs, The Chinese Energy Security Debate, SOAS, no: 177, 2004.
- Daniel Yergin, “Ensuring Energy Security“, Foreign Affairs, vol: 85, no: 2, 2006.
- Vitally Nomekien, Russian Relations with Europe and the U.S: Implication for Global Security, The Emirates center for Strategic Studies & Research, vol 62, No 1, 2005
- Sebastain job, Globalizing Russia? The Neoliberal/Nationalist Two- step and the Russification of the west, Taylor & France, vol 22, No 6, 2001.
- Dimitri Ternin, Russia leaves the West, foreign affairs, vol 85, No 4, 2006
- Mariam Broda& swiderski,Russia and The West : the root of the problem of mutual understanding,
Jefferson Morley, U.S, EU Sanction Russia’s Arms Forces, Arms Control Association, vol 44, no 7, 2014

Eclairages sur la Sécurité et Transition énergétiques en Algérie : Revue, enjeux et conjections

Dr. Farida SI MANSOUR¹/ Université de Tizi-Ouzou / **Algérie**

Dr. Sabrya OUAMAR BERKAL/ Université de Tizi-Ouzou/ **Algérie**

Dr. Karima SI-SALAH KISSOUM/ Université de Tizi-Ouzou / **Algérie**

Résumé : Le marché mondial de l'énergie connaît de profonds bouleversements, ces dernières années. Un nouvel ordre énergétique mondial est en train de s'installer. De plus, la diversité des sources et des besoins, les aspects environnementaux et le phénomène de rupture intègrent de grands enjeux liés à l'accès aux ressources. L'évitement de la pénurie énergétique est une condition essentielle pour un développement socio-économique et humain viable. Aussi, la prééminence des consommations face aux scénarios d'épuisement des réserves intronise le paradigme du développement durable qui appelle au passage aux énergies propres. Ces paramètres, jumelés aux conflits régionaux dans nombre de foyers de production remettent en cause le jeu des acteurs et des sources. Alors que la Russie escompte devenir une « énergocratie », le cartel OPEP confirme le peu d'efficacité des politiques d'actions par l'offre sur l'évolution des cours. D'autres Etats, à l'instar des Etats-Unis prennent conscience du fait que l'énergie est source de puissance et de richesses, donnant à certains pays bien nantis, un pouvoir remis en cause, notamment, par la coopération progressive des Etats pour apporter des solutions au réchauffement climatique. Par ailleurs, la transition vers les énergies de flux, basée sur les énergies renouvelables dispute la domination récusée des énergies de stock, ce qui redéfinit lentement le mix énergétique mondial, jusque-là commandé par le pétrole, le charbon et le gaz naturel. Partout dans le monde, l'enjeu majeur est donc celui de l'indépendance et de la sécurité énergétique, justifiant l'exploitation des pétroles et gaz de schiste. Au Proche-Orient et en Afrique du nord, l'enjeu est viscéralement en corrélation avec la dislocation du lien rentier. En Europe, le défi est relatif aux conséquences sur l'environnement et dans les pays émergents, l'énergie devrait permettre d'assurer l'approvisionnement de la révolution économique. Dans cette optique, cet article a pour motivation de revenir sur les contours dessinés par l'Algérie pour assurer sa sécurité énergétique.

Mots-clés : Algérie, Potentiel Energétique, Demande d'énergie, Sécurité Energétique, Transition Energétique

Classification JEL: O11, O13, Q01, Q02

¹ simansourfarida@hotmail.fr

Introduction

La question de la sécurité énergétique a toujours suscité de nombreuses tensions, dont certaines persistent encore de nos jours. Le conflit russo-ukrainien, à titre d'exemple, et ses retentissements sur le monde de l'énergie apporte chaque jour, depuis le début de l'année 2022, son lot de bouleversements, allant même jusqu'à peser sur l'échiquier des forces mondiales.

Ce volet essentiel de la sécurité nationale est, encore, aujourd'hui au centre de tous les débats et de tous les intérêts d'autant plus que l'accès à l'énergie est un pré requis au développement économique. Assurément, la pauvreté économique est souvent enchevêtrée à la pauvreté énergétique et, abondant dans ce sens, l'énergie est un vecteur influent pour déclencher le développement économique et pour atteindre ses objectifs. D'ailleurs une défaillance de la croissance de l'économie et du développement favorise la récurrence des crises économiques, ce qui impacte les marchés de l'énergie et inversement. De plus, les luttes géopolitiques, où l'argutie **géopolitique désigne d'après Yves Lacoste « l'étude des rivalités de pouvoir, quel qu'il soit, sur des territoires »**¹ accentuent davantage le caractère stratégique de la question énergétique. Dans les faits, depuis le début des productions pétrolières et gazières, Energie, géopolitique et économie représentent des phénomènes imbriqués. De ce fait, les économies de tous les pays du monde se trouvent ainsi confrontés un jour ou l'autre à l'impérieuse nécessité d'assurer leur sécurité énergétique, voir même d'opter pour une transition énergétique salubre.

L'Algérie, étant un acteur actif sur les marchés de l'énergie, n'est pas en reste. Aussi, cet article se propose d'apporter une lecture approfondie de la vision de la sécurité énergétique au sens de la politique énergétique algérienne et du rôle joué par les considérations d'ordre sécuritaire ou rentier dans la définition de celle-ci. Il sera question de montrer dans quelle mesure l'Algérie est à même d'assurer sa sécurité énergétique dans un contexte mondial et national de plus en plus contraignant. Cette préoccupation est d'ordre stratégique pour l'Algérie, en dénote la place qui lui est dévolue dans le cadre du nouveau programme national de recherche

¹ Yves Lacoste, (2007), « Atlas géopolitique », Editions Larousse.

institué dans le cadre du décret n° 21-89 correspondant au 1er mars 2021. La théorie de l'Etat rentier est instrumentalisée pour illustrer cette « contradiction profonde que l'on observe entre la nécessité de réformer radicalement une économie dépendant exclusivement du gaz et du pétrole »¹ par l'encouragement de la transition énergétique et la nécessité de maintenir les revenus de l'Etat. Pour ce faire, nous avons fait appel à la méthode descriptive analytique afin de synthétiser des données historiques pour en tirer des informations utiles en mesure de permettre de répondre à notre questionnement central.

1. Le contexte énergétique mondial

L'année 2020 s'est caractérisée par une des pires contractions économiques dans l'histoire du monde avec un taux de croissance négatif de 3,3%, suivi d'une reprise fulgurante en 2021 à la faveur du relâchement des conditions restrictives.

1.1. La conjoncture économique mondiale : facteur explicatif des changements sur les marchés de l'énergie

Les mesures de confinement ont accéléré la mise en place de nouveaux modèles économiques en plus d'avoir annihilé les secteurs du transport, le tourisme, le commerce international, l'investissement, la production, la consommation et l'activité économique dans son ensemble², ce qui a d'ailleurs accentué l'amenuisement du PIB mondial puisque son taux de croissance est passé de 3.3% en 2018 à 2.6% en 2019.

Cependant, selon les dernières prévisions des Nations Unies, publiées le 18 Mai 2022, le conflit entre la Russie et l'Ukraine a fragilisé davantage la timide relance économique post pandémie, entraînant une hausse des prix des denrées alimentaires et des produits de base et aggravant les tensions inflationnistes à l'échelle mondiale.

¹ Francesco Cavatorta et Belgacem Tahchi, (2019), « Politique économique et résilience autoritaire en Algérie: les difficultés de la diversification économique. Études internationales, 50(1), pages 7–38. <https://doi.org/10.7202/1062815ar>

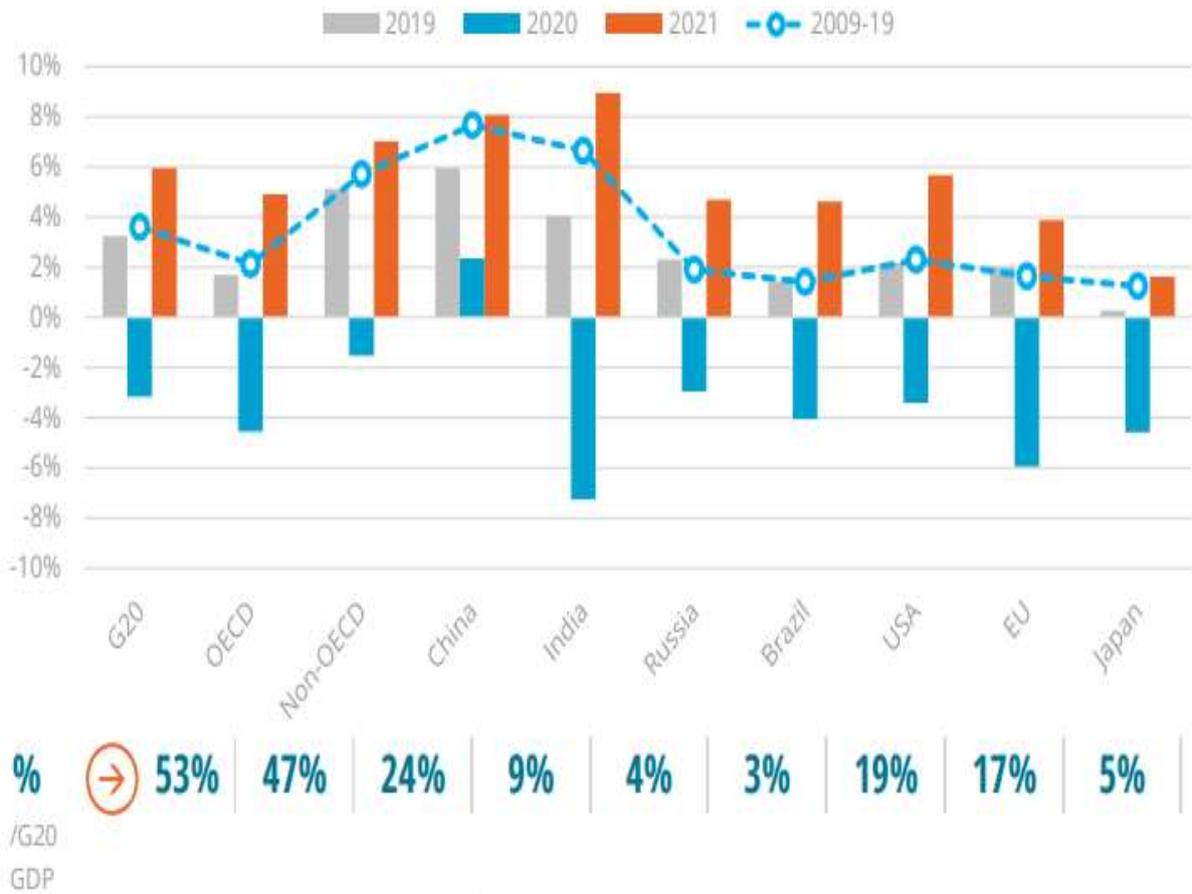
² Crédit Suisse, (2021), Investment Outlook.

Tableau 1 : Taux de croissance du PIB mondial (2018-2022)

Année	2018	2019	2020	2021	2022 (e)
PIB mondial (% annuel)	3.3%	2.6%	- 3.3%	5.8%	4%

Source : Recoupements des données de la Banque mondiale et de l'OPEP

Figure 1 : Croissance du PIB dans les pays du G20



Source : Enerdata, 2022.

D'après la figure 1, les pays de l'OCDE ont enregistré une croissance du PIB de +4,9% en 2021, alors qu'en 2020, la tendance était plutôt à la baisse puisque le taux de croissance du PIB était de -4,6%. Les Etats-Unis ont connu un rebond de croissance équivalent à 6,5% tandis que les pays de l'UE ont enregistré une hausse moins importante que la moyenne des pays de l'OCDE.

L'impact de la pandémie s'est fait moins ressentir sur les pays hors-OCDE et s'est consolidé par une baisse moins importante de la croissance du PIB équivalente à -1,5% en 2020. En 2021, le taux de croissance du PIB de ces pays était équivalent à 7% tiré par la vigueur de l'économie indienne (8% de taux de croissance du PIB) et l'économie chinoise (8,1% de taux de croissance du PIB). Les perspectives économiques mondiales sont assez sombres surtout avec la guerre en Ukraine qui pourrait interrompre brutalement les importations européennes de gaz russe, pesant sur les niveaux d'inflation avec un risque de durcissement mondial des conditions financières, selon les prévisions du FMI de Juillet 2022. Cette situation pourrait ramener la croissance mondiale à 2,6 % et 2,0 % environ en 2022 et 2023, toujours selon la même source.

Tableau 2 : Dernières projections de croissance des perspectives de l'économie mondiale

(PIB réel, variation annuelle en pourcentage)	2021	2022	2023
Production mondiale	6,1	3,2	2,9
Pays avancés	5,2	2,5	1,4
États-Unis	5,7	2,3	1,0
Zone euro	5,4	2,6	1,2
Allemagne	2,9	1,2	0,8
France	6,8	2,3	1,0
Italie	6,6	3,0	0,7
Espagne	5,1	4,0	2,0
Japon	1,7	1,7	1,7
Royaume-Uni	7,4	3,2	0,5
Canada	4,5	3,4	1,8
Autres pays avancés	5,1	2,9	2,7
Pays émergents et pays en développement	6,8	3,6	3,9
Pays émergents et pays en développement d'Asie	7,3	4,6	5,0
Chine	8,1	3,3	4,6
Inde	8,7	7,4	6,1
ASEAN-5	3,4	5,3	5,1
Pays émergents et pays en développement d'Europe	6,7	-1,4	0,9
Russie	4,7	-6,0	-3,5
Amerique latine et Caraïbes	6,9	3,0	2,0
Brésil	4,6	1,7	1,1
Mexique	4,8	2,4	1,2
Moyen-Orient et Asie centrale	5,8	4,8	3,5
Arabie saoudite	3,2	7,6	3,7
Afrique subsaharienne	4,6	3,8	4,0
Nigeria	3,6	3,4	3,2
Afrique du Sud	4,9	2,3	1,4
<i>Pour mémoire</i>			
Pays émergents et pays à revenu intermédiaire	7,0	3,5	3,8
Pays en développement à faible revenu	4,5	5,0	5,2

Source : FMI, Juillet 2022.

Ces perspectives monotones sont en lien avec l'enlisement de la guerre ukrainienne qui a surtout remis à l'ordre du jour l'impact des tensions géopolitiques sur les marchés de l'énergie, vivifiant la nécessité de la sécurité énergétique de nombreux territoires à l'échelle mondiale. La crise économique récente de l'économie mondiale a également eu comme impact de renforcer le discours alarmiste quant aux menaces qui guettent l'humanité, en plus d'avoir eu des répercussions non négligeables sur le marché énergétique mondial touchant aussi bien la consommation, la production et les prix de l'énergie.

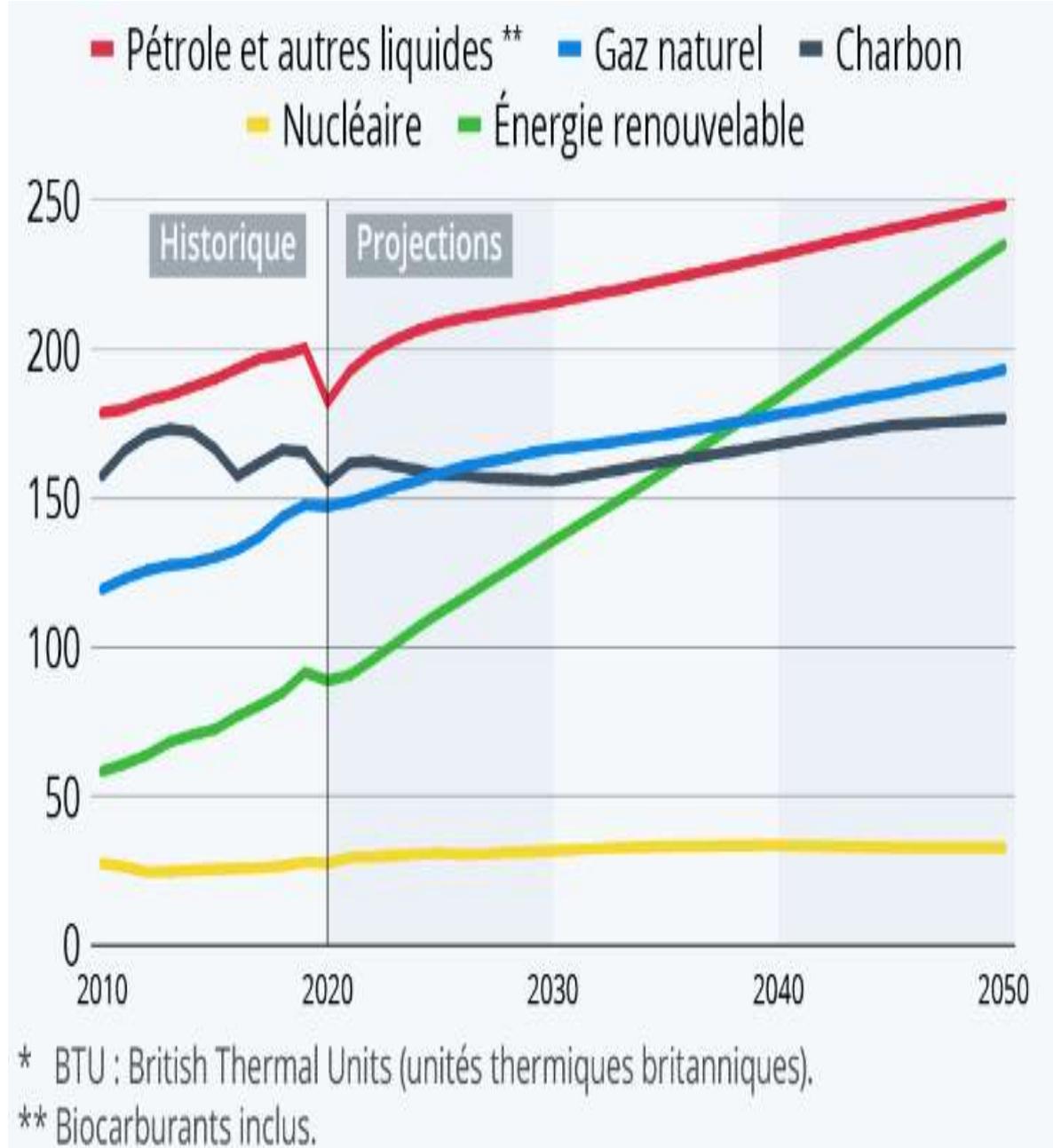
1.2. Evolutions de la consommation et de l'offre mondiale d'énergie

La consommation mondiale d'énergie continue de croître de manière régulière. Ainsi, hormis le charbon et le nucléaire qui présentent des niveaux de consommation stables dans le temps, le pétrole et le gaz devraient encore faire partie de la demande énergétique mondiale d'ici 2050. D'après l'Agence Internationale de l'Énergie ou AIE, cette consommation mondiale augmentera de près de 75 % d'ici à 2030. Ce sont les pays en voie de développement qui seraient à l'origine de plus de 80 % des nouveaux besoins, en raison principalement de l'évolution démographique et de politiques d'industrialisation.

Cependant, les énergies renouvelables semblent profiter de la plus importante augmentation frôlant même le niveau de consommation du pétrole d'ici 2050, selon l'AIE. Les ressources fossiles étant limitées car constituées par des stocks qui ont été produits il y a plusieurs millions d'années, s'épuisent au fur et à mesure qu'on les utilise. Ainsi, les réserves énergétiques de la planète ne sont pas inépuisables : au rythme de consommation actuel, le pétrole va arriver à épuisement d'ici à 54 ans, le gaz d'ici à 63 ans, le charbon d'ici à 112 ans et l'uranium d'ici à 100 ans (pour les ressources identifiées) et ce même si la consommation de ces sources d'énergie diminue comme avancé par la British Petroleum qui considère que la part des combustibles fossiles dans la consommation finale d'énergie devrait diminuer d'environ 65 % en 2019 à 30 ou 50 % en 2050¹.

¹ British Petroleum, (2022) Energy outlook.

Figure 2 : Consommation mondiale d'énergie primaire par source depuis 2010, en BTU



Source : AIE, Energy outlook 2021

Concernant le volet offre mondiale, la production d'énergies fossiles (charbon, gaz, pétrole) représente encore aujourd'hui plus de 80% de la

production totale d'énergie primaire dans le monde. Ainsi, Ce type d'énergie a été produit à hauteur de 80,9% de la consommation mondiale d'énergie primaire en 2019, selon les *Key World Energy Statistics 2021* de l'Agence internationale de l'énergie (AIE). Si l'on considère les scénarios relatifs au réchauffement climatique et à la problématique du développement durable, le paysage énergétique sera entièrement repensé en raison de l'impact de la transition énergétique, de l'évolution des comportements des consommateurs mais aussi, et c'est un élément essentiel, de la combinaison des technologies fondamentales de l'énergie et des technologies du digital¹.

Ainsi, près avoir connu une baisse en 2020 relative à la situation sanitaire mondiale et au niveau de consommation sur l'année (86.9 Millions de barils/jour) par rapport à 2019 (95,1 Millions de Baril/Jour) , la production de pétrole brut devrait repartir à la hausse selon l'AIE². La production de gaz connaît les mêmes tendances puisque son niveau est passé de 3989,3 milliards de mètres cubes en 2019 à 3918 milliards de mètres cubes en 2020. Elle pourrait dépasser les 4 800 milliards de mètres cubes d'ici 2040, d'après une prévision du cabinet Rystad³.

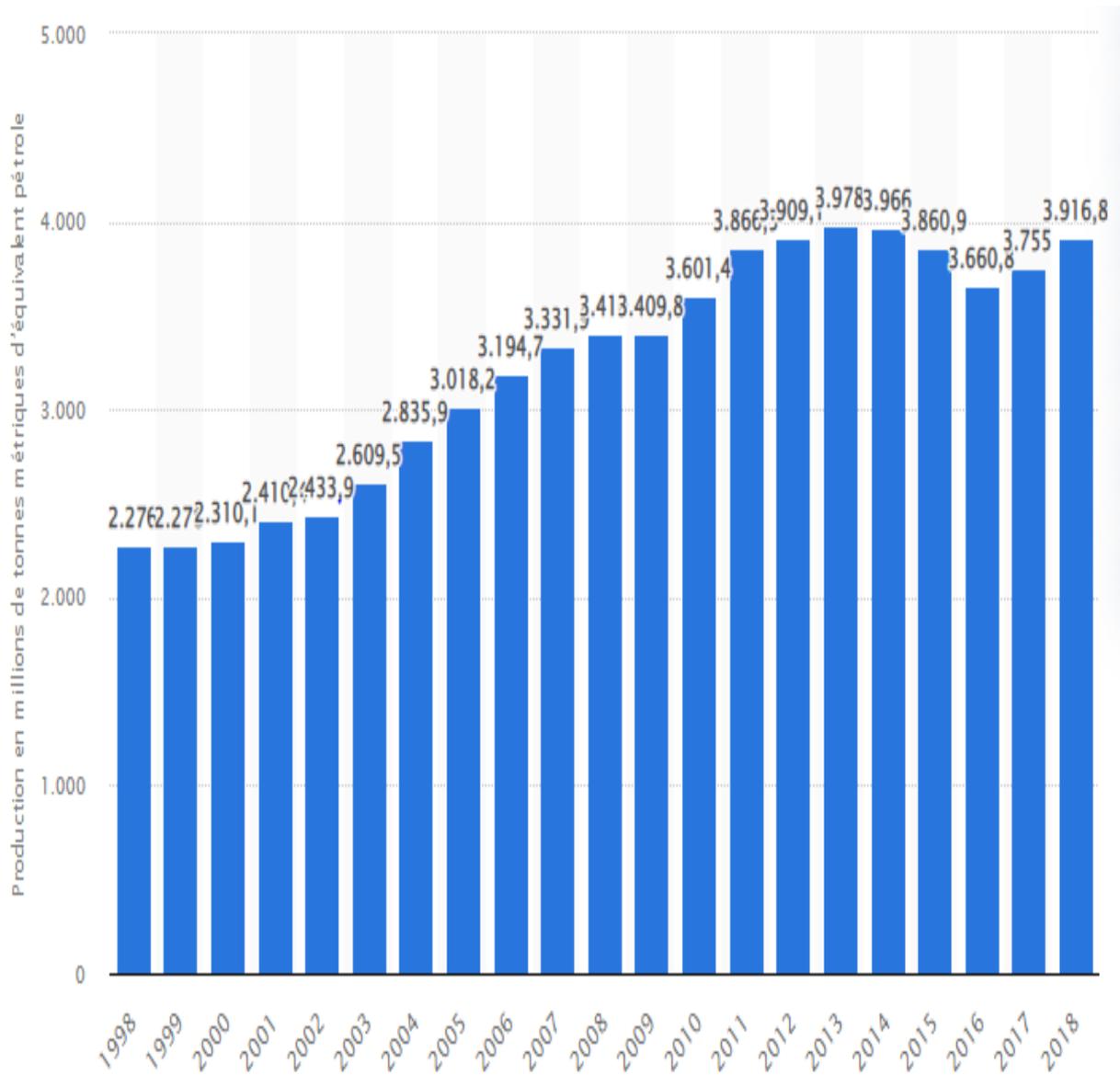
La production de charbon ne cesse , quant à elle , d'augmenter depuis 1998 à la faveur des perturbations des marchés pétroliers et gaziers, des changements dans les mix énergétiques des pays et des facteurs géopolitiques et ce malgré certaines périodes de baisse (figure 3). La part du charbon dans le mix électrique mondial s'élevait au total à 36% en 2021, selon les estimations de l'AIE.

¹ Capgemini, (2020),Rapport « Le futur de l'énergie ».

² Louis de Briant, (2021)« Production et demande en hausse, l'Agence internationale de l'énergie anticipe une année 2022 «plus confortable» sur le marché du pétrole », L'usine nouvelle, [Production et demande en hausse, l'Agence internationale de l'énergie anticipe une année 2022 «plus confortable» sur le marché du pétrole \(usinenouvelle.com\)](https://www.usinenouvelle.com)

³ Rystad Energy est une société indépendante de recherche énergétique et de [veille économique](https://www.rystadenergy.com) dont le siège est à [Oslo](https://www.oslo.no), en [Norvège](https://www.norvege.no).

Figure 3 : Evolution de la production mondiale de charbon (1998-2018)

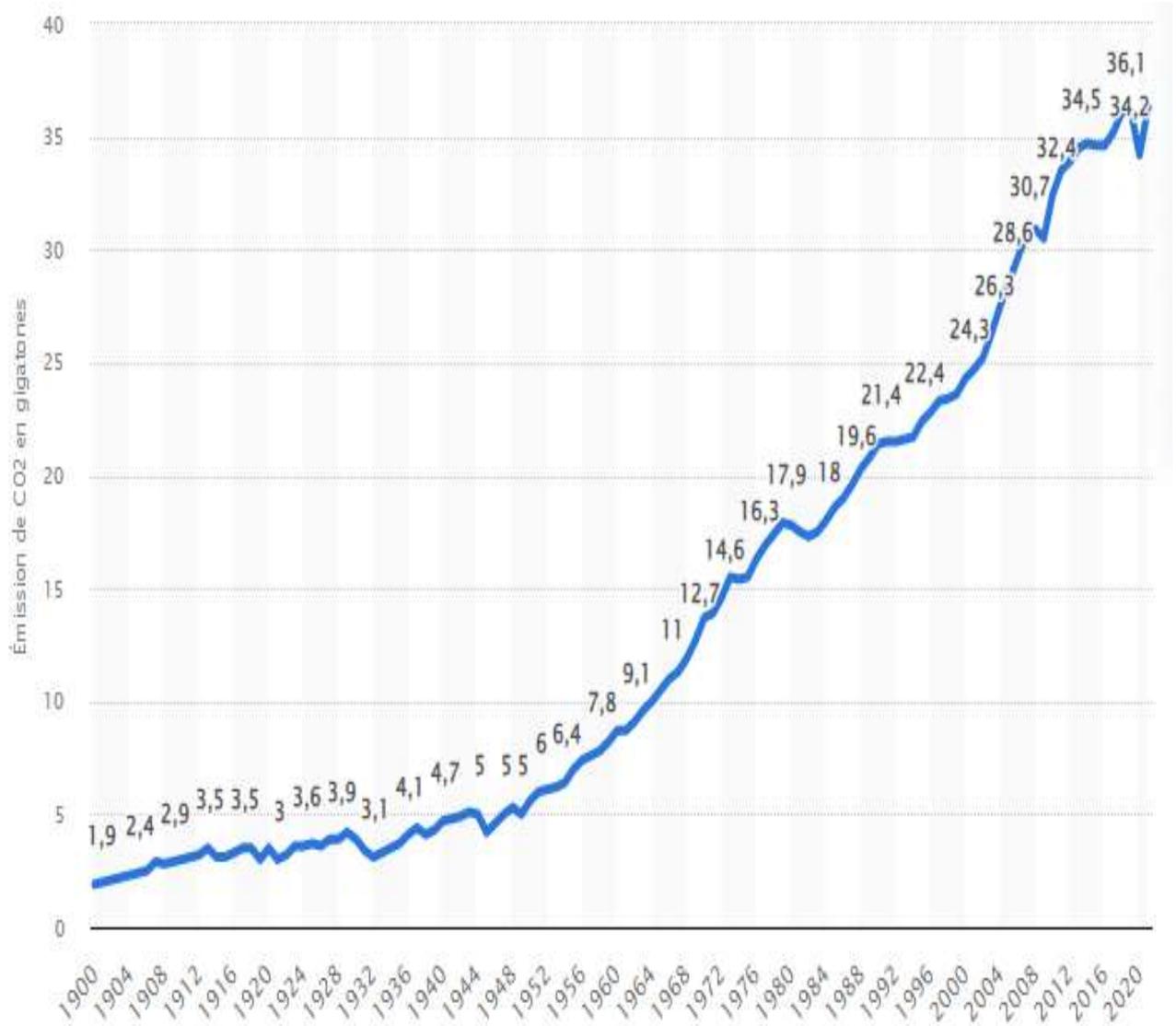


Source : Statista, 2022.

1.3. Energie et environnement ; un lien viscéral

L'accroissement de l'impact environnemental est imminent. La figure 4 montre l'ampleur de la pollution atmosphérique par les émissions de CO₂ en lien avec la combustion d'énergie. Les chiffres révèlent une augmentation régulière de ces émissions jusqu'en 2020 puisque leur niveau s'est stabilisé à 36,1 Gigatonnes en 2018 et 2019 avec une légère diminution en 2020 avoisinant 34,2 Gigatonnes . Leur niveau est ensuite reparti à la hausse puisqu'il atteint 36,3 Gigatonnes en 2021.

Figure 4 : Évolution des émissions de CO2 provenant de la combustion d'énergie et des processus industriels, dans le monde de 1900 à 2021(en gigatonnes).

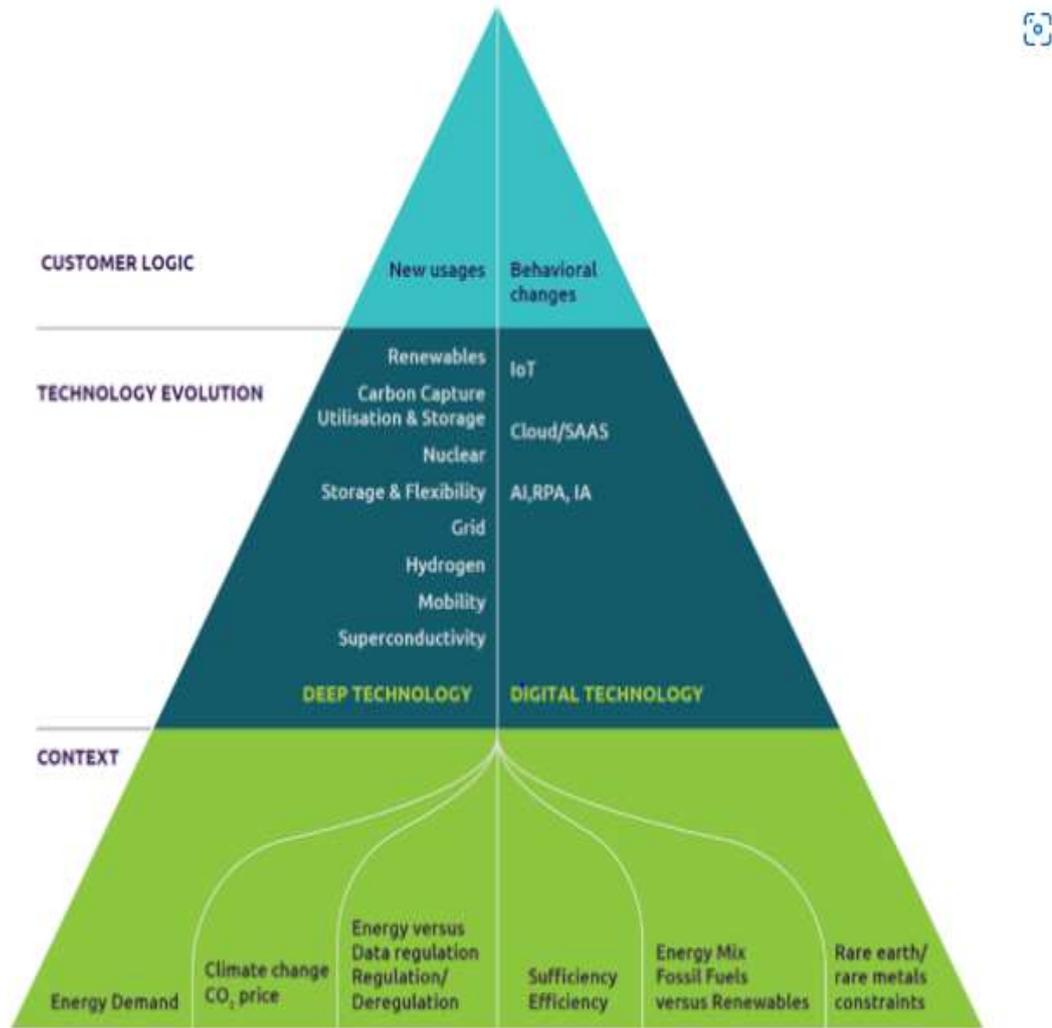


Source : Statista,2022.

Selon le rapport de Capgemini, le futur de l'énergie d'ici 2050 est corolaire à l'évolution des comportements des producteurs, des consommateurs et des gouvernements. Cette approche prospective se base sur l'évolution de 20 facteurs clés (Cf. Figure 5) relatifs aux logiques de consommation (Nouveaux usages, Changements de comportements),aux technologies utilisées (technologies fondamentales et technologies digitales) et à l'évolution du contexte énergétique (Demande d'énergie, changement climatique,

efficience, régulation, mix énergétique et raréfaction des ressources). L'orientation donnée à ces facteurs permettra de maîtriser le futur de l'énergie de façon à obtenir un avenir décarboné aboutissant à un mix énergétique mondial composé de 40% d'énergies renouvelables d'ici 2050.

Figure 5 : Les 20 facteurs clés du nouveau monde énergétique



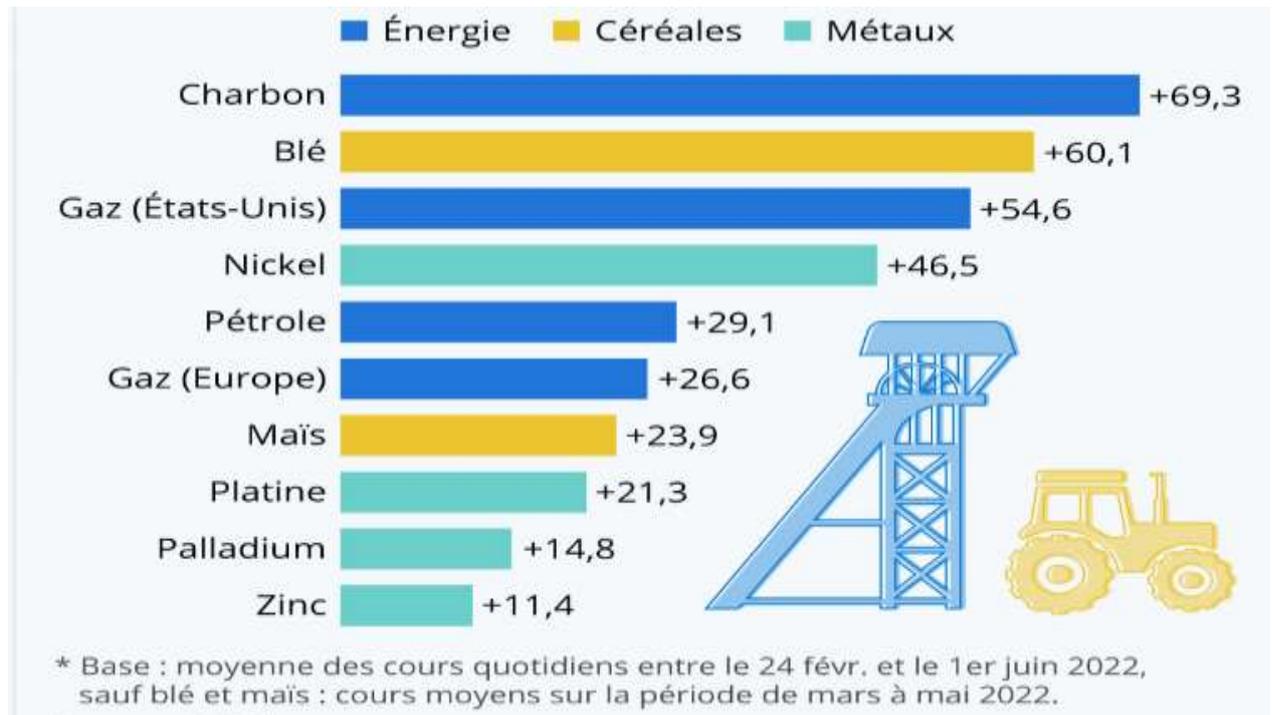
Source : "The Future of Energy", Copyright © 2020 Capgemini

1.4. La variabilité géopolitique des prix de l'énergie

La géopolitique et l'énergie ont, tout temps, été liés. La cartographie des gisements énergétiques, le comportement du cartel OPEP, le déclenchement des guerres et la prédominance de foyers de conflits à proximité des principaux pays producteurs,...sont autant de variables qui démontrent la

prévalence de cette interaction. Récemment, l'exploitation du gaz et du pétrole de schiste américains, la transition énergétique et le conflit russo-ukrainien ont été les principaux déterminants des chambardements qui s'opèrent sur les marchés de l'énergie. Cependant, l'incidence majeure de ces bouleversements se lit à travers l'évolution du prix des ressources énergétiques. La figure 6 donne un aperçu de ces impacts, à travers notamment les répercussions de la guerre en Ukraine et ses retombées qui ont fait envoler le prix du charbon de plus de 69,3%, celui du gaz américain de plus de 54,6% et du gaz européen à hauteur de 26,6%. Le prix du pétrole a connu lui aussi un accroissement équivalent à 29,6%.

Figure 6 : Variation du prix des matières premières suite au conflit russo-ukrainien

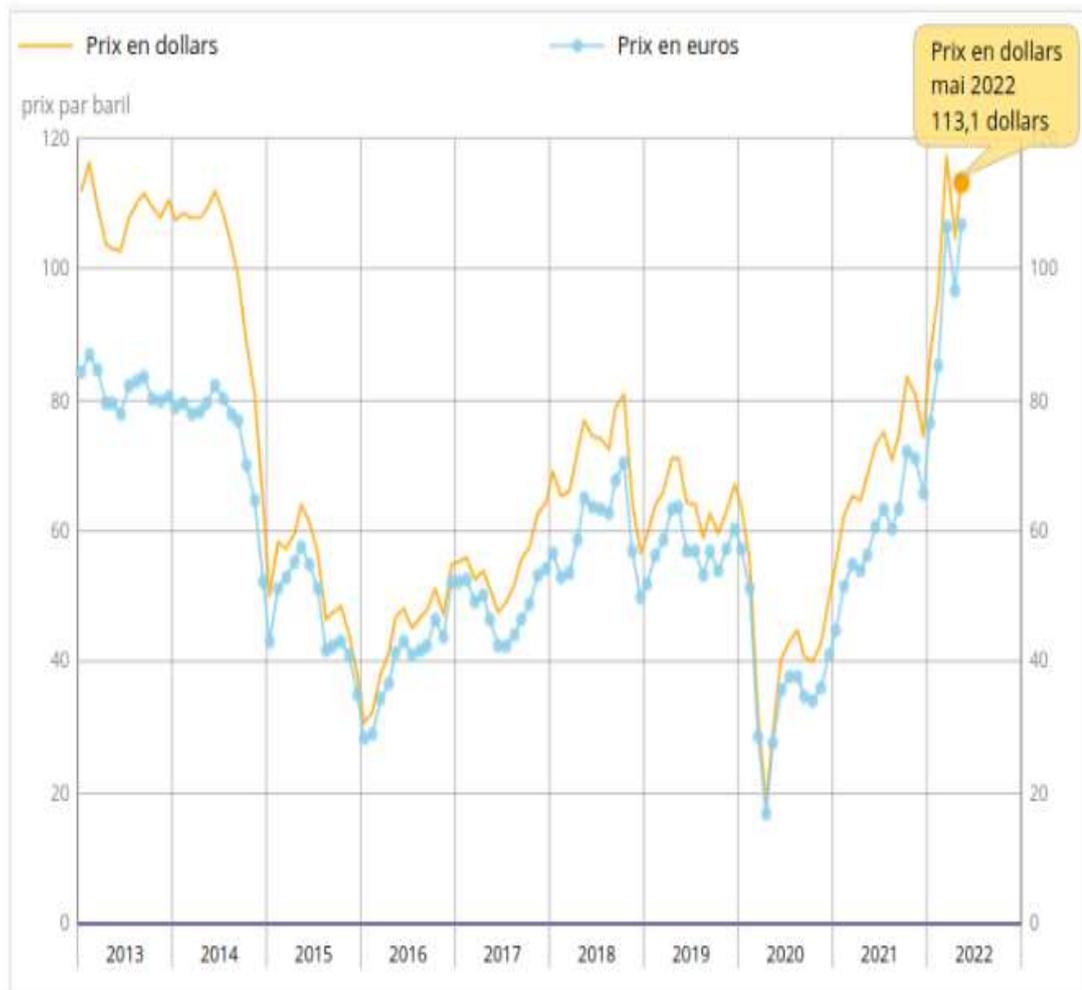


Source : OCDE,2022.

Les prix du pétrole, du gaz et du charbon varient par rapport aux événements politiques, aux événements économiques, aux perspectives économiques ou à l'évolution des capacités de production liées aux aléas climatiques. A titre d'illustration, le prix du pétrole est passé de 3 \$ à 13 \$ le baril après la guerre du Kippour, en Octobre 1973. En 1979, il augmente à 40\$ le baril suite à la chute du Shah d'Iran. En 2002, la flambée des prix du pétrole

s'est instaurée à la faveur des menaces d'épuisement des réserves. Des événements aussi importants que la guerre en Irak, le programme nucléaire en Iran ou encore le contrôle étatique de la production de pétrole au Venezuela agissent , eux aussi, sur les prix du pétrole.

Figure 7 : Evolution des prix du pétrole (2013-Mai 2022)



Source : Analyses des prix du pétrole (prixdubaril.com)

2. La sécurité énergétique en Algérie :Entre le poids de la rente et l'impératif de la transition énergétique

Le contexte énergétique mondial, avec ses multiples évolutions et facteurs agit inmanquablement sur la sécurité énergétique de chaque acteur de la demande et de l'offre et ce quelque soit sa position. L'Algérie, faisant partie de cet échiquier énergétique mondial, est soumise aux mêmes

paramètres, greffés à une économie largement dépendante de l'évolution pétrolière et gazière. La sécurité énergétique en Algérie : entre le poids de la rente et l'impératif de la transition énergétique Dans le paysage énergétique mondial, l'Algérie est un acteur central, principalement sur les marchés mondiaux du gaz naturel .Ce pays , dont la superficie est de 2 381 741 Km², disposait, selon les données de Gazprom datées de 2021 de 2,3 Billions de m³ , faisant de lui le 13^{ème} au classement mondial des réserves prouvées de gaz conventionnel, ce qui lui permet de contribuer à hauteur de 11% des importations de gaz en Europe. Ses réserves en gaz de schiste sont également conséquentes. En dépit de cette belle fresque, sa sécurité énergétique se pose régulièrement comme un centre d'intérêt imminent, en cause son modèle économique rentier.

2.1. Esquisse de conceptualisation de la sécurité énergétique

Le concept de sécurité énergétique s'est construit au fur et à mesure des conjonctures. Devenant un centre d'intérêt académique dès les années 1960, il devient un sujet d'étude avec la crise pétrolière des années 1970. Il s'est enrichi de multiples visions. Dans les années 1970 et 1980, la sécurité énergétique signifiait un approvisionnement régulier en pétrole bon marché dans un environnement dominé par des embargos sur les exportateurs et des pratiques de manipulation des prix¹. Ses préoccupations contemporaines intègrent dorénavant l'accès équitable à l'énergie moderne et l'atténuation des changements climatiques². Sa conceptualisation demeure encore délicate au regard des bouleversements multiples que connaît le monde. Ainsi, identifier la sécurité énergétique exclusivement comme la faible vulnérabilité des systèmes énergétiques vitaux , la capacité de s'assurer contre le risque de perturbation des importations³ , ou la résilience des systèmes énergétiques aux perturbations ne suffit plus à aborder de façon exhaustive le concept qui est utilisé dans divers contextes, à des fins différentes, et a souvent des significations très différentes. Il s'agit,

¹ Aleh Cherp , Jessica Jewell, (2014), « Le concept de sécurité énergétique : au-delà des quatre as », Energy policy, volume 75, 415-421.

² Aleh Cherp, Jessica Jewell, Andreas Goldthau, (2011), « [Governing global energy: systems, transitions, complexity](#) », Global Policy 2 (1), 75-88

³ Mohammed Robayet Khan, [Shobhakar Dhakal](#), (2022), « Do Experts and Stakeholders Perceive Energy Security Issues Differently in Bangladesh ? », Energy Strategy Reviews, Volume 42,1-10.

de fait, d'un concept polysémique relevant de différentes approches¹. Traditionnellement, la notion de sécurité énergétique est invoquée pour désigner trois types distincts de centres d'intérêt : Le premier est en relation avec la sécurisation des approvisionnements en énergie de manière à garantir durablement et en continu leur disponibilité. Le second est en rapport avec les questions touchant à la sécurité environnementale et à la protection écologique. Le troisième type de préoccupations regroupe les questions relatives à l'efficacité énergétique.

Du point de vue des acteurs de la demande énergétique, assurer la continuité des approvisionnements en devient un élément moteur. La sécurité énergétique doit être maintenue par l'aptitude à l'accès aux ressources, à la production, à la transformation, au transport et à la distribution des ressources énergétiques. Dans cet article, le cas analysé (l'Algérie) est principalement un acteur de l'offre énergétique. La nature de son système économique élargit le champ de sa sécurité énergétique par l'intégration d'un cadre de développement rentier.

L'importance stratégique de l'énergie et de la sensibilité politique du secteur énergétique en deviennent quasi vitales, du fait qu'elles relèvent de la logique du maintien de la souveraineté sur les ressources naturelles et énergétiques, provenance cardinale de la rente. Elle se veut donc foncièrement stratégique car elle concourt à établir, d'un côté, les conditions de la croissance économique, et de l'autre, à faire subsister la paix sociale, accentuant ses enjeux. Effectivement, **un enjeu renvoie aux risques ou aux chances pour les acteurs économiques et politiques, pour les territoires et pour les sociétés. Il désigne ce que les populations, les territoires et les Etats ont à perdre ou à gagner face à un sujet ou phénomène donné. De cela découlent trois types d'enjeux rattachés à l'énergie :**

- L'enjeu économique tient au fait que tous les pays ont besoin d'énergie, mais tous n'ont pas les moyens et les économies nécessaires pour assurer leur autonomie énergétique. C'est pourquoi les pays qui en sont bien pourvus cherchent à exporter des quantités d'énergie croissantes afin d'en tirer le maximum de revenus. Les stratégies de développement économique

d'une pléiade de pays s'appuient, d'ailleurs sur l'extraction et l'exportation de ressources énergétiques fossiles, sentier de développement qui les insère dans un tourbillon de dépendance soutenue à la demande internationale et aux cours mondiaux des matières premières énergétiques, ancrés dans une sphère de rivalités de pouvoir géopolitique ;

-L'enjeu géopolitique est en corrélation avec la sujétion que les protagonistes du marché de l'énergie créent entre eux. Dans le même ordre d'idées, la vulnérabilité des pays à forte capacité en gisements de ressources naturelles (Algérie, Vénézuéla, Nigéria, pays du golfe,...) est en liaison avec les revenus engrangés auprès de pays demandeurs, développés et industrialisés, qui à leur tour dépendent de ces ressources.

La notion de puissance entre en jeu dans la mesure où ces offres et demandes sont assujetties à l'évolution de la géopolitique mondiale. L'énergie est, à ce titre, « objet de rivalités et de rapports de pouvoirs sur des territoires, qu'il s'agisse du contrôle des gisements, des réseaux de distribution, des marchés : nature des contrats entre pays ou compagnies exportateurs et importateurs »¹ ;

-L'enjeu environnemental s'intéresse à identifier les effets de la consommation et de la production de l'énergie sur l'environnement écologique de la planète. Aux questions relatives à la disponibilité et aux coûts de l'énergie, celles liées à l'impact écologique des ressources sur la planète se posent avec acuité². La transition énergétique est comprise comme une nécessité et une opportunité de préserver non seulement l'environnement mais aussi l'économie³.

2.2. Promotion juridique du secteur énergétique algérien : Quels acquis pour la sécurité énergétique ?

90

¹ Béatrice Giblin, (2014). « L'énergie : un facteur géopolitique plus ou moins efficace ». Hérodote, 155, 3-8. <https://doi.org/10.3917/her.155.0003>

² Kenneth Brian Davis (1990), « L'énergie, l'environnement et l'économie Les conclusions du 14ème Congrès mondial de l'énergie mettent en lumière les trois dimensions du problème », AIEA BULLETIN, 1/1990, pages 44-48.

³ Virginie Schwarz, & Richard Lavergne (2015). « Pourquoi une transition énergétique est-elle nécessaire ? ». Annales des Mines - Responsabilité et environnement, 78, 7-10. <https://doi.org/10.3917/re1.078.0007>



Comme indiqué dans le courant néo-institutionnaliste, les arrangements institutionnels à travers les réglementations mises en place consacrent l'attractivité d'un secteur et favorisent ou non son développement. L'évolution de l'arsenal juridique et réglementaire en Algérie est, d'ailleurs, l'aboutissement des objectifs assignés au secteur de l'énergie.

A.Le secteur des hydrocarbures

A l'indépendance, l'Algérie s'était attelée à déterminer les outils juridiques afin de s'approprier très rapidement le secteur de l'énergie et sa gestion par la création de la Direction de l'Energie et des carburants suite à l'ordonnance N°62-029¹ et du Bureau Algérien du Pétrole suite à l'ordonnance n° 62-030². Sa sécurité énergétique passait, en premier lieu, par une démarche de mainmise de ses ressources naturelles. Le décret n° 62-523 du 08.09.1962 a rendu nécessaire la création d'un organisme technique algéro-français pour la valorisation et l'exploitation du sous-sol algérien³. En effet, le pétrole algérien fut découvert en pleine période coloniale, à la fin du XIXe siècle.

En 1948, les français prennent la décision de prospector dans le grand sud pour aboutir, durant la même année, à la première découverte. C'est au déclenchement de la guerre d'indépendance, en 1954, que les gisements les plus importants sont repérés, celui de Hassi Messaoud apparait en 1956.

L'importance économique du secteur de l'énergie l'invite aux négociations d'Evian qui, au final, ont consacré l'intégrité territoriale faisant disparaître le vœu français de séparer le grand sud du nord et le cadre réglementaire de la mise en place des organismes qui vont prendre en charge la gestion et l'exploitation des richesses du sous-sol Saharien. Pendant longtemps, les compagnies françaises ont empêché l'Algérie de jouir de ses ressources ne lui concédant que des participations minimales ne dépassant pas les 20%. Le 29 juillet 1965, un accord pétrolier entre la France et l'Algérie fut difficilement signé et les compagnies françaises abdiqueront au final. En 1967, le processus de nationalisation des hydrocarbures est lancé par l'amorçage de la transformation dans les activités de raffinage et de

¹ RADP, Journal Officiel N°10, Ordonnance N°62-029 du 25 Aout 1962.

² Ibid, Ordonnance N° n° 62-030 du 25 aout 1962.

³ RADP, Journal Officiel N°14, Décret N° 62-523 du 08.09.1962.

distribution. Les efforts de l'Algérie et sa volonté de valoriser ses ressources la font accéder au rang de membre de l'OPEP en 1969. En 1970, la partie algérienne décide du relèvement des prix de référence fiscale à 2,58\$ le baril.

La première loi algérienne sur les hydrocarbures est contenue dans l'ordonnance 71-24 du 12 avril 1971 qui s'adapte à la nationalisation des hydrocarbures du 24 février 1971. Selon ces textes, l'investisseur étranger se devait de constituer une société de droit algérien et de souscrire à la recherche et l'exploration sur un permis attribué par l'Etat. En cas de réussite dans l'effort d'exploration, l'exploitation est réalisée en partenariat avec Sonatrach, selon la règle 49/51¹. Aucune relation entre l'investisseur étranger et l'administration fiscale algérienne n'était possible.

Cette vision de l'Algérie consacrait sa sécurité énergétique et l'assurait de jouir de ses revenus, à partir de son ascension au rang de secteur stratégique pour l'économie nationale. La loi 86-14 a permis, à juste titre, d'accentuer cette démarche. Toutefois, les lois et amendements opérés dans les décennies précédentes ainsi que les lois 1990 et 2000 n'ont pas été à la hauteur des potentialités exploitables en énergies fossiles ou bien en énergies renouvelables. Les nouveautés de la loi 05-07 consistaient surtout en les appels d'offres lancés à travers Alnaft², pour les opérations de recherche et d'exploration avec des titres miniers qui devaient faire l'objet d'un contrat de recherche et d'exploitation de 32 ans³ divisée en trois périodes de recherche de 3 ans puis deux fois 2 ans.

La loi maintient, avec des réaménagements, les formules de gestion des périmètres qui font l'objet d'un titre minier. Il s'agit des systèmes dits de « rendus » ou de « réduction » des périmètres à la fin des phases ou durées de la période de validité du titre minier.

Ce système, bien connu en Algérie, a été introduit par le code pétrolier saharien en vue d'une gestion plus rationnelle du domaine minier et afin d'empêcher le bénéficiaire du titre minier de « geler » des périmètres sans forage sur un immense domaine. Les surfaces rendues peuvent de nouveau

¹ Cette règle fixe la part de participation d'un investisseur étranger dans une société de droit algérien à 49%.

² Il s'agit de l'agence nationale pour la valorisation des ressources en hydrocarbures qui a pour mission de promouvoir les investissements dans la recherche et exploitation des hydrocarbures sur le domaine minier

³ RADP, Journal Officiel N°50, Loi n°05-07 du 19 Rabie El Aouel 1426 correspondant au 28 avril 2005 relative aux hydrocarbures.

être attribuées à d'autres candidats dans le cadre de l'association avec l'organisme public.

La loi 05-07 sur les hydrocarbures a été amendée en 2013 par la loi n° 13-01 du 20 février 2013 qui définit le cadre pour le développement futur de ressources hydrocarbures non conventionnelles, en l'occurrence le recours à l'exploitation des gaz de schiste, sensés renforcer la position de l'Algérie sur les marchés de l'énergie mondiaux. Aussi et en dépit de ces révisions, jusqu'à mai 2018, sur les 31 périmètres mis aux enchères, seules cinq offres ont été soumises et aucun des 5 soumissionnaires n'a proposé d'investir sur le gaz de schiste.

Tableau 4: Résultats des appels d'offre lancés par ALNAFT

Années des appels d'offre	2009	2010	2011	2014
% des blocs attribués	25%	30%	20%	13%
Nombre de blocs	4	3	6	6
Nombre de permis	1	2	1	4
Régime de loi sur les hydrocarbures	05-07	05-07	05-07	13-01
Entreprises	Gazprom (RUSSIE)	PTTEP(Thaïlande),Cnoc (Chine) Repsol(Espagne)/Enel (Italie)/Gdf (France)	Cepsa (Espagne)	Statoil(Norvège)/Sigma(Pays bas)/Shell(anglo-néerlandaise) Enel(Italie)/Dragon Oil(EAU) Sonatrach (Algérie)/Dragon Oil(EAU)/Enel(Italie) Repsol(Espagne)/Shell(Anglo-néerlandais)

Source : Farida SI MANSOUR,(2019), « Analyse des relations économiques entre l'Algérie et l'UE au travers de la coopération énergétique »,Thèse de Doctorat ès en sciences économiques, Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou,page 314.

B. Le secteur des énergies renouvelables

La loi N° 99-09 trace le cadre général de la politique nationale dans le domaine de la maîtrise de l'énergie et définit les moyens d'y parvenir¹. La promotion des énergies renouvelables y est inscrite comme l'un des outils

¹ RADP, Journal Officiel N°51, La loi n° 99-09 du 28 juillet 1999 relative à la maîtrise de l'énergie.

de la maîtrise de l'énergie à travers les économies d'énergies conventionnelle qu'elle permet de réaliser.

Dans le cadre de cette loi, la création du Fonds national pour les énergies renouvelables est adoptée pour assurer l'allocation des fonds nécessaires au développement des énergies propres et dont le financement sera assuré à hauteur de 1 % de la redevance pétrolière et de toutes autres ressources ou contributions¹. Des actions touchant les énergies renouvelables sont prévues pour être financées, dans ce cadre, au titre du Plan National de Maîtrise de l'Énergie (PNME) 2006-2010.

La loi sur l'électricité et la distribution publique du gaz qui libéralise ce secteur a également prévu des dispositions pour la promotion de la production d'électricité à partir des énergies renouvelables et son intégration au réseau².

La loi n° 04-09 est le premier jalon de la stratégie algérienne en matière d'énergies renouvelables .Elle fait acte des modalités de promotion de leur promotion dans le cadre du développement durable dans le but de protéger l'environnement , de contribuer à la lutte contre le réchauffement climatique , de favoriser la préservation et la conservation des énergies fossiles, et de valoriser les gisements d'énergies renouvelables, en généralisant leurs utilisations³.

Les articles 6, 9 et 15 de la dite loi reviennent sur la mise en place d'un programme national quinquennal qui s'inscrit dans les projections d'aménagement du territoire et de développement durable à l'horizon 2020 et d'un bilan annuel de l'usage des énergies renouvelables et qui bénéficie d'incitations dont les modalités sont fixées par la loi de finances.

L'article 7 identifie les axes du programme national comprenant l'ensemble des actions d'information, de formation ou de vulgarisation, ainsi que des

¹RADP, Journal Officiel N° 22 Arrêté interministériel du 12 Dhou El Hidja 1433 correspondant au 28 octobre 2012 déterminant la nomenclature des recettes et des dépenses imputables sur le compte d'affectation spéciale n° 302-131 intitulé « Fonds national pour les énergies renouvelables et la cogénération ».

²RADP, Journal Officiel N°8, Loi N° 02-01 DU 05 FÉVRIER 2002 relative à l'électricité et à la distribution du gaz par canalisations.

³RADP, Journal Officiel N°52, Loi n° 04-09 du 27 Joumada Ethania 1425 correspondant au 14 août 2004 relative à la promotion des Energies Renouvelables dans le cadre du développement durable

incitations à la recherche, à la production, au développement et à l'utilisation des énergies renouvelables en complément et/ou en substitution des énergies fossiles tandis que l'article 13 stipule que les instruments de promotion des énergies renouvelables sont constitués par un mécanisme de certification d'origine et par un système d'incitation à l'utilisation des énergies renouvelables.

Le décret exécutif n° 11-33 du 27 janvier 2011¹, quant à lui, annonce la création, et définit l'organisation et le fonctionnement de l'institut algérien des énergies renouvelables par abréviation (IAER), doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière placé sous la tutelle du ministre de l'énergie. Le dit institut a pour missions la prise en charge des besoins en formation dans le domaine des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique ainsi que de la promotion et de la valorisation de la recherche appliquée.

Son objectif était également d'accompagner les clients en matière d'assistance, de conseil et de développement de projets dans le domaine des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique ainsi que la conclusion d'accords et/ou conventions de coopération au niveau national ou international. Cet institut sera dissolu par le décret exécutif N°16-70 du 22 Février 2016².

D'autres textes législatifs viennent compléter ces derniers pour la mise en place de mécanismes d'encouragement de la production, de l'exploitation et de la recherche autour des énergies renouvelables :

-Décret exécutif n°13-218 du 13 juin 2013 fixant les conditions d'octroi des primes au titre des coûts de diversification de la production d'électricité³ ;

¹RADP, Journal Officiel N° 8, Décret exécutif n° 11-33 du 22 Safar 1432 correspondant au 27 janvier 2011 portant création, organisation et fonctionnement de l'institut algérien des énergies renouvelables.

²RADP, Journal Officiel N°10, Décret exécutif n° 16-70 du 13 Joumada El Oula 1437 correspondant au 22 février 2016 portant dissolution de l'institut algérien des énergies renouvelables.

³RADP, Journal Officiel N°33, Décret exécutif n° 13-218 du 9 Chaabane 1434 correspondant au 18 juin 2013 fixant les conditions d'octroi des primes au titre des coûts de diversification de la production d'électricité.

- Décret exécutif n°13-424 du 18 décembre 2013 modifiant et complétant le décret exécutif n° 05-495 du 26 décembre 2005 relatif à l'audit énergétique des établissements grands consommateurs d'énergie¹ ;
- Arrêté ministériel du 02 février 2014 fixant les tarifs d'achat garantis pour la production d'électricité à partir d'installations utilisant la filière photovoltaïque et les conditions de leur application² ;
- Arrêté ministériel du 02 février 2014 fixant les tarifs d'achat garantis pour la production d'électricité à partir d'installations utilisant la filière éolienne et les conditions de leur application³ ;
- Décret exécutif n° 17-98 du 26 février 2017 définissant la procédure d'appel d'offres pour la production des énergies renouvelables ou de cogénération et leur intégration dans le système national d'approvisionnement en énergie électrique⁴ ;
- Décret exécutif n°17-167 du 22 mai 2017 modifiant et complétant le décret exécutif n°15-69 du 11 février 2015 fixant les modalités de certification de l'origine de l'énergie renouvelable et de l'usage de ses certificats⁵ ;
- Décret exécutif n° 17-168 du 22 mai 2017 modifiant et complétant le décret exécutif n°15-319 du 13 décembre 2015 fixant les modalités de fonctionnement du compte d'affectation spécial n°203-131intitulé

96

¹RADP, Journal Officiel N° 65, Décret exécutif n° 13-425 du 15 Safar 1435 correspondant au 18 décembre 2013 modifiant et complétant le décret exécutif n° 07-184 du 23 Joumada El Oula 1428 correspondant au 9 juin 2007 fixant les procédures pour la conclusion des contrats de recherche et d'exploitation et les contrats d'exploitation des hydrocarbures suite à un appel à la concurrence .

²RADP, Journal Officiel N° 23, Arrêté du 2 Rabie Ethani 1435 correspondant au 2 février 2014 fixant les tarifs d'achat garantis et les conditions de leur application pour l'électricité produite à partir des installations utilisant la filière solaire photovoltaïque.

³Ibid.

⁴RADP, Journal Officiel N°15, Décret exécutif n° 17-98 du 29 Joumada El Oula 1438 correspondant au 26 février 2017 définissant la procédure d'appel d'offres pour la production des Energies renouvelables ou de cogénération et leur intégration dans le système national d'approvisionnement en Energie Electrique.

⁵RADP, Journal Officiel N° 31, Décret exécutif n° 17-167 du 25 Chaabane 1438 correspondant au 22 mai 2017 modifiant et complétant le décret exécutif n° 15-69 du 21 Rabie Ethani 1436 correspondant au 11 février 2015 fixant les modalités de certification de l'origine de l'énergie renouvelable et de l'usage de ces certificats.

« Fonds national pour la maîtrise de l'énergie et pour les énergies renouvelables et de la cogénération »¹.

L'arsenal législatif relatif à la promotion des énergies renouvelables se développe au fur et à mesure des réalisations et des constats faits sur le terrain. Les changements opérés sur le marché énergétique mondial et sur le marché national de l'énergie ont également une large part dans ces actions de promotion afin de préparer l'avenir.

Le bilan du marché énergétique algérien, en est, à ce titre, touché puisque les principales évolutions sont en lien avec les voies suivies pour l'élaboration de la politique énergétique entreprise, elle-même dépendante de la conjoncture internationale et de l'attrait de la réglementation. Les stratégies adoptées sont aussi en relation avec le fait que le pays soit désigné comme exclusivement producteur ou consommateur, ou bien qu'il présente les deux statuts à la fois, selon les droits de propriété sur les ressources énergétiques et selon le niveau de maîtrise technologique et celui en compétences humaines nécessaires.

La question de la sécurité énergétique de l'Algérie se pose, ainsi, avec scansion au vu de la poursuite de l'archétype économique rentier, de la nature du modèle de consommation énergivore et des évolutions spectaculaires et rapides du marché énergétique mondial qui tendent à installer de nouveaux acteurs disputant la position algérienne auprès de ses clients traditionnels.

2.3. Bilan énergétique algérien : Des performances au service de l'Etat rentier

L'atrophie du système économique de l'Algérie est en lien avec sa dépendance rentière puisque les hydrocarbures continuent de représenter l'essentiel des exportations algériennes .Cependant, le problème énergétique ne se pose pas seulement sur le plan de sa contribution au commerce extérieur ou au PIB mais aussi du point de vue de la

¹RADP, Journal Officiel N° 31 Décret exécutif n° 17-168 du 25 Chaabane 1438 correspondant au 22 mai 2017 modifiant et complétant le décret exécutif n° 15-319 du Aouel Rabie El Aouel 1437 correspondant au 13 décembre 2015 fixant les modalités de fonctionnement du compte d'affectation spéciale n° 302-131 intitulé ' Fonds national pour la maîtrise de l'énergie et pour les énergies renouvelables et de la cogénération.

consommation énergivore accentuant la question de la raréfaction des ressources face à une population qui ne cesse de s'accroître.

Tableau 5: Evolution de la population en Algérie (millions d'habitants)

Année	2016	2017	2018	2019	2020
Niveau de la population	0.836	1.721	2.578	3.424	3.900

Source : OPEP,2021.

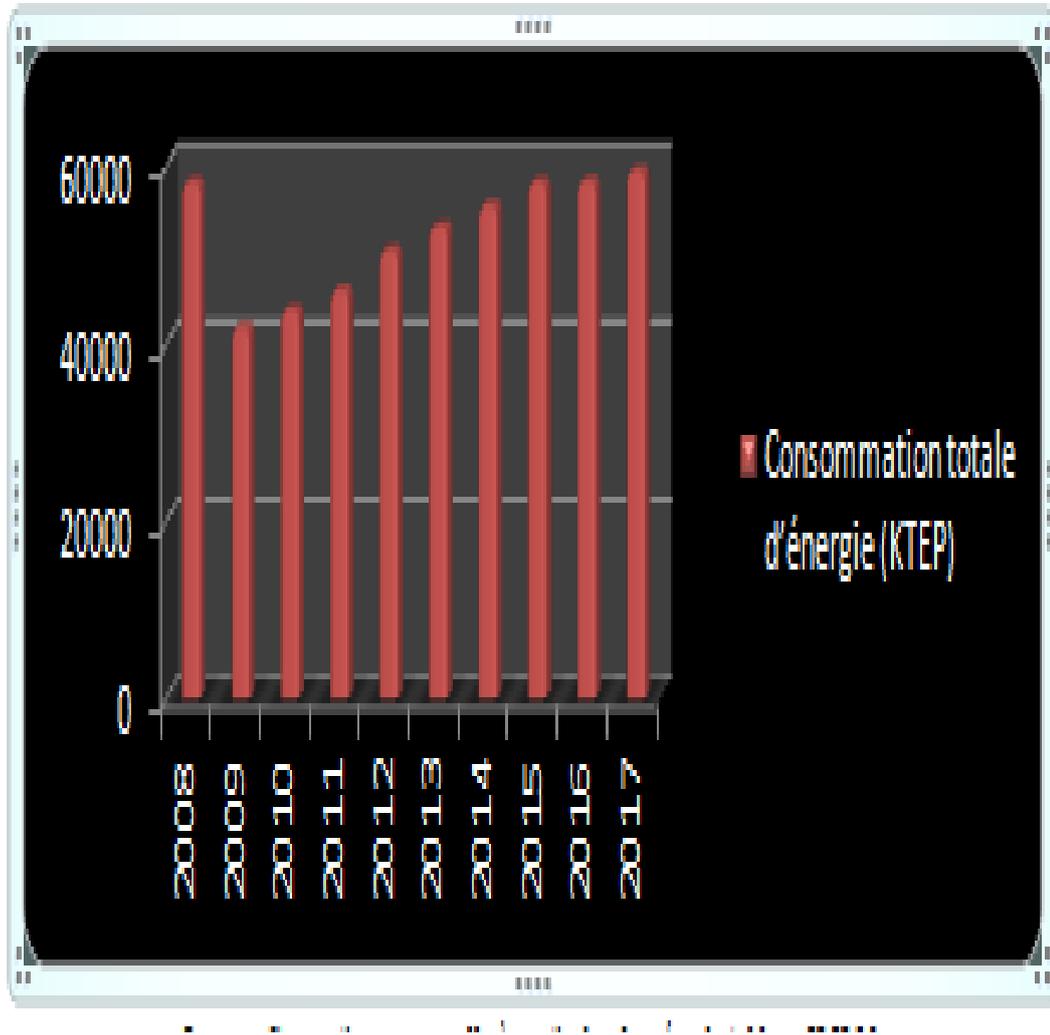
La transition énergétique en Algérie est une nécessité qui tire ses racines de plusieurs facteurs qui se focalisent principalement sur le modèle de consommation énergivore (Cf. Tableau 6) et l'épuisement des ressources traditionnelles.

Tableau 6: Evolution de la consommation nationale d'énergie par produits en KTEP (2008-2017)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Produits solides	426	321	368	69	71	73	360	343	285	389
Pétrole brut	711	724	787	762	704	805	1014	1288	1036	1085
Produits pétroliers	11438	12319	13325	14251	15134	15967	16119	16593	16141	15883
Gaz naturel	14183	14777	14462	15046	17563	18623	20549	21345	21732	22029
GPL	1957	1975	2329	2358	2320	2314	2294	2264	2247	2361
Electricité	11145	11602	12203	13185	14455	15073	15280	16408	16880	17812
Autres	134	138	343	427	310	405	-	-	-	-
Condensat	-	-	6	-	-	-	-	-	19	23
Consommation totale	58265	41855	43823	46096	50557	53268	55632	58265	58341	59582

Source : Conception personnelle à partir des bilans énergétiques nationaux, Ministère de l'énergie.

Figure 8 : Evolution de la consommation totale d'énergie en KTEP (2008-2017)



Source : données du tableau 6

L'avenir énergétique de l'Algérie n'est pas uniquement menacé par la recrudescence en continu de la consommation d'énergie mais surtout par des réserves menacées et une offre de ressources énergétiques qui devient de plus en plus mitigée, connaissant des périodes de hausse et de baisse. Le nombre de plateformes actives en charge de leur exploitation s'amenuise d'année en année passant de 52 en 2016 à 22 en 2020. (Cf. Tableau 7). La production de pétrole brut connaît la même trajectoire de baisse passant de 1146,3 (en milliers Baril/Jour) en 2016 à 898,7 (en milliers de Barils/Jour) en 2020. Le constat est identique pour les tendances relatives au gaz naturel. Selon un rapport publié en 2021 par Rystad Energy, les réserves de pétrole de l'Algérie s'élèvent à 14 milliards de baril, ce qui la classe à la 3ème position

en Afrique, derrière le Nigeria et la Libye, dont les réserves pétrolières récupérables sont estimées à 20 milliards de barils pour chacun des deux producteurs. Le total des ressources pétrolières récupérables est équivalent à 1 725 milliards de barils, une réduction significative par rapport à l'estimation de 1 903 milliards de barils de 2020.

Tableau 7 : Bilan énergétique synthétisé des réserves et de l'offre de pétrole et de gaz en Algérie.

Année	2016	2017	2018	2019	2020
Réserves prouvées de pétrole brut (millions de barils)	12.200	12.200	12.200	12.200	12.200
Plateformes actives	52	50	50	42	22
Production de pétrole brut (1000 baril/jour)	1146.3	1058.7	1040.1	1023.2	898.7
Réserves prouvées de gaz naturel (billion de mètres cubes)	4504	4504	4504	4504	4504
Production de gaz naturel (Billions de barils/jour)	93.152	94.778	95.898	90.302	85.119

Source : OPEP ,2021.

De plus, les risques qui pèsent sur la sécurité énergétique nationale dépendent de sa position sur les marchés mondiaux et de la réduction de ses revenus extérieurs puisque les prix de Sahara Blend¹ sont soumis à tous les aléas présentés plus-haut (Cf. Tableau 8) même si la reprise économique post-covid et les conflits internationaux ont maintenu la situation de vulnérabilité de l'économie algérienne et ce en dépit d'une augmentation régulière des prix depuis 2021.

¹ Le Sahara Blend est le nom de référence du baril de pétrole algérien, qui est une cuvée de bruts produits sur plusieurs champs pétroliers algériens.

Tableau 8 : Etat de la fragilité extérieure de l'Algérie

Années	2016	2017	2018	2019	2020
Exportations pétrolières (1000 Baril/jour)	668.7	632.5	571	584.2	438.7
Exportations de gaz naturel (millions de mètres cubes)	53.974	53.891	51.424	42.776	39.459
Prix du Sahara blend (\$/Baril)	44.28	54.12	71.44	64.49	42.12

Source : OPEP, 2021.

La fragilité est donc viscéralement économique dans les pays rentiers et en lien étroit avec le commerce extérieur du fait de la dépendance de la croissance économique des revenus des ressources naturelles. Ainsi, en raison de l'épuisement ou de la lenteur du taux de renouvellement des ressources naturelles, les avantages traditionnels du commerce extérieur peuvent être éclipsés par la raréfaction de ces ressources dans le pays exportateur, du fait de leur surexploitation dans le commerce allant jusqu'à créer des tensions.

A ce niveau, le problème de viabilité de la trajectoire de développement et donc le risque de fragilisation économique est ,à juste titre, encore plus complexe dans des économies de type pétrolier souvent instables qui présentent une macro-économie spécifique avec des traits particuliers : problématique d'épuisement des ressources exportables, difficultés d'absorption locale de la rente, tendance à l'appréciation du taux de change, contraction du secteur productif local, tendance à la tertiarisation de l'économie, vulnérabilité externe, renforcement du rôle de l'Etat et rôle primordial de la consommation et de l'importation.

En Algérie, ce phénomène pourrait agir donc aussi bien sur la sécurité énergétique mais aussi sur la sécurité économique du pays. Des perspectives nouvelles sont à placer en ligne de mire.

3. La sécurité énergétique : Quelles conjections ?

Le secteur énergétique est un secteur clé qui constitue un outil de décollage économique indéniable à travers l'approvisionnement de la société et de l'économie nationale, mais aussi en tant que source de devises qui servent à financer le développement économique et social. Cependant, les menaces qui pèsent sur cette dernière exhorte à penser sérieusement les perspectives de sa viabilité.

3.1. La diversification économique : Une voie incontournable

La nécessité de la diversification économique est un rempart de taille à la sécurité économique d'un côté mais aussi à la sécurité énergétique. En effet, par un panorama élargi des sources de revenus extérieurs, l'économie algérienne devrait restreindre la tension sur l'exploitation des hydrocarbures et ainsi allonger le cycle de vie des réserves et, dans le même temps, favoriser la sécurisation des approvisionnements. De la sorte, l'Etat algérien a entamé depuis quelques années déjà un programme de diversification de son économie qui même s'il ne permet pas de restreindre de manière drastique la contribution des hydrocarbures dans les exportations nationales et la Production Intérieure Brute, réussit tout de même à en diminuer l'impact par l'encouragement de l'activité économique hors-hydrocarbures (Cf. Tableaux 9 et 10).

Tableau 9 : Contribution des exportations des hydrocarbures aux exportations algériennes (2016-2020) en %

Année	2016	2017	2018	2019	2020
% des exportations des hydrocarbures	3,84	4,54	3	2,80	2,40

Source : Douanes algérienne

Tableau 10 : Répartition sectorielle de la Production Intérieure Brute en % (2016-2021)

Secteur/Année	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Agriculture	4,81	4,31	4,07	4,65	7,29	5,47
Bâtiment et travaux publics	3,79	3,66	3,07	3,82	5,21	3,82
Commerce	6,20	3,65	3,62	4,37	3,23	2,41
Droits de douane	2,69	2,35	1,82	1,90	2,19	1,78
Hydrocarbures	20,93	23,86	26,36	22,64	17,14	25,52
Industries manufacturières	6,77	6,74	6,54	6,94	7,68	6,86
Services	4,84	5,02	4,73	4,91	5,27	4,95
Services et travaux publics pétroliers	0,55	0,56	0,54	0,55	0,75	0,81
Transport et communication	12,45	12,68	12,40	13,05	13,60	11,65
TVA	6,96	7,18	6,87	7,17	7,64	6,73

Source : <http://www.care.dz>

En dépit de ces mesures, le chantier de la diversification est loin d'être à lui seul une solution pour assurer la sécurité énergétique du pays. La transition énergétique est un aiguillage additif nécessaire au vu de la conjoncture mondiale et nationale actuelle et future.

La transition énergétique : au cœur de la sécurité énergétique de demain

La transition énergétique est impérative pour l'Algérie ; mais toute la question repose sur son intégration dans la politique énergétique nationale, ce qui est classiquement une affaire d'Etat à travers des choix variant dans le temps pour favoriser le recours à telle ou telle source d'énergie. Les considérations énergétiques sont aujourd'hui mondiales et le futur énergétique doit être soutenable. La politique énergétique doit reposer sur des scénarios énergétiques pessimistes annonçant les pics de production pour les années 2030 en alliant pluralité énergétique et maintien de l'exploitation des énergies fossiles mais avec des rythmes d'évolution qui devront diminuer au fur et à mesure que le mix énergétique intègre davantage d'énergies propres. Aussi, deux choix s'imposent : le premier avance un arbitrage nécessaire qui doit se faire au profit de la priorité à accorder, dans le paradigme énergétique, au solaire, à l'éolien, à la biomasse, etc., au détriment de l'exploitation des énergies non conventionnelles (loin des tentations de facilité), vu son impact sur le climat, les nappes phréatiques, la qualité de l'air, les sols et la végétation. Le second choix diversifie le mix énergétique jusqu'à intégrer la totalité des sources d'énergies en alliant entre ancien et nouveau paradigmes¹.

Etant donné que le scénario fondé sur les énergies fossiles semble de moins en moins soutenable, il paraît essentiel d'aller vers la recherche de l'efficacité énergétique et la promotion des énergies renouvelables qui sont indissociables et constituent les deux piliers d'une stratégie de développement énergétique durable².

L'Algérie est considérée comme une immense pile électrique pouvant permettre de produire plus de 2000 KW/M2 et disposant d'un ensoleillement de 3500h/an sur 86% du territoire, à savoir le sud. La prise de conscience de ce potentiel s'est faite très tôt. Dans les années 1970, Sonelgaz³ avait chargé sa DTN de s'impliquer dans le solaire et d'effectuer des études d'installations solaires, en particulier le chauffe-eau. Ensuite, au

¹ Farida SI MANSOUR, Op.Cit,page 361.

104 ² Abdenour Keramane, (2011), « L'avenir pour la Méditerranée ? », Médénergie, N°34, Janvier 2011.

³ Groupe industriel énergétique algérien, spécialisé dans la production, la distribution et la commercialisation d'électricité et de l'achat, le transport, la distribution et la commercialisation de gaz naturel.

début des années 1980, un commissariat aux énergies nouvelles a été créé, avec la mise en place de structures d'études et de centres de recherches appliquées. Dans le cadre du programme de l'électrification rurale, plusieurs villages isolés ont été électrifiés par des installations solaires avec stockage par batteries. Une centrale solaire expérimentale d'une puissance de 1 MW a été installée à Mellouka dans la région d'Adrar au cours des années 1980. Au début des années 1990, un projet d'usine de fabrication de 23 MW en panneaux solaires n'a pu être réalisé faute de moyens financiers, dans le cadre d'un partenariat avec l'Italie.

La transition énergétique n'est donc pas seulement une tendance liée au parangon du développement durable. Elle est la résultante de la défaillance du système énergétique qui allie entre précarité énergétique et boulimie énergétique voire d'ébriété énergétique. Dans ce cadre, le mix énergétique recherché vise à être plus respectueux de l'environnement et plus économe en ressources fossiles épuisables¹.

Depuis les années 2000, des orientations phares en matière d'énergies propres ont été adoptées : promulgation de la loi sur les ENR, création De la SPA NEAL qui a été chargée de la réalisation d'une centrale hybride gaz/solaire de solaires photovoltaïques à Rouiba de 150 MW par Sonelgaz, création de centres de recherche , mise en place d'un institut algérien des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique, coordination de l'effort national confié à un Commissariat aux énergies renouvelables, mise en service d'une ferme éolienne de 10MW à Adrar et d'une centrale photovoltaïque de 1.1.MW à Ghardaïa, installation de plusieurs centrales solaires pour une puissance globale de 400 MW , de 200 kits pour l'éclairage , de 200 pompes solaires pour le pompage de l'eau dans plusieurs wilayas du Sud en parallèle aux initiatives privées pour la fabrication et l'encapsulation de panneaux solaires².

¹ Thiziri Hammiche, (2015), « La transition énergétique en Méditerranée », Rives méditerranéennes, N°51, 13-27

² Entretien réalisé avec Abdennour Keramane, 2018.

En février 2011, le gouvernement algérien a adopté un programme national de développement des nouvelles sources d'énergies renouvelables sur le moyen et le long terme afin de devenir un acteur majeur dans la filière du renouvelable et d'installer à l'horizon 2030, pour ses besoins propres, 12 GW (dont 7,2 GW de CSP¹, 2,8 GW de PV et 2GW d'éolien). Toujours en 2011, la première centrale électrique hybride a été réceptionnée par l'Algérie d'une capacité de 150MW dont 30 MW provenant du solaire. Six centrales du même genre devraient voir le jour d'ici 2030. Ce programme a été révisé en mai 2015 et placé au rang de priorité nationale en février 2016 lors du Conseil Restreint du Gouvernement.

Par ailleurs, une capacité supplémentaire de 10GW d'ENR est prévue à l'exportation vers l'Europe sous les conditions de solutions viables de transport d'accès et de rentabilité. La fabrication des équipements devait permettre un taux d'intégration industrielle d'au moins 50% à l'horizon 2020 et 80% en 2030 sur l'ensemble de la chaîne de valeur des technologies solaires (PV, CSP) et éolienne. A l'horizon de finalisation du projet, la part de production d'électricité d'origine renouvelable devrait avoisiner les 40%. La mise en place du programme des énergies renouvelables à long terme à l'horizon 2030 devrait suivre l'échéancier présenté dans le tableau 11:

Tableau 11: Echancier du programme des ENR en Algérie

Unité : MW	1 ^{ère} phase 2015-2020	2 ^{ème} phase 2021-2030	TOTAL
Photovoltaïque	3 000	10 575	13 575
Eolien	1 010	4 000	5 010
CSP	-	2 000	2 000
Cogénération	150	250	400
Biomasse	360	640	1 000
Géothermie	05	10	15
TOTAL	4 525	17 475	22 000

Source : Ministère de l'énergie

Une fois réalisé, ce programme devrait permettre d'économiser près de 600 Milliards de mètres cubes de gaz sur une période de 25 ans.

¹La filière CSP nécessite des quantités importantes d'eau pour le fonctionnement du cycle et pour le refroidissement favorisant les nappes albiennes ou en bord de mer notamment pour le dessalement des eaux saumâtres.

En 2018, il y a lieu de signaler qu'un retard significatif a été en matière de résultats quant à ce programme. Ainsi, le parc des énergies nouvelles et renouvelables (EnR) se compose de 23 centrales photovoltaïques (PV) d'une puissance globale de 344,1 MW et d'une (1) centrale pour l'énergie éolienne de 10,2 MW. Cependant, le coût initial prévu a été revu à la baisse grâce à la stratégie d'intégration des acteurs industriels locaux ramenant le coût de 50 milliards de dollars à l'équivalent de 20 à 25 milliards de dollars.

Tableau 12: Phases de réalisations du programme des EnR

Phases	Réalisations
Phase 1	- installations pilotes pour tester les projets disponibles - projet de réalisation d'une ferme éolienne de 10 MW à Kabertene (Adrar) - projet de réalisation d'une centrale photovoltaïque de 1,1 MW à Ghardaïa
Phase 2	- Mise en place de 22 centrales avec des firmes internationales
Phase 3	- Mise en place d'une industrie dédiée aux EnR devant permettre la fabrication en Algérie des biens d'équipements ainsi que les services de construction, d'exploitation et de maintenance liés à cette filière énergétique

Source : Club Energia (FCE) ,2018.

En 2020, 2000 MW de production solaire devait être exportée vers l'Europe et en 2030, ce chiffre à l'exportation devrait passer à 10.000 MW. Dans les faits, les réalisations ne peuvent permettre de tenir ces engagements au rythme actuel constaté. Nonobstant, certains résultats commencent à être perceptibles. Selon le classement du Forum Économique Mondial (WEF) publié en mai 2020¹; l'Algérie s'est classée à la 83e place au niveau mondial, gagnant 6 places par rapport à 2019 (89e) en réalisant un score de 49,1% en indice de transition énergétique (ETI); contre 48% en 2019. En 2021, elle se classe à la 79^{ème} position². S'agissant du score relatif à l'indice de préparation à une transformation énergétique sûre et durable;

¹ Il s'agit d'une analyse comparative de la performance des systèmes énergétiques de 115 pays dans le monde; ainsi qu'à leur préparation à la transition vers un avenir énergétique sûr, durable et fiable.

² World Economic Forum, (2021), Fostering Effective Energy Transition, page 13.

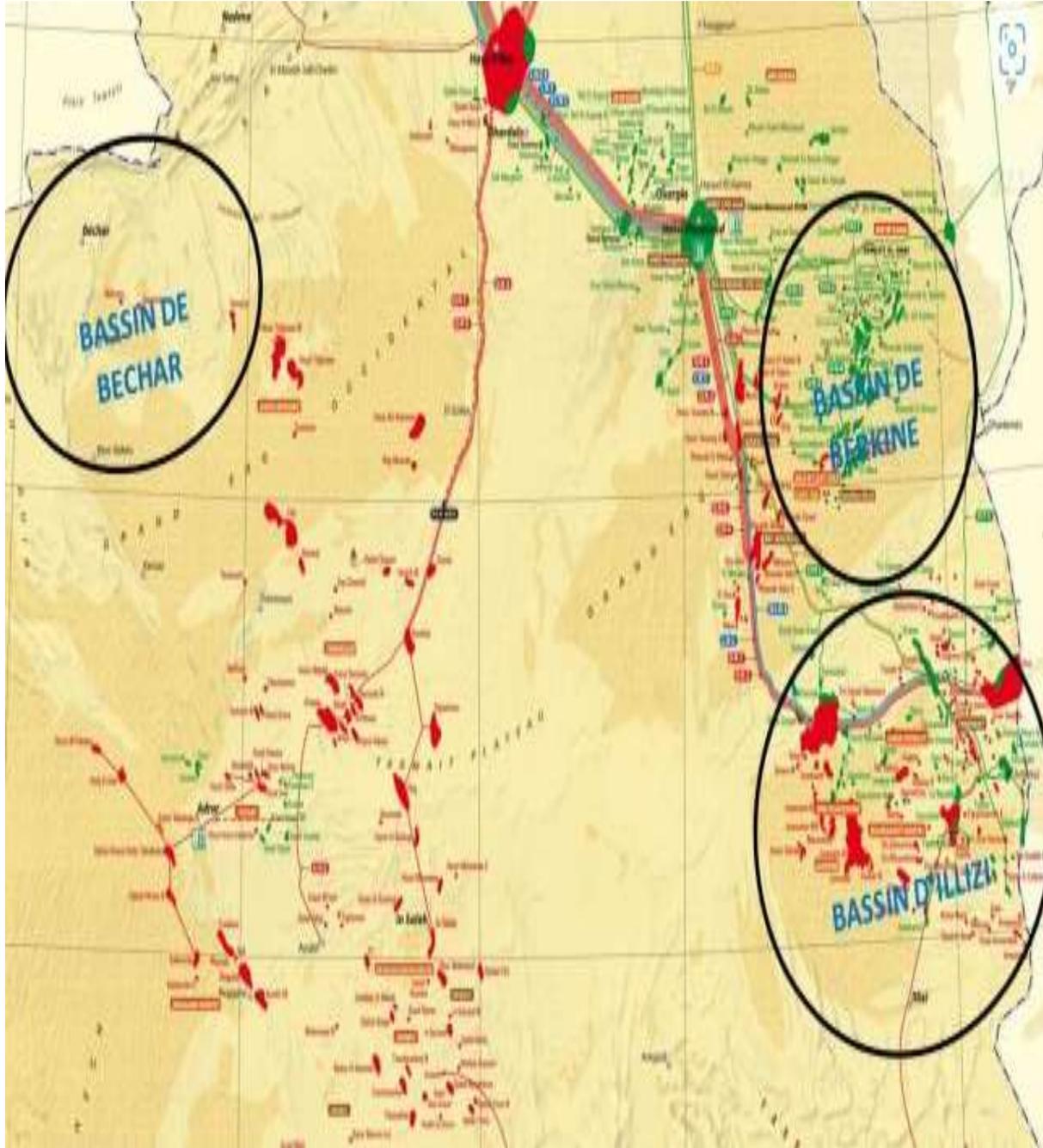
celui-ci est passé de 36% en 2019 à 37% en 2020. En termes d'ETI, l'Algérie s'est classée 5e au niveau Africain et 6e au niveau du Monde Arabe. Il est également opportun de signaler que d'après les conclusions du rapport mondial sur l'état des énergies renouvelables de l'initiative REN21, l'Algérie détient la troisième place au niveau africain en termes de capacités d'énergies renouvelables installées avec 0,5 Gigawatts (GW) à fin 2020, après l'Afrique du Sud et l'Egypte, des performances maigres mais qui demeurent salutaires aux côtés de l'option de la pluralité énergétique.

3.2. La pluralité énergétique

L'accroissement des investissements pour la découverte de nouveaux gisements pétroliers et gaziers se concrétise avec la nouvelle loi pétrolière adoptée le 11 décembre 2019 qui ouvre le domaine pétrolier à la concurrence en instituant un appel d'offre pour l'obtention de contrats de recherche et d'exploitation et introduit de nets avantages fiscaux en faveur des sociétés étrangères. Ceci a permis notamment la signature d'un contrat de production pétrolière entre Sonatrach et Eni¹ de 1,4 Milliards de dollars en 2021. Cette dynamique a également favorisé la découverte de nouveaux puits pétroliers et gaziers dans le sud algérien en 2022. La première découverte est située dans le périmètre de recherche « In Amenas 2 » dans le bassin d'Illizi d'une capacité de 300.000 m³/jour de gaz et 26 m³/jour de condensat, à partir du premier réservoir, et 213.000 m³/jour de gaz et 17 m³/jour de condensat à partir du deuxième réservoir. La seconde découverte est localisée au niveau de Sif Fatima 2, dans le bassin de Berkine. Il s'agit du puits « Rhourde Oulad Djemaa Ouest-1 » dont la capacité avoisine 1.300 barils/jour d'huile et 51 000 m³/jour de gaz associé. La troisième découverte se trouve dans le périmètre de recherche « Taghit », dans le bassin de Béchar. Le groupe Sontarch avait déjà annoncé, début 2022 la découverte de deux nouveaux forages à Touggourt et à El Bayadh, deux régions du sud-est et du sud-ouest du pays.

¹ Eni est une société italienne d'hydrocarbures

Figure 9: Nouvelles découvertes de puits pétroliers et gaziers en Algérie (2022)



Source : Sonatrach,2022.

Par ailleurs, le forage de sept puits de gaz de schiste a été entamé par la compagnie pétrolière algérienne sur une durée qui s'étale de 7 à 13 ans. Ce forage concerne plusieurs bassins renfermant le gaz de schiste (Mouydir, Berkine-Ghadamès, Timimoun, Reggane et Tindouf), comme indiqué dans le rapport de l'étude réalisée par le Département Américain de l'Energie

(DoE). Cette ressource ,qui a fait accéder les Etats-Unis à l'autosuffisance énergétique, existe en Algérie en abondance. En effet, **selon Sonatrach, l'Algérie dispose de 4.940 trillions de pieds cubes (TCF) de réserves de gaz de schiste, dont 740 TCF sont récupérables sur la base d'un taux de récupération (TR) de 15% ce qui lui confère la quatrième position** mondiale en termes de ressources techniquement récupérables, juste après les Etats-Unis (dont le TR varie entre 20 et 50% selon les gisements), la Chine et l'Argentine, en référence au rapport publié en 2013 par l'Agence Internationale de l'Energie sur le gaz de schiste.

Conclusion

En dépit d'efforts de diversification des ressources, d'investissements en matière d'énergie verte renouvelable, de rationalisation d'énergie et d'efficacité énergétique, la sécurité énergétique de l'Algérie reste encore menacée. L'enjeu majeur est ailleurs : il s'agit d'orienter les politiques de développement du pays vers d'autres sources de financement et d'éliminer la dépendance envers les revenus pétroliers et gaziers. Représentant un atout indéniable au regard des tensions et des jeux de pouvoir que cette ressource crée, de par le monde, son exploitation a eu des résultats peu reluisants sur l'économie algérienne.

La rente pétrolière et gazière se trouvant à chaque fois à la rescousse d'une économie faiblement productive et pourtant énergivore, aux côtés de la société algérienne. Outre les effets de malédiction du pétrole institués par l'impact de la rente pétrolière sur l'économie dans son ensemble et même sur la culture algérienne en matière de dépendance vis-à-vis de cette matière première, se pose toujours la question de la sécurisation du domaine énergétique. Peu importe le chemin parcouru pour asseoir sa sécurité énergétique et les investissements consentis, l'essentiel est à faire pour se débarrasser de cette dépendance mortelle des hydrocarbures et faire évoluer le modèle énergétique nationa

مساهمة التعاون الدولي في أمن الطاقة

د. زمام آمال / كلية الحقوق الجزائرية، إطار بوزارة العدل الجزائرية.

الملخص:

ارتبط الأمن الطاقوي للدول بالنفط باعتباره عصب الصناعة ، الذي خضعت أسعاره للسوق الدولي ارتفاعا وخفضا ، وتحت تأثير الحروب الدولية أصبح البحث عن البديل الممكن لتحقيق الأمن الطاقوي ضرورة، حتى رست معالمه على الطاقة المتجددة، حيث لجأت الدول المتقدمة إلى هذا البديل تحقيقا لأهداف التنمية المستدامة، وأنشأت لذلك وكالات ومنظمات دولية حكومية وغير حكومية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة وتحقيق الأمن البيئي الذي أصبح مهددا بتأثير تغير المناخ. نشأ التعاون الدولي بحثا عن تنمية مستدامة في ظل الوكالات المؤطرة والممولة للاستثمار في الطاقة المتجددة والطاقة النووية باعتبارها صديقة للبيئة بهدف الوصول للأمن البيئي والطاقوي.

الكلمات المفتاحية: الطاقة المتجددة، الطاقة النووية، التعاون الدولي، الأمن الطاقوي.

Abstract:

The energy security of countries is linked to oil as the backbone of the industry, and oil has been subject to the international market, increase and decrease, under the influence of international wars, the search for a possible alternative to achieve energy security became a necessity, until its features were anchored on renewable energy, as the developed countries resorted to this alternative in order to achieve the goals of sustainable development. It is established, for this purpose, international governmental and non-governmental agencies and organizations to achieve sustainable development goals and achieve environmental security, which has become threatened by the impact of climate change.

International cooperation arose in search of sustainable development under light of the agencies framing and financing investment in renewable energy and nuclear energy as being environmentally friendly with the aim of achieving environmental and energy security

Key words: Renewable energy, nuclear energy, international cooperation, energy security

مقدمة:

شهد مشهد الطاقة العالمي حاليًا تحولات كبيرة من حيث الطلب والعرض والتكنولوجيا والهيكل والسوق والاستثمار. لدى البلدان متطلبات عامة لتحسين جودة الهواء وتقليل الانبعاثات والتلوث. يجب أن يتكيف التعاون الدولي في مجال الطاقة والحوكمة مع هذه التغييرات الجديدة ؛ تعزيز الانتقال إلى طاقة عالمية نظيفة ومنخفضة الكربون وفعالة وأمنة ؛ ودفع التنمية عالية الجودة للطاقة العالمية. كما أدى ازدياد عدد السكان وازدياد الطلب على الطاقة وفي ظل تقلبات الأسعار الدولية للطاقة المتجددة (النفط) وفي ظل الاحتباس الحراري الذي يهدد الحياة على الأرض، أصبح من الضروري العمل على التعاون الدولي لوضع حلول تتعلق بأمن الطاقة من خلال الاعتماد على الطاقة المتجددة. الإشكالية: ما مدى مساهمة التعاون الدولي في مجال الطاقة في تحقيق أهداف الأمن الطاقوي؟

للإجابة عن الإشكالية اقترحت الخطة التالية:

المحور الأول : الإطار المفاهيمي للتعاون الدولي في مجال الطاقة المتجددة.

المحور الثاني: الإطار القانوني والهيئات المكلفة بالطاقة المتجددة

المحور الثالث: مساهمة التعاون الدولي في الأمن الطاقوي

أهمية الدراسة:

ارتبط مفهوم التعاون ارتباطًا وثيقًا بالعلاقات الدولية بهدف تحقيق أهداف اجتماعية وسياسية واقتصادية، كما ارتبط في الألفية بتحقيق أهداف الأمن الطاقوي الذي ارتبط بالطاقة المتجددة وغير المتجددة، وارتبط بأهداف الأمن البيئي المهدد بتغير المناخ، فأصبحت التحديات الدولية أعمق وتتطلب تعاونًا دوليًا وثيقًا، وتحملًا للمسؤولية الدولية لتحقيق الأمن الطاقوي من خلال العمل وفق استراتيجيات قصيرة وطويلة المدى، حيث أسهمت الوكالات الدولية للطاقة المتجددة والطاقة والتحالف الدولي للطاقة الشمسية واتفاقية باريس، ومنظمة الأمم المتحدة، وكل من له علاقة بالبيئة وتغير المناخ والطاقة في بلورة الاستراتيجيات لحلول ممكنة للتحديات المناخية على حد سواء.

أهداف البحث:

التوصل إلى أهداف التعاون الدولي في مجال الطاقة النووية والطاقة المتجددة في ظل الوكالات الدولية للوصول لأمن الطاقة. من خلال دراسة المشاريع المتبناة والإطار القانوني والنتائج العملية والتحديات المستقبلية لتحديات الطاقة المتجددة والطاقة النووية باعتبارهما الحلول التي طرحتها الدول للوصول للطاقة ونشرها وتحسين كفاءتها.

المحور الأول : الإطار المفاهيمي للتعاون الدولي في مجال الطاقة المتجددة

إن تبين العلاقة بين الطاقة المتجددة بنوعها متجددة وغير متجددة والطاقة النووية في الإطار الدولي والإقليمي يتطلب دراسة علاقات التعاون الدولية إدراكًا من الدول بالتحديات التنموية المستدامة

وتحديات المناخ، ما تطلب التعاون من أجل تنويع الطاقة ونشر وتحسين كفاءتها ، وخفض معدلات الكربون.

أولا- مفهوم التعاون الدولي:

يقصد بالتعاون الدولي تلك الجهود المبذولة بين الدول لتحقيق السلم والأمن الدوليين ومواجهة التحديات السياسية والاجتماعية والاقتصادية كما انه تحرك جماعي للأطراف الدولية المعنية به، وفي العلاقات الاقتصادية الدولية ارتبط هذا المفهوم بمفهوم آخر يعبر عن العلاقة بين الدول المتقدمة والدول النامية وهو التعاون شمال جنوب ، والذي يميز بتوزيع غير متكافئ للثروات الاقتصادية¹. وتم التعاون بين الهيئات والمنظمات الدولية والإقليمية الحكومية وغير الحكومية من خلال اتفاقيات ومعاهدات بينية ودولية، وقد أدى التطور التكنولوجي وتدهور المناخ نتيجة الاحتباس الحراري، بالإضافة إلى الاعتماد المتبادل وفي ظل التقسيم الدولي للعمل إلى ضرورة التعاون الدولي في مجال الطاقة المتجددة².

وقد أخذ التعاون الدولي في مجال الطاقة المتجددة منحاً إيجابياً هدفه خفض معدلات الكربون المضرّة بالبيئة بحلول 2030، وتنويع الطاقة، ونشرها لتصل لأكبر عدد من السكان خاصة المحرومين منها، وبأقل تكلفة وبأحسن جودة، ونقل التكنولوجيا والمعرفة المتعلقة بالطاقة المتجددة للدول النامية ، ما يشكل تحديات كبيرة للدول المتقدمة والنامية على حد سواء، فالمسؤولية الدولية للدول المتقدمة باعتبارها دول صناعية تتحمل تبعات الانبعاثات المضرّة بالبيئة، واستخدام الفحم والغاز من عدة دول متقدمة ونامية فرض على الدول جميعاً تحت مظلة المنظمات الدولية تحمل المسؤولية الدولية للوصول لبيئة نظيفة وآمنة، ومناخ طبيعي ، لا تهدده الكوارث الطبيعية (الأعاصير، الفيضانات، ذوبان الجليد) وتحقيقاً لمبدأ المساواة في استعمال الطاقة الكهربائية واستغلال النظيف والأمن للمياه النظيفة من قبل سكان الكرة الأرضية. أصبحت هذه التحديات مرتبطة بالطاقة المتجددة، التي عقدت الاجتماعات الدولية لجعلها أحد الحلول الناجعة للوصول لبيئة آمنة وتحقيقاً للأمن الطاقوي، فيما ربطت الوكالة الدولية للطاقة الذرية تحقيق الأمن الطاقوي والأمن البيئي الطويل بحلول 2050 باستخدام الطاقة النووية كمصدر لتوليد الطاقة الكهربائية.

لقد أبرز التعاون الدولي في مجال الطاقة المتجددة والطاقة غير متجددة (الطاقة النووية) الاحتمالات المتوقعة الحصول عليها من خلال التعاون للوصول لأهداف التنمية المستدامة، وكذلك تحقيق الأمن الطاقوي الذي تم تعريفه من طرف المفوضية الأوروبية أمن الطاقة في ورقتها الخضراء (EC ، 2000) على أنه "التوافر المادي المستمر لمنتجات الطاقة في السوق بسعر هو في متناول جميع المستهلكين (الخاص والصناعي)".

¹ - Guillaume Devin , Un seul monde, l'évolution de cooperation internationale, Paris, GNRS, édition , 2013

² - ربيع حياة، محاضرات في التعاون الدولي في مجال الطاقة ، السداسي الثاني، جامعة جيجل، كلية الحقوق، والعلوم السياسية، 2019-

2020، ص.3.

وتعرف هذه الدراسة مخاطر أمن الطاقة بأنها درجة احتمالية التعطيل لحدوث إمدادات الطاقة¹، وهو ما تم ذكره في تقرير الوكالة الدولية للطاقة حول التفاعلات بين الطاقة تستخدم سياسة الأمن وتغير المناخ تعريفاً مماثلاً لانعدام أمن الطاقة على أنه "فقدان الرفاهية الاقتصادية التي قد تحدث نتيجة لتغير في السعر والتوافر من الطاقة"².

ثانيا - مفهوم الطاقة المتجددة :

تم تعريف الطاقة المتجددة من قبل إدارة معلومات الطاقة الأمريكية³ بأنها "موارد الطاقة التي يتجدد تدفقها في الطبيعة ولا تنضب ولكنها قد تكون محدودة، وتتضمن مصادر الطاقة المتجددة، الكتلة الحيوية والماء والشمس و الطاقة⁴ الحرارية الأرضية والرياح، وحركة الأمواج، والمد والجزر، ويذهب تعريف آخر بأن الطاقة المتجددة : "تلك الطاقات التي يتكرر وجودها في الطبيعة على نحو تلقائي ودوري بمعنى أنها الطاقة المستمدة⁵ من الموارد الطبيعية التي تتجدد أو التي لا يمكن أن تنفذ. وتعرف كذلك بأنها⁶ "الطاقة التي تولد من مصدر طبيعي لا ينضب وهي متوفرة في كل مكان على سطح الأرض ويمكن تحويلها بسهولة إلى طاقة".

وتم تعريف الطاقة المتجددة من منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بما يلي: ⁷ هي الطاقة المكتسبة من عمليات طبيعية تتجدد باستمرار". وبالترتيب على ذلك فهي عبارة عن مصادر طبيعية دائمة وغير ناضبة ومتوفرة في الطبيعة سواء أكانت محدودة أم غير محدودة، ولكنها متجددة باستمرار، وهي نظيفة لا ينتج عن استخدامها تلوث بيئي نسبي، ومن أهم مصادر الطاقة المتجددة حالياً هي الطاقة الشمسية و طاقة الرياح.

وقد أحصت الوكالة الدولية للطاقة الشمسية في تقريرها عن إحصاءات الطاقة المتجددة لعام 2021، إن أكثر من 80% من كافة قدرات الكهرباء الجديدة المضافة العام الماضي كانت متجددة، إذ شكلت الطاقة الشمسية وطاقة الرياح 91% من مصادر الطاقة المتجددة الجديدة، وترجع أسباب ذلك إلى الارتفاع في القدرات الجديدة لأسباب من بينها التخلي عن توليد الكهرباء اعتماداً على الوقود الأحفوري في أوروبا وأمريكا الشمالية وأرمينيا وأذربيجان وجورجيا وروسيا وتركيا، كما انخفض إجمالي إضافات الوقود الأحفوري إلى 60 جيجاوات في عام 2020 من 64 غيغوات في العام السابق، كما تشير التوقعات على تزايد متوسط الاستهلاك العالمي بمعدل 2 سنويا خلال الفترة من 2003 وحتى 2030، وسوف يستمر معدل الاستهلاك في الازدياد نتيجة للنمو القوي للاقتصاد⁸. وقد أدى الاستهلاك العالمي للطاقة إلى

تشجيع عمل برامج تقوم على استخدام موارد أخرى للطاقة مثل الطاقة المتجددة والطاقة النووية¹. هذه الأخيرة تساهم إلى حد ما في إنتاج الكهرباء، حيث توفر الطاقة النووية كهرباء منخفضة الكربون على مدار الساعة ، لكنها مرنة بدرجة كافية لدعم المصادر المتجددة المتغيرة ، مع انبعاثات غازات الدفيئة المماثلة لانبعاثات طاقة الرياح والطاقة الشمسية². وقد أحصى البنك الدولي وكذا الوكالة الدولية للطاقة المتجددة والوكالة الدولية للطاقة وعدة منظمات وهيئات دولية متخصصة توقع زيادة استعمال الطاقة الكهربائية المتولدة من الطاقة النووية، مما يطرح تزاوج استخدام الطاقة المتجددة والطاقة النووية كمصدر للطاقة الكهربائية، كما أن توقعات استخدام الطاقة النووية كمصدر للطاقة الكهربائية بداية من سنة 2025 في عدة دول عربية وبنسب متفاوتة يدل عن لجوء الدول متقدمة ونامية للاستثمار في الطاقة البديلة للطاقة غير المتجددة من جهة (النفط والفحم) ، بهدف تنويع مصادر الطاقة والاستثمار في المفاعلات النووية لأهداف سلمية وهو تحقيق الأمن الطاقوي.

إن هذا الطرح الدولي والإقليمي يترتب عنه زيادة تنويع مصادر الطاقة لتحقيق الأمن الطاقوي وتحقيقاً للأمن البيئي. وفي الاجتماع الثاني والعشرين لنادي فيينا للطاقة ، والذي تستضيفه الوكالة الدولية للطاقة الذرية قال الدكتور بيروول إن البلدان يجب ألا تنسى أمن الطاقة في صياغة سياسات للوصول إلى صافي الصفر بحلول عام 2050. "إذا كانت هناك أي حوادث مثل انقطاع التيار الكهربائي ، فإن انتقال الطاقة سوف يتأثرون بشدة". في حين أن مصادر الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة المائية مهمة ، "نحتاج أيضًا إلى تقنيات أخرى للطاقة النظيفة ، وفي رأبي ، في البلدان التي يتم قبولها فيها ، تنتمي الطاقة النووية بالتأكيد إلى تقنيات الطاقة النظيفة هذه"³.

تلعب اتفاقيات التعاون الدولي والثنائي أهمية كبيرة في تطوير قطاع الطاقة المتجددة، حيث نذكر على سبيل المثال اتفاقيات التعاون الثنائي لدى الاتحاد الأوروبي حيث أبرمت هذه الأخيرة اتفاقيات تعاون ثنائية مع شركاء بحثيين في الاقتصاديات المتقدمة الكبيرة وكذلك البلدان الناشئة. كما تظهر أهمية التعاون الدولي والاتفاقيات الثنائية هي تسهيل تطوير التقنيات النظيفة.

- تجميع الموارد المالية وتقاسم المخاطر ووضع معايير مشتركة لمشاريع البحث والتطوير الكبيرة أو التي تنطوي على مخاطر نسبية،

دعم مجموعة عالمية أكثر تنوعًا من تقنيات الطاقة وتقليل تكاليف التقنيات الرئيسية،
التواصل لتحديد إمكانيات الجهود التعاونية

¹ - الطاقة النووية التي يتم تسخيرها حول العالم اليوم لإنتاج الكهرباء هي من خلال الانشطار النووي، بينما توليد الكهرباء من الاندماج فلم تزل التكنولوجيا في مرحلة البحث والتطوير.

² Henri Paillere, IAEA Department of Nuclear Energy Jeffrey Donovan, IAEA Department of Nuclear Energy

-AEA and IEA Agree to Boost Cooperation on Nuclear Power for Clean Energy Transition <https://www.iaea.org/newscenter/news/iaea-and-iea-agree-to-boost-cooperation-on-nuclear-power-for-clean-energy-transition>.

³ - Jeffrey Donovan, IAEA Department of Nuclear Energy.

-AEA and IEA Agree to Boost Cooperation on Nuclear Power for Clean Energy

Transition <https://www.iaea.org/newscenter/news/iaea-and-iea-agree-to-boost-cooperation-on-nuclear-power-for-clean-energy-transition>

دعم نشر التكنولوجيا ونقلها إلى البلدان النامية والناشئة. كما تم إبرام الاتفاقات متعددة الأطراف، حيث يتعاون الاتحاد الأوروبي مع دول خارج الاتحاد الأوروبي في منصات التكنولوجيا الخاصة بوكالة الطاقة الدولية (IEA) وغيرها من المبادرات متعددة الأطراف.

كما أن الوكالة الدولية للطاقة (IEA) لديها مجموعات ولجان دائمة مختلفة. إحداها هي لجنة أبحاث الطاقة والتكنولوجيا (CERT) ، التي تنسق وتعزز تطوير وعرض ونشر التقنيات لمواجهة التحديات في قطاع الطاقة.

ثالثاً- أهمية التعاون الدولي في مجال الطاقة المتجددة:

تهدف الدول من خلال التعاون الدولي في مجال الطاقات المتجددة إلى تحفيز الدول وتنسيق استثمارات ضخمة بهدف ضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة¹ ، وهذا ما تبناه الهدف السابع من أهداف التنمية المستدامة تحت مظلة الأمم المتحدة. كما نظم اتفاق باريس بشأن تغير المناخ لعام 2015 المسائل المتعلقة بمشاريع التنمية المنخفضة الكربون. في حين تدعم مبادرة الطاقة المستدامة للجميع في الأمم المتحدة SEforALL التدابير الدولية للقضاء على فقر الطاقة.

ويواجه الهدف السابع من أهداف التنمية المنضوي تحت مظلة الأمم المتحدة مواجهة تحديات تتعلق تحقيق تقدم ملموس في التخلص من الكربون، وتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري على وجه الخصوص .

إن أهداف التعاون الدولي في مجال الطاقات المتجددة تحت مظلة الأمم المتحدة نلخصها فيما يلي²:

سيساعد على تسريع وتيرة نشر وتطوير الطاقة المتجددة وذلك من خلال العمل على مضاعفة نسبة مساهمة الطاقة المتجددة في مصادر الطاقة الدولية، الذي من شأنه العمل على الحد من الاحتباس الحراري.

- تشجيع الاستثمار في البنى التحتية وتحسين مستوى التكنولوجيا من أجل تقديم خدمات الطاقة الحديثة والمستدامة للجميع في البلدان النامية وبخاصة في أقل البلدان نمواً والدول الجزرية الصغيرة النامية بحلول عام 2030.

توسيع نطاق البنى التحتية وتحسين مستوى التكنولوجيا من أجل تقديم خدمات الطاقة الحديثة والمستدامة للجميع في البلدان النامية وبخاصة في الأقل نمواً والدول الجزرية الصغيرة النامية بحلول عام 2030.

من شأن تعزيز التعاون الدولي في مجال الطاقة المتجددة خفض معدلات ثاني أكسيد الكربون، الناتج عن استخدام الطاقة غير المتجددة خاصة في الدول النامية الهند والصين، والدول المتقدمة، وخاصة في ظل مناداة الدول الأوروبية إتباع سياسة أوربا الخضراء، التي من خلالها تقدم الاتحاد الأوروبي

¹ - يوهانس أوريلين، التعاون الدولي حول الهدف السابع من أهداف التنمية المستدامة بشأن الطاقة النظيفة وميسورة التكلفة للجميع، أكاديمية الإمارات

الدبلوماسية، ديسمبر 2018، ص4.

² -UN: S Platform Knowledge SDGs2018 Oct Accessed

بمبادرة الصنفقة الخضراء، التي تهدف إلى تقديم مشروع قانون حماية المناخ الأوربي بحلول سنة 2050، تم اتخاذ المبادرة سنة 2020 تحت مظلة الاتحاد، بهدف خفض انبعاث الغازات الدفيئة من خلال الاعتماد على الطاقة المتجددة.

لقد تبنت التعاون الدولي هيئات متخصصة في الطاقة وذلك تحقيقاً لأهداف تتعلق بتوسيع نشر الطاقة المتجددة، تحسين كفاءتها، وخفض معدلات الغازات الدفيئة، ولأجل تحقيق هذه الأهداف تم إبرام عدة اتفاقات متعلقة بهدف نشر وتوسيع الطاقة المتجددة، وصولاً لاستخدام الكهرباء لفئة محرومة من الكهرباء، المياه. كما تبنت التعاون الدولي في مجال الطاقة المتجددة هيئات ومنظمات دولية، التي أخذت على عاتقها تحقيق التنمية المستدامة، بهدف تحقيق أهداف التنمية والطاقة والمناخ، كالتحالف الدولي للطاقة الشمسية، والوكالة الدولية للطاقة المتجددة، دون إهمال دور الوكالة الدولية للطاقة الذرية التي برز دورها كمؤطر للاتفاقات الدولية والإقليمية لدعم الطاقة النظيفة على المدى الطويل استثماراً في الطاقة الكهربائية التي تعتبر مزيج من الطاقة لتحقيق التنوع في الطاقة وحفاظاً على البيئة.

كما قد يشكل التعاون في مجال الطاقة بين بلدان المنطقة العربية ركيزة هامة لنظم طاقة أكثر استدامة و منعة وتحقيق للوفورات في المنطقة العربية، وأداة للمساهمة في تحقيق النمو الاقتصادي والرخاء المشترك والحد من الفقر. ومن شأن دفع عجلة التجارة الإقليمية في مجال الطاقة بين البلدان العربية، من خلال الشبكات الكهربائية المترابطة مثلاً أن يعود بمكاسب كبيرة على جميع الأطراف. وتتضمن هذه المكاسب تعزيز أمن الإمدادات، والحصول على طاقة أنظف تنتج بكميات كبيرة نظراً إلى تدني كلفتها. ومن هذه المكاسب أيضاً تعزيز إمكانية خلق فرص العمل¹.

المحور الثاني: الإطار القانوني والهيئات المكلفة بالطاقة المتجددة

أولاً- الأمم المتحدة:

تبنت الأمم المتحدة التعاون الدولي بهدف نشر وتوسيع وتحسين كفاءة الطاقة في عدة محافل دولية، وتسعى الأمم المتحدة من خلال التعاون الدولي في مجال الطاقات المتجددة إلى سعي الدول تحفيز وتنسيق استثمارات ضخمة بهدف ضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة² ، وهذا ما تبنته الهدف السابع من أهداف التنمية المستدامة تحت مظلة الأمم المتحدة.

ويواجه الهدف السابع من أهداف التنمية المنضوي تحت مظلة الأمم المتحدة مواجهة تحديات تتعلق تحقيق تقدم ملموس في التخلص من الكربون، وتقليل الاعتماد على الوقود الاحفوري على وجه الخصوص .

إن أهداف التعاون الدولي في مجال الطاقات المتجددة تحت مظلة الأمم المتحدة نلخصها فيما يلي³:

XI- الهشاشة في مجال الطاقة في المنطقة العربية، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، الأمم المتحدة ، بيروت، 2019، ص 1

- يوهانس أوربليين، الهدف السابع من أهداف التنمية المستدامة، ص.4. ²

³ -UN: S Platform Knowledge SDGs2018 Oct Accessed

- سيساعد على تسريع وتيرة نشر وتطوير الطاقة المتجددة وذلك من خلال العمل على مضاعفة نسبة مساهمة الطاقة المتجددة في مصادر الطاقة الدولية، الذي من شأنه العمل على الحد من الاحتباس الحراري.

- تشجيع الاستثمار في البنى التحتية وتحسين مستوى التكنولوجيا من اجل تقديم خدمات الطاقة الحديثة والمستدامة للجميع في البلدان النامية وبخاصة في اقل البلدان نموا والدول الجزرية الصغيرة النامية بحلول عام 2030.

- توسيع نطاق البنى التحتية وتحسين مستوى التكنولوجيا من اجل تقديم خدمات الطاقة الحديثة والمستدامة للجميع في البلدان النامية وبخاصة في البلدان الأقل نموا والدول الجزرية الصغيرة النامية بحلول عام 2030.

كما نظم اتفاق باريس بشأن تغير المناخ لعام 2015 المسائل المتعلقة بمشاريع التنمية المنخفضة الكربون في حين تدعم مبادرة الطاقة المستدامة للجميع في الأمم المتحدة SEforALL التدابير الدولية للقضاء على فقر الطاقة.

ثانيا- التحالف الدولي للطاقة الشمسية:

يعتبر التحالف الدولي للطاقة الشمسية أول منظمة حكومية دولية تتخذ من الهند مقراً لها. تمخض عن مبادرة مشتركة استهلتها فرنسا والهند إبان الدورة الحادية والعشرين لمؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، بغية بذل جهود غير مسبوقة لفائدة الطاقة الشمسية. ويهدف التحالف إلى وضع القواعد والمعايير التي تنظم الطاقة الشمسية، من أجل نشرها على نحو سريع وواسع النطاق في البلدان الغنية بالإشعاع الشمسي.

ووقّعت 83 دولة هذا الاتفاق الإطاري، ومن بينها أستراليا واليابان والمملكة المتحدة وهولندا ومصر و31 بلداً أفريقيًا و7 دول في المحيط الهادئ و9 بلدان في أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبي و3 بلدان في جنوب آسيا. وسيُفتح باب الانتساب إلى التحالف أمام جميع الدول الأعضاء في منظمة الأمم المتحدة في إثر تعديل اتفاهه الإطاري الذي يحصر الانتساب حاليًا في 121 بلدًا في المنطقة المدارية..

يهدف التحالف تحقيق عدة أهداف، وهي :

- خفض تكاليف الطاقة الشمسية على نحو كبير
- تلبية الطلب القوي على الطاقة في البلدان النامية¹
- الإسهام في مكافحة تغير المناخ.

¹- يتطلع التحالف إلى تيسير زيادة الطاقة الشمسية بمقدار يزيد على ألف جيغاوات بحلول عام 2030، بتمويل تُقدّر قيمته بألف مليار دولار أمريكي للفترة عينها.

ثالثا- تعاون الوكالة الدولية للطاقة المتجددة والوكالة الدولية للطاقة الذرية

1 - تعاون الوكالة الدولية للطاقة الذرية والوكالة الدولية للطاقة المتجددة: تتعاون الوكالة الدولية للطاقة الذرية والوكالة الدولية للطاقة المتجددة (إيرينا) في مجال تخطيط الطاقة بهدف تعزيز فعالية وتأثير جهود بناء القدرات في هذا المجال من خلال الانضمام إلى الكفاءات التكميلية للمنظمتين.

1-1 الوكالة الدولية للطاقة المتجددة :

هي منظمة حكومية دولية تدعم البلدان في انتقالها إلى مستقبل الطاقة المستدامة ، وتعمل كمنصة رئيسية للتعاون الدولي ، ومركز للتميز ، ومستودعًا للسياسات والتكنولوجيا والموارد والمعرفة المالية بشأن الطاقة المتجددة. وتشجع التبني الواسع والاستخدام المستدام لجميع أشكال الطاقة المتجددة ، بما في ذلك الطاقة الحيوية والطاقة الحرارية الأرضية والطاقة المائية والمحيطات والطاقة الشمسية وطاقة الرياح في السعي لتحقيق التنمية المستدامة والحصول على الطاقة وأمن الطاقة والنمو الاقتصادي والازدهار منخفض الكربون.

2- 1 الوكالة الدولية للطاقة الذرية هي منظمة حكومية مستقلة وتعمل تحت إشراف الأمم المتحدة تأسست في 29 يونيو 1957 بغرض تشجيع الاستخدامات السلمية للطاقة النووية و الحد من التسليح النووي وللاضطلاع بهذه المهمة، تقوم بأعمال الرقابة والتفتيش والتحقق في الدول التي لديها منشآت نووية.

يتم إضفاء الطابع الرسمي على التعاون بين الوكالة الدولية للطاقة الذرية والوكالة الدولية للطاقة المتجددة من خلال ترتيب عملي وقعته المنظمتان في 2 تشرين الثاني / نوفمبر 2016. وبموجب الاتفاق، تتابع الوكالتان الأنشطة التالية:

- تبادل المعلومات غير السرية عن احتياجات بناء القدرات والفرص المتاحة لدى أعضائها وحول أحداث التدريب السابقة والمخطط لها؛ الإقامة ، مشاركة الخبراء الوطنيين والإقليميين (بما في ذلك المحاضرين والمتدربين) المعينين من قبل الطرف الآخر في الأحداث التدريبية التي يعقدها أو تحت رعايته ؛

- تبادل المعلومات غير السرية حول القدرة الحالية على تخطيط الطاقة في أعضائها ؛

تقاسم البيانات والمنهجيات غير المصنفة ذات الصلة في أحداث بناء القدرات التي يعقدها الطرف الآخر ؛

المشاورات مع بعضها البعض بهدف الجمع بين فرص بناء القدرات وتجنب ازدواجية الموارد ؛ والتعاون في تطوير دراسات الحالة الوطنية والإقليمية ، حسب الاقتضاء.

وترجع أهمية التعاون الدولي بين الوكالتين إلى ازدياد الطلب العالمي على الطاقة يقابله زيادة السكان مما أدى إلى ضرورة تنويع مصادر الطاقة، فقد أحصت الوكالة الدولية للطاقة الشمسية في تقريرها عن إحصاءات الطاقة المتجددة لعام 2021، إن أكثر من 80% من كافة قدرات الكهرباء الجديدة المضافة العام الماضي كانت متجددة، إذ شكلت الطاقة الشمسية وطاقة الرياح 91% من مصادر الطاقة المتجددة الجديدة، وترجع أسباب ذلك إلى الارتفاع في القدرات الجديدة لأسباب من بينها التخلي عن توليد الكهرباء اعتمادا على الوقود الأحفوري في أوروبا وأميركا الشمالية وأرمينيا وأذربيجان وجورجيا وروسيا

وتركيا، كما انخفض إجمالي إضافات الوقود الأحفوري إلى 60 جيجاوات في عام 2020 من 64 غيغا وات في العام السابق، كما تشير التوقعات على تزايد متوسط الاستهلاك العالمي بمعدل 2 سنويا خلال الفترة من 2003 وحتى 2030، وسوف يستمر معدل الاستهلاك في الازدياد نتيجة للنمو القوي للاقتصاد¹. وقد أدى الاستهلاك العالمي للطاقة إلى تشجيع على عمل برامج تقوم على الاستخدام موارد أخرى للطاقة مثل الطاقة المتجددة والطاقة النووية². هذه الأخيرة تساهم إلى حد ما في إنتاج كهرباء، حيث توفر الطاقة النووية كهرباء منخفضة الكربون على مدار الساعة ، لكنها مرنة بدرجة كافية لدعم المصادر المتجددة المتغيرة ، مع انبعاثات غازات الدفيئة المماثلة لانبعاثات طاقة الرياح والطاقة الشمسية³.

كما برز دور الوكالة الدولية للطاقة المتجددة في أنها تتيح التوفيق بين السياسات العامة والنهوض بالأنظمة والأطر التعاقدية بين البلدان وذلك للحدّ من انعدام اليقين وتعزيز نماذج الأعمال الخاصة بمشاريع الطاقة الشمسية وطمأنة المستثمرين. وفي هذا الإطار استحدثت الوكالة الدولية للطاقة المتجددة عقود نموذجية عالمية أطلقت عليها تسمية "العقود المفتوحة في مجال الطاقة الشمسية"، وذلك بغية وضع قاعدة موحّدة للاتفاقات القانونية، يمكن تنفيذها على نحو أبسط وأسرع في كلّ بلد، مما يتيح خفض تكاليف المعاملات للوكالات التنفيذية الحكومية وإبراز رواد المشاريع.

كما برز دور الوكالة الدولية للطاقة الذرية باعتبارها من الطاقات الصديقة للبيئة، حيث اعتبرت مصدرا للطاقة غير متجددة التي تشير التقارير الدولية أنها من المتوقع أن تساهم في تنوع مصادر الطاقة وحماية البيئة، حيث تم ذكر في الاجتماع الثاني والعشرين لنادي فيينا للطاقة ، والذي تستضيفه الوكالة الدولية للطاقة الذرية قال الدكتور بيروول إن البلدان يجب ألا تنسى أمن الطاقة في صياغة سياسات للوصول إلى صافي الصفر بحلول عام 2050. "إذا كانت هناك أي حوادث مثل انقطاع التيار الكهربائي ، فإن انتقال الطاقة سوف يتأثرون بشدة ". في حين أن مصادر الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة المائية مهمة ، "نحتاج أيضًا إلى تقنيات أخرى للطاقة النظيفة ، وفي رأيي ، في البلدان التي يتم قبولها فيها ، تنتمي الطاقة النووية بالتأكيد إلى تقنيات الطاقة النظيفة هذه"⁴.

¹ -<https://www.bp.com/sectiongenericarticle800.do/categoryid=90377469>

² - الطاقة النووية التي يتم تسخيرها حول العالم اليوم لإنتاج الكهرباء هي من خلال الانشطار النووي، بينما التكنولوجيا لتوليد الكهرباء - من الاندماج فلم تزل في مرحلة البحث والتطوير.

³ -Henri Paillere, IAEA Department of Nuclear Energy

Jeffrey Donovan, IAEA Department of Nuclear Energy
-AEA and IEA Agree to Boost Cooperation on Nuclear Power for Clean Energy Transition
<https://www.iaea.org/newscenter/news/iaea-and-iea-agree-to-boost-cooperation-on-nuclear-power-for-clean-energy-transition>

⁴ - Jeffrey Donovan, IAEA Department of Nuclear Energy
-AEA and IEA Agree to Boost Cooperation on Nuclear Power for Clean Energy Transition
<https://www.iaea.org/newscenter/news/iaea-and-iea-agree-to-boost-cooperation-on-nuclear-power-for-clean-energy-transition>

- تتولى الوكالة في إطار التعاون والشراكة تمويل عدة مشاريع تتعلق بالطاقة المتجددة، حيث تولى صندوق أوظيفي للتنمية مشاريع مبتكرة للتوسيع الوصول للطاقة المستدامة كجزء من مبادرة مشتركة مع الوكالة الدولية للطاقة المتجددة (آيرينا). التزم بموجبها صندوق أوظيفي للتنمية بتقديم 350 مليون دولار أمريكي لدعم استيعاب الطاقة في الدول النامية على مدار سبع دورات اختيار وتمويل سنوي بدءاً من عام 2013.
- يتجسد هدف الصندوق' في إطار المبادرة المشتركة مع الوكالة تسهيل المشاريع المشتركة، تعزيز الطاقة والاستدامة المناخية، وتحسين الصحة والتعليم، وتحفيز التنمية الاقتصادية المحلية في أنحاء أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية ومنطقة بحر الكاريبي والمحيط الهادئ. وتحقيق أهداف التنمية المستدامة التي اقترتها الأمم المتحدة وتلبية احتياجات البلدان النامية في جميع أنحاء العالم. كما تهدف الشراكة على المساهمة في نشر الطاقة المتجددة والنظيفة على المستوى العالمي¹.
- قدمت المبادرة بين الصندوق والوكالة تمويل 24 مشروع في ست دورات الأولى التي تقدمت لاحقاً عبر مراحل مختلفة من التنفيذ. وصلت ثمانية مشاريع إلى مرحلة البناء أو التركيب، وأربعة مشاريع تولد طاقة متجددة للمجتمعات المستفيدة بحلول نهاية عام 2019. ووصلت 8 من هذه المشاريع إلى مرحلة البناء والتركيب و4 منها بدأت التشغيل التجريبي وتوليد الطاقة في عام 2019 .
- تشارك الوكالة في إطار تمويل مشاريع الطاقة المتجددة مع عدة شركاء على غرار صندوق أوظيفي للتنمية لتمويل المشاريع المتعلقة بالطاقة المتجددة في كل أنحاء العالم، ومن بين هذه المشاريع نذكر مايلي:
- مشروع محطة الطاقة الشمسية الكهروضوئية المتصل بالشبكة الوطنية في سيراليون ومشروع الطاقة الرياح في موريتانيا.
- مشروع توليد الطاقة الكهرومائية في الأرجنتين.
- مشروع توليد الطاقة الشمسية الكهروضوئية في كوبا.
- تنفيذ أعمال في مشروع الطاقة الحرارية الجوفية في سانت فنست وجزر غريادين.

المحور الثالث : مساهمة التعاون الدولي في الأمن الطاقوي

يساهم التعاون في مجال الطاقة المتجددة سكان العالم الاستفادة من الطاقة المتجددة، خاصة في الدول الفقيرة التي لا تستعمل الكهرباء، كما أن تعزيز التعاون الدولي من شأنه تحقيق مايلي:

أولاً- المساهمة في الانتقال الطاقوي: في توصية للمجلس العلمي الاستشاري للحكومة الألمانية لشئون التغيرات الشاملة للبيئة (WBGU) أكد هذا الأخير على أهمية إجراء دراسات لتحويل مسارات إنتاج الطاقة، وبالأخص دخول دول الاتحاد الأوروبي في إطار مشاركة مع دول شمال أفريقيا (جنوب البحر الأبيض المتوسط)، حتى يتسنى تحقيق انتفاع متبادل للاستفادة من الطاقات المتجددة وعلى رأسها الطاقة الشمسية فالجنوب صحراء أفريقيا ودول الشرق الأوسط ودول الجنوب الضفة المتوسطية (شمال أفريقيا) لديه ثروة عالية القيمة للتصدير تتمثل في مصدر الطاقة الشمسية لا حدود لها، أما

سبتمبر في 2015 /RES/A (25) - اعتمدت بالإجماع في الجمعية العامة للأمم المتحدة، (1/70)¹

الشمال فيمكنه في مقابل ذلك بما لديه علم - ومعرفة- تدعيم استثمار هذه الطاقة وإظهار مسؤوليته في ذات الوقت تجاه استغلاله لهذه الطاقة المستدامة.

ثانيا- التنمية المستدامة : كما أن الاستقرار الاقتصادي والاجتماعي والبيئي والتنمية المستدامة لن تتأتى إلا بإيلاء الطاقة المتجددة أهمية في مجال الأمن الطاقوي، فتحقيق الاستقرار والتنمية المستدامة يرتبط بالاستغلال العقلاني للطاقة غير المتجددة وتوسيع استغلال الطاقة المتجددة، كما أن تحقيق الأمن الطاقوي للدول العربية التي لا تملك مصادر طاقة أحفورية يمكنها الاعتمادا على الطاقة المتجددة من خلال تمويل الاستثمارات في الطاقة المتجددة التي يمكنها أن تسد احتياجاتها المحلية وصولا للتصدير ، فدول عربية مثل مصر المغرب والأردن، هي بحاجة ملحة للاستثمار في الطاقة المتجددة، تجنباً للحروب المسلحة، وتحقيق اكتفائها الذاتي، وتوفير مبالغ مالية على أساس انخفاض أسعار الطاقة المتجددة في المستقبل مقارنة باستيرادها للطاقة المتجددة من الأسواق العالمية¹، وبالتالي لا يوجد سوى الطاقة المتجددة وعلى رأسها الطاقة الشمسية التي تملك مفتاح إنهاء الصراع المنتظر بسبب ندرة الطاقة والمياه². فالدول العربية التي تحيطها المخاطر الأمنية نتيجة تفاقم النزاعات السياسية وعدم الاستقرار مما أدى إلى انعدام الأمن في مجال الطاقة، خاصة للدول العربية الأقل نمواً، بحيث أصبح ضمان الوصول الشامل إلى الطاقة ميسورة التكلفة والموثوقة والمستدامة والحديثة جزء لا يتجزأ من ضمان التقدم في أهداف التنمية المستدامة الأخرى³.

كما أن الوصول إلى التنمية المستدامة في الدول النامية يحتاج لتطوير مصادر الطاقة المتجددة، والنظيفة ، التي تحتاج دعم الدول المتقدمة إن تطوير مصادر الطاقة المتجددة والنظيفة ، والحاجة إلى نهج منسق على المستوى العالمي والمساعدة الخاصة التي يتعين تقديمها إلى البلدان النامية والاستجابة لهذه المطالب من الدول المتقدمة تعتبر على أنها الطريقة الوحيدة لتحقيق التنمية المستدامة للجميع⁴.

كما أن التعاون في مجال الطاقة المتجددة من شأنه وصول الكهرباء والمياه إلى البشر الذين يبلغ عددهم 1.1 بليون نسمة ممن يعيشون وهم لا يزالون محرومين من الكهرباء، وكذلك للبشر الذين يبلغ عددهم 2.9 بليون نسمة ممن لا يزالون يستخدمون أنواع الوقود من الكتلة الإحيائية الملوثة لأغراض الطهي والتسخين. على أن الطاقة أمر أساسي من أجل إنهاء حالة الفقر إذ تقوم على أساسها عمليات النمو الاقتصادي وإحراز

¹ - لمزيد من المعلومات حول انخفاض أسعار الطاقة الكهربائية المستمدة من الطاقة المتجددة أنظر : إبراهيم عبد الله عبد الرؤوف محمد، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، العدد 54، أكتوبر 2013، من 1086-1089.

² - The importance of the sun: Solar Energy- NEA, available at: www.nea.org/solar_Energy_intro

³ -- الهشاشة في مجال الطاقة في المنطقة العربية، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، المرجع السابق، ص 5.

⁴ - COOPERATION INTERNATIONALE, DEVELOPPEMENT DES ENERGIES PROPRES ET AIDE FINANCIERE PRESENTES COMME LES PILIERS DU DEVELOPPEMENT DURABLE, communiqué de presse

ENV/DEV/56, <https://www.un.org/press/fr/2001/ENVDEV567.doc.htm>

التقدُّم في جميع مجالات التنمية - ما بين الأمن الغذائي إلى المياه النقيّة إلى التعليم وفرص العمل والرعاية الصحية¹.

لقد استهدفت برامج الأمم المتحدة المتعلقة بتحقيق التنمية اثر إعلان عام 2012 باعتباره سنة الأمم المتحدة الدولية للطاقة المستدامة للجميع، نشأ عدد من المواضيع التي شكّلت الأساس لأعمالنا بشأن الطاقة في مجموعة البنك الدولي. كما أنها تشكّل الأساس لمبادرة الطاقة المستدامة للجميع وباعتبارها شراكة تقودها الأمم المتحدة وتضم العديد من الأطراف المعنية صاحبة المصلحة كما تقوم بين الحكومات والقطاع الخاص والمجتمع المدني. كذلك فنحن نربط أعمال مجموعة البنك الدولي مع جدول أعمال مبادرة الطاقة المستدامة للجميع بحيث يتسّى للبلدان أن تعبئ التمويل اللازم وتمضي بخطى أسرع نحو تحقيق الأهداف المرسومة لعام 2030. وهذه الأهداف هي: ضمان الإتاحة بنسبة 100 في المائة للكهرباء وحلول الطهي الحديثة، ومضاعفة نصيب الطاقة المتجددة في المجموعة العالمية من أنواع الطاقة من 18 إلى 36 في المائة ومضاعفة المعدّل الذي نستخدم على أساسه الطاقة بأسلوب من الكفاءة².

كما شهد عامي 2010 و 2012 زيادة معدل الكهرباء العالمي من 83 إلى 85 في المائة، وحصل 220 مليون نسمة على الطاقة للمرة الأولى. ومن بين الاتجاهات الواعدة الأخرى أن زادت المصادر الحديثة من الطاقة المتجددة (الطاقة الكهرومائية والطاقة الريحية والطاقة الشمسية والطاقة الحرارية الأرضية) من 8.4 في المائة في عام 2010 إلى 8.8 في المائة في عام 2012 من واقع إجمالي الاستهلاك العالمي من الطاقة، بينما انخفضت كثافة الطاقة العالمية بأكثر من 1.7 في المائة سنوياً على مدار السنتين (2010-2012)³.

من خلال التعاون تم تخفيض تكاليف تكنولوجيا الطاقة المتجددة ، غير أنها مازالت بحاجة لتحسين كفاءة التكنولوجيا فهي لا تزال بحاجة لبلوغ معدل النمو السنوي البالغ 7.5 في المائة سنوياً بزيادة من 4 في المائة في عام 2012. كما ان الأهداف لم تبلغ معدل خفض الكثافة العالمية للطاقة بما يبلغ 2.6 في المائة على الأقل سنوياً. وما زالت المناطق التي تعاني من أكبر نقص في الطاقة، وهي أفريقيا جنوبي الصحراء وجنوب آسيا، بحاجة إلى مساعدتنا من أجل تحسين سُبُل إتاحة الطاقة.

إن التحديات المتعلقة بالأمن الطاقوي للدول مازال محفوفاً بالمخاطرة وعدم اليقين والثقة، والتمويل المالي لمشاريع ضخمة تتعلق بوصول الكهرباء لسكان الأرض المحرومين من الطاقة، فالأسواق الجديدة وكفاءة الطاقة وتحسين التكنولوجيا والمخاطر الطبيعية، مازالت تشكل رهانات مستقبل الطاقة المتجددة، غير أن عمل البنك الدولي والحكومات المعنية والشركاء الإنمائيين وفي إطار إتاحة الاستثمار للقطاع الخاص ساهم إلى حد ما في الحد من المخاطر وبناء مؤسسات للطاقة تتسم بالقوة والموثوقية. من خلال طرح سندات اكتتاب لاستثمارات الطاقة لجذب رأس المال الخاص، مع تحديد الأدوات المالية،

لقد ساهمت مبادرة البنك الدولي في إطار الشراكة والتعاون مع الدول والقطاع الخاص في تذليل العقبات التي تقف أمام الاستثمار في الطاقة المتجددة، ومنها مثلاً الضمانات التي تزود المستثمرين بالثقة التي يحتاجون

إليها. وفي ميانمار تم الحصول على 700 مليون دولار لكي تنطلق الخطة الوطنية للتزويد بالكهرباء. وثمة مبادرة أخرى لمجموعة البنك الدولي، وهي التوزيع الشمسي التي تساعد البلدان الحصول على الطاقة الشمسية.

تنتج الطاقة المتجددة الحديثة، ولا سيما طاقة الرياح والطاقة الشمسية، نسبة منخفضة جداً من انبعاثات غازات الدفيئة. وتحسنت الميزة التنافسية لمصادر الطاقة المتجددة في توليد الكهرباء تحسناً ملحوظاً فعلى سبيل المثال انخفضت تكلفة مشاريع الطاقة الشمسية في الولايات المتحدة حيث سجلت نسبة 86% منذ 2009، بالمقابل لا تزال حصة مساهمة الطاقة المتجددة في مصادر الطاقة الدولية ثابتة عند نسبة 18% تقريباً على مستوى العالم، مما يعكس وتيرة النمو البطيئة في العالم.

ونبين في الجدول التالي إحصائيات الطاقة المتجددة في الدول العربية

1- إنتاج الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة باستثناء الطاقة الكهرومائية (كيلوات ساعة):

الدول	2015
الجزائر	77.000.000
الأردن	131.000.000
الامارات العربية المتحدة	296.000.000
المغرب	2.525.000.000
المملكة العربية السعودية	1.000.000
جمهورية مصر العربية	1.598.000.000
العالم	1.64 تريليون

المرجع : من إعداد الباحثة، اعتماداً على إحصائيات البنك الدولي على الموقع التالي:

<https://data.albankaldawli.org/indicator/EG.ELC.RNWX.KH?locations=DZ>

ويتبين من الجدول المذكور أعلاه، بروز ثلاث دول عربية نجحت في إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة وبأسعار تنافسية، أو أسعار مميزة، مقارنة بالمستوى العالمي، فعلى سبيل المثال نجحت كل من السعودية، مصر، الامارات، المغرب خلال الأربع سنوات الأخيرة، وذلك نتيجة التنافس هذه الدول نحو وصولها للاقتصاد الأخضر في ظل سياسة تنمية مستدامة، وقد شجع تحقيق هذه النتائج الإيجابية اتخاذ صناعات القرار مبادرة الاستثمارات الضخمة في هذا القطاع دون إهمال مشاركة القطاع الخاص الوطني أو الأجنبي. حيث تسعى هذه الدول التخلي عن الطاقة التقليدية في تزويد السوق المحلي بالطاقة الكهربائية، فيما تسعى دول عربية أخرى لتحقيق اكتفائها الذاتي من الطاقة الكهربائية المتولدة من الطاقة المتجددة نتيجة عدم امتلاكها هذه الطاقة وازرارها للاستيراد، حيث تسعى الدول العربية لتحقيق الأهداف التالية:

- تستهدف مصر أن تسهم مصادر الطاقة المتجددة بنسبة 42% من إجمالي القدرة الإجمالية للشبكة القومية للكهرباء في البلاد بحلول 2035، من بينها 22% من الخلايا الشمسية، و14% من طاقة الرياح،

و4% من المركبات الشمسية و2% من الطاقة المائية¹. حيث تمتلك مصر مجمع بنبان الذي أفتتح في ديسمبر عام 2019، ويُعد أكبر تجمع للطاقة الشمسية في العالم. بالإضافة إلى مشروع إنشاء محطة خلايا فوتوفلطية -استخدام الطاقة الشمسية لتوليد الكهرباء- في كوم أمبو، والتي بدأ التشغيل التجاري لها في فبراير عام 2020. كما نجحت دولة الإمارات في إنشاء مشاريع ضخمة لتوليد الطاقة الكهربائية المتولدة من الطاقات المتجددة، من خلال عدة مشاريع نجحت من خلالها في رفع قدرة توليد الطاقة المتجددة لديها بنسبة تزيد عن 32% خلال عام 2020، على الرغم من جائحة (كوفيد-19)²، من خلال تبنيها مشاريع ضخمة كمشروع محطة الظفرة، ومن المتوقع من هذا المشروع تحقيق إنتاج بقدرة تصل 2 غيغاواط من الكهرباء موجهة للسوق المحلي، مع الالتزام بزيادة الإنتاج في المستقبل بناء على خطط زمنية، ومن المتوقع أن تسهم هذه المحطة في خفض الانبعاثات الكربونية لإمارة أبوظبي بأكثر من 2.4 مليون طن متري سنويًا. كما تبنت محطة (شمس 1) تكنولوجيا تعمل على توليد الطاقة الكهربائية من حرارة الشمس وليس ضوء الشمس. ونذكر في الجدول إحصائيات متعلقة ببعض الدول الأوروبية والأمريكية:

1- الجدول (01) : إنتاج الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة باستثناء الطاقة الكهرومائية (كيلوات ساعة):

الدول	إنتاج في سنة 2015
ألمانيا	168.389.000.000
البرازيل	70.487.000.000
الصين	283.851.000.000
الهند	283.851.000.000
اليابان	80.292.000.000
المملكة المتحدة	77.262.000.000
الولايات المتحدة الأمريكية	317.421.000.000

من إعداد الباحثة اعتماداً على مصادر البنك الدولي على الموقع التالي:

<https://data.albankaldawli.org/indicator/EG.ELC.RNWX.KH?locations=DZ>

وقد جاءت الصين في المرتبة الأولى عالمياً من حيث إنتاج الطاقة الشمسية، فرغم انخفاض الطلب العالمي على الطاقة بنسبة 4.5% في عام 2020، إلا أن الطاقة المتجددة شهدت زيادة في الطلب، وفي حين كان الطلب على مصادر الطاقة المتجددة قوياً بشكل عام، إلا أن الطاقة الشمسية شهدت أكبر زيادة في الطلب، حيث تم تركيب مرافق جديدة بسعة 127 جيجاواط في 2020. - جاءت الصين في المركز الأول عالمياً من حيث إنتاج الطاقة الشمسية المنتجة بدايات العام الماضي، بسعة بلغت 254.4 ألف ميجاواط.

- فيما جاءت الولايات المتحدة الأمريكية في المركز الثاني بحجم إنتاج للطاقة الشمسية تجاوزت سعته 75 ألف ميغاواط، بما يمثل 10.6% من السعة العالمية للطاقة الشمسية المنتجة في 2021.
- بلغ متوسط النمو السنوي للطاقة الشمسية في الولايات المتحدة الأمريكية 42% خلال العقد الماضي. كما جاءت كل من اليابان وألمانيا في المرتبة الثالثة والرابعة على التوالي بنسبة 9.4 و 7.4 بالمائة¹.

إن الإحصائيات الإقليمية والدولية المتعلقة بالطاقة المتجددة ترهن الأمن الطاقوي للدول بها، وذلك على أساس تواصل انخفاض تكلفة إنتاج الكهرباء من طاقتي الشمس والرياح، حيث انخفض المتوسط العالمي المرجح للتكلفة المستوية للكهرباء من الإضافات الجديدة لطاقة الرياح البرية بنسبة 13% مقارنة بعام 2019، كما انخفضت التكلفة المستوية للكهرباء التي يتم توليدها من الطاقة الشمسية المركزة بنسبة 16%، ومن الرياح البحرية بنسبة 9% ومن الطاقة الشمسية الكهروضوئية بنسبة 27%. فيما انخفضت تكاليف توليد الكهرباء من مشاريع الطاقة الكهروضوئية على مستوى المرافق بنسبة 85% بين عامي 2010 و 2020³.

إن انخفاض تكاليف توليد الكهرباء من الطاقة المتجددة نتيجة تطور التقنيات، ووفورات الحجم، وزيادة تنافسية سلاسل التوريد، وتنامي خبرة المطورين، وبحلول عام 2020 كان 60% من العالم لديه طاقة شمسية أقل تكلفة من الوقود الأحفوري لتوليد الكهرباء⁴. وبحلول عام 2030، يشير التقرير إلى أن الطاقة الشمسية جميعها ونصف طاقة الرياح من المرجح أن تكون اقتصادية مقارنة مع استخدام الوقود الأحفوري في توليد الكهرباء.

ثالثاً- مساهمة الطاقة النووية في الأمن الطاقوي:

هناك 3 مصادر أساسية لتوليد الطاقة أولها الوقود الأحفوري (الغاز والنفط والفحم) وثانيها الطاقة النووية وثالثها الطاقة المتجددة مثل الشمس والرياح والوقود الحيوي (لا يمكن إغفال الكهرباء المولدة من توربينات المحطات الهيدروليكية على السدود للأشهر ولكن ليست متاحة لكل الدول، كما أن توليد الطاقة من الطاقة النووية يبقى مرهوناً بما لدى الدولة من موارد طبيعية وخبرات تكنولوجية. الطاقة النووية تتمتع بميزة نسبية مهمة للغاية في مواجهة الوقود الأحفوري، كما أن الاستثمار في الطاقة النووية لا ينتج عنها انبعاثات كربونية تؤذي الاقتصاد، ويجدر الإشارة أن دولاً مثل الصين والولايات المتحدة وأستراليا تواصل إنتاج الطاقة من الوقود الأحفوري (الفحم) لأنه متاح ورخيص، بينما تتجه دولاً أخرى للاستثمار في الطاقة النووية كمصدر لتوليد الطاقة، مثل فرنسا،

روسيا، كوريا الجنوبية. كما تعتمد تكلفة إنتاج الطاقة المتولدة عن الطاقة النووية إلى عناصر تتعلق بعوامل الأمان ومدى حداثة التكنولوجيا المستعملة في توليد الطاقة.

وتشير الدراسات الاقتصادية حول أنواع الطاقة المختلفة إلى أن الطاقة النووية هي الأكثر تكلفة من حيث الاستثمارات والأقل تكلفة من حيث التشغيل. كما أن تكلفة الطاقة المتولدة من كيلوجرام واحد من اليورانيوم تعادل تلك المتولدة من 20 ألف كيلو فحم، ويرجع سبب اعتماد الدول المتقدمة على الطاقة النووية كمصدر للطاقة هو اعتبارها جزء من استراتيجيتها في الطاقة من خلال الاعتماد على مصادر متنوعة للطاقة، وتفادياً لتقلبات السوق التي تعرفها مصادر الطاقة، كما أن هذا النوع من شأنه ضمان مصادر الطاقة خاصة الكهربائية التي تزود الاقتصاد بالطاقة وتساهم في نموه.

كما أن استخدام الطاقة النووية من شأنه "كجزء من المحفظة الوطنية للطاقة منخفضة الكربون المساهمة في التخفيف من آثار تغير المناخ ويمكن أن تساعد على تقليل المخاوف بشأن أسعار الوقود المتقلبة وأمن إمدادات الطاقة"¹. كما تم اعتبار الطاقة النووية جزء لا يتجزأ من منظومة الطاقة العالمية. إذ اعتبرت تقارير وكالة الطاقة الدولية (IEA) إن تحقيق أهداف إزالة الكربون التي حددتها اتفاقية باريس للمناخ لن يكون أمراً ممكناً من دون الطاقة النووية. كما يشير خبراء وكالة الطاقة الدولية إلى أن الطاقة النووية تمثل حالياً ثاني أكبر مصدر للطاقة منخفض الكربون في العالم؛ حيث تبلغ مساهمة محطات الطاقة النووية 10 في المائة من إجمالي إنتاج الكهرباء على مستوى العالم، «تقدمها محطات الطاقة الكهرومائية فقط بنسبة المساهمة 16 في المائة»²، وتعتبر الطاقة النووية ولا تزال أكبر مصدر للكهرباء منخفض الكربون على مدار أكثر من 30 عاماً في البلدان ذات اقتصاديات متقدمة مثل الولايات المتحدة وكندا واليابان ودول الاتحاد الأوروبي. كما أن الدول المتقدمة والمنظمات الدولية تدرك مساهمة هذه الأخيرة في مساهمتها في تخفيف آثار التغير المناخي، ومن بينها الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC)، أن برنامج مكافحة الاحترار العالمي وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون الذي يقضي بإبقاء متوسط درجة الحرارة العالمية عند مستوى لا يزيد عن 1.5 درجة مئوية، أنه يجب أن يشمل العمل على تطوير قطاع الطاقة النووية باعتبارها مصدراً هاماً للطاقة الكهربائية منخفضة الكربون ومصدراً للطاقة الحرارية قادراً على الإسهام في تخفيف آثار ظاهرة التغير المناخي. كما تم اعتبارها من عدة شركات متخصصة في إنتاج الطاقة النووية اعتبار التنمية المكثفة لقطاع الطاقة النووية تشكل إحدى وسائل مكافحة الاحتباس الحراري، ونبين في الجدول التالي نسبة مساهمة الطاقة النووية كمصدر في الطاقة المتجددة لبعض الدول.

جدول (02) : نسبة مساهمة الطاقة النووية كمصدر في الطاقة المتجددة لبعض الدول.

الدول	السنة	الطاقة النووية من إجمالي استخدام الطاقة
روسيا	2014	8%

¹ - تقرير للوكالة الدولية للطاقة الذرية يبرز دور الطاقة النووية في التخفيف من آثار تغير المناخ العالمي، على الموقع التالي

<https://news.un.org/ar/story/2014/11/213922> تاريخ الزيارة 2022/06/16.

المانيا	2015	14.3%
اسبانيا	2015	20.6%
الجمهورية السلوفاكية	2015	56.9%
السويد	2015	34.7%
الصين	2014	2.3%
اليابان	2014	4.8%

من إعداد الباحثة ، اعتماداً على إحصائيات البنك الدولي

إن تحليل الجدول أعلاه، يبين اعتماد جل الدول المتقدمة ودول أوروبا وآسيا وأمريكا على الطاقة النووية كمصدر لتوليد الطاقة الكهربائية، وذلك لتنوع مصادر الطاقة الكهربائية من جهة لضمان تزويد السوق المحلي بمختلف مصادر الطاقة، والاستثمار في مشاريع طويلة الأجل من خلال الاستثمار في المفاعلات النووية، وتبين هذه النسب المذكورة أعلاه تبين اعتمادها كمصدر لتوليد الطاقة رغم أنها لا تعتبر من الطاقة المتجددة إلا أنها تعتبر من الطاقة الصديقة للبيئة، حيث تصنف الطاقة النووية حتى الآن كمصدر للطاقة المتجددة، لكنها تشكل مصدراً للطاقة النظيفة. فمحطات الطاقة النووية لا تنبعث منها غازات الاحتباس الحراري أثناء التشغيل¹.

إن تحديات حماية البيئة من التغيرات المناخية يطرح مساهمة قطاع الطاقة النووية في بيئة نظيفة ذلك أن هذه الأخيرة ساهمت في الفترة الممتدة بين عامي 1975 و2018 في خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بواقع 74 غيغاطن. طاقة نووية، التي توفر نحو 10 في المائة من الكهرباء في العالم ونحو 30 في المائة من إجمالي الكهرباء منخفضة الكربون المنتجة عالمياً، ستلعب دوراً هاماً في تحقيق مستقبل منخفض الكربون، إلى جانب مصادر الطاقة المتجددة مثل الرياح والطاقة الكهرومائية والشمسية.

وفي الوقت الحالي لا تحصي الدول العربية إنتاج الطاقة الكهربائية من الطاقة النووية، غير أن عدة دول عربية تبنت في إستراتيجيتها الطاقة النووية، كمصر، المملكة العربية السعودية، الأردن، أما في العالم فتوجد أكثر من 450 محطة نووية في أكثر من 30 بلداً حول العالم. وتولد هذه المحطات ما يصل إلى 10% من الكهرباء المستهلكة حول العالم، دون انبعاث أي غازات ضارة².

وهناك العديد من الدول التي تستكشف حالياً خيار تطوير برامج نووية سلمية لديها، خصوصاً مع تزايد الطلب على الكهرباء وارتفاع نسبة القلق بشأن قضية تغير المناخ

رابعا- تقييم التعاون الدولي في مجال الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة

لقد كان التعاون الدولي في مجال الطاقة المتجددة ضرورة والتزاماً من الدول لتحقيق التنمية المستدامة، وخفض معدلات انبعاث ثاني أكسيد الكربون، وخفض معدل الحرارة، تجنباً للتغير المناخي الأسوأ على وجه الأرض.

¹ تاريخ الزيارة <https://aawsat.com/home/article/3297101.2022/06/16>

² تاريخ الزيارة <https://www.enec.gov.ae/ar/discover/how-nuclear-energy-works.2022/06/16>

لقد ساهم هذا التعاون الدولي والإقليمي تحت مظلة الوكالة الدولية للطاقة المتجددة، واتفاقية باريس في تحقيق نتائج ملموسة غير أن هناك شكوك حول احتمال حدوث ما يسمى بتحول الطاقة في أي وقت قريب، إذ يعتقد بعض علماء المناخ صعوبة تحقيق هدف اتفاقية باريس، والمتمثل في الحد من ارتفاع درجات الحرارة إلى 1.5 درجة مئوية فوق مستويات ما قبل الثورة الصناعية. وذلك راجع إلى زيادة الطلب على الوقود الاحفوري (فحم، بترول، غاز طبيعي)، هذا الأخير سينعكس حتما على المناخ من جهة، فمن شأن العودة الكاملة في الطلب العالمي على النفط إلى مستويات ما قبل الأزمة أن تزيد انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنحو 1.5% أخرى، ما يجعل هذه الانبعاثات أعلى من مستويات 2019، طبقاً لما ذكرته وكالة الطاقة. كما سيكون قطاع الكهرباء مسؤولاً عن ثلاثة أرباع الزيادة في الطلب على الفحم هذا العام، وذلك رغم ان احتمالية استبدال المحطات العاملة بالفحم من شأنه أن يؤدي إلى خفض تكاليف توليد الكهرباء بقيمة تصل على 32 مليار دولار سنوياً، عدا عن تلافي إطلاق نحو 3 جيجا طن من غاز ثاني أكسيد الكربون سنوياً¹. كما تتوقع وكالة الطاقة الدولية لاستثمار حوالي 1100 مليار دولار في الطاقة النووية بحلول عام 2040، مما سيؤدي إلى زيادة إنتاج الطاقة النووية بحوالي 42٪ (فرضية عالية لدراسات الوكالة)²، غير أن التعاون الدولي في ظل الوكالة الدولية للطاقة المتجددة والوكالة الدولية للطاقة الذرية في إطار التعاون الدولي مع عدة منظمات حكومية وغير حكومية أدى لتحقيق نتائج ملموسة نذكر منها ، العمل على تحقيق استراتيجيات محلية للأمن الطاقوي تضمن الطاقة المتجددة والطاقة النووية ضمن هذه الاستراتيجيات ، وذلك بهدف تنويع مصادر الطاقة .

- تحقيق التنمية المحلية من خلال تبني استخدام الطاقة النووية، سعياً منها لتحقيق التنمية المستدامة.
- تطوير التكنولوجيا المتعلقة بالطاقة النووية، وتطوير البنية التحتية، وخلق فرص جديدة في التخصصات الهندسية والتقنية، وهو أمر يشجع على تطوير برامج تعليمية جديدة. كما يساعد بناء محطة الطاقة النووية في دعم وتنمية القطاعات الإنتاجية المحلية بفضل توظيف صناعات مكونات المحطات النووية وإنشاء منصات منفصلة لصناعة المكونات في السوق المحلية. وتستفيد من ذلك أيضاً الشركات المحلية الموردة للمواد ومعدات البناء والمقدمة لمختلف الخدمات ولا سيما الخدمات العامة للمقاولين الذين ينفذون المشروع. وكل ذلك له تأثير إيجابي على القوة الشرائية للسكان، ما يؤدي بدوره إلى زيادة عدد الطلبات في الصناعات التي تلبى طلب المستهلك. بالإضافة إلى ذلك، يساهم بناء محطة الطاقة النووية في إنشاء وتطوير البنية التحتية في منطقة وجودها، بما في ذلك الطرق والموانئ والمباني السكنية والمرافق ذات الأهمية .

تنتج الطاقة المتجددة الحديثة، ولا سيما طاقة الرياح والطاقة الشمسية، نسبة منخفضة جداً من انبعاثات غازات الدفيئة. وتحسنت الميزة التنافسية لمصادر الطاقة المتجددة في توليد الكهرباء تحسناً ملحوظاً فعلى سبيل المثال انخفضت تكلفة مشاريع الطاقة الشمسية في الولايات المتحدة حيث سجلت نسبة 86% منذ 2009، بالمقابل لا تزال حصة مساهمة الطاقة المتجددة في مصادر الطاقة الدولية ثابتة عند نسبة 18% تقريباً على مستوى العالم، مما يعكس وتيرة النمو البطيئة في العالم ، كما أدى الاستثمار المتناسق في إطار دولي وإقليمي بهدف تطوير وتحسين كفاءة الطاقة المتجددة

¹ - تكاليف توليد الطاقة المتجددة في عام 2020، المرجع السابق، ص 12.

² - التحضير لإنتاج الكهرباء بواسطة الطاقة النووية: مساهمة المحافظة محافظة الطاقة الذرية على الموقع التالي:

<https://www.comena.dz/ar/> تاريخ الزيارة 2022/06/16.

المتولدة من الرياح، هذه الأخيرة التي تعتبر شكل من أشكال مصادر الطاقة المتجددة، تحول فيها التوربينات الطاقة الحركية للرياح إلى طاقة ميكانيكية أو كهربائية، وتستخدم هذه الطاقة لتوفير القوة اللازمة التي تحتاجها العديد من المجالات المختلفة؛ كالصناعة والزراعة وغيرها¹. حيث أدى التعاون في مجال طاقة الرياح إلى خفض تكاليف استخدامها مما أدى إلى سرعة نموها عالمياً وإقليمياً، حيث تم اعتبارها إحدى تقنيات الطاقة المتجددة الأسرع نمواً. اعتماداً على تزايد استخدامها في جميع أنحاء العالم، ويرجع ذلك جزئياً إلى انخفاض التكاليف. فقد زادت القدرة العالمية المركبة لتوليد طاقة الرياح في البر والبحر بمعامل 75 تقريباً في العقد الماضيين، حيث قفزت من 7.5 جيجاوات في عام 1997 إلى حوالي 564 جيجاوات بحلول عام 2018²، وفقاً لأحدث بيانات الوكالة الدولية للطاقة المتجددة (IRENA). تضاعف إنتاج كهرباء الرياح بين عامي 2009 و 2013، وفي عام 2016 شكلت طاقة الرياح 16% من الكهرباء المولدة من مصادر الطاقة المتجددة. تتمتع أجزاء كثيرة من العالم بسرعات رياح قوية، ولكن أفضل المواقع لتوليد طاقة الرياح تكون في بعض الأحيان بعيدة. توفر طاقة الرياح البحرية إمكانات هائلة.

خامساً- مشاريع تعاون الوكالة الدولية للطاقة المتجددة في مجال الطاقة المتجددة:

تتولى الوكالة في إطار التعاون والشراكة تمويل عدة مشاريع تتعلق بالطاقة المتجددة، حيث تولى صندوق أبوظبي للتنمية مشاريع مبتكرة للتوسيع الوصول للطاقة المستدامة كجزء من مبادرة مشتركة مع الوكالة الدولية للطاقة المتجددة (آيرينا). التزم بموجبها صندوق أبوظبي للتنمية بتقديم 350 مليون دولار أمريكي لدعم استيعاب الطاقة في الدول النامية على مدار سبع دورات اختيار وتمويل سنوي بدءاً من عام 2013.

يتجسد هدف الصندوق في إطار المبادرة المشتركة مع الوكالة تسهيل المشتركة، تعزيز الطاقة والاستدامة المناخية، وتحسين الصحة والتعليم، وتحفيز التنمية الاقتصادية المحلية في أنحاء أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية ومنطقة بحر الكاريبي والمحيط الهادئ. وتحقيق أهداف التنمية المستدامة التي أقرتها الأمم المتحدة وتلبية احتياجات البلدان النامية في جميع أنحاء العالم. كما تهدف الشراكة على المساهمة في نشر الطاقة المتجددة والنظيفة على المستوى العالمي³. قدمت المبادرة بين الصندوق والوكالة تمويل 24 مشروع في ست دورات الأولى التي تقدمت لاحقاً عبر مراحل مختلفة من التنفيذ. وصلت ثمانية مشاريع إلى مرحلة البناء أو التركيب، وأربعة مشاريع تولد طاقة متجددة للمجتمعات المستفيدة بحلول نهاية عام 2019. ووصلت 8 من هذه المشاريع إلى مرحلة البناء والتركيب و4 منها بدأت التشغيل التجريبي وتوليد الطاقة في عام 2019.

تشارك الوكالة في إطار تمويل مشاريع الطاقة المتجددة مع عدة شركاء على غرار صندوق أبوظبي للتنمية لتمويل المشاريع المتعلقة بالطاقة المتجددة في كل أنحاء العالم⁴، ومن بين هذه المشاريع نذكر مايلي:

¹ - Wind power, Britannica, retrieved 2/11/2021, Edited.

² - <https://www.irena.org/wind>.

³ - سبتمبر في 2015 (RES/A/25) - اعتمدت بالإجماع في الجمعية العامة للأمم المتحدة، (70/1).

⁴ - لمزيد من المعلومات أنظر: تقرير تحت عنوان النهوض بمصادر الطاقة المتجددة في البلدان النامية، التقدم المحرز في المشاريع المدعومة من مبادرة تسهيل المشاريع للوكالة الدولية للطاقة المتجددة وصندوق أبوظبي للتنمية، الوكالة الدولية للطاقة المتجددة، صندوق أبوظبي للتنمية.

مشروع محطة الطاقة الشمسية الكهروضوئية المتصل بالشبكة الوطنية في سيراليون ومشروع الطاقة الرياح في موريتانيا.

مشروع توليد الطاقة الكهرومائية في الأرجنتين.

مشروع توليد الطاقة الشمسية الكهروضوئية في كوبا.

تنفيذ أعمال في مشروع الطاقة الحرارية الجوفية في سانت فنست وجزر غريادين.

سادسا- التحالف الدولي للطاقة الشمسية: ارتبط التعاون الدولي في مجال الطاقة بضرورة توفير الأمن الطاقوي، فقد برز دور الطاقة وأهميتها في عملية التنمية، وارتباطها بمختلف مجالات التنمية المستدامة وإبعادها، كما برز اتجاه عالمي آخر يتجه نحو اللجوء للطاقة المتجددة لكونها تتميز بديمومتها وعدم نفوذها، ولأجل انجاز الأهداف المسطرة من المنظمات الدولية التي حددت أهدافها التنموية للألفية الجديدة وربطت إنجازها بتوافر الطاقة التي يمكن من خلالها انجاز الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والتنمية المستدامة¹، حيث نصت على هذه الأهداف وبلورتها الدورة التاسعة للجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة التابعة للأمم المتحدة (9- CSD) التي انعقدت في نيويورك في الفترة من 16-27 ابريل 2001 على أهمية الطاقة المتجددة ودورها الحاسم في تحقيق التنمية المستدامة². حيث تعتبر الطاقة المتجددة البديل المستقبلي لمصادر للطاقة بديلا للطاقة الاحفورية ، ويتمثل الدافع الرئيسي الأول الاهتمام بهذا النوع من الطاقة في الدافع البيئي للحد من الغازات المنبعثة وخاصة ثاني أكسيد الكربون.³

كذلك كانت مبادرة التحالف الدولي للطاقة الشمسية أداة قوية للتعاون الدولي بين الدول الأعضاء في مجال الطاقة الشمسية⁴، حيث نصت المادة الثانية من الاتفاق الإطاري لإنشاء التحالف الدولي للطاقة الشمسية على التعاون، حيث اعتبرت ديباجة الاتفاق الإطاري أن التعاون " فرصة لا مثيل لها لتحقيق الازدهار والأمن والتنمية للشعوب "حيث أن أهمية التحالف تتمثل في خفض التكاليف المتعلقة باستغلال الطاقة المتجددة من خلال الآليات المالية ، وتعزيز الوصول الشامل إلى الطاقة ، والمساعدة في وضع معايير مشتركة لضمان جودة المنتج المناسبة في استخدام المنتجات من قبل الدول الأعضاء. وكان هدف التحالف هو تحقيق الأهداف التالية: خفض تكاليف الطاقة الشمسية على نحو كبير، تلبية الطلب القوي على الطاقة في البلدان النامية من خلال العمل على تسهيل وتسريع نشر الطاقة الشمسية ، الإسهام في مكافحة تغير المناخ، وذلك من خلال العمل على نشر أكثر من 1000

¹ - إبراهيم عبد الله عبد الرؤوف محمد، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، العدد54، ص 1061.

² - الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، بناء القدرات في تنظيم الطاقة المستدامة- نهج للتخفيف من الفقر وإدماج قضايا ال نوع الاجتماعي ضمن الاهتمامات الرئيسية، الجزء الأول، الطاقة لأغراض التنمية المستدامة في دول الأسكوا، ص1.

³ -د. فروحات حدة، الطاقة المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، مجلة الباحث، العدد 11 ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم ال تيسير، الجزائر، 2012 ، ص149.

⁴ -Doaa Badr, Mardi, Vers une coopération solaire internationale , 31 juillet 2018, sur le cite :

<https://hebdo.ahram.org.eg/NewsContent/10/124/29009/Dossier/Dossier/Vers-une-coop%C3%A9ration-solaire-internationale.aspx>, visite le 12/06/2022.

جيجوات من الطاقة الشمسية وتعبئة أكثر من تريليون دولار من الطاقة الشمسية عن طريق عام 2030¹، عزز التحالف كل جهوده المالية والتقنية والفنية من أجل تحقيق هذه الأهداف، من خلال مايلي:

- تبنى التحالف هذه المبادرة لتعزيزا للتعاون الدولي في مجال الطاقة المتجددة لتحقيق التنسيق والانسجام والتناسق في الجوانب الفنية التقنية والمالية وكذا الطبيعية ، حيث أن تمتع 121 دولة غنية بالموارد الشمسية ، يقع معظمها بين المنطقتين المداريتين. وتعتبر من بين أكثر المناطق المشمسة في العالم ، وتمتتع بما يقرب من 300 يوم من أشعة الشمس في السنة. وغالبا ما تفتقد هذه الدول للتمويل المشاريع المتعلقة بالطاقة المتجددة أو غير مجهزة لاستخدام الطاقة الشمسية. إذ أن التحالف بهذه التعاون من شأنه تقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري.
- لقد وضع الاتفاق الإطاري آليات قانونية للتعاون من خلال تضمينه مبادئ توجيهية²، حيث نصت المادة الأولى على مايلي:
- التزام الدول الأعضاء باتخاذ إجراءات متسقة من خلال برامج وأنشطة تهدف على موازنة مثلى وتنسيق الجهود بشأن متطلبات من بينها تمويل الطاقة الشمسية بتقنيات خاصة والابتكار والبحث والتطوير وبناء القدرات.
- كما نصت على التعاون الدولي بين المنظمات ذات الصلة وأصحاب المصلحة العامة والخاصة ومع الدول غير الأعضاء.
- يشارك كل عضو ويعمل على تحديث التطبيقات الشمسية والتي يسعى من خلالها على جني ثمار العمل الجماعي في ظل التحالف الدولي للطاقة الشمسية استنادا على التخطيط التحليلي المشترك للتطبيقات الشمسية والمعلومات ذات الصلة التي تخص: احتياجاتهم وأغراضهم، التدابير الداخلية والمبادرات التي أطلقت أو المزمع القيام بها لتحقيق هذه الأغراض ، والعوائق بجانب القيمة وعملية النشر.
- تتخذ التعاون وتنسيق الجهود الدولية من خلال وضع آليات فنية وتقنية وقانونية والعمل على بناء القدرات وتجميع الطلبات المتعلقة بالابتكار أو الإبداع المتعلق بالطاقة المتجددة مما يؤدي إلى خفض التكاليف وزيادة الكفاءة وزيادة إنتاج الطاقة شمسية موثوقة ورخيصة وفي متناول الجميع.
- كما تضمن الاتفاق الإطاري على مبدأ نشر المعلومات المتعلقة بالطاقة المتجددة، وذلك من خلال إنشاء نقاط اتصال وطنية في كل دولة عضو، تمكن الاتصال وتبادل المعلومات ونشرها بين أعضاء التحالف الدولي للطاقة الشمسية، وهذا لتفعيل الاتصال بين التحالف وأصحاب المصلحة لتحديد المجالات ذات الاهتمام المشترك³.
- ولتجسيد الأهداف والمبادئ التي نص التحالف الدولي للطاقة الشمسية في نصوص الاتفاق الإطاري، فقد تبنى كذلك صيغ قانونية في شكل برامج وخطط يتم اتخاذها من طرف عضوين أو أكثر (مجموعة أعضاء) بناء على مشاورات ومعلومات من كافة نقاط الاتصال المحلية وبمساعدة الأمانة العامة للتحالف الدولي للطاقة الشمسية، هذه الأخيرة (الأمانة) تتولى التنسيق بين كافة برامج التحالف⁴.

¹ - IBID

² - تضمنت المادة الأولى من الاتفاق الإطاري المبادئ التوجيهية للتحالف الدولي للطاقة الشمسية.

³ - المادة 2/4 من الاتفاق الإطاري لإنشاء التحالف الدولي للطاقة الشمسية.

- يتم تعميم اقتراحات البرنامج من قبل الأمانة العامة على الجمعية العامة عن طريق التداول الرقمي من خلال شبكة نقاط الاتصال الوطني، ويكون البرنامج المقترح مفتوحاً لانضمام الأعضاء الراغبين في الاشتراك في حالة دعمه بعضوين على الأقل وعدم اعتراض أكثر من دولتين.
- اعتماد إحدى البرامج من قبل الأعضاء الراغبين في الانضمام من خلال إعلان مشترك، ويتم اتخاذ كافة القرارات بشأن تنفيذ البرنامج من قبل الأعضاء المشاركين في البرنامج تحت إشراف ومساعدة الأمانة العامة من قبل ممثلي الدولة المعنية من قبل كل عضو.
- تقديم لمحة عامة عن البرامج من خلال خطة العمل السنوية والأنشطة الأخرى للتحالف الدولي للطاقة الشمسية المقدمة من طرف الأمانة العامة لعرضها على الجمعية العامة ضمن الأهداف العامة للتحالف.
- كما توكل مهمة ضمان تنفيذ القرارات المتعلقة بالبرامج المقترحة لتجسيدها إلى الجمعية العامة، حيث تضمن اتخاذ التدابير اللازمة لمتابعة قرارات الجمعية، وتنسيق إجراءات الأعضاء في تنفيذ هذه الإجراءات. وتضمن الجمعية العامة اتخاذ التدابير اللازمة لمتابعة قرارات الجمعية وتنسيق إجراءات الأعضاء في تنفيذ القرارات.
- لكن ما هو التحالف الدولي للطاقة الشمسية؟ مبادرة اقترحتها الهند، تهدف ASI إلى استغلال الطاقة الشمسية بشكل أفضل في البلدان الأعضاء، إنه تحالف من 121 دولة غنية بالموارد الشمسية، يقع معظمها بين المنطقتين المداريتين. هذه هي من بين أكثر المناطق المشمسة في العالم، حيث تتمتع بما يقرب من 300 يوم من أشعة الشمس في السنة. ومع ذلك، فإن هذه البلدان غالباً ما تكون قليلة أو غير مجهزة لاستخدام الطاقة الشمسية. في الواقع، تم إطلاق المبادرة من قبل فرنسا والهند في مؤتمر باريس للمناخ في ديسمبر 2015. الشمسية في متناول الفقراء، تؤكد ASI

وقد أطلق التحالف مشاريع ملموسة واستراتيجيات تمويل. وفقاً للاتفاقية الإطارية استفادت منها أكثر

من 28 دولة أفريقية من بينها دول عربية أعضاء في تحالف الطاقة الشمسية، أكثر من نصف الدول التي وقعت وصدقت على معاهدة تحالف الطاقة الشمسية هي أفريقية. تشترك هذه الدول في شيء واحد وهو الافتقار إلى الإمكانيات المالية. كما أطلق التحالف مشاريع ملموسة واستراتيجيات تمويل وفقاً للاتفاقية الإطارية.

خاتمة

يعتبر التعاون الدولي سمة العلاقات الدولية، تجسدت أهدافه في مجال الطاقة كأكثر تحديات الألفية الجديدة، من خلال تحقيق الأمن الطاقوي والبيئي، في تحديات تتعلق بالتغير المناخي، وتوصيل الكهرباء والمياه لسكان الكرة الأرضية، ونشر الطاقة وكفاءة التكنولوجيا المتجددة، وتنوع مصادر الطاقة معتمدين على الطاقة النووية لتنوع مصادر الطاقة وتحقيق الأمن في ظل عدم الاستقرار السياسي لكثير من الدول، كما أن نشر التكنولوجيا في مجال الطاقة وبناء القدرات وتوفير البنية التحتية في مجال الطاقة وتوفير مناصب العمل وتدريبها وتكوينها، أصبحت من تحديات الدول النامية، حيث أصبحت المشاركة الفعالة من الدول المتقدمة والنامية لتحقيق أمن الطاقة من متطلبات المسؤولية الدولية للدول جميعاً دون استثناء لتحقيق التنمية المستدامة .

قائمة المراجع:

- إبراهيم عبد الله عبد الرؤوف محمد (أكتوبر 2013) : مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، العدد 54، ص 1061.
- رويح حياة، محاضرات في التعاون الدولي في مجال الطاقة (2019-2020) ، السداسي الثاني، جامعة جيجل، كلية الحقوق، والعلوم السياسية.
- يوهانس أوربيلينز (ديسمبر 2018): التعاون الدولي حول الهدف السابع من أهداف التنمية المستدامة بشأن الطاقة النظيفة وميسورة التكلفة للجميع، أكاديمية الإمارات الدبلوماسية.
- الاتفاق الإطاري لتأسيس التحالف الدولي للطاقة الشمسية.

الدوريات والمجلات والتقارير:

- منظمة الدول المصدرة للبترول (2007): التقرير السنوي الثالث والثلاثون، ص 100 وما بعدها.
- الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، بناء القدرات في تنظيم الطاقة المستدامة- نهج للتخفيف من الفقر وإدماج قضايا النوع الاجتماعي ضمن الاهتمامات الرئيسية، الجزء الأول، الطاقة لأغراض التنمية المستدامة في دول الأسكوا.
- النهوض بمصادر الطاقة المتجددة في البلدان النامية، التقدم المحرز في المشاريع المدعومة من مبادرة تسهيل المشاريع للوكالة الدولية للطاقة المتجددة وصندوق أبو ظبي للتنمية (2019): الوكالة الدولية للطاقة المتجددة، صندوق أبو ظبي للتنمية-4- الهشاشة في مجال الطاقة في المنطقة العربية، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا.
- تكاليف توليد الطاقة المتجددة (2021) : الوكالة الدولية للطاقة المتجددة، 2021.
- د. فروحات حدة (2012): الطاقة المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، مجلة الباحث، العدد 11 ،كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم ال تيسير، الجزائر، ص 1497 .
- منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، وكالة الطاقة، الترجمة العربية لدليل إحصاءات الطاقة الدولية، (مارس 2009).

- المنشورات الالكترونية:

- سالي إسماعيل، الطاقة المتجددة قد تصبح بديلاً عن الوقود الأحفوري لإمداد العالم بالكهرباء (تقرير)، على الموقع التالي : <https://attaqa.net/2021/04/23/> تاريخ الزيارة 2022 /06/16.
- <https://aawsat.com/home/article/3297101> تاريخ الزيارة 2022/06/16.
- <https://www.enec.gov.ae/ar/discover/how-nuclear-energy-works> تاريخ الزيارة 2022/06/16.
- التحضير لإنتاج الكهرباء بواسطة الطاقة النووية: مساهمة المحافظة محافظة الطاقة الذرية على الموقع التالي: <https://www.comena.dz/ar/> تاريخ الزيارة 2022/06/16.
- المادة 2 / 4 من الاتفاق الإطاري لإنشاء التحالف الدولي للطاقة الشمسية.

- أنيتا مارانغولي جورج، تمويل الطاقة المستدامة للجميع، وقائع الأمم المتحدة على الموقع التالي:
<https://www.un.org/ar/chronicle/article/20312>

¹- تقرير للوكالة الدولية للطاقة الذرية يبرز دور الطاقة النووية في التخفيف من آثار تغير المناخ العالمي، على الموقع التالي <https://news.un.org/ar/story/2014/11/213922> تاريخ الزيارة 2022/06/16.

- سباق عربي ضخم 4 دول تتنافس في إنتاج الطاقة الشمسية مصر والسعودية والإمارات، 28 يونيو 2021، على الموقع التالي <https://attaqa.net/2021/06/28>، تاريخ الزيارة 2022/06/14.

- النهوض بمصادر الطاقة المتجددة في البلدان النامية، التقدم المحرز في المشاريع المدعومة من مبادرة تسهيل المشاريع للوكالة الدولية للطاقة المتجددة وصندوق أبو ظبي للتنمية، الوكالة الدولية للطاقة المتجددة، صندوق أبو ظبي للتنمية.

- أكبر 10 دول منتجة للطاقة الشمسية في العالم، على الموقع التالي:
<https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/1525763>، تاريخ الزيارة 2022/06/14

ثانيا- المراجع باللغة الفرنسية:

LES OUVRAGES

- Guillaume Devin (2013) : Un seul monde, l'évolution de coopération internationale, Paris, GNRs, édition , 2013

- CONTRIBUTION RENWVBLES OF SECURITY ENERGY , IEA INFORMATION PAPER , INTERNATIONAL ENERGY AGENCY ,P13

- Henri Paillere, IAEA Department of Nuclear Energy Jeffrey Donovan, IAEA Department of Nuclear Energy

Publications Electronicques:

1- The importance of the sun: Solar Energy- NEA, available at:
[www.nea.org/solar Energy intro](http://www.nea.org/solar%20Energy%20intro)

2- Doaa Badr, Mardi, Vers une coopération solaire internationale , 31 juillet 2018, sur le cite :
<https://hebdo.ahram.org.eg/NewsContent/10/124/29009/Dossier/Dossier/Vers-une-coop%C3%A9ration-solaire-internationale.aspx>, visite le 12/06/2022.

3- Jeffrey Donovan, IAEA Department of Nuclear Energy.

U.S. Energy information administration: available at: www.eia.

4-<https://www.bp.com/sectiongenericarticle800.do/categoryid=90377469>.

5- <https://www.irena.org/wind>

6 -Methodology For Allocation Municipal Solid Waste to Biogenic/ Non-Biogenic Energy, us Energy, Us Energy information administration site, available on this link <http://www.eia.gov/cneaf/solar.renewables/page/nswaste/mswreprot.html>.

7 -UN: S Platform Knowledge SDGs2018 Oct Accessed

8-AEA and IEA Agree to Boost Cooperation on Nuclear Power for Clean Energy Transition<https://www.iaea.org/newscenter/news/iaea-and-iea-agree-to-boost-cooperation-on-nuclear-power-for-clean-energy-transition>.

9- AEA and IEA Agree to Boost Cooperation on Nuclear Power for Clean Energy Transition<https://www.iaea.org/newscenter/news/iaea-and-iea-agree-to-boost-cooperation-on-nuclear-power-for-clean-energy-transition>

الأمن الطاقوي في الجزائر بين الحاضر والمستقبل

د. قلوبش الطيب / جامعة حسيبة بن بوعلي-شلف / الجزائر

ملخص:

يعد الاستخدام الواسع للطاقات المتجددة في جميع الميادين وخصوصا الاقتصادي منها، أمر ذو أهمية إستراتيجية كونه سيساهم في الحفاظ على الأمن الطاقوي للجزائر، حيث أن استعمال هذه الطاقات سيؤدي لا محالة إلى المحافظة على الموارد الطاقة التقليدية، وفي هذا الصدد فإن إستراتيجية الانتقال الطاقوي في الجزائر يجب أن تقوم على جملة من المساعي وجب إتباعها واتخاذها من اجل دعم الاقتصاد الجزائري وبلوغ مستوى مقبول من الأمن الطاقوي. إذن، إلى أي مدى تعتمد الجزائر على الطاقات المتجددة كبديل عن الطاقة الأحفورية لضمان الأمن الطاقوي فيها، وما هي الإستراتيجية المتبعة لذلك؟.

المبحث الأول: الطاقات المتجددة في الجزائر.

المبحث الثاني: دور الطاقات المتجددة في الحفاظ على الأمن الطاقوي في الجزائر

Abstract:

The wide use of renewable energies in all fields, especially economic, is of strategic importance because it will contribute to the maintenance of Algeria's energy security, since the use of these energies will inevitably lead to the preservation of resources. traditional energy sources, and in In this respect, the energy transition strategy in Algeria must be based on a number of efforts that must be continued and undertaken in order to support the Algerian economy and achieve an acceptable level of energy security . So, to what extent does Algeria depend on renewable energies as an alternative to fossil fuels to ensure its energy security, and what is the strategy followed for this? First subject: Renewable energies in Algeria. Second theme: The role of renewable energies in maintaining energy security in Algeria

مقدمة: تمثل أزمة الطاقة مشكلة بالنسبة لدول العالم بأسره، الصناعية والغير الصناعية، وهي مشكلة مزدوجة تجمع بين مدى القدرة على توفير الطاقة من جهة، وما تحدثه بعض مصادر الطاقة من تلوث للبيئة من جهة أخرى. وتتنوع مصادر الطاقة فمنها الغير قابل للتجدد ومنها المصادر المتجددة، فالأولى لا نستطيع الاعتماد عليها نتيجة طابعها الغير متجدد، كما أنها طاقة ملوثة مما يجعل الاستمرار في استخدامها والتوسع فيها غير مرغوب بيئيا بعدما أصبحت مشكلة التلوث معضلة القرن العشرين ومصدر هموم البشرية، ومنه فإن البحث عن بدائل متجددة وغير ملوثة للبيئة يعد خطوة مهمة على الطريق لحل مشكلتي الطاقة والبيئة¹.

ففي إطار سير العالم نحو مصادر جديدة للطاقة، يركز صناع القرار على التركيز على وضع استراتيجيات مرحلية للاعتماد على مصادر أقل تأثيرا على البيئة، في انتظار تطوير تكنولوجيا توليد الطاقة المتجددة وتأكيد كفاءتها في توفير حاجات الطلب العالمي للطاقة.

وبالتالي فإن إستراتيجية التحول الطاقوي تقوم على تطوير استغلال الطاقات المتجددة خصوصا الشمسية والهوائية بوصفها مصادر غزيرة وقادرة على توفير الطلب العالمي على الطاقة.

ومنه فقد فرضت الطاقات المتجددة نفسها في هذا القرن كحل بديل للمحروقات بعدما أثبتت الدراسات قرب نضوب هذه الأخيرة، إضافة إلى عدم استقرار أسعارها في الأسواق العالمية، ولهذا كان لابد من دراسة كل الاختيارات المحتملة نحو طاقات بديلة أطول عمرا واكل ضررا على البيئة، فلكي تكون خدمات الطاقة سليمة بيئيا، ينبغي أن تكون أثارها البيئية منخفضة وانبعاثاتها من غازات دفيئة متدنية، وعليه يعد الاستخدام الواسع للطاقات المتجددة في جميع الميادين وخصوصا الاقتصادي منها، أمر ذو أهمية إستراتيجية كونه سيساهم في الحفاظ على الأمن الطاقوي للجزائر، حيث أن استعمال هذه الطاقات سيؤدي لا محالة إلى المحافظة على الموارد الطاقة التقليدية، وفي هذا الصدد فإن إستراتيجية الانتقال الطاقوي في الجزائر يجب أن تقوم على جملة من المساعي وجب إتباعها واتخاذها من اجل دعم الاقتصاد الجزائري وبلوغ مستوى مقبول من الأمن الطاقوي. إذن، ما هو واقع الطاقات المتجددة في الجزائر؟ وإلى أي مدى تعتمد الجزائر على الطاقات المتجددة مستقبلا كبديل عن الطاقة الأحفورية لضمان الأمن الطاقوي فيها، وما هي الإستراتيجية المتبعة لذلك؟.

المبحث الأول: الطاقات المتجددة في الجزائر.

المبحث الثاني: دور الطاقات المتجددة في الحفاظ على الأمن الطاقوي في الجزائر

المبحث الأول: الطاقات المتجددة في الجزائر: لا تزال الطاقات المتجددة في جميع دول العالم تعاني العديد من المشاكل في تطويرها لتكون أفضل بديل للطاقات الأحفورية فهي لم تستطع الوصول إلى درجة تعويض النفط²، غير أن جميع الدول تراهن عليها لتكون أفضل مصدر للطاقة لتحقيق التنمية المستدامة

¹ - أحمد ملحمة، الرهانات البيئية في الجزائر، مطبعة النجاح، الجزائر. 2000، ص.ص. 68-69.

² - بطاهر بختة، بن مكرلوف خالد، أهمية مشاريع الطاقات المتجددة في الجزائر ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، مداخلة مقدمة للمشاركة في الملتقى الدولي حول استراتيجيات الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، جامعة البليدة 2، افريل 2018.

مستقبلا، والجزائر على غرار هذه الدول تسعى وبشكل حثيث لجعل اقتصادها يعتمد وبشكل أساسي على هذه الطاقات لتحقيق التنمية الاقتصادية فيها، فهي تواجه تحديات الطاقة باعتمادها على قطاع الطاقة لتمويل اقتصادها، وبالتالي يجب الإعداد الجيد لمرحلة ما بعد النفط خصوصا وأنها تملك إمكانيات تسمح لها بأن تكون دولة طاقوية حتى في الطاقات المتجددة¹، وفي هذا الإطار سنت الجزائر مجموعة من النصوص القانونية والتنظيمية تحدد وتؤطر السياسة الوطنية لتطوير الطاقة المتجددة²، ومنه قبل الحديث عن أنواع الطاقات المتجددة في الجزائر **المطلب الثاني**، لابد من تعريفها وذكر مصادرها في **المطلب الأول**.

المطلب الأول: تعريف الطاقات المتجددة: يعبر مصطلح الطاقة المتجددة عن الطاقة الناتجة عن عمليات الطبيعة دون تدخل الإنسان، وتتجدد بصورة دائمة، حيث يوجد في الطبيعة عدة أنواع منها مثل أشعة الشمس، والطاقة الحرارية الجوفية، والرياح، وأمواج البحر، وطاقة المياه الجارية... الخ. ومن أهم مزايا الطاقة المتجددة أنها لا تنفذ نتيجة لطابع التجدد فيها وبالتالي تتميز الطاقة المتجددة بقابلية استغلالها المستمر دون أن يؤدي ذلك إلى استنفاد منابعها³، كما أنها تعد طاقة نظيفة⁴ وآمنة على الإنسان، وهي طاقة بديلة عن الطاقات الأحفورية.

وتعرف بأنها: " تلك الطاقات التي يتكرر وجودها في الطبيعة على نحو تلقائي ودوري بمعنى أنها الطاقة المستمدة من الموارد الطبيعية التي تتجدد أو التي لا يمكن أن تنفذ"⁵. وبقصد بها أيضا الكهرباء المتولدة من مصادر طبيعية كالشمس والهواء والماء وغيرها. أو هي: " مصادر طبيعية دائمة وغير ناضبة ومتوفرة في الطبيعة سواء أكانت محدودة أو غير محدودة، لكنها متجددة باستمرار، فهي تتميز بأنها نظيفة ولا ينتج عن استخدامها أي تلوث بيئي"⁶. ولهذا يجب تطوير الطاقات في البلاد نحو الطاقات البديلة، ويقصد بتطوير الطاقات وفقا للمادة الرابعة من نفس القانون 99-09 المتعلق بالتحكم في الطاقة بأنه: " إدخال وترقية شعب تحويل الطاقة المتجددة القابلة للاستغلال لاسيما الطاقات الشمسية والجوفية- بيوماس- وكذا الكهرباء المائية وطاقة الرياح".

ويعرف المشرع الجزائري الطاقة المتجددة في القانون رقم 04-09 المتعلق بترقية الطاقات المتجددة في المادة الثالثة منه بأنها: " أشكال الطاقات الكهربائية أو الحركية أو الحرارية أو الغازية المحصل عليها انطلاقا من تحويل الإشعاعات الشمسية، وقوة الرياح والحرارة الجوفية والنفائيات العضوية والطاقة المائية وتقنيا استعمال الكتلة الحيوية،

¹- أوسؤيو المنور، طلحة بوحاتم، مرير إيمان، دور وأهمية الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة، ملخصات مداخلات الملتقى الوطني،

حول استغلال الطاقات المتجددة ودوره في تحقيق التنمية المستدامة، جوان 2019، telecharger internet

²- كالقانون رقم 99-09 المؤرخ سنة 1999 المتعلق بالتحكم في الطاقة، القانون رقم 02-01 المتعلق بالكهرباء، قانون 04-09 المؤرخ سنة 2004 المتعلق بترقية الطاقات المتجددة... الخ.

³- فلاق علي، سالمي رشيد، الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة، مقال دون إشارة إلى المجلة télécharger télécarter ص.90.

internet

⁴- لا تنتج الطاقات المتجددة الغازات الدفيئة مثل ثاني أكسيد الكربون مما يعني التقليل من ظاهرة الاحتباس الحراري.

⁵- فروحات حدة، الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، مجلة الباحث جامعة ورقلة، العدد.11، 2012، ص.149.

⁶- عمر شريف، استخدام الطاقات المتجددة ودورها في التنمية المحلية المستدامة-دراسة حالة الطاقة الشمسية في الجزائر، رسالة دكتوراه علوم اقتصادية، جامعة باتنة، الجزائر، 2006-2007، ص.22. تستقبل الأرض طاقة شمسية تعادل 10 أضعاف الطاقة المدخرة في جميع الاحتياطات الطاقة الغير متجددة.

- مجموع الطرق التي تسمح باقتصاد معتبر في الطاقة باللجوء إلى تقنيات هندسة المناخ الحيوي في عملية البناء"

أما المادة الثانية من المرسوم رقم 17-198 فتعرفها بأنها: " كل الطاقات المتأتية من المصادر الهيدروليكية، والطاقة الشمسية الحرارية، وطاقة الرياح، والطاقة الحرارية الأرضية والطاقة الشمسية المشعة، والكتلة الحيوية وكذا استرجاع النفايات "

من خلال التعاريف السابقة تتمثل أهم مصادر الطاقات المتجددة في الأتي: الطاقة الشمسية، طاقة الرياح، الحرارة الجوفية، طاقة الماء، النفايات العضوية، والكتلة الحيوية.

المطلب الثاني: أهم أنواع الطاقات المتجددة المتواجدة في الجزائر: لضمان ديمومة توفر مصادر الطاقة للاقتصاد الوطني لابد من تعزيز النجاعة الطاقوية في مجال الطاقات المتجددة، ولا يمكن الاعتماد وبشكل مطلق على الطاقات التقليدية، فالجزائر تزرخ

أولا: الطاقة الشمسية: تعد الطاقة الشمسية أهم مصدر للطاقة المتجددة على الأرض²، وهي الضوء المنبعث والحرارة الناتجة عن الشمس التي قام الانسان بتسخيرها لمصلحته منذ القدم³، حيث تمتلك الجزائر أكبر نسبة من الطاقة الشمسية في حوض البحر الأبيض المتوسط تقدر بأربعة مرات مجمل الاستهلاك العالمي للطاقة، و60 مرة من حاجة الدول الأوروبية من الطاقة الكهربائية، ولهذا يجب إستغلالها.

لقد بدأت الجهود الأولى للطاقة الشمسية في الجزائر مع إنشاء محافظة الطاقات المتجددة في الثمانينات واعتماد مخطط الجنوب سنة 1988، مع تجهيز المدن الكبرى بتجهيزات لتطوير الطاقة الشمسية، وانجاز محطة ملوكة بأردار بقوة 100 كيلواط لتزويد 1000 نسمة في 20 قرية، كما تم توسيع نطاق نشاط مركز بوزريعة وإنشاء وحدة لإنتاج الخلايا الشمسية ووحدة لتطوير تقنية السيليسيوم بهذا المركز الذي كان يحوي أحد أكبر أفران الطاقة الشمسية، فرغم النصوص القانونية المعتمدة في مجال الطاقات المتجددة إلا أن نصيب الطاقة الشمسية محدود وغير مستخدمة بالشكل المطلوب⁴. ورغم ما تتلقاه الجزائر من هذه الطاقة على كامل إقليمها إلا أنها غير مستغلة بالشكل المطلوب⁵.

ثانيا: طاقة الرياح: هي تلك الطاقة المتولدة من تحريك مراوح عملاقة مثبتة على أعمدة بأماكن مرتفعة بفعل الهواء تتم إنتاج الطاقة الكهربائية بواسطتها، وتعد هذه الطاقة من أنجع الطاقات المتجددة بعد طاقة المساقط المائية وفقا للتقرير الوع العالمي للطاقة المتجددة⁶، يتغير المورد الريحي في الجزائر من

¹- أنظر المرسوم التنفيذي رقم 17-98 المؤرخ في 26-02-2017 الذي يحدد إجراء طلب عروض لإنتاج الطاقات المتجددة أو المنبثقة عن الإنتاج المشترك وإدماجها في المنظومة الوطنية للتزويد بالطاقة الكهربائية، ج.ر. عدد 15، الصادرة بتاريخ 05-03-2017، ص.3.

²- بطاهر بختة، بن مكرولف خالد، أهمية مشاريع الطاقات المتجددة في الجزائر ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، ملتقى دولي تحت عنوان: "استراتيجيات الطاقة المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، جامعة البليدة 2، 2018، ص.3.

³- أحمد جابة، سليمان كعوان، تجربة الجزائر في استغلال الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد 10، ص.129.

⁴- لمعرفة المزيد راجع لوشن محمد، أبعاد وأفاق اهتمام الجزائر بالطاقة الشمسية كإحدى بدائل الطاقات المتجددة الحديثة، مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، العدد الثالث، 2015، ص.80-81.

⁵- لوشن محمد، أبعاد وأفاق اهتمام الجزائر بالطاقة الشمسية كإحدى بدائل الطاقات المتجددة الحديثة، مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، العدد 3، 2015، ص.81.

⁶- أحمد جابة، سليمان كعوان، تجربة الجزائر في استغلال الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، المرجع السابق، ص.130.

مكان إلى آخر نتيجة الطوبوغرافيا وتغير المناخ، حيث تتميز منطقة الجنوب بسرعة رياح أكبر من الشمال خاصة الجنوب الغربي بسرعة تزيد عن 4م/ثا وفي أدرار قد تصل إلى 6 م/ثا¹، ولهذا يمكن اعتماد الجزائر على هذه الطاقة مستقبلا. إضافة إلى هاتين الطاقتين يمكن كذلك استغلال طاقة المياه والحرارة الجوفية في الجزائر.

المبحث الثاني: دور الطاقات المتجددة في الحفاظ على الأمن الطاقوي في الجزائر:

يعتبر التحكم في الطاقة من الاختيارات التي فرضت نفسها سواء على البلدان في طريق النمو بما فيها المنتجة للطاقة كالجزائر أو غيرها من الدول، فاهتمام الجزائر بموضوع التحكم في الطاقة جعلها تسن القانون رقم 99-09 المؤرخ في 28 يوليو 1999 المتعلق بالتحكم في الطاقة²، حيث يهدف هذا القانون إلى تحديد شروط السياسة الوطنية للتحكم في الطاقة ووسائل تأثيرها ووضعها حيز التنفيذ، حيث يشمل هذا التحكم مجمل الإجراءات والنشاطات التطبيقية قصد ترشيد استخدام الطاقات المتجددة والحد من تأثير النظام الطاقوي على البيئة وهذا بتقليل انبعاث غازات الدفيئة وغازات السيارات في المدن، وسعى إلى تطوير وترقية الطاقات المتجددة داخل البلاد³.

سوف نعالج في هذا المبحث نقطتين: الأولى تتمثل في الواقع الطاقوي في الجزائر، وذلك من خلال التعرض إلى عوامل المؤدية إلى ضرورة الانتقال الطاقوي في الجزائر، وكذا وسائل رفع النجاعة الطاقوية فيها، **المطلب الأول**، وفي **المطلب الثاني** نتناول الاستراتيجية المسطرة لذلك.

المطلب الأول: الواقع الطاقوي في الجزائر: تواجه الجزائر كما تواجه باقي الدول الإفريقية و الشرق أوسطية عقبات أكثر من أي منطقة أخرى بسبب شركات النفط القوية فيها- سونطراك- التي تعيق الانتقال السريع إلى الطاقة المتجددة وتمنعه. فيما أن هذه الشركات تخسر إيرادات في عمليات الانتقال في مجال الطاقة، فليس أمامها أي حوافز للشروع بهذا الانتقال بنفسها، وعليه يتعين على الحكومة أن تتولى قيادة هذه الجهود⁴. غير أن ذلك من الصعوبة بمكان نتيجة لكون سونطراك هي شركة تابعة للدولة الجزائرية. لكن رغم هذا يجب بالضرورة الاتجاه نحو تحقيق الانتقال الطاقوي في البلاد، بغرض ضمان ديمومة توفر مصادر الطاقة للاقتصاد الوطني، حيث لا يمكن الاستمرار بهذه الوتيرة في استهلاك الطاقات الاحفورية بالنظر إلى تراجع الإنتاج وتزايد حجم الاستهلاك الوطني، كما أن استمرار رهن الاقتصاد الوطني بقطاع المحروقات يشكل خطرا على مستقبل الأجيال القادمة وهو ما يتعارض والتنمية المستدامة. إضافة إلى أن تطور استهلاك الطاقة بهذا الشكل يؤدي للوصول إلى أوضاع غير متحكم فيها.

وبناء على ما سبق بيانه، يجب الحفاظ على مكاسب الجزائر من الطاقات الاحفورية وعدم استغلالها بشكل غير عقلاني وجعلها جزءا من المزيج الطاقوي، خاصة وأن الجزائر تتوفر على فرص كبيرة لتطوير

¹- رابح حدة وآخرون، الطاقة المتجددة خيار استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة، مجلة التنمية الاقتصادية، العدد 2018، ص 6، ص 120.

²- ج.ر العدد 55، مؤرخة في 02 أوت 1999.

³- عبدو علي الطاهر، الإطار القانوني والإجراءات التحفيزية لتطوير قطاع الطاقات المتجددة في الجزائر، مقال منشور عبر شبكة الانترنت، دون ذكر المجلة، ص 66.67.

⁴- في هذا المعنى أنظر: عبد الله الشمالي وآخرون، الطاقة والتغير المناخي في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، مجموعة مقالات، ص 13.

الطاقات المتجددة وعلى رأسها الطاقة الشمسية، ويجب ألا ننسى أن الجزائر عليها التزامات دولية في مجال حماية البيئة يجب مراعاتها وأخذها بعين الاعتبار¹.

وفيما يخص العراقيل التي تواجهها الجزائر لتنفيذ البرنامج المسطر لتنمية الطاقات المتجددة 2010-2030 فرغم المبلغ المعتبر المخصص لإنجاحه والذي يقرب من 120 مليار دولار، فإن أهم هذه العراقيل حسب البعض² تتمثل في الآتي:

- الافتقار لثقافة التخطيط الاستراتيجي من قبل القائمين على المشروع.
- الاعتقاد الخاطيء بأن الاستثمار في مجال مشاريع الطاقات المتجددة يعتبر مخاطرة مالية، وهو ما أدى إلى قصور أو غياب كلي لآليات التمويل.
- الجانب السياسي المتمثل في مشكل عدم الاستقرار السياسي خاصة في السنوات الاخيرة.

المطلب الثاني: إستراتيجية الجزائر في مجال الطاقة المتجددة: لقد جعلت المتغيرات الداخلية المتعلقة بتراجع الاحتياطي الوطني من النفط والغاز وزيادة الطلب المحلي على الطاقة من الانتقال الطاقوي أمرا حتميا بالنسبة للجزائر³، ومن جهة أخرى فإن الجزائر تأثرت أيضا بالمتغيرات الخارجية⁴ لاسيما التحول العالمي باتجاه الطاقات المتجددة مما جعلها غير مخرية في الاستجابة لهذه المتغيرات⁵. ومما لا شك فيه أن الهدف الأساسي من هذه الإستراتيجية يتمثل في الانتقال بالاقتصاد الجزائري من اقتصاد يقوم وبدرجة كبيرة على الطاقة الأحفورية⁶ الملوثة للبيئة، إلى اقتصاد قائم أساسا على الطاقات المتجددة النظيفة، وبالتالي فإن سياسة الدولة تهدف بالدرجة الأولى إلى تحقيق مكاسب اقتصادية واجتماعية وبيئية، وذلك بترشيد استهلاك الطاقات التقليدية وتثمينها والعمل على استبدالها تدريجيا بمصادر الطاقات المتجددة، وهذا ما أثبت نجاعته في بعض الدول كألمانيا، ونظرا لأهمية الطاقات المتجددة في تعزيز الأمن الطاقوي للجزائر مستقبلا، فإن تولى الجزائر اهتماما كبيرا للاقتصاد الأخضر وتوجه نحو تنمية وتطوير وتثمين مقوماتها الطاقوية الطبيعية على وجه الخصوص الطاقة الشمسية وطاقات الرياح... وذلك من خلال تخصيص مبالغ معتبرة للاستثمار في هذه الطاقات، إضافة إلى استحداث العديد من الهيئات والمراكز المهمة بهذا الموضوع⁷.

¹ - سليم بوهديل، مسعود طحطوح، رهانات وتحديات النجاعة الطاقوية في الجزائر، مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، العدد.1، المجلد 6، 2019، ص.171.

² - كلوم يوسف، عز الدين مسعود، الآليات القانونية للتوجه الجديد للدولة الجزائرية في مجال الطاقات المتجددة، المجلة العربية للأبحاث والدراسات في العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد.13 العدد.4، 2021، ص.633.

³ - تشير الدراسات إلى أن الجزائر لن يكون بإمكانها أن تحافظ على قدرتها التصديرية في أفق 2030، وإذا بقيت الاحتياطات الغازية في 2030 عند مستوياتها الحالية، فإننا لن يمكننا سوى تغطية الطلب الوطني ولن يبقى لنا إلا القليل للتصدير، <http://studies.aljazeera.net/ar/article/4683>

⁴ - تراجعت القدرة التنافسية للغاز الطبيعي الجزائري بسبب دخول لاعبين جدد للسوق الأوربية، وهو ما جعل عددا من الدول تخفض وارداتها من الغاز الجزائري ومطالبة بعضها مئا إيطاليا بمراجعة العقود والأسعار. [tp://studies.aljazeera.net/ar/article/4683](http://studies.aljazeera.net/ar/article/4683)

⁵ - حاتم غندير، الانتقال الطاقوي في الجزائر: بين خيار الغاز الصخري والطاقات المتجددة، [télécharger internet](http://www.télécharger internet)

⁶ - يمثل قطاعي النفط والغاز أهم مصادر الطاقة في الجزائر حيث يتم الاعتماد على هذين المصدرين لتموين احتياجات السوق الداخلية المتزايدة وتوجيه الفائض نحو التصدير للحصول على مقابل باقي الاحتياجات الوطنية وعليه فإن الاقتصاد الجزائري مرتبط بشكل كبير بقطاع المحروقات، أنظر سليم بوهديل، مسعود طحطوح، رهانات وتحديات النجاعة الطاقوية في الجزائر، مجلة دراسات وأبحاث اقتصاديو في الطاقات المتجددة، المجلد:6، العدد.2019، ص.165.

⁷ - بوزكري خولة، قريوع لعور منال، ملخص مذكرة ماستر، جامعة جيجل، [télécharger internet](http://www.télécharger internet)

إن خوف الجزائر من فقدان القدرات التصديرية وتنامي الطلب المحلي على الطاقة، أدى إلى فتح النقاش في السنوات الأخيرة حول ضرورة الانتقال الطاقوي، والبحث في خيارات الطاقات المتجددة التي تستجيب لمتطلبات التنمية المستدامة والمعايير الدولية الجديدة للمتغيرات المناخية، وقد أكدت الجزائر في اتفاقية المناخ cop21 أنها ستخفض من انبعاث غاز الدفيئة بين 7 بالمائة و22 بالمائة في حدود 2030.

وهكذا تعد الجزائر من الدول النامية التي تمتلك ثروات معتبرة من الموارد الطاقوية المتعددة، لكن رغم سعيها منذ الاستقلال إلى تثمين هذه الموارد ومحاولة استغلالها، إلا أنها لم تنجح في ذلك نتيجة للسياسة الغير رشيدة المنتهجة من قبل الحكومات المتعاقبة، الأمر الذي أدى إلى جعل الاقتصاد الجزائري رهينة لقطاع المحروقات، ولاشك أن هذا الأمر من شأنه أن يعود بالسلب على الاقتصاد الوطني خاصة مع اعتماد سياسات غير واضحة في مجال الانتقال نحو الطاقات المتجددة¹.

يقصد بعملية الانتقال الطاقوي الانتقال من نموذج وطني لإنتاج واستهلاك الطاقة إلى نموذج آخر وفقا لرؤية شاملة، ويمكننا تلخيص الأهداف الرئيسية لعملية الانتقال الطاقوي فيما يلي:

- تنويع موارد الاقتصاد الكلي،
- الحفاظ على موارد الطاقة الأحفورية،
- تنويع مصادر الطاقة وتقليل الارتباط بموارد الطاقة الاحفورية من غاز وبنفط.
- حماية البيئة والمساهمة في الجهود الدولية لتقليل من انبعاث CO2.

إن ترقية الطاقات المتجددة تتم من خلال إعداد برنامج وطني لترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة، كما تتشكل آليات ترقية هذه الطاقات من خلال إثبات أصل هذه الطاقات، ونظام تحفيز استعمالها، وتنشأ في هذا الشأن هيئة وطنية تتولى ترقية هذه الطاقات وتطوير استعمالها تسمى " المرصد الوطني لترقية الطاقات المتجددة".

وقد تطرق قانون 04-09 المتعلق بترقية الطاقات المتجددة، إلى البرنامج الوطني في هذا المجال، حيث يعتبر هذا البرنامج مجموع النشاطات التي تعمل على ترقية الطاقات المتجددة، وهو برنامج خماسي يندرج ضمن مخططات مستقبلية خاصة بتهيئة الإقليم والتنمية المستدامة مع أفق 2020. حيث يشمل ما يأتي:

- عناصر وآليات تحديد التكلفة البيئية للطاقات، ومراعاة مختلف التأثيرات البيئية وتحسين الإطار المعيشي المترتب على استعمال الطاقات المتجددة.
- آليات تحديد التكاليف الطاقوية المرجعية.
- مقاييس تعريف وتطوير الحاجات وتثمين المنتوجات المرتبطة بالطاقات المتجددة وتأثيرها على الاستهلاك الوطني وعلى تصدير الطاقة.

¹ - سليم بوهديل، مسعود طحطوح، رهانات وتحديات النجاعة الطاقوية في الجزائر، المرجع السابق، ص165.

ونتيجة لهذا اتجهت الحكومة الجزائرية في الآونة الأخيرة تحقيقا لهذه الأهداف الى اعتماد سياسة جديدة تحمل نظرة جديدة حول الاستثمار في مجال الطاقة المتجددة، حيث تسعى إلى تطوير طاقتها المتجددة، وذلك بالتخطيط للوصول إلى ما يقارب حوالي 40 بالمائة من الإنتاج الوطني للكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة بحلول عام 2030، فبرغم من اختيار الطاقة الشمسية السائد تأتي طاقة الرياح في الدرجة الثانية من الإنتاج في هذا البرنامج¹، ففي مجال الطاقة الشمسية تحتل الجزائر موقعا استراتيجيا متميزا جعلها من اغني الدول من حيث امتلاكها لحقول الطاقة الشمسية في العالم²، ونتيجة لهذا قامت الجزائر بإنجاز العديد من المشاريع في مجال الطاقة الشمسية تتمثل من بينها: مشروع تزويد 16 قرية بالكهرباء عن طريق الطاقة الشمسية، في إطار برنامج دعم الإنعاش من خلال السياسة المطبقة من طرف المحافظة السامية للطاقات المتجددة، مشاريع المحافظة السامية لتنمية السهوب، محطة توليد الكهرباء بالطاقة الشمسية والغاز الطبيعي بحاسي الرمل، محطة نموذجية لتوليد الكهرباء بولاية غرداية... الخ.

وبخصوص أهم مشاريع طاقة الرياح في الجزائر فتتمثل في: حظيرة طاقة الرياح بولاية أدرار، بالشراكة مع الدولة الفرنسية، كما تم إنشاء مزرعة هوائية بذات الولاية التي دخلت حيز الخدمة سنة 2014.

إن هذه المشاريع التي بادرت بها الدولة الجزائرية كانت كنتيجة للبرنامج الذي أقرته عام 2011 المتعلق بالطاقة المتجددة والفاعلية الطاقوية 2011-2030 الهادف إلى توسيع الطاقات المتجددة في توليد الكهرباء للتقليل من الاعتماد على الغاز الطبيعي كمصدر مهيم في توليد الطاقة الكهربائية، وقد عدل هذا البرنامج عام 2015 وابقى على أهدافه العريضة.

يهدف برنامج الطاقات المتجددة الذي تبنته الجزائر إلى تحقيق نسبة مزيج من الطاقة في إنتاج الكهرباء تكون فيه مساهمة الطاقات المتجددة في حدود 27 بالمائة ما يعني أنه بحلول عام 2030 يكون نحو 40 بالمائة من إجمالي إنتاج الكهرباء المخصصة للاستهلاك المحلي المتأتية من الطاقات المتجددة³.

إن الاستراتيجيات التي اعتمدت عليها الجزائر في مجال الانتقال الطاقوي بهدف تحقيق التنمية المستدامة في ظل برنامج الطاقات المتجددة والفاعلية الطاقوية، تعتمد بالأساس على استغلال الطاقة الشمسية وهو أهم محور في هذا البرنامج كون أن الجزائر تتوفر على إمكانات كبيرة في هذا المجال، ولم يقتصر البرنامج على الاهتمام بعملية الإنتاج فقط بل تعدها إلى ترشيد الاستهلاك والاهتمام بسبل تحقيق الكفاءة الطاقوية، كما تواجه الجزائر صعوبات كبيرة مثل المساحات الكبيرة التي يجب تخصيصها لمشاريع الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، ومحدودية القدرات التصنيعية المحلية لمعدات إنتاج الطاقة المتجددة وعدم القدرة على المنافسة مع الشركات العالمية.

لكن رغم البرامج المسطرة من قبل الحكومة الجزائرية في مجال الطاقات المتجددة إلا أن هناك عدة عقبات قد تحول دون تحقيق الهدف منها، فلا شك أن تطوير الطاقات المتجددة في الجزائر والاستثمار

¹ - صالح سلمة، دراسة استشرافية تحليلية لواقع الطاقات المتجددة في الاردن والجزائر، مجلة العلوم الاحصائية، العدد 12، 2021، ص 70.

² - مدة سطوع الشمس في كامل التراب الوطني تقريبا تفوق 2000 ساعة في السنة ويمكنها أن تصل إلى 3900 ساعة في الهضاب العليا والصحراء.

³ - حاتم غندير، الانتقال الطاقوي في الجزائر بين خيار الغاز الصخري والطاقات المتجددة، مركز الجزيرة للدراسات، télécharger internet.

فيها يحتاج إلى رؤوس أموال ضخمة، وباعتبار أن اقتصاد الجزائر يعتمد تقريبا على الموارد الطاقة التقليدية، وأن أسعار هذه الأخيرة لا تعرف استقرار خصوصا في الآونة الأخيرة، فإن هذا يؤثر دون شك على تشجيع الاستثمار في مجال الطاقة المتجددة، وبالتالي صعوبة تمويل مشاريعها في الوقت الحالي بسبب ارتفاع تكاليف إنتاجها حاليا وعدم مردوديتها في المدى القصير، وهو ما جعل الجزائر تتجه نحو مشروع الغاز الصخري كبديل في الوقت الراهن.

خاتمة: إن مصادر الطاقة المتجددة ضرورة حتمية لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة إلا أنها تتطلب تكنولوجيا عالية ومتطورة، وبالرغم من هذا فقد مهدت الجزائر لديناميكية الطاقة الخضراء من خلال برنامج الطاقات المتجددة والفاعلية الطاقوية خلال الفترة 2011-2030.

ومما سبق ومن خلال الدراسات في المجال نصل إلى نتيجة مفادها أن الجزائر وبحسب المخطط الحكومي في مجال الطاقات المتجددة، فإن ما تحقق منها لا يتعدى 10 بالمائة سنة 2020 مما كان متوقعا. وبالتالي فإن تحقيق قدرة 22 ألف ميغاواط بحلول 2030 هو أمر بعيد المنال.

ورغم أن القرار السياسي بشأن التحول إلى اقتصاد الطاقات المتجددة قد أخذ منذ سنوات، إلا أن مراكز الأبحاث والجامعات لا تزال بعيدة عن السياق لرفد هذا القطاع الجديد بالموارد البشرية اللازمة، ولهذا يجب على الحكومة توفير البنية التحتية والتقنية اللازمة لاستغلال الطاقات المتجددة واستثمار ملايين الدولارات في التكنولوجيا المرتبطة بهذه القطاعات، وهذا لا يتم ودون شك إلا بتكوين الإطارات المتخصصة وذات الخبرات العالية في مجال الطاقات المتجددة، دون الاعتماد على المؤسسات المستغلة للطاقات التقليدية كسوناطراك وسونلغاز¹.

ومن بين أهم التوصيات التي يمكن تقديمها ما يلي:

- ضرورة إدماج الطاقة المتجددة في نظم الطاقة في الحاضر والمستقبل.
- وفي مجال استهلاك الطاقة يجب تحفيز استعمال الأجهزة والآلات المراعية لكفاءة الطاقة من خلال تخفيض الضرائب عليها مثل الإضاءة بنظام led، واعتماد نظام تصنيف الأجهزة والتعريف عنها. وكذا إلغاء الدعم على طاقة الوقود الأحفوري إلا بالنسبة للطبقات الاجتماعية ذات الدخل المحدود والطبقات المتوسطة. وأيضا الانتقال بثبات نحو الطاقات المتجددة لتخفيض تكاليف توليد الطاقة.
- على صناع القرار في الجزائر الاهتمام بالطاقات المتجددة وعلى رأسها الطاقة الشمسية، وضرورة إصلاح قطاع الطاقة من كل النواحي القانونية والتنظيمية والهيكلية، والاعتماد على الطاقات البديلة بالدرجة الأولى.

¹ - حاتم غندير، الانتقال الطاقوي في الجزائر بين خيار الغاز الصخري والطاقات المتجددة، المرجع السابق.

قائمة المراجع:

- أحمد ملحة، الرهانات البيئية في الجزائر، مطبعة النجاح، الجزائر.2000.
- أحمد جابة، سليمان كعوان، تجربة الجزائر في استغلال الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد.10.
- بطاهر بختة، بن مكرولوف خالد، أهمية مشاريع الطاقات المتجددة في الجزائر ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، مداخلة مقدمة للمشاركة في الملتقى الدولي حول استراتيجيات الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، جامعة البليدة2، افريل2018.
- أوسير المنور، طلحة بوحاتم، مرير إيمان، دور وأهمية الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة، ملخصات مداخلات الملتقى الوطني، حول استغلال الطاقات المتجددة ودوره في تحقيق التنمية المستدامة، جوان2019، telecharger internet
- فلاق علي، سالم رشيد، الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة، مقال دون إشارة إلى المجلةinternet. télécharger
- فروحات حدة، الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، مجلة الباحث جامعة ورقلة، العدد.11، 2012،
- عمر شريف، استخدام الطاقات المتجددة ودورها في التنمية المحلية المستدامة-دراسة حالة الطاقة الشمسية في الجزائر، رسالة دكتوراه علوم اقتصادية، جامعة باتنة، الجزائر، 2006-2007
- بطاهر بختة، بن مكرولوف خالد، أهمية مشاريع الطاقات المتجددة في الجزائر ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، ملتنقى دولي تحت عنوان:"استراتيجيات الطاقة المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، جامعة البليدة2، 2018، ص.3.
- لوشن محمد، أبعاد وأفاق اهتمام الجزائر بالطاقة الشمسية كإحدى بدائل الطاقات المتجددة الحديثة، مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، العدد الثالث، 2015.
- رايس حدة وآخرون، الطاقة المتجددة خيار استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة، مجلة التنمية الاقتصادية، العدد.2018، 6،.
- عبدو علي الطاهر، الإطار القانوني والإجراءات التحفيزية لتطوير قطاع الطاقات المتجددة في الجزائر، مقال منشور عبر شبكة الانترنت، دون ذكر المجلة، ص.66.67.
- عبد الله الشمالي وآخرون، الطاقة والتغير المناخي في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، مجموعة مقالات.
- سليم بوهديل، مسعود طحطوح، رهانات وتحديات النجاعة الطاقوية في الجزائر، مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، العدد.1، المجلد6، 2019، ص.171.
- كلوم يوسف، عز الدين مسعود، الآليات القانونية للتوجه الجديد للدولة الجزائرية في مجال الطاقات المتجددة، المجلة العربية للأبحاث والدراسات في العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد.13 العدد.4، 2021.

- حاتم غندير، الانتقال الطاقوي في الجزائر: بين خيار الغاز الصخري والطاقات المتجددة، télécharger internet
- سليم بوهديل، مسعود طحطوح، رهانات وتحديات النجاعة الطاقوية في الجزائر، مجلة دراسات وأبحاث اقتصاديو في الطاقات المتجددة، المجلد:6، العدد:2019،1.
- ¹ - بوزكري خولة، قربوع لعور منال، ملخص مذكرة ماستر، جامعة جيجل، télécharger internet.
- صالح سلمة، دراسة استشرافية تحليلية لواقع الطاقات المتجددة في الاردن والجزائر، مجلة العلوم الاحصائية، العدد:12، 2021، ص.70.
- حاتم غندير، الانتقال الطاقوي في الجزائر بين خيار الغاز الصخري والطاقات المتجددة، مركز الجزيرة للدراسات، télécharger internet.
- لوشن محمد، أبعاد وأفاق اهتمام الجزائر بالطاقة الشمسية كإحدى يدائل الطاقات المتجددة الحديثة، مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، العدد:3، 2015، ص.81.

إشكالية الريع الطاقوي في النظام السياسي الجزائري بين جدلية تكريس فاعلية القدرة التوزيعية وتحقيق الاستقرار

د. بشيخ خيرة / كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة وهران2، الجزائر

الملخص:

تقوم الدولة الريعية بدور جد مهم باعتبارها مصدرا للثروات، ومصدر التوظيف، لكن الأوضاع تغيرت في ظل الواقع الذي يؤكد ضعف قدرة الدولة الريعية على الاستمرار في تمويل برامج وسياسات الرفاهة وهكذا تظهر الأزمات التي تؤثر على علاقتها بالمجتمع وحتى على استقرارها، وتظهر الازمات أيضا في الدول النامية خاصة الريعية منها التي تعمل على توزيع الريع النفطي أو جزء منه على مواطنيها اعتمادا على برامج وسياسات اقتصادية واجتماعية من أجل تلبية كل متطلبات المجتمع، وستحاول الدراسة التطرق إلى الدولة الجزائرية باعتبارها دولة ريعية من خلال دراسة متغير الريع النفطي وآثاره على السياسات في الجزائر ومدى تأثير ذلك على شرعية واستقرار النظام السياسي فيها.

الكلمات المفتاحية: الريع الطاقوي، القدرة التوزيعية، الشرعية السياسية، النظام السياسي الجزائري، الاستقرار.

Abstract:

The rentier state plays a very important role as a source of wealth and employment, but the situation has changed in light of the reality that confirms the weakness of the rentier state's ability to continue to finance welfare programs and policies. Thus, crises appear that affect its relationship with society and even its stability, and crises also appear in developing countries. Especially the rentier ones that work to distribute the oil rent or part of it to its citizens depending on the economic and social programs and policies in order to meet all the requirements of society on the legitimacy and stability of its political system.

Key words: Energy rent, distributive capacity, political legitimacy, the Algerian political system, stability.

مقدمة:

يشير مفهوم الدولة الريعية إلى كل دولة تحصل على جزء كبير من إيراداتها (40% فأكثر) من مصادر خارجية في شكل ريع، ويشكل الإنفاق العام جزءا كبيرا من ناتجها المحلي الإجمالي، وتعتبر الدول النفطية في العالم الثالث وخاصة العربية منها كالدولة الجزائرية مثلا التجسيد الأمثل لظاهرة الدولة الريعية، حيث تمثل عائدات النفط المصدر الرئيسي لإيرادات هذه الدول، وتقوم الدولة الريعية بدور جد مهم باعتبارها مصدرا للثروات، ومصدر التوظيف.

لكن الأوضاع تغيرت في ظل الواقع الذي يؤكد ضعف قدرة الدولة الريعية على الاستمرار في تمويل برامج وسياسات الرفاهة وهكذا تظهر أزمة الشرعية، وبالتالي فعدم توافر العدالة الاجتماعية في توزيع الموارد والإيرادات يؤدي إلى تراجع أو غياب شرعية النظام السياسي، وهذا ما يؤثر سلبا على أمنها واستقرارها السياسي، وبالحدوث عن الشرعية السياسية فإن أزمة الشرعية تتعلق بأزمات أخرى تصيب المجتمع والدولة معا، منها مشكلة التوزيع أو أزمة التوزيع (**Distribution problem**)، ويقصد بها دور الحكومة في توزيع الثروة، ومدى تدخلها في عملية التوزيع، وتظهر هذه المشكلة بشكل متفاقم في الدول النامية نظرا لحدة التفاوت في الدخل بين النخبة الاقتصادية والجماهير، وتشير أزمة التوزيع أيضا إلى تلك القرارات والسياسات المتعلقة بتوزيع الموارد.

كما أنها تحدث عندما توجد مطالب تتزايد من حيث حجمها وكثافتها، وتتعلق بضرورة تدخل النظام السياسي لضبط أو التأثير على توزيع الموارد أو القيم بين فئات المجتمع المختلفة، كما تظهر هذه الأزمة جليا في الدول النامية خاصة الريعية منها التي تعمل على توزيع الريع النفطي أو جزء منه على مواطنيها اعتمادا على برامج وسياسات اقتصادية واجتماعية من أجل تلبية كل متطلبات المجتمع. لذلك فستحاول الدراسة التطرق إلى الدولة الجزائرية باعتبارها دولة ريعية من خلال دراسة متغير الريع النفطي وآثاره على السياسات في الجزائر ومدى تأثير ذلك على شرعية واستقرار النظام السياسي فيها.

- إشكالية الدراسة: انطلاقا من كل ما سبق تسعى الدراسة للإجابة على الإشكالية التالية:-
- كيف يمكن لسياسات النظام السياسي الجزائري أن تكرر القدرة التوزيعية وتحقق الاستقرار السياسي للمجتمع والدولة من خلال استخدام عائدات الريع الطاقوي؟

• الأسئلة الفرعية:

1. ما هي طبيعة البنية الاقتصادية في الجزائر وكيف تطورت معالمها؟
 2. ما علاقة الريع الطاقوي بالسياسة التوزيعية للنظام السياسي الجزائري؟
 3. كيف تؤثر السياسة التوزيعية في الجزائر على شرعية واستقرار النظام السياسي؟
- أهمية الدراسة: تنبع أهمية الدراسة مما يلي:-
 - 1. التعرف على المعالم والتطورات التي شهدتها الاقتصاد الجزائري منذ الاستقلال.
 - 2. تبيان حقيقة السياسة التوزيعية للدولة الجزائرية وكيف أثرت على شرعية واستقرار النظام السياسي وحتى على علاقة الدولة بالمجتمع.

أهداف الدراسة: تهدف الدراسة إلى تبيان ما يلي:-

1. تتبع تطور النظام الاقتصادي في الدولة الجزائرية وكيف اثر الريع الطاقوي عليها باعتبارها دولة ريعية.

2. قياس الحجم الحقيقي للمداخل الطاقوية للوحدات السياسية وانعكاس ذلك على استقرارها السياسي.

3. تقديم تفسيرات مختلفة للطرق التي ينبغي أن تتعامل بها الوحدات السياسية مع المجتمع في اطار السياسة التوزيعية.

ستعتمد الدراسة على الفرضية العلمية الرئيسية التي يتطلبها البحث التفسيري بغية الإجابة على الإشكالية المطروحة سابقا وهي كالتالي:-

✓ كلما كانت السياسة التوزيعية للنظام السياسي ذات فاعلية، كلما أثر ذلك على شرعية واستقرار الوحدات السياسية.

وللإجابة على الإشكالية السالفة الذكر تحاول الدراسة التطرق إلى العناصر التالية:-

أولا: تطور النظام الاقتصادي في الجزائر في مرحلة الأحادية الحزبية.

1. البعد الاقتصادي في مرحلة السبعينات.

2. مرحلة الثمانينات ومميزاتها الاقتصادية.

ثانيا: أثر الريع النفطي على شرعية النظام السياسي الجزائري.

1. اجتماعيا.

2. اقتصاديا.

ثالثا: علاقة الريع الطاقوي بالسياسة التوزيعية للنظام السياسي الجزائري.

رابعا: نتائج السياسة التوزيعية على الاستقرار في الجزائر.

أولا: تطور النظام الاقتصادي في مرحلة الاحادية الحزبية.

لقد اختارت الجزائر عشية استقلالها الوطني نموذجا للتنمية الاقتصادية يسعى لبناء قاعدة صناعية وزراعية بغية تلبية تطلعات الجماهير السياسية والاقتصادية، لهذا تبنت الجزائر من أجل تنميتها النموذج الشائع خلال الستينات والمعتمد على الصناعات المصنعة، كما اختارت المؤسسة العمومية كأداة لتنفيذ هذا البرنامج (بن دعيدة، د.ت.ن، ص.356) واعتمدت أيضا النهج الاشتراكي فهو يمثل الأسلوب التنموي الأنسب للتكفل بمطالب السكان، والبديل الملائم لتجاوز الوضع الاستيطاني، ويساهم في تعظيم دور الدولة، ويدعم موقعها داخل نسيج المجتمع، ويجعل كل الموارد خاضعة لها بفضل الطابع المركزي لتسيير الاقتصاد. (زمام، 2002، ص.110)

لم يكن من السهل على الجزائر عشية الاستقلال النهوض بالقطاع الزراعي بسبب ندرة الإطارات الفنية، ووجود وفرة في اليد العاملة غير المؤهلة، وغلبة الصفة الاستعمارية على الزراعة الجزائرية، وقصد

مواجهة الوضع قامت الدولة بإتباع سياسة زراعية من خلال الإبقاء على هيكل الإنتاج الزراعي، وبالتالي المحافظة على السوق التقليدي، وتنظيم المزارع مع تبني أسلوب التسيير الذاتي. (زمام، 2002، ص.111)

في المجال الصناعي قامت السلطة في هذه المرحلة أي من 1962 الى 1965 بتبني التسيير الذاتي في مختلف المؤسسات الصناعية، وأنشأت الشركات الوطنية، وتبنت قانونين للاستثمار في 1963 و1966، كما قامت بإنشاء البنك المركزي الجزائري في 31 ديسمبر 1962، الذي قام بتحديد العملة الجديدة سنة 1964 وهي الدينار، وإنشاء الصندوق الجزائري للتنمية سنة 1963، غير أن هذه الإجراءات والتدابير لم تؤد الغرض المطلوب وحدث تدهور كبير في الاقتصاد الجزائري. (زمام، 2002، ص.112)

أعطت الجزائر في سياستها الأولية للتصنيع واستعادة الثروات الوطنية، لكي تتخلص تدريجيا من الاحتكارات الأجنبية التي كانت تستغل ثروات البلاد، وهكذا بدأت الجزائر مسيرتها في استعادة ثرواتها الوطنية سنة 1966 وذلك عندما قررت تأميم الثروات المنجمية التي أهملت من قبل الشركات الأجنبية، (بوحوش، 1977، ص.369) لهذا تبنت الدولة الجزائرية النهج الاشتراكي لتحقيق أهدافها إذ كان يمثل الأسلوب التنموي الأنسب للتكفل بمطالب السكان، كما يساهم في تعظيم دور الدولة، ودعم موقعها داخل نسيج المجتمع، ويجعل كل الموارد خاضعة لها بفضل الطابع المركزي لتسيير الاقتصاد. (زمام، 2002، ص.111)

واعتمدت في تنفيذ سياستها على مجموعة من المخططات، كان أولها المخطط الثلاثي الأول (1967-1969)، وكان الهدف منه تحضير الوسائل المادية والبشرية لإنجاز المخططات المقبلة، وقد أعطت الأفضلية في هذا المخطط إلى الهياكل المرتكزة على الصناعات القاعدية والمحروقات، وبالفعل انتقل الناتج الداخلي الخام في قطاع المحروقات من 13% سنة 1963 إلى 18.2% عام 1976. (بن دعيدة، د.ت.ن، ص.356)

أما المخطط الرباعي الأول (1970-1973) فقد حددت فيه اتجاهات التخطيط الجزائري الموجه نحو الصناعات الثقيلة والمحروقات، وفيما يخص المخطط الرباعي الثاني (1974-1977) فهو عبارة عن استمرار للمخطط السابق، إلا أنه يتميز بمبلغ الاستثمارات التي شهدت تزايدا كبيرا نتيجة لارتفاع أسعار النفط. (بن دعيدة، د.ت.ن، ص.356-357)

في المجال الزراعي لم يكن من السهل على السلطة النهوض بالقطاع الزراعي عشية الاستقلال، نظرا لندرة الإطارات، ووجود وفرة في اليد العاملة الزراعية غير المؤهلة، ورغم ذلك سطرت الدولة سياسة زراعية تتخلص في الإبقاء على هيكل الإنتاج الزراعي ومن ثمة المحافظة على السوق التقليدية، والإبقاء على بنية الملكية الزراعية، وتنظيم المزارع الشاغرة مع تبني أسلوب التسيير الذاتي رسميا. (زمام، 2002، ص.111)

وسنة 1968 امتازت أيضا بالإدارة القوية التي أظهرتها الجزائر في تأميم البترول الذي يعتبر أحد المصادر المهمة في عائدات الدولة، وجعل القرارات المصيرية المتعلقة بالصناعة والمحروقات بيد الجزائريين بدلا من الأجانب، وتجلت هذه السياسة في تأميم حوالي 45 شركة أجنبية في القطاع الصناعي،

وتبلورت هذه السياسة بشكل واضح سنة 1969 حينما رفعت الجزائر سعر البترول من 2.35 \$ إلى 2.65 \$ أمريكي. (بوحوش، 1977، ص ص.364-365)

إزاء ما تقدم يمكن القول أن الدولة الجزائرية تمتعت بالاستقرار السياسي بعد الاستقلال وسعت لاستعادة ثرواتها وقد حققت نجاحا كبيرا وذلك من خلال تأميمها للبترول، وانتهاجها سياسات تنموية.

1. البعد الاقتصادي في مرحلة السبعينات.

امتازت مرحلة السبعينات بشروع الجزائر في تنفيذ المخطط الرباعي (1970-1973) المرتكز على الصناعة المصنعة، الثورة الزراعية سنة 1971 والتسيير الاشتراكي للمؤسسات في نفس السنة (Tamar, 1983, p.10) ومارست السلطة السياسية بصورة مستمرة سلسلة من التأميمات، باستعادة الثروات الوطنية والأراضي والمؤسسات الصناعية والأملاك الشاغرة، وهذا كان عاملا رأسماليا في خدمة التحرير الاقتصادي وبالتالي دعم استقلال الأمة. (قدوسي، 1990، ص.103)

وقد كانت تهدف هذه التأميمات إلى معرفة الجزائر لمواردها الطبيعية بشكل دقيق والتمكن من رصد أهم احتياجات البلاد منها، أيضا تجميع أكبر قدر ممكن من الفائض الاقتصادي، وأخيرا تحقيق الاستقلال الفعلي للبلاد، وتحقيق المشاركة الديمقراطية للعمال عن طريق الاشتراكية التي تعطي الأولوية للمصلحة العامة. (قدوسي، 1995، ص.103)

وبالفعل سمحت هذه التأميمات بزيادة مداخيل الجزائر من العملة الصعبة؛ وبالتالي وضعت الدولة نتيجة لذلك جزءا كبيرا من عائدات الربح كاستراتيجية للتطور الاقتصادي والاجتماعي.

فخلال المخططين الرباعين (1970-1973) و(1974-1978) وضع مبلغ قدره 80 مليون دينار لإنشاء نظام اقتصادي جديد (قدوسي، 1990، ص.103)، فمشروع المجتمع ارتكز بعد الاستقلال على ثلاثة مصطلحات "تأميمات، تخطيط، تصنيع". (Leca et Vatin, , p.423)

وهكذا فإن فترة السبعينات وبعد ارتفاع سعر البترول 1973 بسبب الحرب العربية الإسرائيلية، زاد الإنتاج الجزائري وزادت الصادرات خاصة من النفط مما سمح للدولة من اتخاذ سياسة اقتصادية ذات أهداف اجتماعية، والمتمثلة في الصناعات المصنعة التي تسمح بتوفير أكبر قدر ممكن من مناصب العمل. (Benissad, 1982, p.54)

وبفضل سياسة التأميمات، ارتفعت ميزانية الدولة الجزائرية لسنة 1974 عن سنة 1973 بما يزيد عن 55%، كما ارتفع مدخول البترول في أواخر السبعينات عما كان عليه في الستينات وبداية السبعينات فقد كان حوالي 6.32 مليار دولار أي 4,2 مليار في السنة وأصبح 5,144 مليار دولار بمعدل 1,11 مليار دولار في السنة. (قدوسي، 1995، ص ص.104-105)

هذا كله يشهد على نجاح الجزائر في الحصول على الأموال اللازمة لتمويل المشاريع الصناعية، كما تعبر أيضا عن نجاح الجزائر في رفع نسبة الإنتاج من البترول، فالتقديرات تشير أيضا إلى أن مجموع الإنتاج من البترول قد ارتفع من 47 مليون طن سنة 1970 إلى 61 مليون طن سنة 1974 (بوحوش، 1977، ص.368) وترجع أسباب هذه التنمية الاقتصادية إلى الأزمة البترولية لسنة 1973، والحرب العربية الإسرائيلية.

تؤكد الشواهد التاريخية والمعطيات الواقعية والتحليل السابقة أن سياسة تصنيع الصناعة التي انتهجتها الجزائر خلال النصف الثاني من الستينات وعقد السبعينات، قد حققت نتائج مثيرة للإعجاب في بدايتها، خاصة وأنه بفضلها تم تثبيت بناء تحتي صناعي ينتج الصلب والمحركات والآلات، فضلا عن الصناعات الإلكترونية والميكانيكية، كما أثبتت التحرر النسبي للاقتصاد الجزائري، وبناء مؤسسات وطنية، وارتفاع معدلات الاستثمار التي فاقت 20 مليار \$ إلى جانب الأهمية التي اكتسبتها سياسات التسيير الاشتراكي، إضافة إلى الثورة الزراعية في المجال الفلاحي. (قيرة وآخرون، 2002، ص.224)

2. مرحلة الثمانينات ومميزاتها الاقتصادية.

الوضعية الاقتصادية في الثمانينات وبداية التسعينات، تميزت بالضعف، وأهم العوامل التي أضعفت الاقتصاد الجزائري هي التبعية الاقتصادية، والنمو الديمغرافي، والاعتماد المطلق على تصدير منتج واحد وهو النفط الذي يشكل 95% من الإيرادات المتحصلة من الصادرات الإجمالية للجزائر، (بن دعيعة، د.ت.ن، ص.357) وهذا كله أدى بالاقتصاد الجزائري إلى الاستجابة للصدمات الخارجية، خاصة تلك المتعلقة بأسعار النفط، وقد عرفت عائدات البترول تراجعا محسوسا منذ سنة 1980 وانهارت سنة 1986 ويرجع ذلك للحرب العراقية الإيرانية التي دامت في الفترة الممتدة ما بين 1980 و1988.

ابتداء من سنة 1980 شرعت الدولة الجزائرية في وضع مخططات خماسية شملت الفترتين (1980-1984) و(1985-1989)، كانت هذه المخططات تهدف إلى تثبيت القواعد الهيكلية للتنمية الاقتصادية وتقويم قطاع المحروقات، من أجل تعزيز القدرة التنافسية للقطاع العام والدعوة إلى العمل الإنتاجي والكفاءة المادية، وتشجيع العمل وتحفيزه. (قيرة وآخرون، 2002، ص.233)

وتميزت أيضا فترة الثمانينات بالاستيراد المكثف لسلع الاستهلاك النهائي في إطار برنامج واسع للاستيراد سمي ببرنامج ضد الندرة، حيث خصصت له مبلغ 10 مليارات \$ سنة 1982، على حساب التشغيل والاستثمار. (بن دعيعة، د.ت.ن، ص.357-358)

رغم المخططات التي وضعتها الحكومة للتنمية الاقتصادية إلا أن الأوضاع الداخلية عرفت توترات كبيرة خاصة نهاية الثمانينات، نظرا للأوضاع الاقتصادية المتردية وارتفاع نسبة البطالة والفساد والفقر، خاصة بعد التراجع المذهل الذي عرفته أسعار البترول مما انعكس سلبا على الظروف الداخلية للدولة الجزائرية.

خلاصة القول أن الجزائر رفعت أكبر التحديات في التنمية الاقتصادية والسياسية وحتى الاجتماعية، ومع هذا فقد عرف الاقتصاد فترات من النمو والتطور وفترات أخرى من التقهقر والهبوط. غير أن الجزائر التي تميزت بالاستقرار السياسي على مستوى الهرم السلطوي، ولكن عدم نجاعة السياسات الاقتصادية والأزمات الاقتصادية العالمية أثر وبشكل سلبي على الاقتصاد الداخلي للدولة، وبالتالي انعكس سلبا على الأوضاع الاجتماعية للمواطن الجزائري.

ثانيا: أثر الريع النفطي على شرعية النظام السياسي الجزائري.

يمثل الريع النفطي أحد منابع السياسية المادية التي تسعى من خلالها الدولة للتمتع بالشرعية السياسية، غير أن عائدات الريع الطاقوي لا يمكن أن تكون في خدمة شرعية السلطة إلا من خلال أبعادها

الاجتماعية، لذلك كيف لعب الريع الطاقوي دوره كي يستمد النظام السياسي الجزائري شرعيته؟ أو بعبارة أخرى كيف لعب دوره كونه منبعاً سياسياً؟

باعتبار أن للدولة أو السلطة السياسية في الجزائر الحق وحدها في كيفية استثمار عائدات الريع الطاقوي من بترول وغاز... الخ وفق الخطة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية التي سطرته، هذا في غياب أي معارضة سياسية أو عدم السماح لها بالنشاط نظراً لعدم اعتراف الدولة بها، وغياب مجتمع مدني مهيكّل عبر مؤسسات تعمل على المطالبة بالمشاركة السياسية في تسيير العائدات النفطية. (قدوسي، 1995، ص ص 107-108)

لهذا تبنت السلطة السياسية في الجزائر سياسة تهدف إلى تطوير المجتمع وعصرنته وتحقيق تنمية شاملة، ومشروع اجتماعي يهدف إلى:-

• اجتماعيا

كان الاقتصاد الجزائري حين تبنى الإيديولوجية الاشتراكية قائماً على تلبية رغبات الأفراد واحتياجاتهم المادية، والهدف من ورائه إضفاء صفة الشرعية على حصيلة الأعمال التي قامت بها مجموعة 19 جوان على رأسها الرئيس الراحل هواري بومدين، والنخبة السياسية الجزائرية ترى أن مفهوم الوحدة الوطنية والاندماج الوطني تكمن في جعل المؤسسة الاقتصادية في خدمة المواطن الجزائري من خلال توزيع المداخل بشكل عادل، والرفع من القدرة الشرائية للمواطن. (زمام، 2002، ص ص 102-103) وانظر ايضاً (Benissad, 1982, p.07)

إن الريع الطاقوي وإمكانية الاستدانة سمح للجزائر بتوفير مناصب شغل أكثر، فنسبة البطالة انخفضت من 35% سنة 1966 إلى 23% سنة 1977 إلى 11% سنة 1984 وازدادت مناصب العمل بمعدل 5.4 سنويا من 1969 إلى 1982 ويرجع كل هذا إلى أنه في مرحلة الاشتراكية وجهت النخبة الحاكمة السياسة الاقتصادية لخدمة السلطة والمجتمع والحفاظ عليه أكثر من خدمة الدولة ومصالحها.

ولمعالجة مشكلة البطالة قامت الدولة في البداية بتشجيع الهجرة إلى فرنسا حيث تزايد عدد المهاجرين من 452 ألف عام 1962 إلى 845 ألف مهاجر سنة 1973، وهي السنة التي حرك فيها الرئيس هواري بومدين عواطف الشعب في خطابه أين قرر إيقاف الهجرة إلى فرنسا كرد فعل على العنصرية التي عاناها الجزائريون في المهجر وتفاقت البطالة بعد هذا القرار، فلجأ بومدين إلى البطالة المقنعة كحل لها، فتضخمت المؤسسات الاقتصادية بالعمال دون القيام بأي عمل منتج. (لونيسي، 2000، ص 109) وحظي المجتمع الجزائري خلال ارتفاع عائدات الريع الطاقوي بحقوقهم في التعليم وفي الصحة المجانية وفي النقل والسكن حيث ازداد بناء المدارس والجامعات، وبناء المساكن وزيادة وسائل النقل، خاصة وأن النخبة الحاكمة السياسية تنطلق دائماً من الاعتقاد السائد أن الشعب الجزائري قد لاقى من العذاب تحت الاستعمار الفرنسي ما يستوجب تجنيبه التغيرات ذات الثمن الباهظ، وستسمح كل الموارد خاصة العائدات النفطية بتطوير البلاد من دون إخضاع الشعب إلى حرمان شديد. (زيري، 2001، ص 50)

لكن سياسة بومدين كانت أحد الأسباب الرئيسية التي أدت إلى تدهور الأوضاع خاصة ما تعلق بالمؤسسات الاقتصادية التي كانت تدفع الأجور الضخمة لعمال لا ينتجون، فلم تستطع هذه المؤسسات

الاقتصادية توسيع نشاطاتها وإيجاد مناصب شغل حقيقية فيما بعد، وظهرت الأزمة الاقتصادية بارزة للعيان بعد انخفاض الريع البترولي الذي كان جزء منه يذهب إلى هذه المؤسسات الاقتصادية لتدفعها كأجور دون مقابل. كان يهدف بومدين من خلال هذه السياسة تحقيق الشرعية السياسية، وقد تمكن بالفعل من خلال خطبه وايدولوجيته اكتساب أغلبية الشعب الجزائري. (لونيس، 2000، ص 109-110)

ما ميز الوضع فترة الاشتراكية هو الرضى الشعبي وثقة الجماهير في النخبة الحاكمة، وبالتالي تمتعت هذه السلطة السياسية بالشرعية السياسية، لكن هذا الوضع لم يدم طويلا، فبعد حدوث الأزمة الاقتصادية سنتي 1985 و1986، وانخفاض أسعار النفط حدثت المشكلة الغذائية وأدى ذلك إلى تردي الوضع الاجتماعي بشكل معقد، وانخفاض القدرة الشرائية، وهكذا فإن كل هذه الأوضاع مع تخلي الدولة عن دعم أسعار المواد الاستهلاكية وتجميد الأجور، أدت إلى فقدان الثقة بالسلطة ورموزها، وخلفت ردود أفعال تعبر عن حالة اليأس والحرمان. (ناجي، 2006، ص 129-130)

فأثناء الأزمة النفطية، توسعت الفجوة بين الحكام والمحكومين بقدر كبير لم تستطع أي حكومة من الحكومات المتعاقبة أن تضيق منها، أو تعيد بناء سرح الثقة بين النظام السياسي والمواطنين، مما عقد مهمة السلطة في بناء الشرعية وتنويع مصادرها. (زمام، 2002، ص 171)

بعد الانفتاح الاقتصادي والتحول من الاشتراكية إلى اقتصاد السوق بدأت الدولة الجزائرية تبحث عن الدعم والشرعية السياسية من أجل إعادة بناء البنية الاقتصادية التي كانت تعاني من الفساد والتخريب الناتج عن العشرية السوداء التي عاشتها الجزائر. (White and Taylor, 2001, p.331)

• اقتصاديا

تركز الجزائر بالأساس على البترول كأحد المصادر المهمة في عائدات الدولة، لذلك اعتمدت عليه الدولة الجزائرية بعد الاستقلال لبناء اقتصاد مزدهر، فوضعت المديرية العامة للتخطيط والدراسات الاقتصادية استراتيجية للتنمية طويلة المدى. (Ben Saada, 1992, p.126)

يعمل ريع المحروقات على تغطية متطلبات الاقتصاد وتلبية حاجاته الآنية والمستقبلية، وذلك ب: تمويل الاستثمارات الجديدة، صيانة البنية الأساسية وترميمها، مواجهة حاجة النشاطات الاقتصادية والاجتماعية، الدعم الحكومي المباشر وغير المباشر، ومواجهة الإنفاق العام الجزائري وهذا من شأنه جلب الشرعية للنخب الحاكمة. (قيرة وآخرون، 2002، ص 222)

فبناء دولة جزائرية عصرية لا يكون إلا من خلال بناء اقتصاد مزدهر وعصري، لذا عملت الجزائر على مد شبكة اقتصادية كبيرة، تمحورت حول الصناعات المصنعة الكبرى، كصناعات الحديد والصلب، الصناعات الكيماوية، وإنشاء شركة سوناطراك (SONATRACH : La Société Nationale pour la recherche, la production, le transport, la transformation et la commercialisation des hydrocarbures) التي أصبحت من أكبر الشركات الوطنية على الإطلاق في الدول المنتجة للبترول، وتسيطر على نسبة 70% من إنتاج البترول في الجزائر، وعلى إجمالي إنتاج الغاز وتتحكم بحوالي 90% من مصالح التكرير وعلى جميع حقوق التوزيع الداخلي. (رضوان، 1971، ص 150).

بعد سنة 1970 قررت الجزائر التحكم في كامل مداخيلها البترولية، فقامت في 24 فبراير 1971 بتأميم البترول والغاز من أجل التحكم في الأسعار، فأصبحت المتحكم الوحيد في البترول والغاز الجزائري. (White and Taylor, 2001, p.331)

لقد سمحت الاستراتيجية التي تبنتها الجزائر في مجال الاقتصاد وخاصة عائدات الربح الطاقوي بجلب تكنولوجيا متطورة، وتكوين يد عاملة فنية متطورة ومتخصصة، نتيجة للزيادة في الإنفاق الحكومي جراء العائدات الضخمة للبترول لفترة السبعينات.

عند وقوع الأزمة الاقتصادية ما بين 1985 و1986 وانخفاض أسعار النفط، انخفض دخل الميزانية الجزائرية بنحو 50%، وأضحت مشكلات التخطيط المركزي بارزة للعيان، فاتخذت جبهة التحرير الوطني سياسة الإصلاحات لتثبيت الاقتصاد؛ ونتيجة عجز الموازنة العامة، لجأت الجزائر للاستدانة الخارجية، فتراكم الدين الخارجي وارتفعت المديونية من 15 بليون \$ سنة 1985 إلى 26 بليون \$ سنة 1991 (White and Taylor, 2001, p.331)

بانهيار أسعار النفط في الأسواق الدولية، دخلت الدولة الجزائرية في أزمة اقتصادية فتقلصت الموارد الاقتصادية في مقابل تزايد الإنفاق، ففي الجزائر أخذت المداخيل في هذه الفترة مسارا اتجه صوب "سياسة البذخ والاختلاسات"، التي أثقلت كاهل الاقتصاد الجزائري تحت غطاء "النمط الاستهلاكي" بعيدا عن استثمارها في مشاريع كبرى. (ناجي، 2006، ص.128)

إن حالة الانكماش الاقتصادي صاحبها اضطراب اجتماعي نتيجة ارتفاع نسبة التضخم الذي مس جميع المواد الاستهلاكية التي ارتفعت سنة 1986 بمعدل 76,5% (ناجي، 2006، ص.128)، وهكذا فارتفع الأسعار، وانتشار الفساد الإداري والتضخم، كل هذه الأوضاع أدت إلى أزمة شرعية النظام بالنسبة للجزائر.

ثالثا: علاقة الربح الطاقوي بالسياسة التوزيعية للنظام السياسي الجزائري.

السلطة السياسية في الجزائر من خلال سياستها التوزيعية التي أرادت من وراء عائدات الربح الطاقوي، هو إيجاد سند اجتماعي وإجماع شعبي لسلطتها وقراراتها السياسية، وهذا من خلال إتباع سياسة اجتماعية تسعى من جرائها تلبية حاجيات السكان من مختلف المواد الاستهلاكية، وتوفير المزيد من مناصب العمل والسكن والعلاج.

لقد أراد الرئيس هواري بومدين من خلال عائدات الربح الطاقوي أن يعتمد على استراتيجية تنموية تهدف إلى انعاش الاقتصاد الوطني والتمتع بشوعية أكثر، لذلك شهدت هذه المرحلة محاولة تحقيق انطلاقة تنموية حقيقية تدفعها إرادة سياسية كبيرة، وقد اتخذت عدة إجراءات لإنجاح العملية، حيث اعتمد مبدأ التخطيط الاقتصادي المركزي والملكية العامة لوسائل الإنتاج وسيطرة القطاع العام على كافة الأنشطة الصناعية وأغلب أنشطة الخدمات، وإقامة مزارع كبيرة تعود ملكيتها للدولة من خلال تأميم الأراضي، كما شهدت هذه الفترة إعادة تنظيم جهاز الدولة من خلال اللامركزية وتدعيم السلطات المحلية والولائية وهذا كوسيلة لبناء الشوعية. (ناجي، 2006، ص.126-127)

وقد تم الاعتماد في تمويل هذه الاستراتيجية بشكل رئيسي على عائدات صادرات النفط والغاز وقد استفادت الجزائر من الطفرات السعرية الكبيرة في عام 1973 ثم خلال الفترة 1979-1981 وهو ما خلف

مدخرات محلية كافية بشكل مكن من تجنب الاستدانة الخارجية حتى أوائل الثمانينات. (ناجي، 2006، ص ص.126-127)

واتخذ الرئيس الشاذلي بن جديد نفس الاستراتيجية تحت شعار " تجاوز الندرة " لتحسين الأوضاع الاجتماعية، السكن، والصحة، وتشجيع الاستيراد والتركيز على الكماليات والامتيازات لكسب الشرعية كما تم إعادة هيكلة المؤسسات، حيث تم تقسيم المؤسسات التي تعاني من العجز في مؤسسات صغيرة لتسهيل مراقبتها (ناجي، 2006، ص ص.126-127)، محاولا بذلك تجاوز مرحلة الكاريزما السياسية التي كانت تتمتع بها فترة الرئيس هواري بومدين.

تبنت الجزائر منذ الاستقلال سياسة توزيعية، تجسدت من خلال النصوص الإيديولوجية لجبهة التحرير الوطني، لكي تحقق العدالة الاجتماعية. (Addi,1992 , p.77)

لكن في الحقيقة تم تبني هذه السياسة بغية استخدام النظام السياسي الجزائري للاقتصاد لشرعنة السلطة وهيمنة السلطة السياسية، ومن أجل إرضاء الجماهير ومنع أي احتجاج من طرف أية جماعة في المجتمع، لذلك استخدمت الدولة الاقتصاد التوزيعي.

تأخذ القدرة التوزيعية في الدولة الريعية أشكالا متعددة كتوزيع المزايا المالية والمادية على السياسيين، وكذلك على الطبقات الاجتماعية (مساكن، سيارات، أراضي، وعملة صعبة،...) وإيجاد مناصب عمل دون تبرير الجانب الإنتاجي والخدماتي، ومجانبة التعليم،...الخ، و يكمن الشكل الرئيسي للقدرة التوزيعية، في عجز المؤسسات، فالمؤسسة تستثمر في تأدية مهامها، ليس كونها مستثمرة ولكن لأنها تؤدي وظيفة سياسية- اجتماعية، كما تقوم بتوزيع الأجور، ليس نتيجة لتقديم العمال لخدمة إنتاجية ولكنها بذلك تضمن السلم الاجتماعي، من خلال استبدالها بمواد استهلاكية مستوردة. (Addi,1992 , p.84)

وهكذا فإن الأهمية السياسية للريع الطاقوي، تكمن في مساهمته الفعالة والجادة في ربط الفرد الجزائري اقتصاديا وسياسيا واجتماعيا وتاريخيا بالنخبة الحاكمة، ومنع أي سلطة سياسية أو معارضة باستطاعتها منافسة السلطة الحاكمة. (رضوان، 1971، ص.147)

رابعا: نتائج السياسة التوزيعية على الاستقرار في الجزائر.

هذه السياسة المنتهجة من قبل النخبة الحاكمة استمرت بفضل المصادر والثروات الباطنية البترولية التي تحظى بها الدولة الجزائرية، ونظرا لهذا تحول اقتصاد البلد إلى اقتصاد توزيعي لثروات ليست من صنعه، وعليه وبعد استعراض السياسة التوزيعية التي اعتمدها الجزائر تتساءل الدراسة عن النتائج التي تمخضت عن هذه السياسة؟

لقد أكدت الجزائر من خلال تأميمها لثرواتها أو مواردها صون سيادتها التي اعتزمت ممارستها بلا حدود، كما ساعد النفط على اكتساب الحصانة السياسية، والمرحلة الاشتراكية التي مرت بها الجزائر تميزت بالهدوء والاستقرار السياسي وكانت بعيدة عن أجواء الفوضى الشعبية، لأنه في تلك المرحلة انعدمت الرغبة في فهم منطق السياسة الاقتصادية، أو البحث لإعادة تشكيل عقل الفرد السياسي تماشيا مع الأوضاع والتغيرات الاقتصادية الدولية، في حين أن الجزائر كانت تعيش حصارا سياسيا لا يمكن لقاعدته البسيطة استيعابه. (الرياشي وآخرون، 1996، ص.379)، فرغم ارتفاع مستوى المداخل

النفطية في مرحلة السبعينات، إلا أنه لم يتم استغلالها كما ينبغي على عملية التنمية ولم تقم بدور كبير في برنامج الإنماء الذي حاولت السلطة الجزائرية بلوغه في فترة السبعينات، بل أخذت المداخل مسار اتجه صوب سياسة البذخ والاختلاسات التي أثقلت كاهل الاقتصاد الجزائري.

هذا كله أدى إلى ترسيخ التبعية، لأن الجزائر وظفت عائداتها النفطية كلها في استيراد المواد المصنعة التي لا تطور فيها أو تبحث في مادتها العلمية، (الرياشي وآخرون، 1996، ص.379) كما أصبحت الجزائر تستورد المواد الاستهلاكية، نظرا لتراجع قطاع الزراعة نتيجة للإهمال وعدم تزويده بالأجهزة التقنية والخبراء الفنيين.

وبهذا فإن السلطة السياسية في الجزائر وبتجاهلها وعدم مبالاتها لقوانين الاقتصاد العالمي والمتمثلة في كيفية تحقيق أكبر إنتاج بأقل التكاليف، وباعتمادها في اقتصادها على عائدات الريع الطاقوي كمصدر وحيد للدخل، أسست ميكانزمات خنق قدرتها الإنتاجية، وبالتالي تولدت في نفوس أفراد المجتمع روح الاتكالية والتكاسل، ومن ثمة المزيد من الأزمات وانهيار الاقتصاد الوطني.

تعاني الجزائر من أزمة توزيع، أي عدم قدرتها على توزيع مواردها بشكل عادل على المجتمع، وقد تسبب سوء التوزيع هذا في آثار اجتماعية سلبية، فقد أفرزت سياسات الدولة التحديثية، سلسلة تغييرات اجتماعية واقتصادية أثرت على التوازنات التقليدية في المجتمع الجزائري، وأدت إلى بروز طبقتين متناقضتين، إحداهما غنية للغاية تتحكم في إدارة البلاد من خلال مواقعها في الحزب والمؤسسات، والأخرى فقيرة، جزء كبير منها فئة العاطلين عن العمل أو النازحين من الريف في المناطق المحرومة على أطراف المدن. (العملة، 1991، ص.117)

نتيجة لهذه الفوارق الطباقية، تملك الجماهير في الجزائر مشاعر الإحباط وخيبة الأمل وانعدام الثقة في قدرة النظام على تجاوز الأزمة وتلبية طموحاتها، عبرت الجماهير عن يأسها في الجزائر، خلال سلسلة المظاهرات طوال الثمانينات، وبهذا كان المجتمع مهياً لتنامي الدعوة الأصولية الإسلامية نتيجة الإحباط والتلهف إلى مشروع بديل يلبي احتياج الشعب للعدالة والمساواة الاجتماعية. (العملة، 1991، ص.117)

ونظرا لتخبط النظام السياسي الجزائري في أزمة التوزيع، ونتيجة لإحباط الجماهير وشعورهم بالسخط والنقمة على النظام، وعدم ثقتهم في قدراته على تجاوز الأزمة الاقتصادية، أصبح النظام يعاني من أزمة في الشرعية وقد أثر ذلك بشكل كبير على استقرار الدولة الجزائرية، خاصة وأن الطبقة المتوسطة تشكل العمود الفقري للاستقرار السياسي، فهي التي تضمن التوازن في المجتمع.

خاتمة

خلاصة القول أن الجزائر بعد الاستقلال رفعت أكبر التحديات في التنمية الاقتصادية والسياسية وحتى الاجتماعية، ومع هذا فقد عرف الاقتصاد فترات من النمو والتطور وفترات أخرى من التقهقر والهبوط. غير أن الجزائر التي تميزت بالاستقرار السياسي على مستوى الهرم السلطوي، ولكن عدم نجاعة

السياسات الاقتصادية والأزمات الاقتصادية العالمية أثر وبشكل سلبي على الاقتصاد الداخلي للدولة، وبالتالي انعكس سلبا على الأوضاع الاجتماعية للمواطن الجزائري.

تأسيسا على ما سبق يمكن القول أن السلطة السياسية في الجزائر وبتجاهلها وعدم مبالاتها لقوانين الاقتصاد العالمي والمتمثلة في كيفية تحقيق أكبر إنتاج بأقل التكاليف، وبعتمادها في اقتصادها على عائدات الربح الطاقوي كمصدر وحيد للدخل، أسست ميكانزمات خنق قدرتها الإنتاجية، وبالتالي تولدت في نفوس أفراد المجتمع روح الاتكالية والتكاسل، ومن ثمة المزيد من الأزمات وانهايار الاقتصاد الوطني.

تعاني الجزائر من أزمة توزيع، أي عدم قدرتها على توزيع مواردها بشكل عادل على المجتمع، وقد تسبب سوء التوزيع هذا في آثار اجتماعية سلبية، فقد أفرزت سياسات الدولة التحديثية، سلسلة تغييرات اجتماعية واقتصادية أثرت على التوازنات التقليدية في المجتمع الجزائري، وأدت إلى بروز طبقتين متناقضتين، إحداهما غنية للغاية تتحكم في إدارة البلاد من خلال مواقعها في الحزب والمؤسسات، والأخرى فقيرة، جزء كبير منها فئة العاطلين عن العمل أو النازحين من الريف في المناطق المحرومة على أطراف المدن.

ومن جهة أخرى يمكن القول أن الدولة الجزائرية تمتعت بالاستقرار السياسي بعد الاستقلال وسعت لاستعادة ثروتها وقد حققت نجاحا كبيرا وذلك من خلال تأميمها للبترول، وانتهاجها سياسات تنموية، وقد سمحت هذه التأميمات بزيادة مداخيل الجزائر من العملة الصعبة؛ وبالتالي وضعت الدولة نتيجة لذلك جزءا كبيرا من عائدات الربح كاستراتيجية للتطور الاقتصادي والاجتماعي.

قائمة المصادر والمراجع

- بن دعيدة، عبد الله، (د.ت.ن)، "التجربة الجزائرية في الإصلاحات الاقتصادية"، في "الإصلاحات الاقتصادية وسياسات الخصخصة في البلدان العربية"، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت.
- زمام، نور الدين، (2002)، السلطة الحاكمة والخيارات التنموية بالمجتمع الجزائري 1962-1998، دار الكتاب العربي، الجزائر.
- بوحوش، عمار ، (1977)، تطور النظريات والأنظمة السياسية، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع، الجزائر.
- إسماعيل قيهر [وآخرون]، مستقبل الديمقراطية في الجزائر (بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، 2002).
- الرياشي [وآخرون]، سليمان، (1996)، الأزمة الجزائرية - الخلفيات السياسية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت.
- لونيبي، رابح، (2000)، الجزائر في دوامة الصراع بين العسكريين والسياسيين، دار المعرفة، الجزائر.
- ناجي، عبد النور، (2006)، النظام السياسي الجزائري- من الأحادية إلى التعددية السياسية، مديرية النشر لجامعة قالمة، الجزائر- قالمة.

- قيده [وآخرون]، إسماعيل، 2002، **مستقبل الديمقراطية في الجزائر**، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت.
- الكنز، علي، (1990)، **حول خمسة دراسات حول الجزائر والعالم العربي**، دار بوشان للنشر، الجزائر.
- أحمد مصطفى العملة، "أحداث الجزائر وانعكاساتها على المغرب العربي"، السياسة الدولية، ع.106 (أكتوبر 1991).
- رضوان، علي حسن، (يوليو 1971)، "تأميم البترول في الجزائر"، السياسة الدولية، ع.25، ص.150.
- قدوسي، محمد، (دورة جوان 1995) "النظام السياسي الجزائري من خلال معطى الشرعية استمرارية، تطور أم تقطعات"، مذكرة ماجستير، كلية علم الاجتماع، جامعة وهران.
- زييري، عبد الله، (2001)، "النخبة السياسية في الجزائر" مذكرة ماجستير، قسم العلوم السياسية والعلاقات الدولية، فرع التنظيم السياسي والإداري، جامعة الجزائر.
- Tamar, Hamid, (1983), **Stratégie de développement indépendant: le cas de l'Algérie**, édition O.P.U, Alger.
- Leca, Jean , Vatin, Jean Claude, Sanson, H , (1979), , **Développement politique au Maghreb**, Edition du centre national des recherches scientifiques, Paris.
- Ben Saada, Mohamed Tahar, (1992), **Le Régime Politique Algérien - de la légitimité historique a la légitimité constitutionnelle**, Entreprise nationale du livre, Alger.
- Benissad, M, (1982), **Economie du développement de l'Algérie**, OPU, Alger.
- Addi, Lahouari, Lockman, Zachary, Hiltermann, Joost R, (Mar-Apr; 1992), "Algeria's Democracy between the Islamists and the Elite", Middle East Report, N°175
- White, Gregory, Taylor, Scott, (September 2001), "Well- Oiled Regimes: Oil & Uncertain Transition in Algeria & Nigeria", Review of African Political Economy, Vol. 28, N° 89, State of the Union: Africa in 2001, p331

الأمن الطاقوي و الاستراتيجية الطاقوية الجديدة للجزائر في منطقة المتوسط

د. عبد الكريم هشام / جامعة باتنة-1، الجزائر

عدوم حميدة/ جامعة باتنة-1، الجزائر

الملخص:

بهدف تنويع مصادر الطاقة و ضمان الامن الطاقوي تعمل الجزائر على تجسيد استراتيجية انتقال طاقوية مدروسة وعقلانية يتم من خلالها استغلال كل الإمكانيات المتاحة، تقوم هذه الاستراتيجية على تبني نموذج طاقوي جديد، يقوم أساسا على الاستغلال والتحكم الأمثل للموارد الطاقوية الحالية، مع تبني برنامج طموح وواعد لاستعمال الطاقات المتجددة وتطويرها، مع الحفاظ على تمويل السوق و تغطية الاحتياجات الوطنية، وكذا تعزيز قدرات الإنتاج والحفاظ على حصص السوق في مجال التصدير. وفي هذا الاطار فقد تم إعداد النصوص التطبيقية الجديدة لتحقيق هذا الانتقال، و الشروع في تجسيد برامج الطاقات المتجددة (خاصة الطاقة الشمسية) ، والعمل ببرنامج الفعالية و النجاعة الطاقوية بتشجيع اللجوء إلى أشكال الطاقة الأكثر ملاءمة ، و تقليص الاستهلاك الطاقوي ، و تشجيع البحث و التطوير التقني و التكنولوجي في الطاقات المتجددة.

تعتبر الجزائر دولة "فاعلة" و لها دور "محوري" طاويا في المنطقة الاورو-متوسطية وبإمكانها أن تساهم في إنجاح كل مشاريع الانتقال الطاقوي في هذا الفضاء الجيوسياسي، فبحكم المكانة التي تحتلها الجزائر كدولة فاعلة و محورية في مجال الطاقة في الفضاء المتوسطي، فإن التطرق إلى علاقة الشراكة بينها وبين الدول المتوسطية يقوم أساسا على مستوى تحكم الجزائر في توظيف هذا المتغير لفرص توجهاتها و سياستها وتحديد طبيعة علاقاتها بهذه الدول .

الكلمات المفتاحية: الانتقال الطاقوي ، الأمن الطاقوي ، الجزائر ، منطقة المتوسط .

Abstract:

With the aim of diversifying energy sources and ensuring energy security, Algeria is working to impose a well-thought-out and rational energy transition strategy by exploiting all available possibilities. Covering national needs, as well as enhancing production capabilities and maintaining market shares in the field of export.

In this context, new applied texts have been prepared to achieve this transition, and to begin to materialize renewable energies programs (particularly solar energy), and to work with the energy efficiency and efficiency program by encouraging resorting to the most appropriate forms of energy, reducing energy consumption, and encouraging research and development Technology and technology in renewable energies.

Algeria is considered an "active" country and has a "pivotal" energy role in the Euro-Mediterranean region, and it can contribute to the success of all energy transition projects in this geopolitical space. The partnership relationship between it and the Mediterranean countries is based mainly on the level of Algeria's control in employing this variable to impose its orientations and policies and determine the nature of its relations with these countries.

Keywords: energy transition, energy security, Algeria, the Mediterranean region.

مقدمة:

إن تبني مقارنة حول الانتقال والأمن الطاقويين بالجزائر يتطلب وضع استراتيجية شاملة لضمان أمنها الطاقوي تستند على الإمكانيات الطاقوية الكبيرة والمتجددة التي تتمتع بها الجزائر، والعمل على التكيف مع متطلبات الانتقال الطاقوي التي تقوم أساسا على بناء رؤية جديدة لنموذج إنتاج واستهلاك وتسويق الطاقة في الجزائر، وإجراء إصلاحات هيكلية عميقة لتنفيذ إستراتيجية طاقوية تسمح لها بأن تكون فاعلا طاقويا وحيويا إقليميا ودوليا.

يهدف تنويع مصادر الطاقة وضمان الامن الطاقوي تعمل الجزائر على تطوير الطاقات المتجددة من خلال تجسيد برامج انتقال طاقوية مدروسة وعقلانية يتم من خلالها استغلال كل الإمكانيات المتاحة، مع إمكانية اشراك القطاعين الخاص والعمومي والشركاء الأجانب وتشجيع الابتكار والتكوين في هذا المجال، مع تطوير وتشجيع التكنولوجيات في قطاع الطاقة، والعمل وفق مقتضيات التحول التي يعرفها سوق الطاقة العالمي بكل أبعاده .

تزامنا والتحويلات المفاجئة التي حدثت في أسواق الطاقة بعد الأزمة الأوكرانية ، وبعد تأثر امدادات الطاقة إلى أوروبا بسبب هذه الأزمة و شروع الدول الأوربية – خاصة المتوسطية - لتنويع إمداداتها (كإيطاليا و اسبانيا) ، و بسبب العديد من الاعتبارات الاستراتيجية فقد برزت الجزائر كأحد أهم البدائل ، فيرى الخبراء أن متغير الطاقة سيصبح من القضايا التفاوضية المهمة بالنسبة للجزائر في سياستها الخارجية مع الدول المتوسطية ، وسيتم الاعتماد عليه كورقة رابحة لكسب القضايا التفاوضية والخروج ببعض المكاسب اقتصاديا وسياسيا ، و أنها ستلجأ لاستخدام الطاقة كوسيلة لزيادة نفوذها وتموقعها الدولي و الاقليمي.

لقد أصبحت الجوانب الجيوسياسية لأمن الطاقة بالنسبة للجزائر أكثر وضوحًا نتيجة تضارب المصالح ، والمنافسة التي أخذت شكلاً من أشكال الصراع الإقليمي بينها وبين العديد من الدول في المتوسط، وتسعى الجزائر حاليا لانشاء تحالفات وعلاقات تعاون وتبادل بناء على مقارنة جيواستراتيجية متوسطة جديدة لعلاقات الطاقة بينها وبين دول الجوار.

سيتم من خلال هذه المداخلة الإجابة عن الإشكالية الرئيسية التالية :

ماهي الاستراتيجية التي تم تبنيها لتحقيق الأمن الطاقوي بالجزائر ، وكيف تسعى الجزائر لتوظيف متغير الطاقة ضمن سياستها الخارجية الجديدة في المتوسط ؟

للإجابة عن الإشكالية سيتم التطرق للمحاور التالية :

أولا : مفهوم الانتقال و الأمن الطاقويين .

ثالثا : الطاقات المتجددة كرهان لتحقيق الانتقال الطاقوي بالجزائر.

رابعا : متغير الطاقة و محددات الاستراتيجية الجزائرية الجديدة في المتوسط.

أولا : مفهوم الانتقال و الأمن الطاقويين .

1. الانتقال الطاقوي :

يشير مفهوم الانتقال الطاقوي La transition énergétique إلى المرور من نظام الطاقة الحالي (استخدام الموارد غير المتجددة) إلى مزيج الطاقة التي تقوم أساسا على الموارد المتجددة و هو ما يعني ضمينا تطوير بدائل للوقود الأحفوري، و الذي يعتبر من الموارد المحدودة و الغير المتجددة –الناضبة- ، كما يمثل الانتقال الطاقوي الانتقال من نظام إنتاج واستهلاك للطاقة يركز على الطاقة الأحفورية غير

المتجددة إلى خليط طاقوي بكثافة كربونية أقل، وبنسب نامية للطاقات المتجددة. وعند الانتقال إلى استعمال أنواع جديدة من الطاقة تبقى الأنواع القديمة مستعملة حسب وفرتها وميزان منفعتها ومضارها. ويوفر الانتقال الطاقوي استبدال الطاقة التقليدية تدريجياً عن طريق مصادر الطاقة المتجددة وبالتالي الانتقال الطاقوي هو الانتقال من الطاقات التقليدية (الأحفورية) إلى صناعة الطاقات المتجددة التي تتميز بوفرتها وديمومتها، وهذا حفاظاً على البيئة والاحتياجات المستقبلية للأجيال، دون المساس بمتطلبات الأجيال الحالية من الطاقة. يقصد به أيضاً: الانتقال من نمط معين لإنتاج واستهلاك الطاقة إلى نمط استهلاك طاقوي أكثر نجاعة وفعالية، هذا النمط مبني على توفر المصادر الطاقوية الخاصة بكل بلد قصد المحافظة على البيئة، كما يقصد بالانتقال الطاقوي أيضاً الانتقال من نظام إنتاج واستهلاك للطاقة يركز على الطاقة الأحفورية غير المتجددة إلى خليط طاقوي بكثافة كربونية أقل و نسب متزايدة للطاقات المتجددة.

ومن خصائص الانتقال الطاقوي أنه يختلف من بلد إلى بلد حسب النموذج الطاقوي والإمكانيات الاقتصادية والتكنولوجية والسياسات المتبعة. وهو مسار تغيير صعب وطويل يرتبط بالإرادة السياسية والواقع الاقتصادي والبيئي ونوعية الحكم والإدارة وثقافة المجتمع وتحولات أسواق الطاقة الأحفورية والبديلة. وقد حدد المجلس العالمي للطاقة الذي يجمع مسيري قطاع الطاقة من مائة بلد ثلاثة أبعاد للانتقال الطاقوي يجب التوازن بينها رغم تناقضها وهي:

- الأمن الطاقوي لتحقيق نجاعة توفير الطاقة للأجيال الحالية والمستقبلية.
- العدالة الطاقوية لتوفير الطاقة لكل شعوب العالم، خصوصاً الدول الصاعدة بأسعار معقولة.
- صيانة البيئة بشكل دائم من خلال الفاعلية الطاقوية وتطوير الطاقات المتجددة.

2. الأمن الطاقوي :

تواجه محاولة إيجاد تعريف جامع ومتفق عليه لمفهوم "أمن الطاقة" عدداً من الإشكاليات ، فصعوبة إيجاد تعريف متفق عليه من قبل الباحثين والدارسين أدى لعدم القدرة على تحديد معالم واضحة للمفهوم ، كما أنه يرتبط بأبعاد ومستويات متعددة ومتشابكة - اقتصادية وسياسية و أمنية و بيئية ... الخ -، فقد قدمت مدارس العلاقات الدولية الكبرى تعريفات مختلفة حول المحددات الأساسية لمفهوم الأمن الطاقوي ، فتم تعريفه على أنه اكتساب القدرات على تغطية الطلب على الطاقة و ضمان إنتاج الدول للطاقة واستخدامها في ضوء توافرها بتكلفة معقولة ، هذا التعريف يركز على مبدأ الوفرة فأمن الطاقة بالنسبة لأي دولة يتحقق فقط في حالة واحدة وهي أن تتوافر لديها موارد طاقوية آمنة وكافية (خديجة : 2014، ص 52) ، و هذا من أجل تسهيل النمو الاقتصادي و التحسين المباشر لمستويات معيشة المواطنين للوصول إلى خدمات الطاقة الحديثة .

ويعرفه "بوريس صويل" solier Boris ور فائيل ترتينون trotignon Raphael بأنه عبارة عن توفر عرض طاقوي بشكل كاف بسعر معقول، والذي يغطي مختلف الاستعمالات الاقتصادية في المدى القصير والطويل لعملية الإنتاج . (Boris , Raphael : 2010, P180)

كما تعرف الأمم المتحدة أمن الطاقة بأنه الحالة التي تكون فيها امدادات الطاقة متوافرة في كل الأوقات وبكميات كافية و بأسعار معقولة.

كما يعرف أمن الطاقة بأنه : قدرة نظام الطاقة على المدى القصير على الاستجابة الفورية للتغيرات المفاجئة في ميزان العرض والطلب و إتاحة مصادر الطاقة على المدى الطويل دون انقطاع بأسعار في

متناول الجميع , مع إرتباط الاستثمارات بأمن الطاقة لتوفيرها بما يتناسب والتطورات الاقتصادية و البيئية (بوجردة ، إشراق : 2017، ص 33) .

لقد أولى الباحثون والأكاديميون اهتماما بهذا المفهوم، نظرا لما يمثله من أهمية على المستوى الداخلي للدولة وعلى المستوى العالمي، خاصة في ظل تنامي وتزايد التوترات الداخلية في البلدان المنتجة للطاقة بصفة عامة والنفط بصفة خاصة، وما تمثله من تهديدات بالنسبة للدول المستهلكة على حد سواء ، لهذا تعمل الدول على تحقيق أمنها الطاقوي و تنويع مصادر الطاقة باحلال الطاقات المتجددة و البديلة .

يرى الباحثون أن التعاريف التقليدية للأمن الطاقوي قد شملت ثلاث عناصر أساسية وهي:

الوفرة **Avaibility** ، الموثوقية **Rebiability** ، القدرة **Affordability**

– **1الوفرة : Avaibility** ينبع أمن الطاقة في المقام الأول من توفر الخدمات و السلع الطاقوية، و قدرة المستهلكين على تأمين الطاقة التي يحتاجون إليها .

– **2الموثوقية : Rebiability** تنطوي الموثوقية على مدى الحماية التي تتمتع بها خدمات الطاقة من الانقطاع ، و يشمل تعزيز الموثوقية الطاقوية بتنويع مصادر التزويد و كذلك سلسلة التوريد المستخدمة في نقل الطاقة ، و الحدّ من الطلب عليها ، و خلق خزانات للطوارئ و تطوير المزيد من البنى التحتية (بوحنيفة : 2017، ص 5)

– **3القدرة : Affordability** يرتبط الأمن الطاقوي أكثر بموثوقية الإمدادات و الوصول إلى موارد الطاقة بكميات كافية ، و القدرة على تحمل التكاليف ، و الحماية من انقطاع إمدادات الطاقة (قاسي : 2013 ، ص ص 74-75) .

كما يعرفه روبرت ماكنمارا يف كتابه جوهر الأمن بأنه ضمان تواصل تدفق كميات كافية من الطاقة التي يمكن تحمل تكاليفها بحيث تستطيع الدول إشباع حاجياتها من الطاقة أثناء الأزمات الدولية أو النزاعات . (روبرت: 1970، ص 125)

نظراً إلى أهمية أمن الطاقة على المستويين الوطني والعالمي رأت الوكالة الدولية للطاقة أن تعزيز أمن الطاقة يتم من خلال العديد من الاستراتيجيات أبرزها :

- تعزيز التنوع والكفاءة والمرونة في قطاعات الطاقة في الدول أعضاء الوكالة.
- التنسيق الجماعي للاستجابة للتغيرات في العرض والطلب.
- توسيع التعاون الدولي مع جميع الأطراف الفاعلة في سوق الطاقة العالمية. (الكواري : 1989، ص 125)

في الأخير يمكن القول أن الأمن الطاقوي يهدف إلى تأمين مصادر الطاقة والوصول إليها بمختلف أنواعها والتنويع في منتجها ومصدرها، وأنه يتحقق من خلال العرض والطلب والأسعار المناسبة، كما أن الامن الطاقوي له أبعاد متداخلة اقتصادية وتكنولوجية، سياسية وجيوستراتيجية، اجتماعية وثقافية .

ثالثاً : الطاقات المتجددة كرهان لتحقيق الانتقال الطاقوي بالجزائر.

في ظل الرهانات و التحديات الراهنة أولت الجزائر اهتماما كبيرا بموضوع الأمن الطاقوي لضمان أمنها القومي فالجزائر تزخر بمصادر طبيعية هائلة لإنتاج الطاقات المتجددة البديلة عن مصادر الطاقة

الأحفورية ، فقامت الجزائر بتطوير سياساتها الطاقوية تبعا لمقتضيات التحول الحاصل في قطاع الطاقة داخليا و خارجيا، فأصبح التوجه نحو دعم الاعتماد واستغلال الطاقات المتجددة يكتسي طابعا " استراتيجيا"، كونه سيساهم في الأمن القومي .

تسعى الحكومة الجزائرية لتطوير رؤية استراتيجية حول الانتقال والأمن الطاقويين، فالجزائر التي تعتمد بنسبة كبيرة على مصادر الطاقة التقليدية تسعى لوضع استراتيجية شاملة لضمان أمنها الطاقوي تستند على الإمكانيات القوية والمتجددة، مع ضرورة التكيف مع المتطلبات الاقتصادية المحلية وايضا التحولات العالمية في مجال الطاقة ، و الأخذ بعين الاعتبار المؤهلات والقدرات التي تتمتع بها البلاد إضافة الى المقارنات العقلانية والعملية المتبعة عالميا (عطية : 2021، ص 10) ، و تسعى الجزائر ايضا لتطوير رؤية استراتيجية قطاعية مشتركة تتعلق بالانتقال والأمن الطاقويين من خلال رؤية استشرافية تمتد إلى 2030 .

تتوفر الجزائر على مصادر كثيرة و متنوعة من الطاقات المتجددة يمكن استغلالها لتوفير الطاقة لمختلف القطاعات الأخرى ، و أيضا تحقيق وفرة في استهلاك الطاقات التقليدية ; و بالتالي تحقيق فائض للتصدير ، فقد شرعت الجزائر في تبني استراتيجية طاقوية تضمنت التقليل من الاعتماد على البدائل الطاقوية التقليدية كالنفط وتطوير مصادر جديدة للطاقة، اعتمدت تحقيقها على بعدين أساسيين : (تكواشت : 2014، ص 226) .

1. أولوية الاستجابة للمتطلبات الداخلية وتحقيق الإطار المعيشي بما يخدم التنمية المستدامة.

2. زيادة القدرات الاحتياطية للجزائر ودعم الشراكة الدولية واستقطاب رؤوس الأموال الأجنبية.

تتمحور رؤية الحكومة الجزائرية على استراتيجية تهمين الموارد الطبيعية التي لا تنضب كالموارد الشمسية والرياح، ويهدف البرنامج الوطني لتنمية الطاقات المتجددة الى انتاج 22000 ميغا واط بحلول 2030، منها 10000 ميغا واط موجهة للتصدير ان توفرت الظروف المناسبة بحيث يتم انجاز هذا البرنامج عبر ثلاثة مراحل وهي : (وزارة الطاقة والمناجم ، 2011، ص ص 4-5) .

-المرحلة الأولى (2011م-2013م): وتخصص لإنجاز المشاريع النموذجية لاختبار مختلف التكنولوجيات المتوفرة.

-المرحلة الثانية (2014م-2015م): تتميز بنشر البرنامج.

-المرحلة الثالثة (2016م-2030م): سوف تكون خاصة بالإنجاز على المستوى الواسع للمحطات الشمسية؛ يشمل [البرنامج منذ بدايته الى غاية 2030 على انجاز 60 مشروع منها: محطات شمسية كهروضوئية وشمسية ومزارع لطاقة الرياح ومحطات مختلطة.

هذا الخيار الاستراتيجي يشكل المحور الأساسي لبرنامج الطاقات المتجددة ، حيث تم توجيه الاهتمام للطاقة الشمسية الحرارية كهروضوئية كأعلى حصة متوقعة للإنتاج ، فالطاقة الشمسية ستبلغ سنة 2030 اكثر من 37٪ من مجمل الإنتاج الوطني للكهرباء، و في نفس الوقت لا يستثني البرنامج طاقة الرياح و التي يجب ان تقارب حصتها 3٪ من مجمل الإنتاج الوطني للكهرباء في سنة 2030، و يبقى

الهدف الأساسي لهذا البرنامج مع آفاق سنة 2030 هو توليد أكثر من 50٪ من الكهرباء (وزارة الطاقة والمناجم ، 2011، ص ص 4-5)

سيؤدي الاعتماد على الطاقات المتجددة بالجزائر على تأمين الامداد بالطاقة بصورة مستمرة ودائمة دون انقطاع ، و تحقيق الاستقرار السياسي والاجتماعي و المساهمة في تأمين الامن الطاقوي ، كما ستحظى الجزائر بالمكانة التي تستحقها في مصاف الدول من حيث التأثير باعتبارها خزان مهم واستراتيجي في المنطقة للاستثمار في هذه الموارد، وكطرف يؤمن مواد الطاقة الكهربائية ومصدر لها مستقبلا الى مناطق الجوار خاصة اوربا ، حيث ان السوق الجديدة للطاقات المتجددة اكتسبت منافسين جدد لذا يجب اكتساب ميزات جديدة من خلال رؤية شاملة تجمع بين البعدين الاقتصادي والسياسي إضافة الى استغلال الحاجة الملحة للطاقة حاليا للدول شمال متوسطة و الدول الأوروبية .

تقوم استراتيجية الجزائر الجديدة على فكرة الحوار الممنهج بين المنتجين والمستهلكين ، حيث تركز الجزائر كيرا على إعادة تنظيم شراكاتها مع دول المنطقة ، و إعادة تنظيم متطلبات أسواق الطاقة . فعندما يدرك كل من المستهلكين والمنتجين أن المصلحة المشتركة بينهما تكمن أساسا في استقرار السوق النفطية، وزيادة الوعي بمصالح كل طرف من قبل الطرف الآخر. حينها سيكون الحوار بين المستهلكين والمنتجين أكثر شمولية و مؤسساتية (دندي : 2012، ص 32)

تواصل الدول الأوروبية في حوض المتوسط العمل على مواصلة تحسين الشراكة الطاقوية الإستراتيجية مع الجزائر، لضمان أمن الإمدادات ، مع تنويع مصادرها ، وذلك بتخفيف التبعية لطرف واحد ، وزيادة الاهتمام بالضفة الجنوبية للمتوسط، وهذا عن طريق تعزيز الحوارات الثنائية و توقيع الاتفاقيات طويلة المدى مثل تلك الموقعة مع الجزائر . (ثابت : 2017، ص 66)

ثالثا: متغير الطاقة و محددات الاستراتيجية الجزائرية الجديدة في المتوسط.

تسعي الدول المستهلكة للطاقة في حوض المتوسط لتأمين مصادر ها الطاقوية لتلبية احتياجات اقتصادياتها ، هذا ما أدى إلى اشتداد الصراع والتنافس فيما بينها لجعل المناطق الغنية بالثروات الطاقوية التقليدية لا سيما النفط والغاز تحت نفوذها . و بفعل هذه المنافسة برزت تفاعلات جديدة أدت إلى إعادة قراءة لطبيعة العلاقات بين العديد من الدول في حوض المتوسط .

يعتبر الأمن الطاقوي للإتحاد الأوروبي واحد مسألة بالغة الأهمية، خاصة مع تزايد حاجاته الطاقوية نظرا لبلوغه مستويات كبيرة من النشاط الاقتصادي، مما دفع لمسؤولين الأورو بين إلي زيادة الاهتمام بكيفية تحقيق أمنهم الطاقوي ، فعملت على تبني استراتيجيات جديدة مع الدول المنتجة للطاقة خاصة في الضفة المتوسطية ، وتعتبر الجزائر من أهم الدول التي يسعى الإتحاد الأوروبي لخلق علاقات طاقوية معها لتتمكن من ضمان احتياجاتها الطاقوية.

الجزائر وبالنظر إلى موقعها الاستراتيجي باعتبارها دولة محورية في منطقة المتوسط ، وبالنظر إلى إمكاناتها الكبيرة في جميع أشكال الطاقة، فإن هذا الأمر يمكن أن يجعل من الجزائر منطقة طاقة جديدة في المنطقة المتوسطية.

مع رغبة الإتحاد الأوروبي تنويع مصادر الطاقة وتقليل الاعتماد على الغاز والنفط الروسي، تبرز أهمية الجزائر في منطقة البحر المتوسط كأحد أهم الدول التي قد تساهم في تعزيز أمن الطاقة

لأوروبا، خاصة وأنها تزخر باحتياطيات كبيرة من النفط والغاز، إذ توفر الجزائر قرابة 10 بالمائة من واردات الاتحاد الأوروبي.

تبدو الأهمية الاستراتيجية للجزائر واضحة بالنسبة لصانع القرار الأوربي كونها تمثل محورا جديدا يستدعي الاستثمار فيه خاصة في ظل امتلاكها لموارد طاقوية هائلة تساهم في تلبية جزء مهم من الاحتياجات الطاقوية للدول الأوربية ، لهذا تسعى الجزائر لتعزيز قدراتها الانتاجية و الاستثمارية في مجال الطاقة ، من خلال سياسة طاقوية جديدة تدعم تموقع الجزائر في المنطقة و تساهم في دعم المواقف الاستراتيجية و التفاوضية بالنسبة للجزائر .

في هذا الاطار يرى ماركو جيولي أنه في ظل تزايد احتياجات أوروبا للغاز والنفط، فإن هناك "فرصة معقولة أمام الجزائر للاستفادة من التنافس الأوروبي في ضوء ما ستقدمه الدول الأوروبية من تنازلات سياسية واقتصادية ومواقفها بشأن قضية الصحراء الغربية".

تعتمد الجزائر و توظف متغير الطاقة بشكل حاسم لتعزيز العلاقات بينها وبين الدول الأوربية ، كما حدث مؤخرا مع إيطاليا ، حيث تم توقيع اتفاقيات هامة جدا بينهما لتعزيز العلاقات وتطويرها . وعلى خلاف مع إسبانيا ، حيث يرى مراقبون أن مواقف مدريد الأخيرة بشأن أزمة الصحراء الغربية كانت سبب تعليق الجزائر لاتفاقية التعاون و الصداقة مع اسبانيا.

الجزائر دولة "فاعلة" و لها دور "محوري" طاقويا في المنطقة الاورو-متوسطية و بإمكانها أن تساهم في إنجاح كل مشاريع الانتقال الطاقوي في هذا الفضاء الجيوسياسي ، فبحكم المكانة التي تحتلها الجزائر كدولة فاعلة و محورية في مجال الطاقة في الفضاء المتوسطي، فإن التطرق إلى علاقة الشراكة بينها وبين الدول المتوسطية يقوم أساس على مستوى تحكم الجزائر في توظيف هذا المتغير الهام لفرض توجهاتها و سياستها و تحديد طبيعة علاقاتها بهذه الدول .

تزامنا و التحولات المفاجئة التي حدثت في أسواق الطاقة بعد الأزمة الأوكرانية ، و بعد تأثر امدادات الطاقة إلى أوروبا بسبب هذه الأزمة و شروع الدول الأوربية – خاصة المتوسطية - لتنويع إمداداتها (كإيطاليا و اسبانيا) ، و بسبب العديد من الاعتبارات الاستراتيجية فقد برزت الجزائر كأحد أهم البدائل ، حيث تضمن الجزائر لأوروبا 30 بالمئة من احتياجاتها من الغاز، و تحتل إيطاليا المرتبة الأولى بنسبة 60 بالمئة، ثم إسبانيا بنسبة 20 بالمئة، وفرنسا 12 بالمئة، والبرتغال 6 بالمئة، وتأتي سلوفينيا في المركز الخامس بنسبة 1 بالمئة. تحتل الجزائر المركز الحادي عشر عالميا من حيث احتياطيات الغاز الطبيعي التقليدي و المقدر بحوالي 159 تريليون قدم مكعب، و تملك احتياطيات مؤكدة من البترول التقليدي بحوالي 12,2 مليار برميل.

يرى الخبراء أن متغير الطاقة سيصبح من القضايا التفاوضية المهمة بالنسبة للجزائر في سياستها الخارجية مع الدول المتوسطية ، وسيتم الاعتماد عليه كورقة رابحة لكسب القضايا التفاوضية و الخروج ببعض المكاسب اقتصاديا وسياسيا ، و أنها ستلجأ لاستخدام الطاقة كوسيلة لزيادة نفوذها و تموقعها الدولي و الاقليمي.

لقد أصبحت الجوانب الجيوسياسية لأمن الطاقة بالنسبة للجزائر أكثر وضوحًا نتيجة تضارب المصالح ، والمنافسة التي أخذت شكلاً من أشكال الصراع الإقليمي بينها وبين العديد من الدول في المتوسط، و تسعى الجزائر حاليا لانشاء تحالفات وعلاقات تعاون و تبادل بناء على مقاربة جيواستراتيجية متوسطة جديدة لعلاقات الطاقة بينها وبين دول الجوار.

- تتبلور أهداف السياسة الخارجية الجزائرية في مجال الطاقة في النقاط التالية :
- اعتبار الطاقة أداة من أدوات السياسة الخارجية من خلال استخدام دبلوماسية الطاقة، كمتغير استراتيجي لزيادة التأثير في المنطقة.
 - الاستثمار الموجه في مجال الطاقة و الطاقات المتجددة للإبقاء على مكانتها الطاقوية ذات الأهمية الاستراتيجية.
 - زيادة القدرة التنافسية لصادراتها وتكثيف حجم التعاون في مجال الطاقة مع أوروبا من خلال المشروعات المشتركة (كما حدث مع اسبانيا وإيطاليا وتونس مؤخرا).
 - التنافس على مسارات نقل الطاقة في شمال افريقيا لعرقلة وابعاد أي مشاريع للتحكم في امدادات الطاق (مشروع أنبوب النقل النيجيري على أوروبا) .
 - اتباع "دبلوماسية الطاقة" لدعم موقف الدولة ومكانتها في المنطقة المتوسطة .
- كانت ولا تزال الطاقة أحد أهم محاور التعاون الاقتصادي في المتوسط بين الجزائر ودول الضفة الشمالية ، فسعي هذه الأخيرة لضمان أمنها الطاقوي دفعها الى تبني استراتيجيات لتحقيق هذا الأمن من خلال إيجاد اليات التعاون كالشراكة الأورومتوسطية والتعاون الأوروبي بشكل عام ، و هندسة التعاون الثنائي بين دول الضفة الشمالية بشكل خاص مع الجزائر ، بما يضمن التوازنات الاستراتيجية لمصادر الطاقة لدول الضفة الشمالية للمتوسط .
- لقد أكدت الوثائق الصادرة عن الاتحاد الأوربي والمنبثقة عن المفاوضات الأوروبية أن امن الطاقة لدول الاحتاد الأوروبي يقوم على أربع دعائم رئيسية تتلخص على النحو التالي :
- إدارة الطلب: ويقصد بها تقليل استهلاك الطاقة قدر الإمكان.
 - التنوع في مصادر الطاقة: الأمر الذي من شأنه تقليل التبعية لمنطقة أو دولة بعينها من خلال العمل على تحقيق الاكتفاء الذاتي.
 - تجنب الأزمات في سوق الطاقة: انطلاقا من قناعة مفادها أن تحقيق امن العرض يتطلب أن تكون سوق منظمة بصورة جيدة بما يحول دون حدوث أزمات ..
 - التحكم في العرض الخارجي: من خلال الدخول في شراكات مع الدول الرئيسية الي يعتمد عليها الاتحاد الأوربي في تأمين وارداتها من النفط والغاز الطبيعي (جدو ، بخوش : 2021 ، ص ص 181-182)
- رغم أن الدول الأوروبية شمال المتوسط تسعى إلى ترسيخ سياسة تنوع جديدة وتحسين علاقاتها مع الجزائر ، ، ورغم الأزمة الأخيرة بين الجزائر والمغرب و توظيف الجزائر لورقة الطاقة بقطع إمدادات الغاز عبر الأنبوب العابر على الأراضي المغربية في أكتوبر 2021 ، ورغم الأزمة مع اسبانيا في جوان 2022 ، إلا أن الجزائر تسعى لتكون شريكا طاقويا موثوقا و تسعى للالتزام والمحافظة على عقود التوريد الموقعة بينها وبين الدول الاوربية المتوسطة ، فيرتقب أن ترفع الجزائر مع من إمدادات الغاز إلى أوروبا .
- فأوروبا لا تستطيع التخلي عن الغاز الجزائري على المدى القصير والمتوسط. ، وفي عام 2021 قدمت وكالة التنمية الألمانية دراسة عن إمكانيات توليد الطاقة الكهربائية من الطاقة المتجددة في

الجزائر بحلول عام 2050، وأضافت الدراسة إلى "إمكانية إنتاج الجزائر الكثير من الكهرباء من الطاقة الشمسية اللازمة لإنتاج الهيدروجين الأخضر. (ماتالوتشي : <https://bit.ly/3n0OwNR>) .

من خلال المقاربة الجزائرية لمفهوم أمن الطاقة ومقارنته بمفهوم أمن الطاقة الأوربي نجد أن هناك اتفاق في المفهومين في الجزء الخاص بضرورة استمرار تدفق امدادات الطاقة بينهما، إلا أن هناك اختلاف في كيفية توظيف عامل الطاقة في التموقع و التفاوض و في المساومة ، فهدف الدول الاوربية المتوسطة المحافظة على حجم هذه الامدادات واستمراريتها ، و بالنسبة للجزائر مدى التزام الدول المستفيدة من عملية الامداد بالطاقة ببعض الطروحات الجزائرية تجاه بعض القضايا الإقليمية والدولية ، وبالتالي تلعب الطاقة دور محوري في العلاقات بين الجزائر والدول المتوسطة وذلك للأسباب التالية :

- محافظة الجزائر على مكانتها الطاقوية في المنطقة .
- ظهور دول منافسة للجزائر في المنطقة المتوسطة (ليبيا ، مصر) .
- تعزيز السياسة الخارجية و تقوية المكانة التفاوضية للجزائر .
- المخاوف الأوربية من تضائل أو انقطاع الامدادات الروسية للطاقة .

خاتمة:

تتجه الجزائر نحو تطبيق إستراتيجية طاقوية جديدة من خلال تكثيف وتشجيع استعمال الطاقات المتجددة و التقليل من التبعية للمحروقات، و تطبيق برامج وطنية لتطوير الطاقات المتجددة، ما سيكون له العديد من الانعكاسات الإيجابية على الصعيد الداخلي وعلى الصعيد الخارجي ، وسيسمح للجزائر بأن تكون فاعلا طاقويا و حيويا في منطقة المتوسط .

يقوم هذا النموذج على ضرورة توجه الجزائر نحو الاعتماد على الطاقات المتجددة في اطار بناء نموذج طاقوي يعتمد على الدمج بين الطاقات التقليدية و الحديثة لضمان الامن الطاقوي، و انتقال الجزائر إلى استراتيجية توسيع الاعتماد على الطاقات المتجددة ما يسمح للجزائر بتلبية الطلب الداخلي والتحكم أكثر في عملية التصدير الخارجي .

وباستراتيجيتها لتنويع المصادر الطاقوية، وهذا ما جعلها محل اهتمام وثقل كبيرين رسمت الجزائر إستراتيجية لتحقيق أمنها الطاقوي في الجوار الإقليمي ، مستندة علي مجموعة من المرتكزات الجديدة القائمة على أساس التنافسية و العقلانية و توظيف الطاقة كمتغير في سياساتها الخارجية مع دول الجوار ، كما أنها تعمل بمنطق تعزيز وتنسيق سياسة طاقوية مشتركة في إطار تبادل المصالح ، وفي إطار رؤية جديدة لمبدأ توظيف الموارد الطاقوية في علاقاتها مع الدول في المنطقة المتوسطة .

قائمة المراجع:

1. خديجة عرفة محمد (2014): أمن الطاقة وأثاره الاستراتيجية، ط1، الرياض : جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية .
2. بوجردة عبد الحكيم صلاح إشراق، (2017) : إستراتيجية أمن الطاقة الروسي بعد الحرب الباردة - بحر قزوين- ، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في العلوم السياسية ، الجزائر : جامعة جيجل ، قسم العلوم السياسية ، تخصص : دراسات أمنية واستراتيجية .
3. الوليد أبوحنيفة، (2017) : الأمن الطاقوي وأهمية تحقيقه في السياسة الخارجية :دراسة "في المفهوم و الإبعاد" ، الدراسات البحثية المتخصصة ، المركز الديمقراطي العربي .
4. وزية قاسي ، (2013) : الإستراتيجية الأمريكية لمكافحة الإرهاب :منطق الأمنة في الساحل الإفريقي ، أطروحة ماجستير غير منشورة ،(جامعة وهران الجزائر : كلية الحقوق و العلوم السياسية .
5. روبرت ماكنمارا، (1989): جوهر الأمن، تر: يونس شاهين، القاهرة: الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر.
6. علي خليفة الكواري، (1989): استراتيجية وكالة الطاقة الدولية قراءة أولية في اسباب الاوضاع النفطية الراهنة و عوامل استمرارها، مجلة المستقبل العربي، بيروت، العدد 127.
7. عماد تكواشت، (2014): واقع وآفاق الطاقة المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، رسالة ماجستير، الجزائر : جامعة الحاج لخضر- باتنة.
8. وزارة الطاقة والمناجم، (2011): برنامج لتنمية الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية، الجزائر.

9. عبد الفتاح دندي، (2012): الحوار بين الدول المنتجة والمستهلكة للنفط وأهميته في استقرار الأسعار، النفط والتعاون العربي .
10. ثابت حسين ، (2017): الاستراتيجية الأمنية الطاقوية للاتحاد الأوربي في جنوب المتوسط ، مذكرة لنيل الماستر في العلوم السياسية ، قسم العلوم السياسية ، جامعة أم البواقي ، الجزائر .
11. ادريس عطية،(2021): عز الدين عطية، الاستراتيجية الجزائرية للأمن الطاقوي رؤية الانتقال الطاقوي 2030 نموذجا، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، المجلد 10، العدد 01، جانفي 2021.
12. فؤاد جدو ، اكرام بخوش ،(2021): الأمن الطاقوي كمدخل لهندسة الصراع والتعاون في المتوسط ، مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية، المجلد 08، العدد 01 / 2021.
13. سيرجيو ماتالوتشي ، (2022): هل يمكن أن تساهم الجزائر في تعزيز أمن الطاقة الأوروبي؟ ، تم تصفح الموقع بتاريخ (2022-06-19) ، الموقع : <https://bit.ly/3n0OwNR>
14. Boris Solier , Raphael Trotigniom , (2010) : comprendre les enjeux énergétiques : l'énergie a quelle prise assurer la sécurité énergétique : énergétiques , relever le défis climatique , paris : Pearson Éducation .

التحول نحو الطاقات المتجددة .. سبيل ضمان الأمن الطاقوي في الجزائر

د. بن رمضان أنيسة / جامعة محمد بن أحمد وهران 2، الجزائر
د. بومدين محمد رشيد / جامعة محمد بن أحمد وهران 2، الجزائر

الملخص:

تعد الطاقة أحد أهم إشكالات الإنسان علي مر التاريخ، شنت بسببها حروب وغيرت نتائج حروب وبسببها أيضا عقدت معاهدات وتحالفات، وقد عرف العصر الحديث أربع أزمات كبرى في مجال الطاقة، حيث يمثل البترول العصب الرئيسي للتطور الصناعي الذي شهده العالم منذ نهاية الحرب العالمية الثانية، بعدما كان الفحم سيد الموقف بين مصادر الطاقة خلال القرنين الثامن والتاسع عشر، ولقد حبا الله الجزائر بأرض شاسعة تزخر بشتى أنواع الموارد الطبيعية الطاقوية والمتجددة، فباطنها يخزن البترول والغاز الطبيعي والمياه، وسطحها يستقبل أشعة شمسية تقدر طاقتها بخمسة عشر ضعف ما يستهلكه الاتحاد الأوروبي من الكهرباء.

يعتبر الغاز الطبيعي بديلا هاما لمصادر الطاقة لكونه مصدرا نظيفا، خاصة في ظل السياسات التي تهدف إلى تقليص نسبة الانبعاث الضارة والملوثة لثاني أكسيد الكربون. إلا أن هذا الأخير مورد قابل للنفاذ شأنه شأن البترول. هنا فرضت الطاقات المتجددة نفسها وعلى رأسها الطاقة الشمسية. وبذلك بدأت الجزائر في التحول إلى استخدام الطاقة الشمسية، حيث أنها من بين أبرز الدول المرشحة من قبل خبراء الطاقة في العالم لأداء دور رئيسي ومهم في معادلة الطاقة، ومهدت بذلك الجزائر لديناميكية الطاقة الخضراء بإطلاق برنامج طموح لتطوير الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية، وانطلاقا من الامكانيات الهائلة للجزائر فإن الطاقة الشمسية تمثل أحد الحلول الممكنة لإعداد جزائر الغد.

الكلمات المفتاحية: الأمن الطاقوي، إنتاج الطاقة، الغاز الطبيعي، الطاقة الشمسية، الطاقة الشمسية الحرارية، الطاقة الشمسية الكهروضوئية، طاقة الرياح.

Abstract:

The energy crisis has confronted the world and Algeria with the fact that the financial surpluses of the oil sector will not last forever, this has seriously considered the search for other alternative energy sources to reduce the pressure exerted on this vital and exhaustible source. Natural gas plays an important role in the national economy as a source of energy and as a raw material on which important strategic industries are built. However, natural gas has gained increasing interest as a clean resource that does not pollute the environment, but is also exhaustible. So Algeria has started to seriously consider clean alternative energy sources in order to reduce the pressure exerted on hydrocarbons and to ensure sustainable development, by paving the way for the dynamics of green energies by launching an ambitious program of development renewable energies and energy efficiency. Based on the vast deserts that allow Algeria to receive large amounts of sunshine, solar energy and wind power are one of the possible solutions to prepare the Algeria of tomorrow.

Key words: Energy security, energy production, natural gas, solar energy, solar thermal energy, solar photovoltaic energy, wind energy.

مقدمة:

في الجزائر، يحتل البترول مكانة هامة فقد اعتمدت منذ الاستقلال على الثروة البترولية اعتمادا كبيرا خلال مسيرتها التنموية بحيث يعتبر قطاع النفط المحرك الأساسي للاقتصاد بالنظر إلى الضعف المسجل في مستويات نمو القطاعات غير النفطية خاصة قطاعي الصناعة والزراعة من جهة، ومن جهة ثانية إلى وتيرة النمو التي يسجلها قطاع المحروقات عن طريق استخدام الفوائض المالية المتراكمة نتيجة تزايد الطلب العالمي عليه وتدعيم القدرات الإنتاجية الجزائرية جراء دخول الشراكة الأجنبية إلى هذا القطاع. حيث سمحت الزيادة في عائدات النفط الناتجة عن الزيادة في حجم الإنتاج وأسعار البترول بارتفاع معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي. إلا أن هذا المورد الاستراتيجي -البترول- قابل للنفاذ والنمو المتزايد على طلبه لا يتفق وتوفره المحدود، لذلك فالكل يراقب ويتابع ما يتردد عن المحروقات بشكل عام والبترول بشكل خاص واحتياطياته واكتشافاته، وتشريح مشاكله يعتبر من الضروريات الحتمية خاصة في ظل المنافسة المتزايدة من الشركات البترولية العالمية، ويعبر عن ذلك تساؤلات كثيرة تدور في أذهان الكثيرين منها ما يتردد حول حقيقة مستقبل الاحتياطي للبترول وهل سينضب خلال فترة زمنية محدودة. وبعدها دق ناقوس الخطر بعد ثبوت قرب نضوب هذه الثروة وانتهاء الخزانات منها، كان لابد من البحث عن حلول بديلة، فاعتبر القريب الفقير للبترول الغاز الطبيعي بديلا هاما لمصادر الطاقة لكونه مصدرا نظيفا، إلا أن هذا الأخير مورد قابل للنفاذ شأنه شأن البترول. هنا فرضت الطاقات المتجددة نفسها وعلى رأسها الطاقة الشمسية. وبذلك بدأت الجزائر في التحول إلى استخدام الطاقة الشمسية، حيث أنها من أبرز الدول المرشحة من قبل خبراء الطاقة في العالم لأداء دور رئيسي ومهم في معادلة الطاقة، نظرا لامتلاكها مصادر طبيعية هائلة في هذا المجال.

تزايد الاهتمام بالغاز الطبيعي خلال السنوات الماضية ولاسيما بعد الصدمة النفطية الأولى، واحتل مكانة مميزة بين مصادر الطاقة الرئيسية في العالم، حيث تزايد الطلب على الغاز الطبيعي بشكل ملحوظ في العقود الأخيرة وارتفعت حصته في ميزان الطاقة العالمية، هذا ومن المتوقع أن يتزايد الطلب العالمي على الغاز الطبيعي في السنوات القادمة نظرا لزيادة الاهتمام بمشاكل البيئة، حيث يعتبر أقل مصادر الوقود الأحفوري تلوثا للبيئة ولاسيما بعدما زاد الوعي العالمي بحقائق التلوث وعواقبه على صحة الإنسان ومستقبله، وهذا ما تؤكد بيوت الخبرة كمركز دراسات الطاقة العالمية هذا من جهة، ومن جهة ثانية تعدد مجالات استخدامه سواء كوقود في مختلف الصناعات وخاصة تلك التي تتطلب كميات كبيرة من الطاقة مثل مصافي التكرير، توليد الطاقة الكهربائية وتحلية مياه البحر، أو كمادة أولية في الصناعات البتروكيمياوية وصناعة الأسمدة.

يشكل الغاز الطبيعي من حيث الأهمية ثاني مصدر من مصادر الطاقة في الدول العربية بعد البترول، وقد ارتفعت نسبة مساهمته في إجمالي استهلاك الطاقة خلال العقدين السابقين، ولازال هناك آفاق واسعة واعدة في مجال استغلال مورد الغاز الطبيعي فعلى الرغم من أهميته في مجال الطاقة فإنه لا يزال يواجه عراقيل كثيرة سواء في المجال الصناعي أو في مجال نقله والإطار المؤسسي الذي يكفله.

وبعدما بقي ولمدة طويلة القريب الفقير للبترول دخل الغاز الطبيعي في الآونة الأخيرة مجالا جديدا يؤدي ضمنه دورا هاما في الاقتصاد الجزائري كمورد للطاقة وكمادة خام يعتمد عليها في قيام صناعات إستراتيجية هامة، وقد تزايد الاهتمام به خاصة بعد الأزمة البترولية لسنة 1973، ويرجع هذا الاهتمام المتزايد بهذا المورد الطبيعي نتيجة لزيادة حصته في سوق الطاقة العالمية نظرا للخصائص التي يتميز بها

والتي تتمثل في كونه موردا نظيفا لا يتسبب في تلويث البيئة فهو لا يترك أية رواسب كبريتية ضارة وانبعثت الغازات الدفيئة وكفاءة مردوديته في توليد الكهرباء مقارنة بالمصادر الأخرى.

وبناء على ما سبق ذكره، يتجلى اهتمام الدولة الجزائرية بالطاقات المتجددة كمصدر للطاقة النظيفة وإستراتيجية مستقبلية تمس الأمن الطاقوي للبلد وفق اتجاه تدفعه ثنائية تلبية والآمنة نتيجة انبثاقها لرؤية وضممان احتياجات الحاضر وتوسيع وتكثيف خيارات وبدائل المستقبل، وتوفير الطاقة للسكان خاصة في المناطق النائية والريفية المعزولة، والمحافظة على الموارد الطبيعية والاحتياطات النفطية، والدفع بفرص لتصدير الكهرباء.

وبذلك تواجه الجزائر تحدي كبيرا لدفع عجلة التنمية، ويتمثل الحل السحري في تنويع الاقتصاد من خلال الاستثمار في الطاقة الشمسية، وقد مهدت الجزائر لديناميكية الطاقة الخضراء بإطلاق برنامج طموح لتطوير الطاقات المتجددة مستندة فيه على تامين الموارد التي تنضب مثل الموارد الشمسية واستعمالها لتنويع مصادر الطاقة وهذا بهدف إعداد جزائر الغد.

هذه الدراسة تقودنا إلى طرح الإشكالية التالية: **كيف يؤثر الاستثمار في الطاقة الشمسية على تنويع و نمو الاقتصاد في الجزائر؟**

أولا: ماهية التحول الطاقوي والأمن الطاقوي:

1. التحول الطاقوي:

يسير العالم في الوقت الحالي للاعتماد على الطاقات المتجددة كبديل للطاقات التقليدية لأنها تتصف بالنضوب وبتأثيرها السلبي على البيئة.

التحول الطاقوي هو التحول من نظام انتاج واستهلاك للطاقة التقليدية الى خليط طاقوي بكثافة كربونية أقل وبنسب نامية للطاقات المتجددة. وعند الانتقال الى استعمال أنواع جديدة من الطاقة تبقى الأنواع القديمة مستعملة حسب وفرتها وميزان منفعتها، ويندرج مفهوم التحول الطاقوي الذي ظهر في الثمانينات في المانيا، ضمن الاهتمام بالقضايا البيئية و المناخية، كما ان له بعدا اقتصاديا واجتماعيا و يتجه نحو نظام طاقة اكثر استدامة في اطار التنمية المستدامة والتي عرفت في تقرير برونتلاند 1987، بانها طريقة التنمية التي تلي احتياجات الاجيال الحالية دون المماس بقدرة الاجيال القادمة على تلبية احتياجاتها [مقري، 2018].

كما يقصد بالتحول الطاقوي أيضا [أحمد حنيش، 2021، ص:40] الانتقال من نظام إنتاج واستهلاك الطاقة يركز على الطاقة الأحفورية غير المتجددة إلى خليط طاقوي بكثافة كربونية أقل ونسب متزايدة للطاقات المتجددة، ومن خصائص الانتقال الطاقوي أنه يختلف من بلد لآخر حسب الخليط الطاقوي والإمكانيات الاقتصادية والتكنولوجية والسياسات المتبعة، وهو مسار تغير صعب وطويل يرتبط بالإرادة السياسية والواقع الاقتصادي والبيئي ونوعية الحكم والإدارة وثقافة المجتمع وتحولات أسواق الطاقة الأحفورية والبديلة، فحسب المجلس العالمي للطاقة فإن الانتقال الطاقوي يجب أن يجمع بين ثلاثة أبعاد أساسية رغم التناقض فيما بينها وهي:

لـ الأمن الطاقوي لتحقيق نجاعة توفير الطاقة للأجيال الحالية والمستقبلية؛

لـ العدالة في توفير الطاقة لكل شعوب العالم خصوصا الدول الصاعدة وبأسعار معقولة؛

لـ الحفاظ على البيئة بشكل دائم من خلال الفاعلية الطاقوية وتطوير الطاقات المتجددة.

ومن بين خصائص التحول الطاقوي نجد:

• الاختلاف من بلد الى اخر حسب الخليط الطاقوي و المكانيات الاقتصادية، و التكنولوجيا و السياسات المتبعة .

• يعتبر مسار تغيير صعب و طويل يرتبط بالإرادة السياسية و الواقع الاقتصادي و البيئي، و نوعية الحكم و الادارة، و ثقافة المجتمع و تحولات اسواق الطاقة الاحفورية و البديلة .

• يحدد المجلس العالمي للطاقة الذي يجمع مسيري قطاع الطاقة من 100 بلد ثلاثة ابعاد للانتقال الطاقوي يجب التوازن بينها رغم تناقضها وهي : الامن الطاقوي، العدالة الطاقوية و صيانة البيئة بشكل دائم يعتبر مؤتمر باريس في 2015 محطة تاريخية في مسار التوجه العالمي نحو خفض مستويات الاحتباس الحراري من خلال التزام كل الدول بتحقيق انتقال طاقوي يضمن ارتفاع معدل حراري للككرة الارضية % 2 فقط.

كما نجد العديد من العوامل والأسباب التي دفعت للتوجه نحو تشجيع استخدام الطاقات المتجددة أهمها:

• تغير المناخ الذي ادى التوجه نحو تطوير الصناعة الى استخراج و حرق مليارات الاطنان من الوقود الاحفوري لتوليد الطاقة.

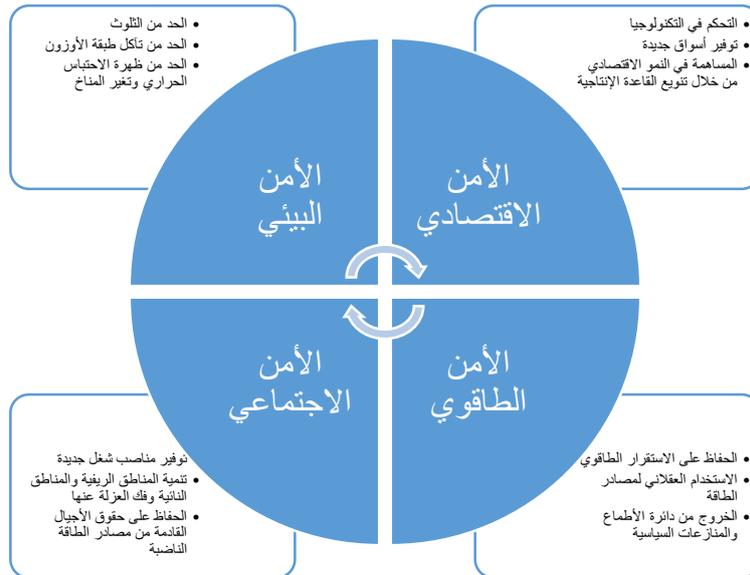
• استمرار الافتقار و الحاجة الى الطاقة : فهو يعيق بشكل خطير التنمية الاقتصادية والاجتماعية في العديد من الدول النامية.

• المخاوف الدولية من نضوب موارد الطاقة الاحفورية والذي يعتبر من المصادر الناضبة القابلة للنفاد.

• اضطراب اسعار النفط خاصة خلال السنوات الاخيرة.

كما أنه للتحويل الطاقوي اهمية كبيرة يمكن توضيحها من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم 01: أهمية التحول الطاقوي

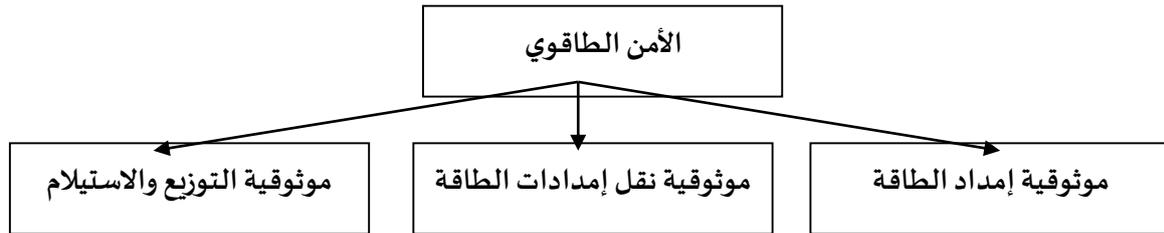


المصدر: من إعداد الباحثين

1. الأمن الطاقوي:

يعتبر الأمن الطاقوي أهم هدف تحاول أهم الدول تحقيقه من خلال السياسات الطاقوية المتبعة، ولقد برزت الأهمية الكبيرة للطاقة بعد أزمة البترول في السبعينات، رغم أن مفهوم أمن الطاقة يعد من المفاهيم الحديثة نسبيا التي تم التركيز عليها واكتسبت أهمية بالغة خلال السنوات الماضية. يعد مفهوم أمن الطاقة مفهوما متعدد الأوجه وذو طبيعة متعددة الأبعاد، ويختلف تعريفه باختلاف الظروف التي تقوم بصياغة تصورهما الخاص بأمن الطاقة، فمفهوم أمن الطاقة بالنسبة للدول المستهلكة لا يعني فقط توفر كميات كافية من مصادر الطاقة وبأسعار مناسبة على المدى البعيد، بل يعني إمكانية الحصول على هذه الكميات من الطاقة بشكل آمن ومستمر وبدون انقطاع مع إمكانية الانقطاعات والطوارئ الخارجة عن سيطرتها وذلك من خلال توفر سعة إنتاجية إضافية يمكن ضخها متى تطلب الأمر ذلك. أما بالنسبة للدول المصدرة فيعني اكتشاف مصادر جديدة لتوفير الطاقة مما يضمن استمرار عملية التصدير على المدى البعيد، واستخدام التكنولوجيا المتطورة لزيادة الإنتاج، خفض تكلفة عمليات التنقيب والإنتاج واستقرار أسواق مصادر الطاقة وعدم انخفاض أسعارها، وتوافر عوامل اقتصادية وسياسية عالمية تساعد على استمرار حاجة العالم لهذه المصادر وتوفر سيولة مادية واستثمارات أجنبية لدعم عمليات التنقيب والتطوير الداعمة لإنتاجها [دندن، 2013، الصفحات 52-53]، وبالتالي يرتبط الأمن الطاقوي ارتباطا وثيقا بمصطلح "الموثوقية".

الشكل رقم 01: الأمن الطاقوي



المصدر: من إعداد الباحثين

كما تعرف المفوضية الأوروبية الأمن الطاقوي بـ: "القدرة على ضمان حاجيات الطاقة الضرورية المستقبلية عن طريق المصادر المحلية الكافية والتي تعمل وفق الشروط المقبولة اقتصاديا، أو إبقائها كاحتياطات استراتيجية، وهذا من خلال كسب مصادر خارجية مستقرة وسهلة الوصول إليها وزيادة المخزونات الاستراتيجية".

ثانيا: تشخيص واقع الطاقة المتجددة في الجزائر:

إن الاهتمام بمصادر الطاقة المتجددة ليس بالجديد فالدول المتقدمة وخاصة الفقيرة بالموارد الطاقوية بدأت منذ زمن البحث عن مصادر أخرى للطاقة للحد من تابعة اقتصادها للبترول، فوجدت ضالتها في مصادر الطاقة المتجددة. لكن مع التلوث الذي عرفته البيئة وتفاقم ظاهرة الاحتباس الحراري، زاد الاهتمام العالمي بمصادر الطاقة الجديدة والمتجددة.

تتشكل الطاقة المتجددة من مصادر الطاقة الناتجة عن مسارات الطبيعة التلقائية كأشعة الشمس والرياح والتي تتجدد في الطبيعة بوتيرة أعلى من وتيرة استهلاكها، وهذا حسب تعريف وكالة الطاقة الدولية IEA.

1. تعريف الطاقة الشمسية وأوجه استخدامها:

الشمس هي المصدر الرئيسي لمعظم مصادر الطاقة المتجددة الأخرى وبما أن لها تاريخ طويل مع الأرض والإنسان بشكل خاص فقد استحوذت على تفكير العلماء والمهندسين، الأمر الذي دفعهم في أواخر الثورة الصناعية إلى تكثيف جهودهم والبحث العلمي للوصول إلى أفضل الطرق الممكنة من الاستفادة من الطاقة الشمس. تعتبر الطاقة الشمسية من الطاقات المتجددة والنظيفة التي لا تنضب، تعد الطاقة الشمسية ناتج التفاعلات النووية التي تحدث في الشمس وتصل طاقتها الحرارية إلى الأرض على صورة طاقة إشعاعية مكونة من الأشعة فوق البنفسجية والأشعة المرئية والأشعة Zekai (Sen,2008, p36) تحت الحمراء، والمجموع الكلي للطاقة الشمسية الواصلة إلى الأرض كبير جدا حيث أن 1 % من مساحة الأرض يكفي لتجميع طاقة شمسية تغطي احتياج العالم بأسره من الكهرباء. ولقد أصبح للطاقة الشمسية مكانتها اللائقة بين مصادر الطاقة الأخرى في الوقت الحاضر، كما أعتمدت ميزانيات ضخمة في أغلب الدول لاستغلال هذه الطاقة، كما تعددت الطرق المقترحة للاستفادة منها مثل ابتكار طرق من أجل تجميع حرارة الشمس وامتصاصها أو تحويل ضوء الشمس إلى طاقة كهربائية بواسطة الخلايا الشمسية.

وتنقسم من حيث نوع الاستخدام إلى نوعين: طاقة شمسية حرارية وخلايا طاقة شمسية كهروضوئية. **للطاقة الشمسية الحرارية:** وتعرف على أنها عملية حصاد واستغلال الطاقة الشمسية لإنتاج طاقة حرارية باستخدام المركبات أو المجمعات الشمسية الحرارية solar thermal collector، وتنقسم المركبات الشمسية الحرارية إلى ثلاثة أنواع هي: مركبات واطئة الحرارة، مركبات متوسطة الحرارة ومركبات عالية الحرارة ولكل منها استخداماته الخاصة، ويعد استغلال الطاقة الشمسية في المجالات الحرارية من أقدم تطبيقات مجال الطاقة المتجددة وذلك لسهولة وبساطة الاستغلال المباشر لحرارة الشمس في عدد من التطبيقات التي قد تحتاج إلى كميات كبيرة من الطاقة الكهربائية كتسخين الماء وتدفئة المباني والتكييف وصناعة البخار من أجل توليد الطاقة الكهربائية وتجفيف المحاصيل الزراعية (Richard Hantula,2010,p05) ، وتعد بذلك تقنية التسخين بالطاقة الشمسية الأكثر استخداما في مناطق عديدة من العالم، وقد طورت هذه التقنية كثيرا وتتصدر الصين بلاد العالم حيث تنتج ما يزيد عن 80 % من الناتج العالمي هذا وأن صناعة الطاقة الشمسية الحرارية تنمو بشكل سريع فقد تم بناء محطات توليد الطاقة الشمسية الحرارية حيث أنتجت سنة 2010 ما يزيد عن ألف MW وتتصدر الولايات المتحدة دول العالم تليها اسبانيا وإيران ثم إيطاليا وألمانيا،

وهناك محطات قيد الإنشاء من المتوقع الانتهاء منها نهاية سنة 2012 بطاقة قدرها 20 ميغاواط تتصدرها اسبانيا بطاقة تقدر ب 1800 ميغاواط تليها الولايات المتحدة الأمريكية ب 75 ميغاواط فالجزائر ب 25 ميغاواط ثم مصر ب 20 ميغاواط.

للطاقة الشمسية الكهروضوئية: وتسمى أيضا بالطاقة الشمسية الفوتوفولطائية Photovoltaic وهي عبارة عن تحويل ضوء الشمس مباشرة إلى طاقة كهربائية باستخدام الخواص الالكترونية لبعض المواد من السيليكون والمركبات مثل تولوريد الكاديوم، ويتم تحويل ضوء الشمس إلى كهرباء من خلال تراكيب ضوئية تسمى الخلايا الشمسية ، والخلية الشمسية عبارة عن محولة فوتوفولطية تقوم بتحويل ضوء الشمس مباشرة إلى كهرباء وهي نبأض شبه موصلة وحساسة ضوئيا ومحاطة بغلاف أممي وخلفي موصل للكهرباء، وتصنف الخلايا الشمسية إلى أربعة أنواع أساسية أولها الخلايا المصنوعة من السيليكون الأحادي، ثانيا الخلايا المصنوعة من السيليكون متعدد البلورات وهو أرخص من صناعة السيليكون

الأحادي إلا أن كفاءتها أقل، ثالثا خلايا الأفلام الرقيقة ويتم صنعها عن طريق الترسيب ويطلق عليها أحيانا بخلايا السيليكون المتبلورة Amorphous silicon cells وهي رخيصة جدا مقارنة بالأنواع الأخرى ولكن ذات كفاءة منخفضة، ثم الخلايا المتعددة الطبقات حيث تتكون من طبقتين أو ثلاث طبقات من الخلايا المترسبة وهي ذات كفاءة عالية جدا. هذا وتعتبر تكاليف الاستثمار في الخلية الشمسية الفوتوفولطية أعلى ما يمكن في حالة الطاقات المتجددة والطاقات الأحفورية التقليدية مثل التوربينات الغازية حيث تصل إلى حوالي 5000 \$ لكل وات.

ولقد تم استخدام الألواح والخلايا الشمسية فيما يزيد عن مائة بلد في العالم إلى نهاية 2010 فقد بلغ استهلاك العالم للطاقة الكهربائية ما يقارب 480 جيغاوات ساهمت فيها الطاقة الشمسية بما يزيد عن 22 جيغاوات، فلقد تم تصنيع ونصب وحدات خلايا شمسية بقدرات مختلفة في مختلف بقاع العالم وقد تميزت ألمانيا واسبانيا واليابان والولايات المتحدة الأمريكية بتصنيع وتوليد أكبر طاقة ممكنة من هذه المجمعات.

2. أهمية الطاقة الشمسية كبديل للطاقات الزائلة:

يتضح لنا مما سبق ذكره أن للطاقة الشمسية أهمية كبرى ومكانة لاثقة بين مصادر الطاقة البديلة الأخرى لما لها من مميزات مهمة تؤهلها لاحتلال مكانة البترول والغاز الطبيعي على المدى الطويل، وتتحصر هذه المميزات في النقاط التالية:

- ◀ توفر الطاقة الشمسية طاقة متجددة، مستدامة ونظيفة.
- ◀ الطاقة الشمسية ذات تقنيات معروفة وغير معقدة ويمكن تطويرها بالإضافة إلى استغلالها في عملية تطوير تقنيات وطاقات أخرى.
- ◀ الطاقة الشمسية هي طاقة آمنة كما أن استخدامها يعمل على توفير مناصب وفرص عمل على نطاق واسع.
- ◀ صحيح أن الطاقة الشمسية جد مكلفة في الوقت الراهن إلا أنها لا تحتاج إلى المواد الأولية لتوفرها أساسا في الطبيعة، كما أنها لا تحتاج إلى صيانة المستلزمات المعقدة مثل التجهيزات الأخرى (Anne Maczulak, 2010, p.105).
- أما في الجزائر فالمأمول من الطاقة الشمسية بالدرجة الأولى هو تخفيف الضغط عن المحروقات وتقديم الخدمات الطاقوية للمناطق المعزولة والبعيدة عن شبكات توزيع الطاقة، أما الهدف الثاني فهو تحضير بديل ناجح وفعال للاستغلال في المستقبل. وقد رشحت الطاقة الشمسية في الجزائر لهذا الغرض لما لها من مميزات كثيرة كما ذكرنا آنفا، وللخصائص التي تتميز بها الجزائر والتي من شأنها أن تجعلها من أبرز الدول وأكفئها في هذا الميدان، والمتمثلة في السببين التاليين:
- ◀ تزخر الجزائر بخصائص جغرافية تميزها عن غيرها حيث أن لها صحراء شاسعة المساحة تستقبل كميات هائلة من الأشعة الشمسية تقدر بـ 3000 ساعة إشعاع في السنة.
- ◀ وفرة المادة الأولية المستخدمة في صناعة الخلايا الشمسية وهي الرمال.

3. الإطار القانوني والتنظيمي للطاقة المتجددة في الجزائر:

بهدف النهوض بقطاع الطاقة المتجددة عمدت الدولة إلى إنشاء هيئات ومؤسسات من شأنها النهوض بالقطاع وتحقيق الاستغلال المستدام له بالإضافة إلى إصدار مراسيم وقوانين تنظم قطاع الطاقة وتعمل على حماية البيئة التي تشكل أحد أهم الرهانات في الساحة العالمية. لقد وضعت السياسات الوطنية لتطوير الطاقات المتجددة ضمن إطار قانوني ينظم القطاع، وقد تمثلت أهم النصوص فيما يلي:

- القانون رقم 99-09 الصادر بتاريخ 1999/07/08 والخاص بالتحكم بالطاقة.
- القانون رقم 01-02 الصادر بتاريخ 2002/02/05 والمتعلق بالكهرباء والتوزيع العمومي للغاز عن طريق القنوات.
- القانون رقم 09-04 الصادر بتاريخ 2004/08/14 الخاص بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة.
- قانون توجيه وبرمجة البحث العلمي وتطوير التكنولوجيا المعدل بتاريخ 2009/02/23 والذي أعطى الأولوية للبرنامج الوطني للبحث حول الطاقات المتجددة [قاسمي محمد اليمين، 2016، ص: 30].

ومن بين أهم المؤسسات التي تم إنشائها لضمان الاستغلال الأمثل والتسيير الرشيد للموارد الطاقوية في الجزائر نجد:

- الوكالة الوطنية لترشيد استهلاك الطاقة **APRUE** : مؤسسة صناعية وتجارية تم إنشائها بموجب المرسوم التنفيذي لسنة 1985 تحت إشراف وزارة الطاقة والمناجم وتشرف على تنفيذ السياسة الوطنية لترشيد استهلاك الطاقة.
- وحدة تنمية التجهيزات الشمسية **UDES** : تم إنشاؤها بتاريخ 1988/01/09 ببوزريعة وتهتم بتطوير التجهيزات الشمسية للاستعمالات الحرارية الضوئية.
- مركز تطوير الطاقات الجديدة والمتجددة **CDER** : تم إنشاؤه بتاريخ 1988/03/28 ببوزريعة يهدف إلى تنفيذ برامج البحث حول الطاقات المتجددة وتطوير الوسائل المتعلقة باستغلال هذه الطاقات بالإضافة إلى صياغة معايير صناعة التجهيزات في ميدان الطاقة المتجددة.
- الشركة الجزائرية المختلطة **NEAL** : تم إنشاؤها سنة 2002 إثر الشراكة بين شركة سوناطراك ومجمع سونلغاز ونسبة 10% لمجمع سيم وتهدف بترقية وتطوير الموارد الطاقوية المتجددة في الجزائر.

4. برامج تطوير الطاقات المتجددة في الجزائر:

لقد أدى الانخفاض في مخزون الطاقة التقليدية في الجزائر إلى تناقص قدرتها التصديرية وتنامي الطلب المحلي، هذا ما فتح النقاش في السنوات الأخيرة حول ضرورة الانتقال نحو الطاقات المتجددة التي تستجيب لمتطلبات التنمية المستدامة والمعايير الدولية الجديدة للمتغيرات المناخية وتعني عملية الانتقال الطاقوي الانتقال من نموذج وطني لإنتاج واستهلاك الطاقة إلى نموذج آخر، وفقا لرؤية شاملة، ويمكننا تلخيص الأهداف الرئيسية لعملية الانتقال الطاقوي في الآتي:

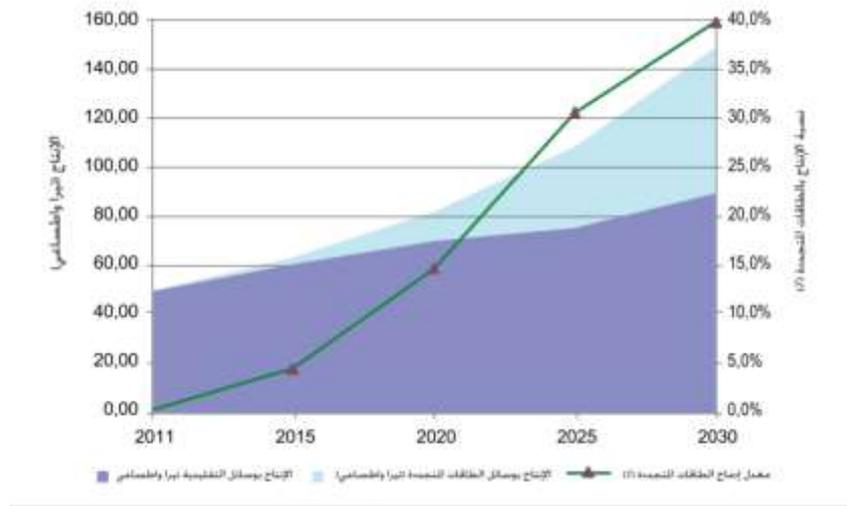
- تنويع موارد الاقتصاد الكلي.
- الحفاظ على موارد الطاقة الأحفورية.

• تنوع مصادر الطاقة وتقليل الارتباط بموارد الطاقة الأحفورية من النفط والغاز.
حماية البيئة والمساهمة في الجهود الدولية للتقليل من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون CO2. وبذلك أطلقت سنة 2011، البرنامج الوطني للطاقات المتجددة والفاعلية الطاقوية 2011-2030، والذي يهدف إلى توسيع استخدام الطاقات المتجددة في توليد الكهرباء للتقليل من الاعتماد على الغاز الطبيعي كمصدر مهيم في توليد الطاقة الكهربائية، ثم عدل هذا البرنامج سنة 2015، لكنه أبقى على أهدافه العريضة.

تهدف المرحلة الأولى (2015-2020) إلى الوصول إلى قدرة 4 آلاف ميغاواط، من الخلايا الكهروضوئية وطاقة الرياح مع نحو 60 محطة لتوليد الكهرباء، فضلاً عن 500 ميغاواط من الطاقة الحيوية والتوليد المشترك للطاقة الحرارية الأرضية. وعلى الرغم من ذلك؛ فإنه "لم يُحترم أبداً الجدول الزمني لتنفيذ هذا البرنامج، إذ من بين جميع المشروعات التجريبية التي يبلغ مجموعها 110 ميغاواط المخطط لها، نُفّدت 3 مشروعات فقط، بقدرة إجمالية 36 ميغاواط. ويشمل ذلك محطة توليد الكهرباء حاسي الرمل الهجينة بقدرة 25 ميغاواط من الطاقة الشمسية، ومحطة غرداية للطاقة الكهروضوئية بقدرة 1.1 ميغاواط، ومحطة طاقة الرياح بكبيرتين بقدرة 10.2 ميغاواط.

وتهدف المرحلة الثانية (2021-2030) إلى تحقيق نسبة مزيج من الطاقة في إنتاج الكهرباء تكون فيه مساهمة الطاقات المتجددة في حدود 27%؛ ما يعني أنه بحلول عام 2030 يكون نحو 40% من إجمالي إنتاج الكهرباء المخصصة للاستهلاك المحلي متأتية من الطاقات المتجددة (الشكل: 2)، أي تأسيس قدرة تعادل 22 ألف ميغاواط يتم تصدير نحو عشرة آلاف ميغاواط منها، ويوجّه الباقي إلى الاستهلاك المحلي.

الشكل رقم 03: نمو استخدام الطاقات المتجددة حتى عام 2030



المصدر: برنامج الطاقات المتجددة والفاعلية الطاقوية، مارس 2011، ص: 9

وتم التركيز في مزيج الطاقة لتوليد الكهرباء على الطاقة الشمسية الكهروضوئية PV، بقدرات مركبة تتجاوز 10 آلاف MW تليها طاقة الرياح بـ 4000 MW، ثم الطاقة الشمسية الحرارية CSP بـ 2000 MW

الجدول رقم 01: القدرات المركبة من الطاقات المتجددة بين 2015-2030



المصدر: برنامج تطوير الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية، يناير 2016، ص: 8

ثالثا: الطاقة الشمسية كفرصة ذهبية لتنويع الاقتصاد الجزائري:

ومما سبق ذكره يمكننا القول بأن الجزائر شرعت أخيرا وبجدية في مسيرة تنويع الاقتصاد خارج المحروقات بعدما أدركت أخيرا حجم خطورة الاعتماد على التصدير الأحادي في خضم التقلبات الحادة للسوق الدولية وخاصة بعد انهيار أسعار البترول، والسؤال الذي يطرح بإلحاح هنا يكمن في كيفية خروج الجزائر من دائرة الاقتصاد الريعي وخلق قطاعات اقتصادية قادرة على المنافسة؟.

كل الخبراء والأكاديميين يعلمون أن ذلك لن يكون إلا من خلال حل المشاكل الاقتصادية، السياسية والقانونية من خلال تشجيع الاستثمارات خارج قطاع المحروقات، تحسين مناخ الأعمال، إصلاح القطاع المالي، تدعيم البنية التحتية وإقامة دعامة قانونية ذات مصداقية وشفافية تنظم بصفة نهائية لا رجعة فيها قانون الاستثمارات وسائر الإجراءات الإدارية بحيث تفك الغموض وتعمل على طمأننة للمستثمرين. ولعل الحل الأنجع للخروج من هذه الدوامة يتمثل في الاستثمار في الطاقات البديلة وعلى رأسها الطاقة الشمسية باعتبارها فرصة من ذهب، إذا ما استغلتها الجزائر بطريقة مثلى لا شك في أنها ستصبح الدعامة الحقيقية للاقتصاد الوطني في الوقت الراهن بدلا من المحروقات.

1. مقومات الطاقة الشمسية في الجزائر:

تعتبر الطاقة الشمسية من الطاقات المتجددة والنظيفة التي لا تنضب، كونها ناتج التفاعلات النووية التي تحدث في الشمس وتصل طاقتها الحرارية إلى الأرض على صورة طاقة إشعاعية مكونة من الأشعة فوق البنفسجية والأشعة المرئية والأشعة تحت الحمراء، والمجموع الكلي للطاقة الشمسية الواصلة إلى الأرض كبير جدا حيث أن 1 % من مساحة الأرض يكفي لتجميع طاقة شمسية تغطي احتياج العالم بأسره من الكهرباء.

ومن الجدير بالذكر أن الجزائر تملك أكبر نسبة من الطاقة الشمسية في حوض البحر المتوسط تقدر بأربع مرات من مجمل الاستهلاك العالمي للطاقة، و ستين مرة من حاجة الدول الأوروبية من الطاقة الكهربائية، وهذا بفضل الموقع الجغرافي الذي تحتله الجزائر فهي تملك مساحات شاسعة تغطيها أشعة الشمس وهي ذات أهمية كبيرة على المستوى العالمي وبصفة خاصة ذات أهمية في منطقة حوض المتوسط، وحسب الدراسات المتخصصة فإن الجزائر تتلقى ما بين 2000 و 3900 ساعة من الشمس ومتوسط 5 كيلوات في الساعة من الطاقة على مساحة تقدر ب 1 م² على كامل التراب الوطني، أي أن القوة تصل إلى 1700 KW/m² في السنة في الشمال و 2263 KW/m² سنويا في الجنوب.

كما تمثل طاقة الرياح المحور الثاني من تطوير الطاقات المتجددة في الجزائر بعد الطاقة الشمسية حسبما أكده مركز تطوير الطاقات المتجددة، وأوضح المركز الذي اصدر مؤخرا خريطة جديدة لمصادر طاقة الرياح الوطنية وكذا تطبيقا الكترونيا لحساب الإشعاع الشمسي في الجزائر بمناسبة الانقلاب الشتوي حيث أن الجزائر تسعى إلى تحقيق حوالي 40 % من الإنتاج الوطني من الكهرباء من مصادر متجددة في غضون 2030، ورغم أن خيار الطاقة الشمسية هو الغالب إلا أن طاقة الرياح تمثل الخيار الثاني للإنتاج في هذا البرنامج. والجدول التالي يبين لنا إمكانيات الجزائر فيما يخص الطاقة الشمسية.

الجدول رقم 02: بيانات الإشعاع الشمسي في الجزائر.

المنطقة	الساحل	الهضاب العليا	الصحراء
متوسط ساعات الشمس سنويا	2650	3000	3500
متوسط الطاقة الواردة	1700	1900	2650

KWh/m²/a

Source : Renewable energy and energy efficiency program, March 2011.

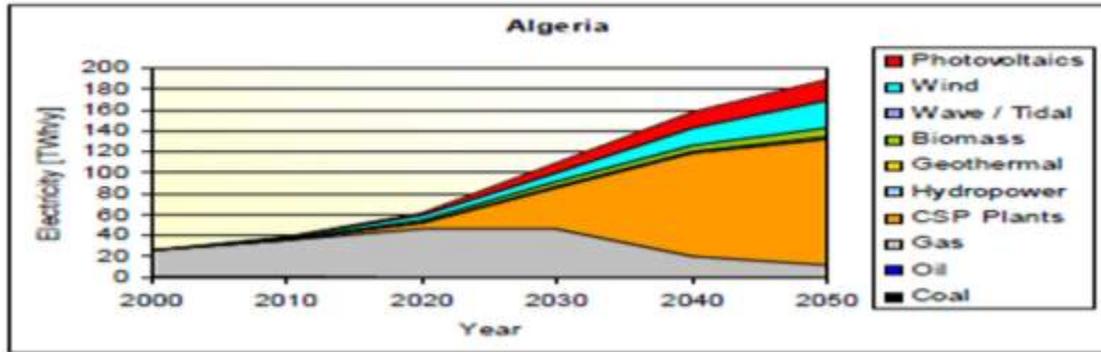
إن الانجازات المحققة فيما يتعلق بتركيب الطاقة الشمسية الفوتوفولطية تخص بالأكثر التطبيقات المتعلقة بإمداد الكهرباء في المناطق الريفية بنسبة تقدر بحوالي 60 % ، وفي الواقع بنسبة إمداد شبكة الكهرباء في الوطن بنسبة تقترب من 98 % فإن النسبة المتبقية تتكون من مناطق إما نائية أو بعيدة عن الشبكات الكهربائية، والحل الأمثل لإمدادها بالكهرباء هي الطاقة الشمسية الفوتوفولطية. وفي هذا السياق فقد تم إطلاق أول مشروع لإمداد الكهرباء في الفترة الممتدة من سنة 1995 إلى غاية عام 2002 بخصوص تغذية 18 قرية في الجنوب الجزائري بالطاقة الكهربائية، وتقع هذه القرى في ولايات أقصى الجنوب الغربي، أقصى الجنوب وأقصى الجنوب الشرقي وهي على التوالي: تندوف، أدرار، تمنراست وإيليزي. ثم برنامج آخر كبير تم الخوض فيه والذي يخص إمداد 16 قرية من الجنوب الجزائري بالطاقة الكهربائية الفوتوفولطية وبرنامج تطوير ولايات الهضاب العليا الذي من شأنه السماح بتغذية أكثر من 60 موقع فيها [بن رمضان أنيسة، 2012، ص:33]. ومن أجل ذلك قامت الجزائر بإنشاء العديد من الهيئات المؤسساتية من ضمنها:

- وكالة ترقية وعقلنة استعمال الطاقة APRUE تهدف إلى تنفيذ سياسة التحكم في الطاقة، ويتمثل دورها الأساسي في تنسيق ومتابعة إجراءات التحكم في الطاقة وترقية الطاقات المتجددة.
- وكالة الطاقة الجديدة للجزائر NEAL أنشأتها الشركة الوطنية سونطراك والشركة الوطنية سونلغاز بالتعاون مع شركة SIM لإنتاج المواد الغذائية عام 2002، وتهدف إلى ترقية الطاقات الجديدة والمتجددة وتطويرها.
- وحدة تطوير التجهيزات الشمسية UDES وهي مكلفة بتطوير التجهيزات الشمسية وإنجاز النماذج التجريبية.
- مركز تطوير الطاقات الجديدة والمتجددة CDER الذي يعمل على جمع ومعالجة المعطيات من أجل تقييم الطاقة الشمسية، الجوفية، الرياح والكتلة الحية.

إلا أن نسبة استغلال الطاقة المتجددة في الجزائر بغرض توليد الطاقة الكهربائية لا تتعدى نسبة 0.02% في الوقت الحالي من الطاقة المولدة، وتعد نسبة جد ضئيلة مقارنة بالإمكانيات الهائلة التي تحوزها الجزائر في هذا المجال، إلا أنه في أفق سنة 2020 سترتفع نسبة استخدام الطاقة الشمسية CSP في توليد الكهرباء

تدرجيا لتبلغ 6% و 80% بحلول 2050 بطاقة إجمالية تقدر ب 30 جيغا واط وإنتاج سنوي يبلغ 166 تيرا واط بتكلفة إنتاجية تقدر ب 8 أورو/كيلواط، وهذا ما يوضحه لنا الشكل الموالي:

الشكل رقم 04: سيناريو عرض توليد الطاقة الكهربائية في الجزائر في أفق 2050.



Source : Smail Menani, March 2012, , p: 14.

وفي أكتوبر 2009، قم البنك الدولي بإبداء رغبته في تمويل 13 محطة توليد الطاقة الشمسية الحرارية تتوزع على عدة دول في شمال إفريقيا والشرق الأوسط، وقد بلغ حجم المبلغ المستثمر 5.5 بليون \$ بهدف الحصول على طاقة متراكمة تبلغ 900 ميغاواط وهو ما يعادل زيادة ب 300% في إنتاج الطاقة الشمسية في العالم، وقد استفادت الجزائر في ظل هذا المشروع بإقامة ثلاث محطات موزعة على المغير بولاية الوادي، النعامة وحاسي الرمل 2 بطاقة إنتاجية تقدر على التوالي ب 80، 70 و 70 ميغاواط وبتكلفة قدرت ب 58، 51 و 51 مليون \$ على التوالي.

لقد نما سوق الطاقة الشمسية الحرارية PV في السوق العالمية للطاقة بنسبة 25% في السنوات الأخيرة ليبلغ إنتاجه ما يقدر ب 40 جيغاواط من مجموع إنتاج الطاقات المتجددة سنة 2014، مما انعكس إيجابا على توليد الطاقة الكهربائية، وبفضل التطور التقني انخفضت تكاليف توليد الكهرباء بالاعتماد على محطات الحرارية بنسبة 20% وحسب التقرير السنوي لتطور الطاقة لعام 2015 فإن توليد الكهرباء سينقل من 7000 إلى 10000 تيراواط بين 2040 و 2050 مما سيؤدي إلى خفض تكلفة إنتاج الطاقة الكهربائية اعتمادا على الطاقة الشمسية الكهروضوئية إلى 4-7 سنت KWh لتصبح بذلك أكثر تنافسية مقارنة بتكاليف باقي الطاقات في وقت قريب، والجدول التالي يبين لنا تقدير تكلفة إنتاج الكهرباء بالاعتماد على الطاقة الكهروضوئية.

الجدول رقم 02: تكلفة توليد الكهرباء بالاعتماد على الطاقة الكهروضوئية PV والطاقة الشمسية CSP.

الطاقة الشمسية CSP		تكلفة الطاقة الكهروضوئية PV		السنوات
تكلفة الإنتاج kW/a/\$	التكاليف الاستثمارية kWp/\$	تكلفة الإنتاج kW/a/\$	التكاليف الاستثمارية kWp/\$	
290	7250	24	2350	2012
235	5880	16	1550	2020
217	5430	12	1160	2030
203	5070	9	920	2040
198	4490	7	680	2050

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات المركز العالمي للطاقة. وبمقارنة هذه التكاليف مع تكاليف إنتاج البرميل الواحد من البترول التي تقدر بـ 20.4\$/ للبرميل، تكلفة الإنتاج التشغيلية بـ 13.2\$/ للبرميل بالإضافة إلى تكلفة الرأسمالية التي قدرت بـ 7.2\$ سنة 2015، فإن تكلفة إنتاج الكهرباء بالاعتماد على الطاقة الكهروضوئية تعتبر أقل وأنظف مقارنة مع تكلفة إنتاج الكهرباء من الفحم الذي يتراوح بين 4-8 \$ للكيلواط، بينما الغاز الطبيعي بين 7-10\$ و حوالي 20\$ بالاعتماد على البترول، إذ تستخدم الجزائر ما يقدر بـ 13.92 ألف طن مكافئ من الغاز الطبيعي و 264 ألف طن من الوقود الخفيف في توليد الكهرباء وتصدر ما يقدر بـ 877 جيغاواط حسب النشرة الإحصائية السنوية للاتحاد العربي للكهرباء لسنة 2014.

2. توليد الطاقة الكهربائية من الطاقة الشمسية:

يتم توليد الكهرباء بواسطة الطاقة الشمسية باستخدام اللوحات (خلايا) الشمسية، وهي ذات تيار مستمر وذات طاقات محدودة نسبيا، تخزن في بطاريات خاصة لحين الحاجة اليها، فأشعة الشمس تسقط على الجدران والنوافذ واليابسة والبنيات والمياه فتمتص هذه الأشعة وتخزنها في كتلة حرارية، وتعتبر هذه الكتلة الحرارية نظام 2تسخين شمسي يقوم بنفس وظيفة البطاريات في نظام كهربائي شمسي لتستعمل عند الحاجة [عمر شريف، 2004، ص:64].

لـ مشروع التزويد بالكهرباء عن طريق الطاقة الشمسية لـ 20 قرية جنوب الجزائر: قامت مؤسسة سونلغاز بتغذية 20 قرية بالطاقة الشمسية ضمن برنامج الكهرباء الريفية بهدف بدأ استعمال الطاقة الشمسية المتجددة هذه و القرى تقع في الجنوب و معزولة و بعيدة عن الشبكات الكهربائية و قد ابرزت نتائج البرنامج الوطني للكهرباء الريفية ان البديل الفعلي لتزويد قرى الصحراء الجزائرية بالكهرباء يتمثل في الطاقة الشمسية. و لقد تمت سنة 1998 حيث انجزت سونلغاز برنامجا من الانارة الريفية بواسطة الطاقة الشمسية و التيار المنتج تحت ضوء الشمس ممولا من مخصصات الدولة لصالح 1000 اسرة ولقد خص المشروع لصالح المناطق الجنوبية مثل: تندوف, ادرار, اليزي, تمنراست، و اول من بدأ بالتشغيل هي قرية مولاي حسن الموجودة بين تمنراست و عين صالح .

لـ انشاء محطة للطاقة الهجينة لحاسي الرمل في 2010 م: وهذه بشراكة مع شركة اسبانية وقد اعتبرت هذه المحطة الاولى من نوعها في العالم التي مزجت بين الغاز و الطاقة الشمسية و قد قدرت تكلف الانتاج للمشروع بـ 315 مليون اورو.

لـ تزويد محطة الخدمات نفضال البرمجة سطاوالي بالطاقة الشمسية: لقد تم تدشين اول محطة خدمات تعمل حصريا بالطاقة الشمسية في 26 أفريل 2004 في المكان المسمى البريجة بسطاوالي (الجزائرالعاصمة) من طرف السيد وزير الطاقة و المناجم و قد اكدت الدراسة المشروع و انجازه الى وحدة تطوير التجهيزات الشمسية ببوزريعة وتعمل المحطة التي قدرت تكلفه انجازها بـ 7.12 مليون دينار بالإضاءة المحيطة من خلال 22 عمود مستقل و بطاقة انتاجية تقدر بـ 18 واط لكل عمود.

وفيما يلي نستعرض بعض مشاريع الطاقة الكهربائية المنجزة في الجزائر:

- **محطة الطاقة الشمسية الكهروضوئية بورقلة:** اعترم المجمع النفطي الجزائري سوناطراك ونظيره الايطالي انجاز محطة توليد الكهرباء عن طريق الطاقة الشمسية الكهروضوئية بورقلة و يتمثل المشروع في انجاز محطة كهروضوئية بطاقة 10 ميغاواط على مستوى حقل بئر رباح شمال ورقلة.
- **مشروع محطة مختلطة شمسية-غاز في حاسي الرمل:** يعتبر مشروع المحطة الهجينة بحاسي الرمل أول مشروع محطة توليد كهرباء متكاملة تعمل بالطاقة الشمسية في الجزائر، حيث تجمع بين مكافئ 25 ميجاوات من خلال مجموعة الطاقة الشمسية المركزة، بالتزامن مع محطة توربينات الغاز ذات الدورة المركبة 125 ميجاوات وتبلغ القدرة الإنتاجية الكلية للمحطة 150 ميجاوات. (Chaouachi, p. 85)
- **مشروع للطاقة النظيفة في بوقزول:** تعترم الجزائر إلى إنشاء أول مدينة نموذجية تستعمل الطاقة النظيفة بشكليها الشمسي والهوائي، يهدف هذا المشروع الذي يشكل أحد محاور برنامج الأمم المتحدة للبيئة بتكلفة إجمالية تقدر ب 2.30 مليون دولار، تقدر حصة الجزائر فيها ب 22 مليون دولار في حين يمول الباقي من طرف الصندوق العالمي للبيئة 2.8 مليون دولار.
- **مشروع الإنارة بالطاقة الشمسية:** لتزويد 20 قرية نائية بالطاقة الشمسية في الجنوب الكبير بقوة 6 كيلوواط كالوري .
- **مشروع المحطة المختلطة ريحي- ديزل:** الذي ترعاه نيو إينارجي ألجيريا NEAL بقدرة 10 ميجاواط.

خاتمة:

تعد الجزائر ثالث أكبر منتج للنفط في إفريقيا ومن بين أكبر 10 منتجين للغاز الطبيعي، إلا أنها تبدو عازمة على أخذ زمام مبادرة تحوّل الطاقة في القارة. تشكل الطاقة المتجددة 3% فقط من مزيج الطاقة في البلاد، بينما يمثل الوقود الأحفوري 97% من توليد الكهرباء، والغالبية العظمى من الغاز. وفي مواجهة الطلب المتزايد على الكهرباء وتناقص موارد الغاز والنفط، يعتمد المسؤولون في الجزائر على طاقة الرياح والطاقة الشمسية الهائلة التي اكتُشفت ولكن لم يستفد منها بشكل كامل حتى الآن. إلا أن طريق الجزائر نحو الطاقة المتجددة يبدو مليئا بالتحديات، التي بدأت البلاد في مواجهة بعضها لتحقيق هدفها نحو تحوّل الطاقة.

أصبح الانتقال الطاقوي أمرا إلزاميا بسبب المتغيرات الداخلية والخارجية التي تملحها الظروف المتعلقة بتراجع الاحتياطي الطاقات التقليدية من البترول والغاز وزيادة الطلب المحلي على الطاقة بالإضافة إلى متبوعات الأزمة الصحية العالمية بسبب جائحة كورونا، فضلا عن المتغيرات الخارجية والتي نجد في مقدمتها التحول العالمي نحو الطاقات المتجددة.

وبالنظر إلى ما تملكه الجزائر من مؤهلات ضخمة وواعدة في مجال الطاقة المتجددة، في مقدمتها الطاقة الشمسية وطاقة الرياح بالإضافة إلى طاقات أخرى هي قيد الدراسة والبحث والتطوير، فإن أمامها فرصة

ثمينة لكسب الرهان في هذا المجال الاستراتيجي ليس على المستوى الإقليمي فحسب، بل حتى على المستوى الدولي من خلال التصدير ، ضف على ذلك أن التجربة الجزائرية هي محط اهتمام على المستوى العالمي مع الاهتمام الواسع من الدول الأوروبية في هذا المجال وعلى رأسها ألمانيا المهتمة بالبرنامج الجزائري المسطر لتطوير هذه الطاقات والذي يتطلب حسب الخبراء بين 90 إلى 120 مليار دولار آفاق 2030 لضمان توليد %40 من الكهرباء، والذي اقترحت فيه مرافقة الجزائر قصد في رفع تحدي تكييف أنظمة إنتاج خاصة بها وفق المقاييس الدولية، وضمان تحويل التكنولوجيا في مجال الهندسة، والاستغلال، بالإضافة إلى إدماج صناعي معتبر للطرف الجزائري، حيث سيمكنها حسن استغلال مواردها النظيفة من منافسة أكبر الاقتصاديات المتجددة بالأخص إذا نجحت في تطبيق البرنامج الوطني وفق ما سطرته. كل هذا سيسمح للجزائر بالوصول إلى النجاعة الطاقوية القائمة على التسيير العقلاني لموارد الطاقة المتجددة بما يتماشى وضمان حق الأجيال القادمة من الموارد، والتنوع في مصادر الطاقة والتحرر من تبعيتها تجاه المحروقات الذي سيحقق لها تنوعا في مصادر دخلها ورفعها.

يمكن القول إن لدى الجزائر إمكانات واعدة في توليد الكهرباء عبر الطاقة الشمسية، غير أن الاستغلال الأمثل لها يتطلب من الحكومة مواصلة تطوير الإطار التنظيمي والتشريعي لقطاع الطاقة المتجددة ككل من أجل تشجيع القطاع الخاص والمستثمرين الدوليين على دخول القطاع، وبالتالي الاستفادة من خبراتهم وقنوات التمويل المتاحة .

وبالتالي تعتبر فرصة ذهبية للجزائر إذ تضرب عصفورين بحجر واحد إن صح التعبير، فمن جهة يعمل الاستثمار في الطاقة الشمسية على توفير تنوع القاعدة الإنتاجية في الجزائر حيث أنها تسمح بالخروج من دائرة الاقتصاد الريعي من خلال تصدير الطاقة الكهربائية للخارج وجذب الاستثمار سواء الأجنبي أو المحلي وبالتالي جلب العملة الصعبة، وتوفير مناصب شغل دائمة من جهة ثانية.

قائمة المراجع:

- أحمد حنيش، التحول نحو الطاقات المتجددة كآلية لتحقيق الأمن الطاقوي وضمان تنمية مستدامة، مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، المجلد: 08، العدد: 02 - السنة: 2021، ص.ص: 36 - 63.
- بن رمضان أنيسة، الطاقة الشمسية: طاقة المستقبل في الجزائر، مجلة مخبر السياحة، الإقليم والمؤسسات للدراسات والبحوث الأكاديمية، جامعة غرداية، العدد الأول، ماي 2012.
- عبد الرزاق مقري (2008) (مشاكل التنمية والبيئة في العالم والقانون الدولي . دار الخلدونية، الجزائر).
- عبد القادر روشو (2018) (البعد التنموي المحلي للتحول الطاقوي في الجزائر، دراسة في إطار المخطط الطاقوي 2011- 2030. مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية، جامعة البليدة 2، المجلد 9) العدد 3.
- عمر شريف، "دور الطاقات الشمسية واثارها الايكولوجية"، مجلة الاحياء، جامعة الحاج لخضر باتنة، العدد 12.
- قاسمي محمد اليمين، الاستراتيجيات الطاقوية البديلة لتجسيد مبادئ التنمية المستدامة: دراسة للبدائل الطاقوية المستدامة في الاقتصاد الجزائري، مجلة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة، المجلد 01/ العدد 01، جوان 2016، ص 27-53.

- Ahmed Bouraiou and All, Status of Renewable Energy Potential and Utilization in Algeria, Journal of Cleaner Production, 24 February 2019, Elsevier
- Algeria : A future supplier of electricity from renewable energies for Europe ?, Wuppertal Institute&CREAD, August 2010
- Algérie : Consultation de 2010 au titre de l'article IV — Rapport des services du FMI, Rapport du FMI n° 11/39 , Mars 2011, P :05.
- Amardjia Adnani Hania, Algérie :Energie solaire et hydrogène, OPU,2007,
- Andrew Jewell, Amina Lahreche, and Gaëlle Pierre, Selected Issues: Algeria, International Monetary Fund, November 13, 2014.
- Andrew Jewell, Amina Lahreche, and Gaëlle Pierre, Selected Issues: Algeria, International Monetary Fund, November 13, 2014
- Anne Maczulak, Green Technology ; **Renewable Energy : Sources and methods**, Ph.D, 2010,
- C.J.Simon and Clarck Nardinelli, Does industrial diversity always reduce unemployment? Evidence from the great depression and after, Economic Inquiry, Vol 30 Issue 2, April 1992, First published online 2007.
- Clarivate (2021): A researcher's complete guide to open access papers , OCTOBER 21, 2020 , (sign in 22/1/2021,1m), Available on , <https://clarivate.com/webofsciencgroup/article/a-researchers-complete-guide-to-open-access-papers/>
- Curtis J.Simon, Fractional unemployment and the role of industrial diversity, The Quarterly Journal of Economics, Vol. 103, No. 4 (Nov., 1988), pp. 715-728
- Davide Furcerie, Unemployment and labor market issues in Algeria, IMF Working Paper, WP/12/99, April 2012.
- Emil E.Malizia and Shanzi Ke, The influence of economic diversity on unemployment and stability, JOURNAL OF REGIONAL SCIENCE, VOL. 33, NO. 2, 1993, pp. 221-235.
- K.J.Murphy and I.Oded, The effect of industrial diversity on state unemployment rate and per capita income, The annal of Regional Science, Springer-Verlag, 2003.
- K.Mizumo, F.Mizutani and N.Nakayama, Industrial diversity and metropolitan unemployment rate, Graduate School of Business Administration, June 14, 2003.

- Mohammed Bouznit, María del P. Pablo-Romero and Antonio Sánchez-Braza, Measures to Promote Renewable Energy for Electricity Generation in Algeria, Sustainability 2020, 12, 1468; doi:10.3390/su12041468.
- Richard Hantula, Energy Today : Solar Power, Chelsea Club House, 2010, p: 04.
- Smail Menani, Algeria renewable energy program : Outlook and applications, Energy Week, 2012, 19-23 March 2012, Vaasa, Finland,
- Zekai Sen, Solar Energy Fundamentals And Modeling Techniques, Springer, 2008

مقومات تعزيز الأمن الطاقوي الجزائري في ظل التحولات الإقتصادية والسياسية العالمية الراهنة

د. مهملي بن علي / جامعة غليزان، الجزائر

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز واقع الأمن الطاقوي في الجزائر ومدى استجابة الإنتاج الوطني الطاقوي لمتطلبات واحتياجات السوق الوطنية ، ومدى قدرة الجزائر على ضمان تعزيز أمن الطاقة من خلال توفير كل الوسائل والسبل والأليات المناسبة التي تضمن أمنها الطاقوي في المستقبل، في ظل التغيرات والتحولات السياسية والإقتصادية في العالم، مع التركيز على أهم الإجراءات التي اتبعتها الجزائر من خلال البرنامج الوطني للطاقات المتجددة.

الكلمات المفتاحية: الأمن الطاقوي، الطاقات المتجددة، الامن الطاقوي الجزائري

Abstract:

This study aims to highlight the reality of energy security in Algeria and the extent to which the national energy production responds to the requirements and needs of the national market, and the extent of Algeria's ability to ensure the enhancement of energy security by providing all the appropriate means and mechanisms that guarantee its energy security in the future, in light of the political and economic changes and transformations in The world, focusing on the most important measures taken by Algeria through the national program for renewable energies.

Key words: : Energy security, renewable energies, Algerian energy security

مقدمة:

يشكل الأمن الطاقوي أحد أبرز المحددات الإستراتيجية في العلاقات الدولية، فهو المحرك الأساسي للإقتصاد الوطني والعالمي، والضامن الحقيقي لمكانة الدول وتموقعها الإستراتيجي الفعال بين الدول، فهو يشكل معادلة صعبة من معادلات الأمن الدولي، كما يلعب دورا بارزا في التأثير على توجهات السياسة الخارجية للدول ويؤثر في صناعة القرار الدولي، فالدول القوية طاقويا هي دول مؤثرة احتلت مكانة بارزة في مركز المحادثات والمناقشات الدولية واستطاعت بصورة أو بأخرى أن تهيمن بقراراتها على المستوى الأعلى وتفرض نفوذها الدولي، فأمن الطاقة هو أحد أهم الأولويات التي تضعها الدول الكبرى في مسار تطبيق سياستها الخارجية لضمان تأمين قوتها وبسط نفوذها وتعزيز سيادتها.

أدى الطلب الدولي المتزايد على موارد الطاقة إلى احتدام الصراع والتنافس بين الدول الكبرى في العالم حول من يوفر الطاقة ويضمن استدامتها بتوفير كل الوسائل المادية والبشرية والتقنية والإستراتيجية، فركزت الكثير من الدول على تطوير تكنولوجياتها في مجال تنمية الطاقة المتجددة ووضع سياسات فعالة لدعم مصادرها، والعمل على توفير الطرق والوسائل اللازمة لتعزيز أمن الطاقة مع الحفاظ على النظام الجيولوجي للككرة الأرضية.

لكن يبقى تحقيق هدف حصول جميع الدول على خدمات الطاقة المستدامة بعيد المنال، خاصة وأن البلدان الأفريقية تأخرت عن الركب في سعيها للحصول على الطاقة في العالم، مما توجب توفير الحلول الممكنة وتعزيز الجهود لضمان حصول هذه الدول على القدر الكافي من خدمات الطاقة، وبحسب تقرير شارك في إصداره كل من وكالة الطاقة الدولية، والوكالة الدولية للطاقة المتجددة، وشعبة الإحصاءات بالأمم المتحدة، والبنك الدولي، ومنظمة الصحة العالمية، فإن العالم سيعجز عن تحقيق هدف حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة والمستدامة بحلول عام 2030.

نظرا للموقع الإستراتيجي الهام للجزائر في أفريقيا، والمصادر والمؤهلات الطبيعية الضخمة التي تزخر بها في مجال إنتاج الطاقة، فهي من أبرز الدول المنتجة للنفط والغاز الطبيعي، حيث تحتل المرتبة السابعة عالميا في قائمة أكبر الدول المصدرة للغاز الطبيعي حسب إحصائيات سنة 2020، بـ 41.1 مليار متر مكعب (26.1 مليار عبر الأنابيب، 15 مليار سائل)، كما تعتبر الجزائر أكبر بلد في أفريقيا من حيث المساحة، تغطي الصحراء منها ما يقارب 86%، هذه المساحة الشاسعة من الصحراء تؤهل الجزائر لأن تكون من أبرز وأكبر منتجي الطاقة الشمسية في العالم، فهي تشكل الجزء الأكبر من إجمالي الطاقات المتجددة في الجزائر.

مما سبق ذكره نطرح الإشكالية التالية: ما هي مقومات تعزيز الأمن الطاقوي في الجزائر، وما هو واقعها في ظل التحولات الاقتصادية والسياسية العالمية الراهنة؟

نعالج إشكالية هذه الدراسة من خلال التطرق إلى المحاور التالية:

أولا: الإطار النظري العام لمفهوم الأمن الطاقوي.

ثانيا: واقع الأمن الطاقوي في الجزائر.

أولاً: الإطار النظري العام لمفهوم الأمن الطاقوي.

1. تعريف الأمن الطاقوي

أ. تعريف الأمن:

يعرف الأمن لغة بأنه نقيض الخوف. والفعل الثلاثي أمن أي حقق الأمان. قال ابن منظور: "أمنت فأنا آمن، وأمنت غيري أي ضد أخفته، فالأمن ضد الخوف، والأمانة ضد الخيانة، والإيمان ضد الكفر، والإيمان بمعنى التصديق، وضده التكذيب، فيقال آمن به قوم وكذب به قوم"، وقد ورد المفهوم في القرآن الكريم بقوله تعالى: "فليعبدوا رب هذا البيت الذي أطعمهم من جوع وآمنهم من خوف" (الحفيظ، 11 مارس 2020، صفحة 4)

كما يعرف الأمن بأنه: "هو الشعور الذي يسود الفرد أو الجماعة بإشباع الدوافع العضوية والنفسية واطمئنان المجتمع إلى زوال ما يهدده من مخاطر هذا هو الأمن كشعور، ما الأمن كاجراء فهو ما يصدر من الفرد أو الجماعة من عمل لتحقيق حاجاتها الأساسية أو لرد عدوان عن كيانها ككل". (تريكي، أهمية البحث العلمي في تعزيز الأمن والسلم الإجتماعي في الجزائر، صفحة 113)

يمكن تصور العلاقة التي تربط بين مفهومي « الأمن » والتهديد علاقة تأثير متبادل، وأن أي محاولة لتفسير مفهوم الأمن لابد من أن تبدأ بتحديد مصادر التهديد، فالباعث على الشعور بالخطر أو التهديد يستدعي الحاجة إلى اتخاذ إجراءات تهدف إلى تحقيق الأمن. التهديد في مفهومه الإستراتيجي هو بلوغ تعارض المصالح و الغايات القومية في مرحلة يتعذر معها إيجاد حل سلمي يوفر للدول الحد الأدنى من أمنها السياسي و الإقتصادي، و الاجتماعي و العسكري، مقابل قصور قدراتها لموازنة الضغوط الخارجية الأمر الذي قد يضطر الأطراف المتصارعة إلى اللجوء إلى استخدام القوة العسكرية معرضة الأمن القومي لأطراف أخرى للخطر. (دير، 2014، صفحة 29)

كما يمكن تحديد ثلاث متغيرات أساسية لمفهوم الأمن من خلال المفاهيم المتعددة للأمن: (رسول، 2020، صفحة 16)

- متغير التوازن: بمعنى قدرة الدولة على خلق اتفاق وانسجام خارجي» فضلا عن قدرتها أيضا في خلق إجماع داخلي.
- متغير الرفاهية: ويتضمن القدرة على تحسين الظروف المعيشية لمستوى حياة الأفراد.
- متغير القدرة العسكرية: أي مدى توافر المقدرات العسكرية من معدات وكفاءات عسكرية واستراتيجيات تحافظ على مستويات الأمن.

يشير عموماً إلى تحقيق حالة من انعدام الشعور بالخوف، وإحلال شعور الأمان ببعديه النفسي والجسدي محل الشعور بالخوف، والشعور بالأمان قيمة إنسانية كونية مرغوبة لا تقتصر على فئة اجتماعية معينة أو مرتبطة بمستوى الدخل، فالفقير مثل الغني يحتاج إلى الشعور بالأمان ويسعى إلى تحقيقه وإن اختلفت درجات المتمتع به، ونظراً لصعوبة تحقيق الأمان الكامل، فقد أصبح يُنظر للأمن على أنه مسألة نسبية مرهونة بالسعي لتعزيز أفضل الشروط لتوافره. (الحفيظ، 11 مارس 2020)

يمكن أن نعرف مفهوم الأمن على أنه: " أمن المجتمع من التهديدات الداخلية والخارجية التي تستهدف الاستقلال الوطني؛ وبقاء الدولة ووحدة الإقليم والتماسك الاجتماعي. فضلا عن أمنه من تهديدات الفقر والمجاعة والمرض والجهل» وأمنه من التهديدات غير الأخلاقية كتجارة المخدرات

والاتجار بالبشر» زيادة على أمنه من التهديدات التي تستهدف دينه وثقافته وقيمه وهويته وفكره وانتمائه". (رسول، 2020، الصفحات 16-17)

ب. تعريف الأمن القومي:

يشير التعريف التقليدي للأمن القومي: فتقليدياً كان يتم تعريف الأمن القومي على أنه الحماية من الهجوم الخارجي، وبالتالي فقد تم النظر إليه بشكل أساسي على أنه يعني دفاعات عسكرية في مواجهة تهديدات عسكرية. وقد ثبت أن هذه الرؤية ضيقة جداً، فالأمن القومي يتضمن ما هو أكثر من تجهيز قوات مسلحة واستخدامها. (الحفيظ، 11 مارس 2020)

ج. تعريف الطاقة:

تعرف الطاقة على أنها: "القوة الكامنة في أي مادة. وهي لا ترى ولكن آثارها تبدو بشكل أو بآخر. وهي معروفة للإنسان منذ خليفته فوق سطح الأرض» فقد استخدم طاقته الجسمية في حمل الأشياء. ثم استخدم طاقة الحيوان عندما استأنس. وباستخدامه اممياة كقوة محرّكة انتقل الإنسان إلى مرحلة متقدمة أراحته كثيراً. وبصناعته القوي المحركة انتقل الإنسان إلى عصر الحركة والسرعة. وبالتقدم العلمي سخر كل ما في الطبيعة والتكنولوجيا لخدمته، فأصبحت لدى الإنسان مصادر متعددة للطاقة منها الطاقة الشمسية والطاقة النووية والطاقة الكهربائية.. إلخ". (رشيد، 2015، صفحة 117)

فالطاقة هي أحد المقومات الأساسية للمجتمعات المتحضرة ، وتحتاج إليها كافة قطاعات المجتمع بالإضافة إلى الحاجة الماسة إليها في تسيير الحياة اليومية، إذ يتم استخدامها في تشغيل المصانع وتحريك وسائل النقل المختلفة وتشغيل الأدوات المنزلية وغير ذلك من الأغراض وكل حركة يقوم بها الإنسان تحتاج إلى استهلاك نوع من أنواع الطاقة ويستمد الإنسان طاقته لإنجاز أعماله البدوية والذهنية من الغذاء المتنوع الذي يتناوله كل يوم، إذ يتم حرق الغذاء في خلايا الجسم ويتحول إلى طاقة. ويمكن تعريف الطاقة بأنها قابلية إنجاز تأثير ملموس (شغل)، وهي توجد على عدة أنواع منها طاقة الرياح ، وطاقة جريان الماء وغيرها، ويمكن أن تكون الطاقة مخزونة في مادة كالوقود التقليدي (النفط « الفحم» الغاز) . (عمارة، 2011، صفحة 21)

كما تعرف الطاقة أيضا بأنها: " القدرة على القيام بالعمل، وكلمة الطاقة ENERGY مشتقة من مقطعين يونانيين هما EN وتعني في ، ومقطع ERGY ويعني العمل، وعند دمج المقطعين نحصل على كلمة يستعملها اليونانيون بمعنى فعال، ولذلك فإن مفهوم الطاقة هي القدرة التي تمكن الجسم من القيام بالفعاليات التي تحافظ على الحياة ، فهي ضرورية لتنشيط حركة العضلات والبدن للقيام بالأعمال المطلوبة منها كالمشي والتمارين. (مزهرة،، 2017، صفحة 65)

د. مفهوم الأمن الطاقوي:

يعرف أمن الطاقة وفق التعريف التقليدي على أنه: "تأمين إمدادات الطاقة بشكل كافي وبأسعار معقولة ومستقرة من أجل الحفاظ على الأداء الاقتصادي والنمو، وانعدام أمن الطاقة هو بمثابة التعرض لاضطرابات في الامدادات لفتترات طويلة مع ارتفاع الأسعار". (مزياني، 2017)

كما يعرف امن الطاقة أيضا بأنه: "الحالة التي تتمكن فيها الدولة من الحصول على كميات كافية من مصادر الطاقة التقليدية ذلك عند اسعار يمكن دفعها"، وهو أيضا : "تأمين تدفق طاقة كافية يمكن الاعتماد عليها وبأسعار مستقرة". (الخفاجي، 2018، صفحة 26)

- **تعريف أمن الطاقة حسب الوكالة الدولية للطاقة:** "تواصل الاستقرار في الأسعار المقبولة التي هي في المتناول، مع استمرار الإهتمام بقضايا البيئة". (مومن، 2021، صفحة 123)
- **تعريف البنك الدولي:** ضمان إنتاج الدول للطاقة واستخدامها في ضوء توافرها بكلفة معقولة من أجل تحقيق هدفين رئيسيين، يتعلق الهدف الأول بتسهيل النمو الاقتصادي الذي يقود إلى خفض مستويات الفقر، أما الهدف الثاني فيركز على التحسين المباشر لمستويات معيشة المواطنين للوصول إلى خدمات الطاقة الحديثة. (الخفاجي، 2018، صفحة 62)
- **المفهوم الأمريكي لأمن الطاقة:** يتمثل في العمل على خفض الإعتماد على موارد الطاقة المستوردة من الخارج، عن طريق الترويج لأنواع وقود منتجة محلياً مثل الايثانول، وخفض مخاطر الصدمات السعرية بتنوع الموردين. وتهدف الولايات المتحدة الأمريكية الاعتماد على البدائل البيولوجية للطاقة البديلة للوقود الاحفوري أحد أهم مقومات الأمن القومي الأمريكي. (سلطان، 2022)
- **المفهوم الصيني لأمن الطاقة:** يقوم على تأمين واردات الطاقة بالتحرك على المسارين الداخلي والخارجي لتنويع الامدادات وتحقيق أمن الطاقة. (سلطان، تأثير تحديات أمن الطاقة في العلاقات الدولية، 2022)

مفهوم الاتحاد الأوروبي: حددت المفوضية الأوروبية أربع دعائم رئيسية يقوم عليها أمن الطاقة الأوروبي، وهي كالتالي: (العاطي، 2014)

- 1- إدارة الطلب، وتعني تقليل استهلاك الطاقة قدر الإمكان. من خلال طرح مفاهيم تتعلق بكفاءة استخدام الطاقة.
 - 2- التنوع في مصادر الطاقة: الأمر الذي من شأنه التقليل من التبعية لمنطقة أو لدولة معينة.
 - 3- تجنب الأزمات في سوق الطاقة: وذلك من خلال قناعة مفادها، أن تحقيق أمن العرض يتطلب أن تكون السوق منتظمة بصورة جيدة مما لا يسمح بحدوث أزمات.
 - 4- التحكم بالعرض الخارجي: من خلال الدخول في شركات مع الدول الرئيسية التي يعتمد عليها لاتحاد الأوروبي في تأمين متطلباته من الغاز والنفط .
- أما مفهوم أمن الطاقة الروسي على تحقيق أمن الطلب، وأسعار مرتفعة، والتزامات طويلة الأمد، والوصول الآمن إلى الأسواق الدولية خاصة السوق الأوروبية دون الإعاقة من دول العبور، وتمديد أنابيب الطاقة إلى سوق الاتحاد الأوروبي، والعمل على خلق توازن في أسواق الطاقة الروسية لمنع أن تكون روسيا مقيدة بسوق واحدة. (سلطان، تأثير تحديات أمن الطاقة في العلاقات الدولية، 2022)
- يمكننا تقسيم تعريف أمن الطاقة على اساس ثلاثة جهات أساسي، وهي كالتالي: (مزياي، مشكلة أمن الطاقة وتأثيرها على الأمن الوطني الجزائري، 2017)

- من وجهة نظر مستهلكي الطاقة : يرتكز مفهوم امن الطاقة على ضمان امدادات الطاقة و شرط استمرارها، بما في ذلك استقرار اسعارها و الحصول عليها بكلفة معقولة و بسيطة ، من خلال هذا التعريف نستنتج بان الدول المستورد للنفط مثلا تعتبر ان امنها الطاقوي يتحقق اذا استطاعت الحصول على هذا المورد بكلفة بسيطة بالشكل الذي لا يؤثر على ميزانيتها العامة.
- من وجهة نظر منتجي و مصدري الطاقة : أما الدول المنتج للطاقة فتعرف الأمن الطاقوي من خلال ضمان العائدات المالية من مبيعات الطاقة، فضلا عن ضمان استمرار الحصول على استثمارات و رؤوس اموال لتوظيفها في مشاريع التنقيب عن مصادر الطاقة الاولية ،هذا الذي يساعدها على تغذية ميزانيتها العامة لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، هذا يعني ان أمن الطاقة يتمثل في استمرار عملية إنتاج النفط والغاز، وعرضها للبيع بأسعار جيدة من منظور مصالح تلك الدول المنتجة والمصدرة.
- من جانب المجتمع الدولي : أمن الطاقة مرتبط بأبعاد الامن الاخرى خاصة الامن الاقتصادي والاجتماعي و البيئي، بالاضافة الى الاستقرار السياسي و الامني و الاقتصادي بما في ذلك استقرار الاسعار في بورصة الاسواق العالمية.

2. عناصر الأمن الطاقوي.

تضمنت التعريفات التقليدية لأمن الطاقة على التوافر والموثوقية والقدرة على تحمل التكاليف، فمن الواضح أن الفهم المعاصر لأمن الطاقة يجب أن يشمل تلك الأبعاد الثلاثة ، ولكن الآن يجب أن يشمل أيضًا عنصرًا رابعًا - الاستدامة البيئية، وهي كالتالي: (Carlos Pascual، 2010 ، الصفحات 121-128)

أ. التوافر (Availability)

ينبع أمن الطاقة من توافر سلع وخدمات الطاقة ، و قدرة المستهلكين على تأمين الطاقة التي يحتاجون إليها، يتطلب التوافر وجود أسواق طاقة تجارية يتاجر فيها المشترون والبائعون في سلع وخدمات الطاقة ، وهي أسواق لا تتشكل إلا عندما يتفق الأطراف على الشروط التي تستوعب المصالح التجارية والاقتصادية والسياسية والاستراتيجية والمصالح الأخرى للمشتريين والبائعين ، والشاحنين. وبالتالي ، فإن المصالح المتبادلة بين اللاعبين في سلسلة القيمة هي شرط أساسي لأمن الطاقة، ومع ذلك ، فإن مدى قوة اللاعبين الفرديين في السوق والمهارة التي يسعى بها هؤلاء اللاعبون لتحقيق مصالحهم الفردية ستحدد إلى أي مدى تفضل شروط التبادل طرفًا أو آخر، كما يتطلب إنشاء أسواق الطاقة موارد مادية ، واستثمارات رأسمالية ، والتطبيق الفعال للتكنولوجيا ، والأطر القانونية والتنظيمية المناسبة ، والمنتجات التي تتوافق مع المتطلبات القانونية والتنظيمية ، والقبول المجتمعي لخدمة الطاقة المعينة، كما شهدت الفترة الأخيرة، ارتفاع الطلب على الطاقة بشكل كبير في جميع أنحاء العالم بسبب النمو الاقتصادي المستدام في البلدان الصناعية والنمو المتسارع في الصين والهند وغيرهما من القوى الاقتصادية الناشئة، حيث توسع قطاع النقل، الذي يعتمد بشكل كبير على الوقود المشتق من النفط ، كما أدى تطوير النفط والغاز في الماضي إلى استنفاد احتياطات النفط التي يسهل الوصول إليها نسبيًا ،

وبسبب ذلك ، فإن تطوير النفط والغاز في المستقبل سيشمل رواسب تكون بشكل عام أكثر ندرة ، مع اكتشاف عدد أقل من الحقول العملاقة بعيداً عن مراكز الطلب الحالية، كما أنها أعمق وأصعب في الاستخراج ، وغالباً ما يتضمن مواقع المياه العميقة ، أو الضغط العالي ، أو المحتوى العالي من الكبريت، وبشكل خاص هي متناثرة في البلدان الفقيرة ، مع مخاطر عدم الاستقرار السياسي وسوء الإدارة، هذا بالإضافة إلى أنها مركزة في المناطق التي تقيد فيها الحكومات الوصول، سواء كان ذلك من خلال عضوية التكتل الاحتكاري ، كما هو الحال في دول الأوبك ، أو استجابة لأولويات السياسة الأخرى ، مثل الاهتمامات البيئية - الأكثر تكلفة من حيث التطوير.

ب. الموثوقية (Reliability)

تتضمن الموثوقية مدى حماية خدمات الطاقة من الانقطاع، حيث تعتبر الطاقة اللبنة الأساسية في النشاط الاقتصادي، فهي تمكن الحياة اليومية، كما أن الانقطاعات تهدد القدرة على تشغيل المصانع، وإدارة المستشفيات ، وتدفع المنازل بشكل مستمر. لذلك ، في حالات معينة ، كما تشمل طرق تعزيز موثوقية الطاقة ما يلي: (Carlos Pascual، 2010 ، الصفحات 121-128)

- تنوع مصادر الإمداد
- تنوع سلسلة التوريد المستخدمة في معالجة ونقل وتوزيع الطاقة.
- زيادة القدرة الاحتياطية لشبكات الطاقة مثل خطوط الأنابيب وأنظمة توليد الطاقة ونقلها.
- تقليل الطلب على الطاقة ، والذي يمكن أن يخفف العبء على البنية التحتية المرهقة للتوزيع.
- تكوين مخزونات الطوارئ.
- تطوير البنية التحتية الزائدة عن الحاجة.
- نشر معلومات السوق في الوقت المناسب.

ج. القدرة: (Affordability)

يعاني ما يقرب من 1.8 مليار شخص في جميع أنحاء العالم بشكل مزمن مما يشار إليه أحياناً بفقر الطاقة، حيث لا يتوفرون على كهرباء في منازلهم. ومع ذلك، فإن عنصر القدرة على تحمل التكاليف في أمن الطاقة ليس مجرد مسألة ما إذا كانت أسعار الطاقة منخفضة أو مرتفعة بالنسبة للدخل المتاح، إن تقلب الأسعار أكثر مركزية. غالباً ما تتسبب صدمات الأسعار في صعوبات إنسانية أو اقتصادية خطيرة، وحتى عدم الاستقرار السياسي، حيث يكافح مستهلكو الطاقة للتعامل مع الأعباء المالية غير المتوقعة "، وتعكس الأسعار ظروف السوق وتشير إلى توقعات السوق ، والتي بدورها تؤثر على خيارات المستهلك وقرارات الاستثمار ، سواء لصالح الاستهلاك أو الحفاظ عليها، ومع ذلك ، حتى في البلدان الغنية ، عندما تنحرف الأسعار بشكل خطير عن التوقعات الراسخة ، يجد المستهلكون صعوبة في إجراء تغييرات سريعة في استهلاكهم للطاقة.

د. الإستدامة:

في الماضي، لم تتضمن تعريفات أمن الطاقة عادة الاعتبارات البيئية. ومع ذلك ، يجب أن يركز النهج المعاصر لأمن الطاقة على الاستدامة البيئية لعدة أسباب، تتعلق بالبنية التحتية للطاقة عادة ما تكون طويلة العمر، كما أن القرارات المتخذة اليوم لها آثار طويلة الأجل على كيفية إنتاج الطاقة وتحويلها وتخزينها ، واستخدامها. فالسيارة التي يتم شراؤها اليوم ، سيتم استخدامها لمدة ثلاث إلى خمس سنوات على الأقل، وربما لفترة أطول. ولكن حتى ذلك الحين، فمن المرجح أن تستمر لمدة عقد أو أكثر في أيدي مشتري السلع المستعملة، كما ستكون محطة الطاقة التي تعمل بالفحم والتي تبنيتها شركة المرافق اليوم استثمارًا يعتمد على خمسة وعشرين عامًا من الاستخدام أو أكثر، هذا يعني أن عقودًا من انبعاثات الكربون ستنتج عن قرار واحد على المدى القريب، كما سيعزز تعزيز أمن الطاقة بدون تضمين الاستدامة استخدام التقنيات والممارسات التي ستؤدي إلى تفاقم تغير المناخ، ومن الواضح أن تغير المناخ سيؤثر بشكل كبير على أنظمة الطاقة. (Carlos Pascual، 2010 ، الصفحات 121-128)

ثانيا: واقع الأمن الطاقوي في الجزائر وتحدياته.

تمكنت الجزائر من التوصل إلى مكان جديدة للخام تدعم احتياطات البلاد وإنتاجها من هذا الوقود الأحفوري، في ظل ما تواجهه أسواق الطاقة من أزمة طاقوية حادة ، نتيجة الغزو الروسي للأراضي الأوكرانية، حيث يلعب الإنتاج الطاقوي دورا هاما في تعزيز تحقيق الأمن الطاقوي، حيث سنتطرق في هذا المحور إلى تحليل مجموعة من الإحصائيات التي سنبيين من خلالها واقع الإنتاج والإستهلاك الطاقوي في الجزائر، ومعدل نموه، بالإضافة إلى الصادرات والواردات الطاقوية، وكذلك صادرات الجزائر من الغاز الطبيعي إلى العالم، إما عن طريق الأنابيب أو بواسطة الناقلات.

1. الإنتاج الطاقوي في الجزائر:

الجدول رقم 01: الإنتاج الطاقوي في الجزائر (2016-2020)

2020	2019	2018	2017	2016	
12.20	12.20	12.20	12.20	12.20	الاحتياطيات المؤكدة من النفط الخام (مليار برميل)
0.91	0.96	0.96	0.96	0.98	الاحتياطيات المؤكدة من النفط الخام من إجمالي العالم (%)
4504	4504	4504	4504	4504	الاحتياطيات المؤكدة من الغاز الطبيعي (مليار متر مكعب)
2.19	2.20	2.23	2.28	2.31	الاحتياطيات المؤكدة من الغاز الطبيعي من إجمالي العالم (%)
09	07	15	20	17	اكتشافات النفط (اكتشاف)
09	12	15	13	16	اكتشافات الغاز الطبيعي (اكتشاف)
2778.8	3016.7	3186.5	3205.6	3212.8	إجمالي إنتاج الطاقة (ألف برميل مكافئ نفط / يوم)
1258.2	1401.9	1440.2	1473.0	1507.3	إنتاج النفط الخام وسوائل الغاز (ألف برميل / يوم)
838.5	954.2	970.0	993.0	1020.3	إنتاج النفط الخام (ألف برميل / يوم)
1.03	1.10	1.11	1.16	1.28	إنتاج النفط الخام من إجمالي العالم (%)
84.8	90.0	97.5	96.6	95.0	الغاز الطبيعي المسوق (مليار متر مكعب)
2.20	2.26	2.54	2.64	2.66	الغاز الطبيعي المسوق من إجمالي العالم (%)
0.1	0.3	0.2	0.1	0.1	إنتاج الطاقة الكهرومائية (ألف برميل مكافئ نفط / يوم)
669.9	644.9	657.1	657.1	657.0	طاقات مصافي التكرير القائمة (ألف برميل / يوم)
585.0	595.1	632.0	597.9	612.1	إجمالي إنتاج المشتقات النفطية (ألف برميل / يوم)
21.4	21.0	21.0	23.7	24.4	إنتاج غاز البترول المسال (ألف برميل / يوم)
72.1	75.8	87.3	59.3	60.7	إنتاج الغازولين (ألف برميل / يوم)
21.5	26.0	32.2	33.2	35.2	إنتاج الكيروسين ووقود الطائرات (ألف برميل / يوم)
187.7	190.0	201.8	169.1	175.6	إنتاج زيت الغاز والديزل (ألف برميل / يوم)
107.1	107.3	105.6	116.1	124.3	إنتاج زيت الوقود (ألف برميل / يوم)
175.2	175.1	184.0	196.5	192.0	إنتاج المشتقات النفطية الأخرى (ألف برميل / يوم)
419.7	447.7	470.2	480.0	487.0	إنتاج سوائل الغاز من وحدات معالجة الغاز الطبيعي (ألف برميل / يوم)

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على التقرير الإحصائي السنوي لسنة 2021، منظمة الأوبك، الكويت، 2021.

نلاحظ من خلال الجدول رقم 01 المتعلق بالإنتاج الطاقوي للجزائر خلال السنوات الممتدة من 2016 إلى غاية سنة 2020، حيث يتبين لنا أن الإحتياطيات الجزائرية المؤكدة من النفط الخام بلغت

12,20 مليار برميل خلال السنوات من 2016 إلى غاية سنة 2020، حيث بلغت نسبة هذه الاحتياطيات من النفط الخام من إجمالي العالم في سنة 2020 ب 0,91 %، لكن ما يمكن ملاحظته أن هذه النسبة تراجعت مقارنة بإحصائيات سنة 2016 و 2017 و 2018، والتي بلغت نسبة 0,98 %، أما في سنة 2019 فبلغت النسبة 0,96 %، في حين أن الإحتياطيات المؤكدة من الغاز الطبيعي خلال السنوات الخمس المذكورة سابقا (من سنة 2016 إلى غاية سنة 2020) بلغت 4504 مليار متر مكعب، بنسبة تقدر ب 2,31 % من إجمالي العالم في سنة 2016، للتراجع هذه النسبة إلى 2,19 % في سنة 2020.

أما بالنسبة لاكتشافات النفط، فبلغ عددها 17 اكتشافا في سنة 2016، 20 اكتشافا في سنة 2017، 15 اكتشافا في سنة 2018، 07 اكتشافات في سنة 2019، و 09 اكتشافات في سنة 2020، أما اكتشافات الغاز الطبيعي فبلغ عددها في سنة 2016 ب 16 إكتشاف، 2017 ب 13 إكتشاف، 2018 ب 15 إكتشاف، 2019 ب 12 إكتشاف، و 09 إكتشافات للغاز الطبيعي في سنة 2020.

للإشارة فقط إلى موضوع الإكتشافات الجديدة ، حققت الجزائر ثلاثة إكتشافات جديدة للنفط، الأول في امتياز "زملة العربي" الذي قدر الاحتياطي الجيولوجي فيه بنحو 140 مليون برميل، وأنتج البئر "HDLE-1" عند اختباره بمعدل 7000 ب/ي من النفط، و 142 ألف م³/ي من الغاز. والثاني في امتياز "غرب عقلة الناصر"، حيث أنتج البئر "غرب أوجليه ناصر-2" بمعدل 5094 ب/ي من النفط، و 186 ألف م³/ي من الغاز الطبيعي، وقدرت الاحتياطيات من نوع (2 Pمؤكد+ محتمل) في الإكتشاف بنحو 415 مليون برميل. أما الإكتشاف الثالث فكان في منطقة "الوابد" عبر بئر "أولاد سيدي الشيخ-1" الذي أنتج عند اختباره بمعدل 925 ب/ي من النفط، و 6456 م³/ي من الغاز. (حمش، 2022)

يتعلق الأمر في "زملة العربي" وقدر احتياطه بنحو 140 مليون برميل، يمكنه إنتاج معدل 7 آلاف برميل يوميا، وكذا على 142 ألف متر مكعب يوميا من الغاز، والإكتشاف الثاني يقع في منطقة "عقلة الناصر" قدرت احتياطاته بنحو 415 مليون برميل"، ويصل معدل إنتاجه إلى 5 آلاف و 94 برميل يوميا من النفط، و 186 ألف متر مكعب من الغاز الطبيعي، أما الإكتشاف النفطي الثالث ففي منطقة "الوابد"، أذ أنتج البئر عند اختباره بمعدل 925 برميلا يوميا من النفط، و 6 آلاف و 456 متر مكعب يوميا من الغاز. (بورنان، 2022)

أما فيما يتعلق بإجمالي إنتاج الطاقة فقد بلغ 3212,8 الف برميل مكافئ نفط /اليوم في سنة 2016، أما في سنة 2017 فقد بلغ 3205,6 الف برميل ، ليصل إلى 3186,5 ألف برميل مكافئ نفط / اليوم في سنة 2018، و 3016,7 ألف برميل مكافئ/اليوم في سنة 2019، أما في سنة 2020 فقد إجمالي إنتاج الطاقة ب 2778,8 ألف برميل مكافئ/ اليوم.

أما إنتاج النفط الخام وسوائل الغاز، فقد بلغ 1507,3 ألف برميل / اليوم في سنة 2016، لينخفض الإنتاج إلى 1258,2 ألف برميل / اليوم في سنة 2020، كما انخفض إنتاج النفط الخام من 1020,3 آلاف برميل / اليوم في سنة 2016، ليصل إلى 838,5 ألف برميل /اليوم في سنة 2020، وبلغت نسبة إنتاج النفط الخام من إجمالي العالم بنسبة 1,28 % في سنة 2016، لتصل إلى نسبة 1,03 % في سنة 2020، أما الغاز الطبيعي المسوق فانخفض انتاجه من 95 مليار متر مكعب في سنة 2016، ليصل إلى حدود 84,8 مليار متر مكعب في سنة 2020 ، وهذا بنسبة 2,66 % من إجمالي العالم في سنة 2016، لتصل

2,20 % في سنة 2020، وتعود الاسباب الرئيسية في هذا الإنخفاض في إنتاج الطاقة إلى القيود المفروضة لاحتواء جائحة كورونا.

أما إنتاج الطاقة الكهرومائية فقد بلغ 0.1 ألف برميل مكافئ نפט/ اليوم من سنة 2016 ، وبقيت هذه النسبة ثابتة إلى غاية سنة 2020، أما طاقات مصافي التكرير القائمة فقد ارتفعت من 657 ألف برميل/ يوم في سنة 2016، إلى 657.1 خلال سنتي 2017 و 2018، لتتخفف إلى 644.9 ألف برميل/اليوم في سنة 2019، ثم تشهد ارتفاعا في سنة 2020 بلغ 669.9 ألف برميل/اليوم.

أما إجمالي إنتاج المشتقات النفطية فقد بلغ 612.1 ألف برميل/يوم في سنة 2016، لينخفض الإنتاج في سنة 2017، حيث بلغ 597.9 ألف برميل/يوم ، ليرتفع الإنتاج في سنة 2018 ويصل إلى 632.0 ألف برميل/يوم، لكنه يعاود الإنخفاض مرة أخرى في سنة 2019، حيث وصل الإنتاج إلى 595.1 ألف برميل/يوم، وبلغ كذلك 585 ألف برميل/ يوم في سنة 2020.

لقد بلغ إنتاج غاز البترول المسال 24,4 ألف برميل/يوم في سنة 2016، لينخفض بعد ذلك في سنة 2018، حيث وصل الإنتاج إلى 23,7 ألف برميل/يوم، يتوصل هذا الإنخفاض في الإنتاج ليصل إلى 21 ألف برميل/يوم خلال سنتي 2018 و 2019، أما في سنة 2020 فقد شهد الإنتاج ارتفاعا بسيطا قدر ب 21,4 ألف برميل/يوم، أما الغازولين فشهد إنتاجه ارتفاعا ملحوظا في سنة 2018، حيث بلغ الإنتاج في هذه السنة 87,3 ألف برميل/يوم ، مقارنة ب 60,7 ألف برميل في سنة 2016، و 59,3 ألف برميل/يوم في سنة 2017، و 75.8 ألف برميل/يوم في سنة 2019، وصولا إلى 72,1 ألف برميل/يوم في سنة 2020.

نلاحظ من خلال الجدول رقم 01، أن إنتاج الكيروسين ووقود الطائرات، انخفض من 35,2 ألف برميل/ يوم في سنة 2016، ليصل الإنتاج إلى 21,5 ألف برميل/يوم في سنة 2020، أما إنتاج زيت الغاز والديزل، فقد شهدت سنة 2018 أعلى معدل في الإنتاج، حيث بلغ 201,8 ألف برميل/يوم، مقارنة ب 175,6 ألف برميل/يوم في سنة 2016، و ألف برميل/ يوم 169,1 في سنة 2017، و 190 ألف برميل/ يوم في سنة 2019، ليصل الإنتاج إلى 187,7 ألف برميل/ يوم في سنة 2020، أما فيما يخص زيت الوقود فقد بلغ الإنتاج 124,3 ألف برميل/يوم في سنة 2016، وبدأ الإنتاج بالإنخفاض ليصل إلى 105,6 ألف برميل/يوم في سنة 2018، و 107,3 في سنة 2019، وصولا إلى 107,1 ألف برميل/يوم في سنة 2020.

أما فيما يتعلق بإنتاج المشتقات النفطية الأخرى، فنلاحظ أن الإنتاج بلغ 192 ألف برميل/يوم في سنة 2016، ثم نشهد ارتفاعا بسيطا وصل إلى 196,5 ألف برميل/يوم، ثم بدأ الإنتاج في الإنخفاض ليصل إلى 184 ألف برميل/يوم في سنة 2018، و 175,1 ألف برميل/يوم في سنة 2019، وصولا إلى 175,2 ألف برميل/يوم في سنة 2020، أما إنتاج سوائل الغاز من وحدات معالجة الغاز الطبيعي، فقد انخفض الإنتاج من 487,0 ألف برميل/يوم في سنة 2016، وصولا إلى 480 ألف برميل/يوم في سنة 2017، و 470,2 ألف برميل/يوم في سنة 2018، و 447,7 ألف برميل في سنة 2019، وصولا إلى 419,7 ألف برميل/يوم في سنة 2020.

2. الإستهلاك الطاقوي في الجزائر.

الجدول رقم 02: الإستهلاك الطاقوي في الجزائر (2016-2020)

2020	2019	2018	2017	2016	
1199.7	1273.0	1233.3	1153.5	1125.1	إجمالي إستهلاك الطاقة (ألف برميل مكافئ نفط / يوم)
409.6	450.9	432.6	415.7	417.7	استهلاك النفط (ألف برميل مكافئ نفط / يوم)
781.7	813.5	790.4	734.0	706.3	استهلاك الغاز الطبيعي (ألف برميل مكافئ نفط / يوم)
0.1	0.3	0.2	0.1	0.1	استهلاك الطاقة الكهرومائية (ألف برميل مكافئ نفط / يوم)
8.30	8.30	10.04	3.65	0.98	استهلاك الفحم (ألف برميل مكافئ نفط / يوم)
363.5	407.8	396.1	384.6	385.6	اجمالي استهلاك المشتقات النفطية (ألف برميل / يوم)
77.0	76.8	71.0	63.6	60.4	استهلاك غاز البترول المسال (ألف برميل / يوم)
78.1	91.2	91.6	96.6	99.1	استهلاك الغازولين (ألف برميل / يوم)
0.5	0.3	0.4	0.4	0.4	استهلاك الكيروسين (ألف برميل / يوم)
5.4	10.1	12.3	10.1	9.8	استهلاك وقود الطائرات (ألف برميل / يوم)
183.3	209.0	206.1	199.7	203.9	استهلاك زيت الغاز والديزل (ألف برميل / يوم)
2.2	2.5	3.0	3.4	/	استهلاك زيت الوقود (ألف برميل / يوم)
17.1	18.0	11.5	10.8	12.0	استهلاك المشتقات النفطية الأخرى (ألف برميل / يوم)

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على التقرير الإحصائي السنوي لسنة 2021، منظمة الأوبك، الكويت، 2021.

نلاحظ من خلال الجدول رقم 02 المتعلق بالإستهلاك الطاقوي للجزائر خلال السنوات الممتدة من 2016 إلى غاية سنة 2020، حيث يتبين لنا أن إجمالي إستهلاك الطاقة ارتفع من 1125.1 ألف برميل مكافئ نفط / يوم في سنة 2016، وصولاً إلى 1153,5 ألف برميل مكافئ نفط / يوم في سنة 2017، و 1233,3 ألف برميل مكافئ نفط / يوم في سنة 2018، و 1273 ألف برميل مكافئ نفط / يوم في سنة 2019، أما في سنة 2020 فقد انخفض إجمالي الإستهلاك الطاقوي ليصل 1199,7 ألف برميل مكافئ نفط / يوم.

أما استهلاك النفط في الجزائر حسب التقرير السنوي لسنة 2021 لمنظمة أوابك، فقد شهد أعلى مستوياته في سنة 2019، حيث بلغ 450,9 ألف برميل مكافئ نفط / يوم، حيث بلغ 417,7 ألف برميل مكافئ نفط / يوم في سنة 2016، و 415,7 ألف برميل في سنة 2017، ليصل إلى 432,6 ألف برميل في سنة 2019، أما في سنة 2020 فقد انخفض الإستهلاك من النفط ليصل إلى 409,6 ألف برميل مكافئ نفط / يوم، أما استهلاك الغاز الطبيعي حسب التقرير نفسه، فقد بلغ أعلى معدلاته كذلك في سنة 2019، حيث بلغ الإنتاج 813,5 ألف برميل مكافئ نفط / يوم، كما بلغ 706,3 ألف برميل مكافئ نفط / يوم في سنة 2016، و 734 ألف برميل مكافئ نفط / يوم في سنة 2017، أما في سنة 2018 فقد بلغ

الإستهلاك من الغاز الطبيعي بـ 790,4 ألف برميل مكافئ نפט / يوم، ليصل إلى 781,7 ألف برميل مكافئ نפט / يوم، في سنة 2020.

كما بلغ استهلاك الطاقة الكهربائية، 0,1 ألف برميل مكافئ نפט / يوم، خلال السنوات من 2016 إلى غاية 2020، أما إستهلاك الفحم فقد بلغ 0,98 ألف برميل مكافئ نפט / يوم في سنة 2016، و 3.65 ألف برميل مكافئ نפט / يوم في سنة 2017، ليرتفع الإستهلاك إلى 10,04 ألف برميل مكافئ نפט / يوم في سنة 2018، أما في سنتي 2019 و 2020 فقد بلغ الإستهلاك 8,30 ألف برميل مكافئ نפט / يوم، وحسب التقرير السنوي الذي أشرنا إليه سابقا ، والذي أصدرته منظمة أوابك، فنلاحظ أن استهلاك المشتقات النفطية في 2016 بلغ 385,6 ألف برميل/يوم، وفي سنة 2017 بلغ الإستهلاك 384,6 ألف برميل/يوم ، أما في سنة 2018، فقد بلغ الإستهلاك من المشتقات النفطية 396,1 ألف برميل/يوم، ليرتفع الإستهلاك في سنة 2019، حيث بلغ 407,8 ألف برميل/يوم، أما في سنة 2020، فقد تراجع الإستهلاك المشتقات النفطية بـ 363,5 ألف برميل/ يوم.

أما استهلاك غاز البترول المسال، فبلغ أعلى مستوياته حسب التقرير السنوي لأوابك لسنة 2021 في سنة 2020، حيث بلغ 77 ألف برميل/يوم، أما في سنة 2016، فقد بلغ الإستهلاك 60,4 ألف برميل/يوم، و 63,6 ألف برميل/ي في سنة 2017، و 71 ألف برميل/ي في سنة 2018، وصولا إلى 76,8 ألف برميل/يوم في سنة 2019، أما استهلاك الغازولين فقد انخفض من 99,1 ألف برميل/يوم في سنة 2016، إلى 78,1 ألف برميل/ يوم في سنة 2020، نفس الأمر بالنسبة لاستهلاك وقود الطائرات الذي انخفض استهلاكه في سنة 2020، حيث بلغ 5,4 ألف برميل/يوم، هذا مقارنة بـ 9,8 ألف برميل في سنة 2016، و 10,1 ألف برميل/يوم في سنة 2017، و 12,3 ألف برميل/يوم في سنة 2018، وصولا إلى 10,1 في سنة 2020، أما استهلاك الكيروسين فقد ارتفع من 0.4 ألف برميل/يوم خلال سنوات 2016، 2017، و 2018، ثم انخفض إلى 0,3 في سنة 2019، مع ارتفاع طفيف في سنة 2020، حيث بلغ الإستهلاك من الكيروسين 0,5 ألف برميل/يوم، أما استهلاك زيت الغاز والديزل، فقد انخفض الإستهلاك من 209 ألف برميل/يوم في سنة 2019، ليصل إلى 183,3 ألف برميل/يوم في سنة 2020، مع العلم أن إستهلاك هذه المادة في سنة 2016 بلغ 203,9 ألف برميل/يوم، و 199,7 ألف برميل/ي في سنة 2017، وصولا إلى 206,1 ألف برميل في سنة 2018، هذا وقد شهد استهلاك زيت الوقود انخفاضا من 3.4 ألف برميل/يوم في سنة 2017، وصولا إلى 2,2 ألف برميل/ يوم في سنة 2020، كما أن أستهلاك المشتقات النفطية شهد ارتفاعا من 12 ألف برميل/ يوم في سنة 2016، ليصل إلى أعلى مستوى له في سنة 2019 ، حيث بلغ 18 ألف برميل/ي ، وصولا إلى 17 ألف برميل/ يوم في سنة 2020.

3. تجارة النفط والغاز الطبيعي في الجزائر:

الجدول رقم 03: تجارة النفط والغاز الطبيعي في الجزائر

2020	2019	2018	2017	2016	
335.2	445.2	435.3	529.8	542.7	صادرات النفط الخام (ألف برميل / يوم)
484.6	490.7	513.2	556.7	580.6	صادرات المشتقات النفطية (ألف برميل / يوم)
39.461	42.777	51.60	54.00	53.97	إجمالي صادرات الغاز الطبيعي (مليار متر مكعب)
25.239	26.306	37.96	37.59	38.44	صادرات الغاز الطبيعي بالأنابيب (مليار متر مكعب)
14.222	16.471	13.64	16.41	15.53	صادرات الغاز الطبيعي بالناقلات (مليار متر مكعب)
3.2	3.2	4.1	4.5	4.7	واردات النفط الخام (ألف برميل / يوم)
31.2	46.5	15.9	72.6	74.8	واردت المشتقات النفطية (ألف برميل / يوم)

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على التقرير الإحصائي السنوي لسنة 2021، منظمة الأوبك، الكويت، 2021.

نلاحظ من خلال تحليل إحصائيات الجدول رقم 03 المتعلق بتجارة النفط والغاز الجزائري، أن صادرات النفط الخام انخفضت من 542,7 ألف برميل/يوم في سنة 2016، و 529,8 ألف برميل/يوم في سنة 2017، أما في سنة 2018 فقد بلغت صادرات النفط الخام 435,3 ألف برميل/يوم، و 445,2 ألف برميل/يوم في سنة 2019، وصولاً إلى 335,2 ألف برميل/يوم في سنة 2020، نفس الأمر بالنسبة لصادرات المشتقات النفطية، حيث انخفضت من 580.6 ألف برميل في سنة 2016، لتصل إلى 484,6 ألف برميل/يوم، كما بلغ إجمالي صادرات الغاز الطبيعي 53.97 مليار متر مكعب في سنة 2016، و 54 مليار متر مكعب في سنة 2017، ثم انخفضت الصادرات إلى 42,777 مليار متر مكعب في سنة 2019، و 39,461 مليار متر مكعب في سنة 2020، حيث قدرت صادرات الغاز الطبيعي بالأنابيب في سنة 2016 بـ 38,44 مليار متر مكعب، أما في سنة 2017، فقد بلغت 37,96 مليار متر مكعب، و 26,306 مليار متر مكعب في سنة 2019، وانخفضت صادرات الغاز الطبيعي بالأنابيب إلى 23,239 مليار متر مكعب، أما صادرات الغاز الطبيعي بالناقلات فقد قدرت في سنة 2016 بـ 14,53 مليار متر مكعب، لترتفع إلى 16,41 مليار متر مكعب في سنة 2017، و 13,64 مليار متر مكعب في سنة 2018، وصولاً إلى 16,471 مليار متر مكعب في سنة 2019، ثم انخفضت الصادرات الغازية بالناقلات في سنة 2020 لتصل إلى 14,222 مليار متر مكعب، وتعود أسباب هذا التراجع في الصادرات في سنة 2020، نتيجة إلى انخفاض الطلب العالمي على هذه الموارد الحيوية في ظل الأزمة الصحية العالمية - كوفيد 19.

أما فيما يتعلق بصادرات الغاز الطبيعي من الجزائر إلى دول العالم حسب إحصائيات 2020، فنلاحظ من خلال التقرير السنوي لمنظمة أوابك لسنة 2021، أن صادرات الغاز الطبيعي الجزائري إلى أمريكا الجنوبية والوسطى قدر ب 186 مليار متر مكعب، تصدر الجزائر للأرجنتين 96 مليار متر مكعب، و 90 مليار متر مكعب لبقية الدول الأخرى، أما نحو أوروبا، فتصدر الجزائر ما قيمته 21415 مليار متر مكعب بالأنابيب، و 10208 بالناقلات، تأتي من خلالها إيطاليا في المرتبة الأولى ب 12084 مليار مكعب يتم تصديرها عن طريق الأنابيب، ثم إسبانيا ب 7895 مليار متر مكعب بالأنابيب، و 509 مليار متر مكعب بالناقلات، ثم تركيا ب 5373 مليار متر مكعب يتم تصديرها بواسطة الناقلات، ثم فرنسا ب 4015 مليار متر مكعب بالناقلات، ثم البرتغال ب 1436 مليار متر مكعب بالأنابيب، و 42 مليار متر مكعب بالناقلات، أما اليونان فتصدر لها الجزائر 224 مليار متر مكعب من الغاز الطبيعي بواسطة الناقلات، أما المملكة المتحدة فتصدر لها الجزائر 45 مليار متر مكعب، أما الدول العربية، فتصدر الجزائر لتونس 3263 مليار متر مكعب بالانابيب أما للمغرب فتصدر الجزائر 561 مليار متر مكعب حسب إحصائيات 2020، ثم الكويت 95 مليار متر مكعب من الغاز الطبيعي بالناقلات، أما بالنسبة لدول اسيا والمحيط الهادئ، فتصدر الجزائر لماليزيا 2688 مليار متر مكعب، و الهند 593 مليار متر مكعب، وباكستان 181 مليار متر مكعب، والصين 90 مليار متر مكعب.

حسب آخر الإحصاءات، ارتفعت صادرات الجزائر من النفط والغاز إلى 24 مليار دولار خلال المدة من يناير/كانون الثاني حتى نهاية سبتمبر/أيلول 2021، أي بزيادة تتخطى الـ 9 مليارات دولار مقارنة بالأشهر الـ 9 الأولى نفسها من 2020 التي سجلت 15 مليار دولار، وذلك مع الأسعار التاريخية للغاز الطبيعي في الأسواق العالمية، وتسجيل برميل النفط أسعارًا ملحوظة، كما ارتفع إنتاج الجزائر من المحروقات خلال الأشهر الـ 9 الأولى من 2021 إلى 121 مليون طن من النفط المكافئ، منها أكثر من 77 مليار متر مكعب من الغاز الطبيعي. (عمار، 2022)

4. إستراتيجية تعزيز الأمن الطاقوي في الجزائر.

تزخر الجزائر بتوفرها على إمكانيات ومواد هائلة من الطاقة الشمسية، شبكات واسعة ومندمجة لنقل الكهرباء والغاز واحتياطيات كبيرة من المياه، بالإضافة إلى إمكانيات ضخمة في مجال البحث والتطوير، مما يؤهلها لأن يكون لها دور استراتيجي فعال واقتصادي بارز في مجال الطاقة، كما جاءت الجزائر في الصدارة من حيث عدد اكتشافات النفط، التي بلغت ثلاث اكتشافات جديدة في الربع الأول من سنة 2022، حيث تم تحقيق الاكتشاف الأول في محيط الاستكشاف "زملة العربي" باحتياطي جيولوجي بنحو 140 مليون برميل، خلال مرحلة اختبارات الإنتاج، كشف بئر الاستكشاف "HDLE-1" ما يعادل 7000 برميل/يوم من النفط و 140 ألف م³/يوم من الغاز، أما الاكتشاف الثاني، فتم في بئر ترسيم غرب عقلة النصر-2، حيث منح تقييم الإنتاج نفطا وغازا مصاحبا بمعدلات تدفق قدرها 5094 برميل/يوم من النفط و حوالي 186 الف متر مكعب/يوم من الغاز. و سمحت النتيجة الايجابية لهذا البئر باعادة تقييم الاحجام ب 961 مليون برميل، أما الثالث فيتمثل في بئر الاستكشاف "أولاد سيدي الشيخ-1"، الذي كشف عند تقييم الإنتاج نفطا خاما وغازا مصاحبا بمعدلات تدفق بلغت 925 برميل/يوم من النفط و 6456 متر مكعب/يوم من الغاز. (الجزائر تتصدر استكشافات النفط العربية خلال الثلاثي الأول من 2022، 2022)

تسعى الجزائر لتبني استراتيجية طاقوية جديدة تعزز من خلالها ضمان الأمن الطاقوي على المدى البعيد، وهذا من خلال ما يلي : (الأخضر، فعاليات الطبعة 26 من يوم الطاقة لمناقشة موضوع من اجل انتقال طاقوي مع الهيدروجين، 2022)

▪ الرفع من قاعدة احتياطياتها من المحروقات الأحفورية خاصة الغاز الطبيعي، مع تنويع المزيج الطاقوي بالتحول التدريجي و المتزايد نحو الطاقات الجديدة و المتجددة خاصة الشمسية و النووية و تطوير الهيدروجين مع التحكم في استهلاك الطاقة من خلال انجاز البرنامج الوطني للكفاءة الطاقوية في جميع الأنشطة الاقتصادية وكذا الاستعمال المنزلي".

▪ تكليف قطاع الطاقة والمناجم من أجل صياغة استراتيجية وطنية لتطوير الهيدروجين، حيث تم تشكيل لجنة وزارية مشتركة متكونة من قطاعات الطاقة، الانتقال الطاقوي ، التعليم العالي والبحث العلمي ، الشركات الناشئة و المالية ، محافظة الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية من أجل اعداد هذه الاستراتيجية، حيث تمتلك الجزائر مقومات كبيرة ومزايا تنافسية تؤهلها للدخول في صناعة الهيدروجين ، خاصة في ظل توافر مصادر الغاز الطبيعي لدعم إنتاج الهيدروجين الأزرق والذي يعد مهماً على المديين القصير والمتوسط حتى يمكن إنتاج الهيدروجين الأخضر بفعالية وجدوى اقتصادية عالية، كما تتمتع الجزائر كذلك بموقع استراتيجي وموانئ ومنشآت قاعدية لنقل الغاز على البحر المتوسط للوفاء بالطلب المحلي والإقليمي والعالمي على الهيدروجين، إضافة إلى خبرتها الطويلة في التكنولوجيات المستخدمة في إنتاج الهيدروجين وشراكاتها الممتدة مع الشركات العالمية وكذلك توافر الخبرات الفنية والقدرات التصميمية في قطاع الطاقة للمساهمة في التصنيع المحلي لمعدات إنتاج الهيدروجين".

كما أقرّت الجزائر، في عام 2011، "البرنامج الوطني للطاقات المتجددة والفاعلية الطاقوية 2011-2030"، حيث يهدف هذا البرنامج إلى توسيع استخدام الطاقات المتجددة في توليد الكهرباء لتقليل من الاعتماد على الغاز الطبيعي كمصدر مهيم في توليد الطاقة الكهربائية، ثم عدّل هذا البرنامج في عام 2015، لكنه أبقى على أهدافه العريضة، كما تعني عملية الانتقال الطاقوي الانتقال من نموذج وطني لإنتاج واستهلاك الطاقة إلى نموذج آخر، وفقاً لرؤية شاملة، كما تهدف عملية الانتقال الطاقوي إلى تنويع موارد الاقتصاد الكلي، مع الحفاظ على موارد الطاقة الأحفورية، وتنويع مصادر الطاقة وتقليل الارتباط بموارد الطاقة الأحفورية من النفط والغاز، بالإضافة إلى حماية البيئة والمساهمة في الجهود الدولية لتقليل من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون CO2. (غندير، 2020)

كما يستهدف برنامج الطاقات المتجددة لتحقيق نسبة مزيج من الطاقة في إنتاج الكهرباء تكون فيه مساهمة الطاقات المتجددة في حدود 27%؛ ما يعني أنه بحلول عام 2030 يكون نحو 40% من إجمالي إنتاج الكهرباء المخصصة للاستهلاك المحلي متأتية من الطاقات المتجددة (الشكل: 2)، أي تأسيس قدرة تعادل 22 ألف ميغاواط يتم تصدير نحو عشرة آلاف ميغاواط منها، ويوجّه الباقي إلى الاستهلاك المحلي.

تتجه الإستراتيجية المعتمدة حالياً إلى دعم تطوير الطاقات البديلة والمتجددة، وعلى رأسها الطاقة الشمسية، حيث تزرع الجزائر بقدرات ضخمة في الطاقة الشمسية تعد الأهم في العالم، مع فترة تشميس تتراوح بين 2500 إلى 3600 ساعة/سنة، وقد تصل إلى 3900 ساعة/سنة في الخضاب العليا والصحراء الجزائرية الكبرى، وهو ما يسمح بتغطية 60 مرة حاجيات أوروبا الغربية وأربع مرات الاستهلاك العالمي

حسب إحصائيات رسمية، وكدليل على الحجم الكبير للطاقة الشمسية في الجزائر، فإن مساحة سطح أفقي بواحد (01) م²، تتلقى كمية سنوية من الطاقة تصل إلى حوالي ثلاثة (03) كيلواط ساعي/م² في شمال البلاد، وقد تتجاوز 5,6 كيلواط ساعي / م². (محمد، 2021، الصفحات 25-26)

أما طاقة الرياح تبقى إمكانياتها متوسطة وغير كافية لتطوير مشاريع اقتصادية كبيرة، لطن هذا لا يمنع إمكانية تطويرها في بعض مناطق الجنوب، حيث تكون سرعة الرياح أعلى من مثيلاتها في الجنوب، حيث تزيد عن 07 متر/ ثانية، وقد تتجاوز 0_ متر/ ثانية في منطقة عين أمقل بتمنراست على سبيل المثال، أما إمكانية الجزائر من الطاقة الحرارية الجوفية، فقد تم الإعلان عن جرد ما بين 240 إلى 280 مصدرا موزعة عبر الوطن، وتتركز معظم الينابيع الحارة في المناطق الشمالية من الجزائر، حوالي 200 منبع حار، والثالث منها تتجاوز حرارته 45 درجة مئوية، وقد يصل بعضها إلى درجة حرارة 118 درجة مئوية في ولاية بسكرة، أما فيما يخص الطاقة المائية فتقدر كمية التساقط بحوالي 65 مليار م³، لكن لا تتم الاستفادة منها بالقدر المطلوب لتذبذب تساقط الأمطار وقتها وتركزها في مناطق دون الأخرى، بالإضافة إلى نسبة التبخر العالية التي تميزها. (محمد، 2021، صفحة 25)

خاتمة:

يشكل الأمن الطاقوي اللبنة الأساسية لتحقيق استراتيجية طاقوية فعالة ذات أبعاد تنموية مستدامة، ينعكس تأثيره أيضا على جميع الأصعدة السياسية والإقتصادية والإجتماعية، فمن يملك مصادر الطاقة ويحسن استغلالها فهو يملك مفاتيح القوة والنفوذ، هذا ويعتبر الأمن الطاقوي من أهم الرهانات في تحقيق الأمن الشامل، يتوجب تعزيزه بتوفير كافة الوسائل المادية والبشرية والتقنية التي تضمن توفر الطاقة بكل أشكالها بشكل دائم ومستمر، سواء كانت هذه الطاقة تقليدية أو غير تقليدية، لكن ما يمكن ملاحظته أن اقتصاد الجزائر يعتمد بشكل كبير على قطاع الوقود الأحفوري، مما جعل الجزائر تتجه نحو التحول إلى الإعتماد على الطاقة المتجددة والنظيفة، حيث تم وضعها كأولوية وطنية هامة، تم إدراجها في قلب البرامج والسياسات الطاقوية والإقتصادية البارزة في الجزائر.

أما أبرز التوصيات والإقتراحات فهي كالآتي:

- التوجه نحو التنويع الطاقوي المستدام من خلال خلق مزيج بين الطاقات الأحفورية والطاقات المتجددة، والذي من شأنه أن يساهم في تحقيق التنمية بكل أبعادها.
- تشجيع الإستثمار في مجال الطاقات الجديدة والمتجددة، وتعزيز الخطط والبرامج والمشاريع والإستراتيجيات لتفعيل دور الطاقات المتجددة كألية حقيقية للتنويع الاقتصادي، وفي سبيل الحصول على خيارات تكنولوجيا الطاقة الأنظف.
- ضرورة الحفاظ على الموارد الطاقوية الأحفورية التقليدية وغير التقليدية، قصد ضمان حق الأجيال القادمة، حيث أصبح تأمين الطاقة مطلبا إنسانيا وإستراتيجيا هاما لضمان تعزيز الأمن الطاقوي.
- القيام بحملة تشجير واسعة للأشجار السريعة النمو قصد ضمان إنتاج توفير الخشب، وهذا في سبيل دمج المنتج الغابي في إطار الإنتقال الطاقوي.

- تعزيز الإعتماد على الطاقة الشمسية، باعتبارها طاقة نظيفة ومتجددة تحتل موقعا هاما وبارزا في سوق الطاقة العالمي إلى جانب الطاقات المتجددة الأخرى.
- العمل على استقطاب وجذب منتجي الطاقة على المستوى الوطني والدولي في سبيل تطوير موارد الطاقة المتجددة التي تتمتع بها الجزائر، وتأتي في مقدمتها الطاقة الشمسية.
- تعزيز الإستراتيجية الوطنية في مجال الإعتماد على الطاقات المتجددة ، والتوسع في إنتاج الكهرباء بواسطة طاقة الشمس والرياح والطاقة المائية وغيرها من المصادر المتجددة.
- تشجيع الابتكارات والإختراعات الجديدة في مجال الطاقات المتجددة على المستوى الوطني، خاصة من خلال مرافقة خريجي الجامعات الذين يقدمون بحوثا علمية جديدة في هذا المجال، ودعمهم ماديا وتقنيا لضمان تطوير أفكارهم وتجسيدها على أرض الواقع.

قائمة المراجع:

أولا: الكتب.

- 1- علاء عبد الحفيظ، (2020)، الأمن القومي.. المفهوم والأبعاد، المعهد المصري للدراسات.
- 2- محفوظ رسول، (2020)، أمن الطاقة في العلاقات الروسية – الأوروبية، مركز الكتاب الأكاديمي.
- 3- مهدي أحمد رشيد، (2015)، الجغرافيا الاقتصادية، ط1، دار الجنادرية للنشر والتوزيع.
- 4- هاني عبد القادر عمارة، (2011)، الطاقة و عصر القوة، الأردن عمان،: دار غيداء للنشر والتوزيع.
- 5- أيمن سليمان مزاهرة، (2017)، تغذية الانسان - الفرد والمجتمع، دار الخليج للنشر والتوزيع.
- 6- عمرو عبد العاطي (2014) ، أمن الطاقة في السياسة الخارجية الأميركية، قطر: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات.
- 7- محمد جاسم حسين الخفاجي، (2018)، روسيا ولعبة الهيمنة على الطاقة: رؤية في الأدوار والإستراتيجيات، عمان، الأردن: دار أمجد للنشر والتوزيع.

ثانيا: الدوريات والمجلات والتقارير

- 1- حسان تريكي، (2018)، أهمية البحث العلمي في تعزيز الأمن والسلم الإجتماعي في الجزائر، مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية، المجلد السادس، العدد الأول.
- 2- عشاشي محمد (2021) ، الانتقال الطاقوي في الجزائر بين ضرورات التنمية ومتطلبات حماية البيئة، أبحاث قانونية وسياسية، المجلد السادس، العدد الثاني.
- 3- عواطف مومن، (2021) ، الأمن الطاقوي في الجزائر: الرهانات والتحديات، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، المجلد العاشر، العدد الثالث.

ثالثا: المذكرات والأطروحات.

- 1- أمينة دير ، (2014)، أثر التهديدات الأمنية على واقع الأمن الإنساني في أفريقيا: دراسة حالة القرن الافريقي، مذكرة ماجستير في العلوم السياسية والعلاقات الدولية، تخصص علاقات دولية واستراتيجية، جامعة محمد خيضر، بسكرة.

رابعا: المواقع الإلكترونية.

- 4- أحمد سلطان، أمن الطاقة.. المفهوم والتحديات، الموقع الرسمي للمرصد المصري، <https://marsad.ecss.com.eg/68263> ، (تم زيارة الموقع بتاريخ 17 جوان 2022 على الساعة 19:10 بتوقيت الجزائر).
- 5- أحمد سلطان، تأثير تحديات أمن الطاقة في العلاقات الدولية، الموقع الرسمي للسياسة الدولية، <http://www.siyassa.org.eg/News/18276.aspx> ، (تم زيارة الموقع بتاريخ 17 جوان 2022 على الساعة 19:00 بتوقيت الجزائر).
- 6- أحمد عمار، قطاع النفط والغاز في الجزائر.. 2021 عام استثنائي وانتعاشة قوية مع الارتفاع القياسي في الأسعار عالمياً، الموقع الرسمي ، <https://bit.ly/3zRXqEV> ، (تم زيارة الموقع بتاريخ 17 جوان 2022 على الساعة 22:30 بتوقيت الجزائر).
- 7- تركي حسن حمش، "المؤشرات الإيجابية للاستثمار في عمليات الاستكشاف في الربع الأول من عام 2022، وانعكاساتها على استقرار أسواق النفط في العالم"، الموقع الرسمي لمنظمو أوابك، <http://oapecorg.org/ar/Home/Media/Latest-News/News-Detail?id=6a4dc838-5b20-4d89-ae48-dd648c4c2009> ، (تم زيارة الموقع بتاريخ 18 جوان 2022 على الساعة 13:20 بتوقيت الجزائر).
- 8- حاتم غندير، الانتقال الطاقوي في الجزائر: بين خيار الغاز الصخري والطاقات المتجددة، الموقع الرسمي لمركز الجزيرة للدراسات، <https://studies.aljazeera.net/ar/article/4683> ، (تم زيارة الموقع بتاريخ 17 جوان 2022 على الساعة 19:00 بتوقيت الجزائر).
- 9- صبرينة مزباني، مشكلة أمن الطاقة وتأثيرها على الأمن الوطني الجزائري، الموقع الرسمي للمركز الديمقراطي العربي، <https://democraticac.de/?p=47399> ، (تم زيارة الموقع بتاريخ 17 جوان 2022 على الساعة 19:30 بتوقيت الجزائر).
- 10- فعاليات الطبعة 26 من يوم الطاقة لمناقشة موضوع من اجل انتقال طاقوي مع الهيدروجين الأخضر، الموقع الرسمي لوزارة الطاقة والمناجم، <https://www.energy.gov.dz/?article=26-2> ، (تم زيارة الموقع بتاريخ 17 جوان 2022 على الساعة 21:30 بتوقيت الجزائر).
- 11- يونس بورنان، اكتشافات النفط والغاز بالجزائر.. طفرة ووفرة، الموقع الرسمي للعين الإخبارية، <https://al-ain.com/article/algeria-financial-abundance-gas-oil-prices> ، (تم زيارة الموقع بتاريخ 18 جوان 2022 على الساعة 13:00 بتوقيت الجزائر).
- خامسا: المراجع باللغة الأجنبية.

1- Carlos Pascual, Jonathan Elkind , (2010) . Energy Security: Economics, Politics, Strategies, and Implications, Brookings Institution Press, Washington, D.C .

الطاقات المتجددة كبديل استراتيجي في معادلة الأمن الطاقوي في المغرب العربي (الجزائر والمغرب نموذجا).

ط.د عاشور الحبيب / جامعة أحمد زبانه ، عليزان / الجزائر
د.حنصال أبو بكر / جامعة أحمد زبانه ، عليزان / الجزائر

الملخص:

تتجه دول العالم اليوم نحو الإستثمار في الطاقات المتجددة كبديل للطاقة التقليدية ،سعيًا منها للوصول إلى أنجع الحلول الممكنة التي تضمن لها الأمن الطاقوي في ظل التغيرات المقلقة التي يشهدها العالم في شتى المجالات. و الدول العربية كغيرها من الدول،سيما الجزائر و المغرب، تسارع نحو اقتصاديات الطاقات المتجددة بتممين جملة من الاستراتيجيات تهدف إلى ضمان أمنها الطاقوي وتحقيق مكاسب إقتصادية وإجتماعية.

وسنعالج من خلال هذه الدراسة الاستراتيجيات التي اعتمدها دول مغاربية مثل الجزائر والمغرب لتحقيق الأمن الطاقوي من خلال الطاقات المتجددة. حيث تهدف هذه الدراسة إلى تقييم السياسات التي تبنتها هذه الدول في مجال الطاقات المتجددة وتحديد العوائق التي تحول دون تطوير وتعزيز الطاقات المتجددة كبديل ومؤشر قوي لإقتصادسليم. وتوصلت الدراسة إلى أن هذه الدول بذلت جهودا كبيرة في تطوير وتعزيز الطاقات المتجددة ، وحققت درجات متفاوتة من التقدم في مجال الأمن الطاقوي.

Abstract:

Countries around the world are now moving towards investing in renewable energy as an alternative to traditional energy, with the aim of finding the most efficient solutions possible that guarantee energy security in light of the alarming changes that the world knows in various fields. Arab countries, like other countries including Algeria and Morocco, are accelerating towards renewable energy economies by valuing a number of strategies aimed at ensuring their energy security and achieving economic and social gains.

In this study, we will discuss the strategies adopted by Maghreb countries such as Algeria and Morocco to achieve energy security through renewable energy. Where this study aims to assess the policies adopted by these countries in the field of renewable energies and to identify the obstacles that prevent the development and promotion of renewable energies as an alternative and a strong indicator of a healthy economy. The study concluded that these countries have made great efforts in the development and promotion of renewable energy, and have made various progresses in the field of energy security.

مقدمة :

تعتبر الطاقة المحرك الأساسي لاقتصاديات العالمي يمكن الاعتماد عليها في مختلف القطاعات ، إلا أنه نظرا للتطور التكنولوجي السريع والتقدم العلمي و التقني المتزايد حال دون ذلك، إذ أصبح تزايد الطلب على المصادر المختلفة للطاقة ، و بات الاهتمام بتطوير مصادر الطاقات المتجددة يتزايد باستمرار، لأن مصادر الطاقة الأحفورية المعتمد عليها حاليا بشكل واسع، ستصل يوما ما إلى قمة إنتاجها .

فالطاقة هي أساس نمو أي اقتصاد وتحقيق التنمية، حيث ساهمت مجموعة من الظروف في التوجه نحو تطوير وإستغلال مصادر الطاقات المتجددة كمصادر طاقوية يمكن الإعتماد عليها كبديل للطاقات التقليدية (الأحفورية).

في حين أن العالم العربي بصفة عامة و المغرب العربي بصفة خاصة ، يتوفر على رصيد مهم من المصادر الطاقوية المتجددة ، من إشعاع شمسي على مدار السنة، طاقة الرياح و غيرها، إلا أن الاستثمار في ذلك لا يزال في بداياته وذلك لإرساء اقتصاد يتماشى مع متطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية المنشودة.

وعلى غرار باقي دول العالم، عملت الجزائر و المغرب على مسايرة التطورات الحاصلة في مجال تطوير مصادر الطاقات المتجددة على الصعيد العالمي، بإقرار مجموعة من البرامج الوطنية وتوظيف أرضية تشريعية ومؤسسية من شأنها الاستغلال الفعال لمؤهلاتها الطاقوية في مجال الطاقات المتجددة .

انطلاقا مما سبق سنحاول الإجابة على الإشكالية التالية : ما هو واقع التجربة الجزائرية و المغربية في مجال الطاقات المتجددة كبديل للبترول لضمان الأمن الطاقوي ؟ وللإجابة على هذه الإشكالية قسمنا الدراسة إلى محورين ، حيث اعتمدنا المنهج الوصفي في المحور الأول أين تطرقنا للإطار المفاهيمي للطاقات المتجددة ، بينما اعتمدنا منهج دراسة حالة في المحور الثاني في تطرقنا لواقع مصادر الطاقات المتجددة في المغرب العربي حيث ركزنا على تجربة الجزائر و المغرب وأهم البرامج و الآليات المنتهجة من قبلهما لتطوير الاستثمار في مجال الطاقات المتجددة لغرض ضمان الأمن الطاقوي.

تكمن أهمية الدراسة انطلاقا من حتمية التوجه لتطوير قطاع الطاقات المتجددة كبديل استراتيجي لا يستغنى عنه، خاصة في ظل الوضع الاقتصادي العالمي في الوقت الراهن و عدم استقرار أسعار النفط ، حيث تتجه الحكومات لإيجاد بدائل أخرى عن قطاع المحروقات نتيجة للإمكانات والمؤهلات الطاقوية المتاحة لديها والتي يمتلكها المغرب العربي على غرار الجزائر و المغرب المتجاورتين ، حيث يمكن تكثيف و تظافر جهود الدولتين لتنمية وتطوير استغلال الطاقات المتجددة من أجل تحصيل العملة الصعبة اللازمة والضرورية لتسيير عجلة التنمية الاقتصادية والمحافظة على الأمن الطاقوي.

وعلى إثر ذلك يتمثل الهدف الجوهري من هذا البحث في محاولة الوصول إلى السبل الكفيلة لتحسين الاستثمار في الطاقات المتجددة في المغرب العربي في وقت يتم تسخير كافة الامكانات اللازمة لاستغلال الموارد الطبيعية و المادية التي تتمتع بها الدول المغاربية في ترقية وتطوير الطاقات المتجددة بمختلف أنواعها، وهذا باللجوء إلى التجارب الناجحة والرائدة في هذا المضمار.

أولاً: التأصيل النظري للطاقات المتجددة.

تتميز الطاقات المتجددة البديلة للطاقات التقليدية الأحفورية بأنها طاقة صديقة للبيئة نظيفة و غير ملوثة، فهي من أقدم مصادر الطاقة التي استخدمها الانسان على مر العصور، و تتمتع بمجموعة من الخصائص منها أنها طاقات تتجدد باستمرار و غير ناضبة .سنتطرق من خلال هذا الجزء إلى إبراز مفهوم الطاقة المتجددة، خصائصها وكذا أهميتها.

2- مفهوم الطاقة المتجددة:

لقد تعددت المفاهيم لمصطلح الطاقات المتجددة من قبل الباحثين و الهيئات الدولية و الحكومية الناشطة في ذات المجال ، و سنحاول إبراز أهم هذه التعاريف كالآتي:

حسب برنامج الأمم المتحدة لحماية البيئة UNIP، الطاقات المتجددة "هي تلك الطاقة التي لا يكون مصدرها مخزون ثابت ومحدود في الطبيعة، تتجدد بصفة دورية أسرع من وتيرة استهلاكها، وتظهر في الأشكال الخمسة التالية: الكتلة الحيوية، أشعة الشمس، الرياح، الطاقة الكهرومائية، وطاقة باطن الأرض". (عيسى بن لخضر، يوسف افتخار، 2020، ص220)

كما تعرفها وكالة الطاقة الدولية IEA بأنها "الطاقات التي تتشكل من مصادر الطاقة الناتجة عن مسارات الطبيعة التلقائية كأشعة الشمس والرياح التي تتجدد في الطبيعة بوتيرة أعلى من وتيرة استهلاكها" (هاجر بريطل، 2016، ص93).

عرفت أيضا على أنها " تلك الطاقات التي يتكرر وجودها في الطبيعة على نحو تلقائي ودوري، بمعنى أنها الطاقة المستمدة من الموارد الطبيعية التي تتجدد أو التي لا يمكن أن تنفذ. كما تعرف الطاقة المتجددة بأنها الطاقة التي تولد من مصدر طبيعي لا ينضب، وهي متوفرة في كل مكان على سطح الأرض، ويمكن تحويلها بسهولة إلى طاقة" (منظمة الدول العربية المصدرة للبترول (OPEC) ، 2017) ، أي أن الطاقة المتجددة هي الطاقة المكتسبة من عمليات طبيعية تتجدد باستمرار (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ، وكالة الطاقة، 2009) ، أو "هي الطاقة المستمدة من الموارد الطبيعية التي تتجدد أو التي لا يمكن أن تنفذ، و تختلف مصادر الطاقة المتجددة جوهريا عن الوقود الأحفوري من نפט وفحم وغاز طبيعي، أو الوقود النووي الذي يستخدم في المفاعلات النووية" Claude Acket , & Jacques Vaillant, 2011).

ولا تنشأ عن الطاقة المتجددة في العادة مخلفات كثاني أكسيد الكربون أو غازات ضارة أو تعمل على زيادة الاحتباس الحراري كما يحدث عند احتراق الوقود الأحفوري أو المخلفات الذرية الضارة الناتجة من مفاعلات القوى النووية .يعود تاريخ الاهتمام بهذا النوع من مصادر الطاقة إلى بداية السبعينيات، و تحديدا إلى أزمة الطاقة لعام 1973م وانعكاساتها على اقتصاديات الدول المتقدمة، التي وجدت أن الحل المتاح للقضاء على تبعية اقتصادياتها للنפט هو تطوير مصادر بديلة تكون محلية، إلا أن هذا الاهتمام سرعان ما تلاشى بعد انخفاض أسعار النفط في السوق العالمية. ومع تنامي الوعي البيئي والتأكد العلمي من علاقة التغير المناخي بحرق مصادر الطاقة الاحفورية، وبعد بروتوكول كيوتو، وكذا الاستنزاف الكبير الحاصل في المصادر المعتمدة، بات الاهتمام بمصادر الطاقة المتجددة أكثر إلحاحا، وبدأت الدول توجه

جهود البحث العلمي نحو هذا المجال من أجل وضع مختلف أنواع هذه الطاقة في خدمة اقتصاديات الدول (شحاتة حسن أحمد، 2002).

2.1 خصائص الطاقة المتجددة: تتميز الطاقة المتجددة بمجموعة من الخصائص أهمها :

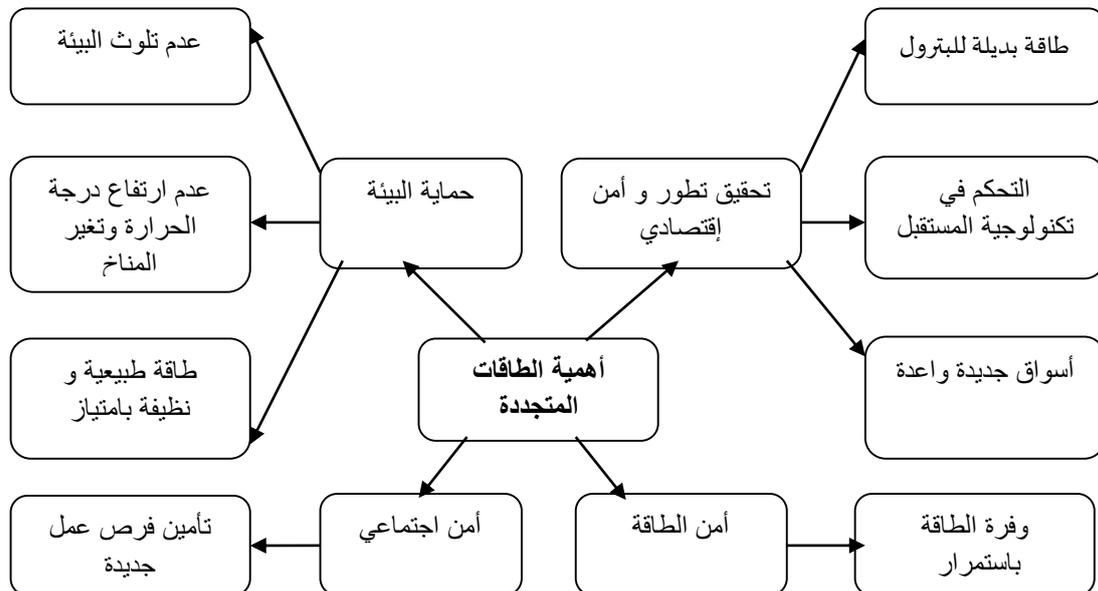
- - تخفف من الغازات الدفيئة في الجو كونها قليلة أو شبه عديمة الانبعاث الجوية؛
- أنها متاحة ومتوفرة في جميع أنحاء العالم وتعد مصدر محلي غير قابل للنقل؛
- تحقق خاصية استدامة الطاقة كونها نابعة عن مصادر غير قابلة للنضوب؛
- ارتفاع التكلفة الأولية لاستخراجها والاستثمار فيها مقارنة بالطاقة التقليدية ولكنها بالمقابل توفر طاقة أقل تكلفة على المدى البعيد

3.1 أهمية الطاقات المتجددة: تكتسي الطاقات المتجددة أهمية كبيرة نذكر أهمها كالتالي:

- تعتبر البديل لمصادر الطاقات التقليدية التي تعتبر مصدر محلي لا ينتقل و وفرتها في معظم دول العالم.
- اقتصادية في كثير من الاستعمالات في مختلف المجالات.
- هي صديقة البيئة، نظيفة و غير ملوثة.
- سهلة الاستعمال و صحية.
- ضمان استمرار توافرها و سعرها مناسب و منتظم.
- هادئة و لا تترك أي مخلفات ضارة تلوث الطبيعة.
- تستعمل تقنيات غير معقدة و يمكن تصنيعها محليا في الدول النامية.
- تعتبر مصادر متجددة باستمرار و مجانية.

وكذلك نوضح أهمية هذه الطاقات المتجددة حسب الشكل التالي:

شكل رقم 01 يمثل أهمية الطاقات المتجددة



المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على ما سبق
ثانيا: واقع و آفاق المغرب العربي في الطاقات المتجددة (تجربة الجزائر و المغرب)
1.2 إمكانات الطاقات المتجددة في المغرب العربي:

تزخر بلدان المغرب العربي بإمكانات واعدة في مجال الطاقات المتجددة. ورغم تنوع مصادر الطاقة المتجددة في المنطقة، إلا أن الطاقة الشمسية تعتبر أهم تلك الموارد على الإطلاق، نظرا إلى طبيعة الأراضي والمناخ في منطقة المغرب العربي. فمعدلات الإشعاع الشمسي كبيرة، وهي تراوح وفق التقديرات ما بين 1900 كيلوواط ساعي/م²/سنة في المناطق الساحلية و3200 كيلوواط ساعي/م² في المناطق الصحراوية. أما مدة الإشعاع الشمسي فهي تراوح ما بين 2700 و3600 ساعة في السنة. كما أن إمكانات طاقة الرياح في دول المغرب العربي معتبرة وتتركز بالأساس في تونس في منطقة الوطن القبلي في الشمال وكذلك في المغرب، وتحديدا بمنطقة جبل طارق في الشمال والمحيط الأطلسي جنوبا. أما في الجزائر، فتتركز إمكانات البلد من الرياح في الصحراء، وتحديدا في الجنوب الغربي، ويراوح معدل سرعة الرياح في المنطقة ما بين 6 إلى 11 م/ثا. وينبغي الإشارة إلى وفرة بلدان المغرب العربي على موارد معتبرة من الكتلة الحية وكذلك الطاقة الجوفية، وبخاصة في الجزائر والمغرب (Keramane, 2014).

يعتبر الاستغلال غير العقلاني لمصادر الطاقة الاحفورية وما ترتب عنه من زيادة في المشكلات البيئية، وكذلك وصول الكثير من الدول إلى حدودها القصوى في الإنتاج مع ارتفاع الطلب العالمي على الطاقة في بداية الألفية الثالثة، عوامل دفعت الكثير من الدول، ومنها بلدان المغرب العربي إلى الاستثمار في قطاع الطاقة المتجددة كونها مصادر طاقة غير ناضبة ونظيفة، إضافة إلى أنها محلية تحقق لها نوعا ما استقلالية اقتصادية في جانبها الطاقوي، وتجنبها هزات اقتصادية مفاجئة ناتجة عن ارتفاع أسعار النفط أو انخفاضه المفاجئ. ورغم تفاوت الإمكانيات والموارد لدى بلدان المغرب العربي من مصادرها التقليدية للطاقة (النفط والغاز الطبيعي)، إلا أنه توجد دول غنية بها (الجزائر وليبيا) وأخرى قليلة الموارد (تونس وموريتانيا والمغرب) بدرجات متفاوتة، إلا أنها متفوقة على خيار الطاقة المتجددة وتنوع مصادرها لتحقيق التنمية المستدامة. (شبيبة بوعلام ونبيل أبو طير، 2017، صفحة 88)

2.2 واقع الموارد الطبيعية ومصادر الطاقة المتجددة في الجزائر:

أ- الطاقة الشمسية في الجزائر: تعتبر القدرة الشمسية الأهم في الجزائر، بل هي الأهم في كل حوض البحر المتوسط ، حيث يقدر مجموع أشعة الشمس الساقطة في حدود التراب الجزائري ب 169490 تيراواط ساعي /السنة، بما يعادل 500 مرة الاستهلاك الجزائري من الكهرباء، و 60 مرة استهلاك دول أوروبا 15 المقدر ب 3000 تيراواط ساعي(وزارة الطاقة والمناجم، 2007، صفحة 13). وفيما يلي الجدول يوضح القدرات الشمسية للجزائر.

و الجدول رقم 01 يوضح ذلك كالتالي :-: **القدرات الشمسية في الجزائر.**

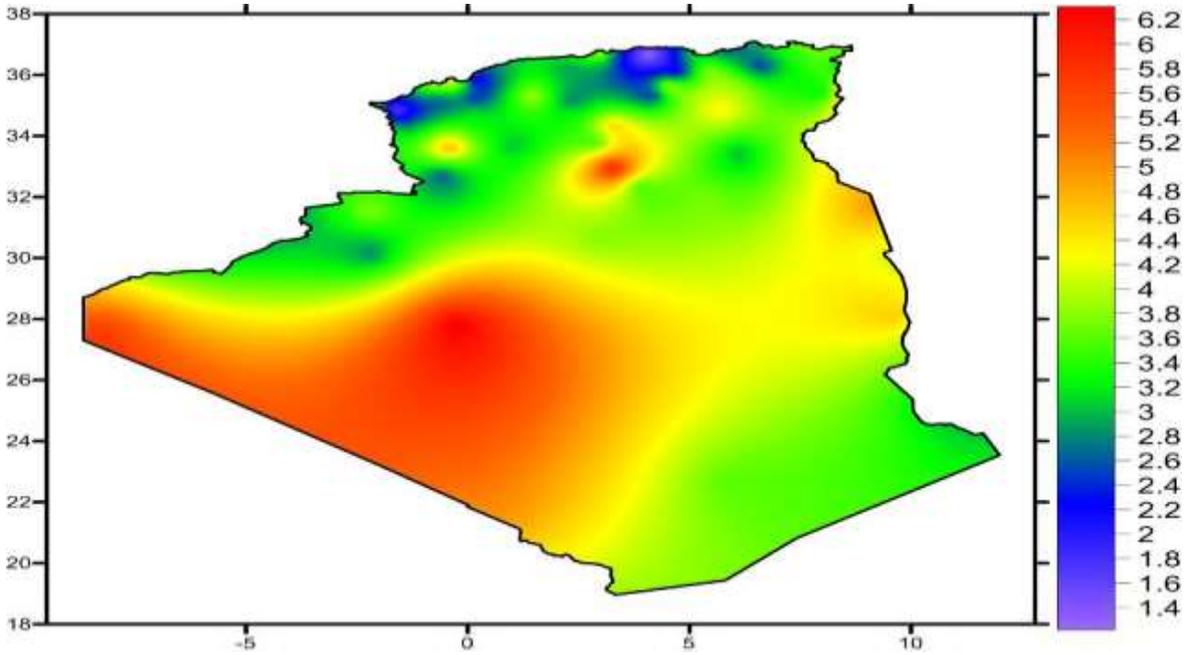
المناطق	مناطق ساحلية	هضاب عليا	صحراء
مساحة %	04	10	86
معدل اشراق الشمس (الساعة/ السنة)	2650	3000	3500
معدل الطاقة المحصل عليها (كيلوواط ساعي م / السنة)	1700	1900	2650

المصدر : دليل الطاقات المتجددة، إصدار وزارة الطاقة والمناجم ، طبعة 2007، ص39.

من خلال الجدول نجد أن الصحراء تحتل مركز في معدل الطاقة المتحصل عليها المقدرة ب 2650 كيلوواط ساعي /م /السنة نتيجة تمتعها بأعلى معدل مدة إشراق ب 3500 ساعة في السنة، تليها الهضاب العليا ثم المنطقة الساحلية هذه الإمكانيات تفتح أمام الجزائر الاستثمار في هذا المجال.

ب- طاقة الرياح في الجزائر: يتغير المورد الريحي في الجزائر من مكان الى آخر نتيجة الطبوغرافية وتنوع المناخ، حيث تنقسم الجزائر إلى منطقتي جغرافيتين: الشمال الذي يحده البحر الأبيض المتوسط ويتميز بساحل يمتد 1200 كلم ويتميز بسرعة رياح معتدلة، ومنطقة الجنوب التي تتميز بسرعة رياح أكبر من الشمال خاصة في الجنوب الغربي بسرعة 4م / ثا وتتجاوز 6م/ ثا وعليه يمكن القول أن سرعة الرياح في الجزائر تتراوح ما بين 4م/ثا إلى 6م/ثا. (سليمان كعوان وأحمد جابة، 2012، صفحة 135)

الشكل رقم (02) خريطة حقول الرياح في الجزائر



المصدر : موقع مركز تنمية الطاقات المتجددة، تاريخ التصفح : 2022/06/15، الرابط الإلكتروني:

www.cder.dz/spip.php?article1446

يتضح من خلال الخريطة حسب مؤشر الرياح أين تكون ضعيفة نسبيا ملونة بالأزرق بداية من 1.4، إلى قوية ملونة بالأحمر تصل إلى 6.2، حيث أن المناطق التي تتوفر فيها موارد الرياح بكثرة تكمن في الجنوب الغربي للبلاد وبنسبة أقل في الجنوب الشرقي، وهو ما يوجي إلى امكانية استثمار طاقة الرياح في هذه المناطق لإنتاج وتوليد الكهرباء، إلى أنه لتحقيق هذا المبتغى يتطلب ذلك تكثيف الجهود اللازمة، نظرا للإمكانيات المحدودة المتاحة للجزائر لاستغلال هذا المورد، فالجزائر عجزت لأكثر من مرة لاستغلال هذا المورد نظرا لعدم وجود الخزانات الكافية للتخزين.

بالرغم من أن الجزائر فهي ملتزمة بدخول مرحلة جديدة لتطوير الطاقات المتجددة بحلول عام 2030 في تخطيط للوصول إلى ما يقارب حوالي 40 بالمائة من الانتاج الوطني للكهرباء من مصادر

الطاقة المتجددة، بالرغم من ذلك تأتي طاقة الرياح في الخط الثاني في هذا البرنامج قبل دراسة إمكانية إنشاء مزرعة في منطقة معينة (مركز تنمية الطاقات المتجددة،

www.cder.dz/spip.php?article1446.

ج- طاقة الحيوية في الجزائر: تنقسم الطاقة الحيوية في الجزائر إلى قسمين:(عبد القادر خليل و مداحي محمد، 2014، صفحة 51)

❖ **موارد غابية:** تقدر الطاقة الإجمالية لهذا المورد ب 37 ميغا طن معدل نפט /السنة ،بقدره استرجاع تقدر 3.7ميغا طن معادل نפט /السنة وبمعدل 10 %من المساحة الإجمالية للوطن ،ويعتبر كل من الصنوبر والكاليتوس نباتين مهمين في الاستعمال الطاقوي لكنهما لا يمثلان إلا 5% من الغابات الجزائرية.

❖ **موارد الطاقوية من النفايات الحضرية والزراعية:** 5 مليون طن من النفايات الحضرية والزراعية) لم تتم إعادة تدويرها) ، وتمثل هذه الإمكانيات حقا قادرا على استيعاب 1.33 مليون طن معادل نפט في السنة.

د- الطاقة الحرارية الجوفية: يتواجد أكثر من 200 منبع ساخن شمال الجزائر، والتي يمكن استعمالها في التدفئة والتجفيف الزراعي، وتربية الحيوانات وصناعة الأغذية الزراعية، ويعد 3/1 هذه المنابع معدنية، لها درجات حرارة تفوق 45° لتبلغ 98 سنتي غراد في حمام دباغ بولاية قالمة، 118 سنتي غراد في عين ولمان و 119 سنتي غراد فيبسكرة.(محمد براق و عبد الحميد فيجل، 2016، صفحة 15)

هـ- الطاقة الكهرومائية: تشكل الطاقة الكهرومائية مصدر رئيسي لإنتاج الطاقة على المستوى العالمي، أما بالنسبة للجزائر فلا تتجاوز نسبة إنتاج الكهرباء 3% وهي نسبة ضئيلة مقارنة بالإمكانيات المائية المتاحة التي تتوفر عليها الجزائر، حيث يقدر التساقط في الجزائر حوالي 65 ملم، يستغل منها حوالي 5% فقط وذلك بسبب، عدم الكفاءة في إنتاج الطاقة من هذه المصادر وانخفاض عدد محطات الإنتاج، إلا أن هذا لا ينفي اتخاذ الجزائر توجهها نحو زيادة إنتاج الطاقة الكهرومائية حيث تم وضع عدة مراكز لإنتاج الطاقة الكهرومائية نذكر أهمها:

الجدول- 02- : محطات الطاقة الكهرومائية (الوحدة: جيجاواط.)

المحطة	القدرة الطاقوية	المحطة	القدرة الطاقوية	المحطة	القدرة الطاقوية	المحطة	القدرة الطاقوية
درقينة	71.5	سوق الجمعة	8.08	قوريت	6.42	ارقان	16
إغيل مدى	24	تيزي مدن	4.58	بوحنيفية	5.7	غريب	7
منصورية	100	إقزرنشبال	2.712	واد الفضة	15.6	تسيالة	4.228

المصدر: كسيرة سمير، عادل مستوي، "الاتجاهات الحالية لإنتاج واستهلاك الطاقة الناضبة ومشروع الطاقة المتجددة في الجزائر- رؤية تحليلية أنية ومستقبلية"، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، العدد 2015، 14، ص 161.

1.2.2 التجربة الجزائرية في مجال الطاقات المتجددة :

أ- البرنامج الوطني لتنمية وتطوير الطاقات المتجددة (2011-2030) (سارة جدي و طارق جدي، 2017):

تمحور هذا البرنامج على تأسيس قدرات ذات أصول متجددة مقدرة بحوالي 22000 ميغاواط خلال الفترة 2011-2030، منها 12000 ميغاواط موجهة لتغطية الطلب الوطني على الكهرباء و10000 ميغاواط موجهة للتصدير. واشتمل البرنامج على إنجاز ستين (60) محطة شمسية كهروضوئية وشمسية حرارية وحقول لطاقة الرياح ومحطات مختلطة.

كما حرص هذا البرنامج على وضع الطاقات المتجددة في صميم السياسات الطاقوية والاقتصادية الجزائرية، وتعتزم الجزائر من خلال هذا برنامج تطوير الطاقات المتجددة إلى أن تكون فاعلا أساسيا في إنتاج الكهرباء انطلاقا من كل من الطاقة الشمسية بنوعيتها (الكهروضوئية والحرارية)، وطاقة الرياح واللتين تمثلان محركا لتطوير اقتصادي مستدام من شأنه التحفيز على نموذج جديد للنمو. ويمكن تلخيص أهم الإنجازات المتوقعة من خلال البرنامج الوطني لتنمية الطاقات المتجددة (2011-2030) من خلال الجدول الموالي:

الجدول -3- : آفاق الطاقات المتجددة في الجزائر.

التاريخ المستهدف / نوع الطاقة	طاقة الرياح	الخلايا الفوتوفولطية	الطاقة الشمسية	الاجمالي
2013	10	6	25	41
2015	50	182	325	557
2020	270	831	1500	2601
2030	2000	2800	7200	12000

المصدر : من اعداد الباحثان بالاعتماد على :

المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة، نبذة عن الطاقة المتجددة بالجزائر على www.rcreee.org اطلع عليه بتاريخ : 2022/06/15 .

يؤكد الجدول السابق أن التحكم في تكنولوجيا الطاقة الشمسية (الطاقة الشمسية الكهروضوئية والطاقة الشمسية الحرارية) وكذا طاقة الرياح وانتاج الخلايا الفوتوفولطية تمثل الهدف الرئيسي للبرنامج الوطني لتطوير الطاقة المتجددة. ويشتمل البرنامج من الآن إلى غاية 2030 على إنجاز (60) مشروعا منها: محطات شمسية كهروضوئية، و شمسية حرارية ومزارع الرياح، ومن بين هذه المشاريع نذكر ما يأتي:

الجدول -4- : اهم المشاريع المنجزة للطاقات المتجددة في الجزائر .

اسم المشروع	الموقع	الطاقة المولدة (ميغاواط))
مشروع SPP1 للرياح	حاسي الرمل	150 (NEAL)	
مزرعة كابيرتين للرياح	ادرار	102 (سونلغاز)	
الطاقة الحرارية للأرض	-	5	
مشروع خنشلة للرياح	خنشلة	20	
مشروع للطاقة SPP2 الشمسية المركزة	المغير	80	
مشروع SPP3 نعمة	نعمة	70	
مشروع SPP4	حاسي الرمل	70	
مشروع العويد	العويد	150	
مشروع توليد الطاقة الكهربائية الضوئية "SKTM"	-	343	
مشروع محطة الطاقة الهوائية	أدرار	10,2	
مشروع توليد الكهرباء بواسطة الطاقة الشمسية	غرداية	1,1	
مشروع محطة نموذجية هجينة لإنتاج الكهرباء (طاقة شمسية-غاز)	حاسي الرمل	25	
محطة كهروضوئية لتوليد الكهرباء	ورقلة	10	

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على :

-المركز الاقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة RCEE، 2012، ص3.

-طاقات متجددة: المشاريع المنجزة إلى غاية 2020، مقال مدرج في وكالة الانباء الجزائرية ، 12/01/

2020 ، اطلع عليه في 2022/06/15 ، على الموقع :

<https://www.aps.dz/ar/economie/96982-2020>

من الجدول اعلاه نلاحظ ان الجزائر ركزت في انشاء مشاريع الطاقات المتجددة على المناطق الصحراوية بشكل واسع ، وهذا راجع الى ما تتمتع به الصحراء الجزائرية من مساحة و موارد و بأعلى معدل و مدة إشراق كما اشرفنا لها سابقا .

ب- البرنامج الوطني للتدبير المندمج للنفايات (المنزلية و النفايات المماثلة)(حمامة مسعودة و ابن عون الطيب، 2020، الصفحات 43-44):

يسعى البرنامج الوطني للتدبير المندمج للنفايات الحضرية إلى تقليص إنتاج النفايات كالرفع من معدل التدوير، تم وضع هدف طموح من اجل تحسين تدوير النفايات لتبلغ نسبته % 40 انطلاقا من سنة 2016. و ابرام اتفاقات مع أرباب الصناعات المعنيين وكذا إطلاق أنشطة للتوعية والتواصل والتكوين من أجل ضمان استدامة قطاع النفايات. ومن المقرر ابتداء من سنة 2015 إقامة مصنع للمعالجة الحرارية للنفايات كوحدة لتحويل البلاستيك ومصنع لإنتاج السماد. يتم تدبير النفايات المنزلية الصلبة أساسا من طرف القطاع العمومي من خلال البلديات او من طرف بعض الشركات من فئة مؤسسات العمومية ذات طابع صناعي وتجاري بالنسبة للمدن الكبرى. و تضطلع هذه المؤسسات بجمع النفايات كنقلها للمطرح أو مركز الردم، وكذا النظافة الحضرية. وحسب أرقام المركز الوطني للسجل التجاري لسنة 2010، 4000 مؤسسة عاملة في مجال جمع وتدوير النفايات 193 منها أحدثتها نساء. ويتسم نشاط جمع وتدوير النفايات في غالبيته بكونه نشاطا غير مهيكلا، وتبقى مشاركة القطاع الخاص لحد اليوم جد محدودة.

وقد أطلقت الوكالة الوطنية للنفايات والوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب مشروع إحداث 5000 شركة صغيرة جدا في السنة من المتوقع أن تحدث سنويا 10 آلاف منصب شغل في المجال الأخضر.

ج- محطات تحلية المياه:

قررت السلطات العمومية منذ حلول 2001 وضع التزويد بالماء الشروب عن طريق تحلية مياه البحر ضمن أولويات مخطط الإنعاش الاقتصادي، الذي رصد له غلafa ماليا يقدر ب 12 مليار دولار لاسيما في اتجاه وهران و الولايات المجاورة التي تعاني من عجز كبير.

➤ التوزيع المكاني لمحطات تحلية مياه البحر الحالية و المتوقعة يعتبر تكثيف بالنسبة للغرب مما يشكل جزئيا الإجهاد المائي في هذه المنطقة.

➤ بالنسبة لتحلية مياه البحر، السياسة الوطنية تألفت من برنامج طموح لتركيب محطات تحلية المياه بطاقة كبيرة أين تسعة (9) منها في حالة تشغيل بسعة يومية إجمالية 339.1 hm / يوم و أربعة منها مبرمجة.

و في هذا الصدد، أعلن عن مخطط استعجالي جديد "قيد التحضير" للسنة الحالية 2021 بأمر من رئيس الجمهورية، ويتضمن هذا المخطط في مرحلته الأولى انجاز محطة لتحلية مياه البحر بقدرة 250.000 م³/يوم في العاصمة (الجزائر/ غرب) ومحطة أخرى برأس جنات (400.000 م³/يوم) ومحطة ثالثة في الطارف (250.000 م³/يوم)، بالإضافة الى مشاريع أخرى "محل دراسة" تندرج ضمن هذا المخطط وتخص ولايات وهران ومستغانم وسكيكدة وبجاية وتيزي وزو، والهدف يكمن في انجاز

محطة تحلية في كل ولاية ساحلية. وستسمح هذه المحطات بالمساهمة في التزويد بالماء الشروب لسكان تلك المناطق وحل مشكل شح المياه السطحية بسبب التغيرات المناخية (وكالة الانباء الجزائرية، 2021). كما يمثل الجدول الموالي محطات تحلية مياه البحر الكبرى في الجزائر و طاقتها الإنتاجية.

الجدول -5- : محطات تحلية مياه البحر الكبرى في الجزائر و طاقتها الإنتاجية .

الجهة	اسم المحطة	طاقة الانتاج (م3 في اليوم)	رأس المال (مليون دولار)	سنة بداية الخدمة
الغرب	كهرماء أرزيو - وهران -	90000	400	اوت 2005
	سوق الثلاثاء - تلمسان -	200000	251	ماي 2011
	حنين- تلمسان -	200000	291	جويلية 2012
	مستغانم	200000	227	سبتمبر 2011
	بني صاف - عين تموشنت-	200000	240	ديسمبر 2009
	مقطع- وهران-	500000	492	جانفي 2015
الوسط	الحامة - الجزائر-	200000	258	فيفري 2008
	كاب جنات -بومرداس-	100000	138	اوت 2012
	فوكة -تيبازة-	120000	180	جويلية 2011
	واد السبت -تيبازة-	100000	في طور الإنجاز	//
	تنس -شلف-	200000	231	جويلية 2015
الشرق	الشط _الطارف-	100000	في طور الإنجاز	//
	سكيكدة	100000	136	مارس 2009
المجموع		2310000		

Source : Ministère Des Ressources en Eau

[/http://www.mre.gov.dz/eau/ress_non_convent.htm](http://www.mre.gov.dz/eau/ress_non_convent.htm)

3.2 الطاقات المتجددة في المغرب :

1.3.2 واقع الموارد الطبيعية ومصادر الطاقة المتجددة في المغرب:

يتزايد الطلب على الكهرباء في المغرب بشكل سريع بنسبة 8% سنويا نتيجة للنمو الاقتصادي وتزايد عدد السكان ونجاح سياسات زيادة إمكانية الحصول على الكهرباء.

ورغم الجهود الرامية إلى تكثيف الحفاظ على الكهرباء وإدارة جانب الطلب، فمن المتوقع زيادة الطلب على الكهرباء بالمعدل نفسه في المستقبل القريب. و علاوة على ذلك، يعتمد المغرب اعتمادا شديدا على واردات الوقود الأحفوري لتوليد الكهرباء نظرا لنقص الموارد المحلية من هذا الوقود. و على سبيل المثال، وبالرجوع إلى الوراء، فقد ارتفعت فاتورة الطاقة الإجمالية بالمغرب من 3 مليارات دولار سنة 2004 إلى 2.4 مليار سنة 2005 بسبب ارتفاع أسعار النفط والفحم. وحاولت الدولة المغربية، سعيا منها للحد من هذا الاعتماد، تنويع مزيج الطاقة بزيادة استخدام الغاز الطبيعي والطاقة المتجددة. ورغم أن المغرب كان قد شرع في بناء أول محطة كهرباء تدار بالغاز بنظام الدورة المركبة في "تهادرت" سنة 2005 وكان لديه بضعة مشاريع لطاقة الرياح والطاقة المائية، فإنه لم تتوفر لديه الخبرة في تكنولوجيا الطاقة الشمسية على مستوى المرافق (تواتي مريم وآخرون، 2018)، وهذا ما يعتبر في حد ذاته مشكلا حقيقيا في هذا المجال الصعب. يقوم المغرب باستيراد 96% من احتياجاته من الطاقة، وعلاوة على ذلك، يحتاج إلى تلبية الطلب المتزايد للبلاد في هذا المجال (حوالي 7% سنويا)، وذلك بسبب الازدهار الاقتصادي والنمو الديموغرافي. ولرفع هذه التحديات، وضعت وزارة الطاقة والمعادن والمياه والبيئة في المغرب استراتيجية وطنية جديدة في مجال الطاقة لتأمين التزويد بالطاقة مع نهج مقارنة قوامها لتنمية المستدامة. وتهدف الاستراتيجية أيضا إلى الحفاظ على أسعار تنافسية، مع التحكم في الطلب على نحو أمثل. (تواتي مريم وآخرون، 2018).

تزيد نسبة الإشعاع الشمسي السنوي في المغرب عن 2300 كيلوواط /م²/ سنة، وهذا يزيد بمقدار 30% عن أفضل المواقع التي يصلها الإشعاع في أوروبا. إضافة إلى احتوائه على 3500 كم من السواحل، والتي تصل فيها الرياح إلى معدل سرعة 11م/ثانية والتي تعتبر من أعلى معدلات الرياح في العالم، إذ تقدر طاقة قوة الرياح في المغرب بحوالي 25000 ميغاواط، مع الأخذ بعين الاعتبار أن توربين الرياح سعة 5 ميغاواط قادر على توفير الطاقة الكهربائية اللازمة لـ 1250 بيت. هذا يعني أن إمكانية طاقة الرياح بمفردها يمكنها أن توفر الكهرباء لأكثر من 6 ملايين منزل في المغرب (عودة الجيوسي، 2015، صفحة 117)، وهو دونما شك إنجاز رائع يساهم في عملية التنمية في هذا البلد.

يعتبر المغرب من أهم الدول العربية استخداما لمصادر الطاقة المتجددة وأول دولة على مستوى دول المغرب العربي، خاصة في مجال الطاقة الكهرومائية وطاقة الرياح. وفي المقابل يعتبر من الدول الفقيرة إلى مصادر الوقود الأحفوري. ولهذا، سعى المغرب جاهدا لاستغلال كل إمكانياته في مجال استغلال الطاقة المتجددة، و التي تتمثل مصادرها فيه في الآتي: (العزیز خنفوسي، 2013، الصفحات 67-69).

أ- طاقة الكتلة الحيوية: (الخشب والفضلات الحيوانية والنباتية) تمثل النسبة الأكبر في مجال الطاقة المتجددة في المغرب، وتنتشر بشكل أكبر في الريف المغربي، حيث يتم استهلاكها بنسبة 89% في الأرياف مقابل 11% في المناطق الحضرية.

ب- **الطاقة الكهربائية:** يمتلك المغرب إمكانيات كبيرة في مجال استغلال المصادر المائية لتوليد الطاقة تصل إلى حوالي 5000 جيغاواط سنويا، يتم منها استغلال 40% من الماء فقط .

ج- **طاقة الرياح:** بحكم الموقع الجغرافي للمغرب، فإنه يتوفر على إمكانيات كبيرة في توليد الطاقة بفعل الرياح تصل إلى حوالي 6000 ميغاواط، وتتركز المناطق الراحية في المغرب في أقصى الشمال وكذلك في منطقة المحيط الأطلسي. ويقوم المغرب بتنفيذ العديد من مشاريع الطاقة الراحية مثل طاقة الرياح في الصويرة و طنجة وتازة وطرفاية.

د- **الطاقة الشمسية:** يعتبر الموقع الجغرافي للمغرب ممتازا، حيث تتراوح مدة إشراق الشمس على كامل التراب المغربي ما بين 2700 ساعة سنويا في الشمال وأكثر من 3500 ساعة سنويا في الجنوب.

2.2.3 التجربة المغربية في مجال الطاقات المتجددة :

لقد أصبحت الطاقات المتجددة في المغرب مصدرا لإنتاج مركزي أو لامركزي للكهرباء. فبمتوسط سرعة الرياح الذي يفوق 8 أمتار في الثانية على علو عشرة أمتار بالمناطق الساحلية الممتدة لمئات الكيلومترات، يتوفر المغرب على رصيد هام جدا من طاقة الرياح، حيث تصل كثافة الإنتاج إلى حوالي 40 جيغاواط ساعة للكيلو متر المربع في السنة. ويتوفر كذلك على إمكانيات كبيرة من الطاقة الشمسية، بحيث يتميز بإشعاع شمسي على سطح أفقي يتراوح ما بين 1600 و2200 كيلوواط ساعة للمتر المربع (شيخي بلال و العبسي علي، 2017، صفحة 141).

و يعد المغرب متقدما في هذا المجال بتطبيق مخططه الهادف إلى رفع حصة الطاقات المتجددة في إنتاج الكهرباء إلى 52% في أفق 2022، بحيث تتساوى فيها كل من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والكهرومائية بنسب 14% تماشيا مع البرنامج الشمسي المتوسطي في مكافحة ظواهر التغير المناخي. ويهدف البرنامج كذلك إلى تلبية الطلب المتنامي على الطاقة مع تقليص الاعتماد على المصادر الاحفورية (شيخي بلال و العبسي علي، 2017، صفحة 142).

- مركب الطاقة الشمسية "نور-ورزازات" :

دشن المغرب في عام 2016 المرحلة الأولى من أكبر محطة للطاقة الشمسية المركزة في العالم التي ستنتج عند دخولها حيز التشغيل الكامل ما يكفي من الطاقة لسد احتياجات أكثر من مليون أسرة مغربية. وتؤكد المحطة الشمسية الجديدة عزم البلاد الحد من اعتمادها على الوقود الأحفوري، واستخدام المزيد من الطاقة المتجددة، والمضي قدما نحو التنمية منخفضة الكربون. وكان مسطرا أن ينتج مجمع نور-ورزازات المؤلف من ثلاث محطات، أكثر من 500 ميغاواط من الطاقة المركبة، وأن يوفر الكهرباء في نهاية المطاف لحوالي 1.1 مليون مغربي. ومن المتوقع أن تقلص المحطة اعتماد البلاد على النفط بنحو 5.2 مليون طن في الوقت الذي ستخفف فيه 17 من الانبعاثات الكربونية بنحو 760 ألف طن في العام (صناديق الاستثمار المناخية، 2021).

يتكون مركب الطاقة الشمسية "نور-ورزازات"، الذي يمتد على مساحة 3000 هكتار، من أربع وحدات مركزية للطاقة الشمسية متعددة التكنولوجيات، تم تطويرها في إطار احترام تام للمعايير

الدولية، سواء على المستوى التكنولوجي أو البيئي، بالإضافة إلى أرضية للبحث والتطوير تمتد على مساحة 150 هكتار . (السياسة المغربية في مجال الطاقات المتجددة نموذج دولي، 2017).

اعتبرت مجموعة التفكير الأمريكية (ذو سانتر فور أمريكي بروغريس) أن "الإنجازات" التي حققها المغرب في مجال الطاقة النظيفة جعلت المغرب "مرجعا" دوليا في مجال مكافحة الاحتباس الحراري. وأبرز المركز الأمريكي، في مقال تحليلي من توقيع كل من بيت أوغدين، وغوين تراسكا، وبين بوفارنيك، أن المغرب يتميز، في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (مينا)، بجهوده الرامية إلى تنويع قطاع الطاقة، بعيدا عن الوقود الأحفوري "، مشيرا إلى أن المغرب يسير في الطريق نحو التقليل بنسبة 13 بالمائة من انبعاثات الغازات الدفيئة بحلول سنة 2030 ، وبلوغ 52 بالمائة من الطاقات المتجددة بحلول السنة ذاتها . (السياسة المغربية في مجال الطاقات المتجددة نموذج دولي، 2017) و أبرزت قناة CNBC سي إن بي سي، في مقال آخر نشرته بموقعها الإلكتروني من توقيع الصحافي أنمار فرانغول، أن المغرب - بفضل مركب الطاقة الشمسية "نور - ورزازات" الأكبر من نوعه في العالم-حجز مكانه في طليعة ثورة الطاقة الشمسية. ولاحظت القناة، أنه من خلال مركب "نور - ورزازات"، يستخدم المغرب الطاقة الشمسية المركزة لإنتاج طاقة نظيفة، موضحة أن مستقبل الطاقات المتجددة يبدو واعدًا. (السياسة المغربية في مجال الطاقات المتجددة نموذج دولي، 2017).

لقد صنف المغرب في المرتبة الثانية عالميا بعد أمريكا من حيث جاذبيته الاستثمارات في مجال الطاقات المتجددة، كما وضع إطارا جيدا لدعم الاستثمارات في هذا المجال وتشجيعها، حيث إنه تقدم بخطى حثيثة بمشاريعه المعلنة في شهر نوفمبر من عام 2009 بإنشاء محطات الطاقة الشمسية، باستثمار 9 مليار دولار، والمشروع الخاص بطاقة الرياح باستثمار 3.5 مليار دولار و2 جيجاواط من الطاقة الكهربائية باستثمار 0.6 مليار دولار. كما أنه كان من المتوقع أن تتجاوز حصة الطاقات المتجددة نسبة 15% سنة 2020 ، وأن هذه المصادر الطاقوية ستمكن في سنة 2030 من اقتصاد 2.6 مليون طن من الطاقة وتفاذي انبعاث 20 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون فيالهواء سنويا، وخلق حوالي 25 ألف منصب شغل .(تقديم التجربة المغربية في مجال الطاقة المتجددة، 2011)

وأشار تصنيف مؤسسة "إرنست أند يونغ"، إلى أن المغرب احتل المرتبة الأولى بين أكثر البلدان جذبا للاستثمارات الطاقات المتجددة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. وأضافت أنه احتل المرتبة الثانية في أفريقيا بعد جنوب أفريقيا، والمرتبة 23 عالميا في قائمة تضم 40 بلدا، والتي احتلت فيها مصر المرتبة الـ35 (استثمارات الطاقات المتجددة تعزز التنمية المستدامة في المغرب، 2015، صفحة 11).

خاتمة:

رغم كل الإمكانيات الضخمة الواعدة التي توفرها مصادر الطاقة المتجددة، وعلى وجه الخصوص الطاقة الشمسية، فإن استغلال هذه المصادر يتم بشكل محدود جدا إذ لا تزال مصادر الطاقة التقليدية (من نفط وغاز طبيعي) هي المهيمنة على مستوى بلدان المغرب العربي وخطا المغرب خطوات لا بأس بها في مجال استخدام الطاقات المتجددة، خاصة و أنها تعاني عجزا كبيرا في مجال

الطاقة الاحفورية، ولكن رغم ذلك استطاع أن يحتل مكانة راقية على المستوى المغربي وعلى المستوى العربي بشكل عام. أما الجزائر فلا تزال تعاني تأخرا كبيرا في استغلال هذه الموارد المجانية. ولعل احتضانها الرصيد المعتبر من النفط والغاز هو الذي خلق لديها إحساسا بالأمن الطاقوي، مع أن المنطق يقول بأن الموارد الناضبة لا يمكن أبدا أن تخلق أمنا طاقويا. ولذلك، فإنه جدير بالجزائر أن تستدرك ما فاتها من وقت للحاق بالركب العالمي في هذا الحقل، وخاصة في مجال الطاقة الشمسية التي تزرعها والاستفادة من التجربة المغربية الهامة من خلال خلق شراكة على المدى الطويل في ذات المجال و تغليب المصالح الاقتصادية على الاختلافات السياسية و انتهاج قاعدة (رابح- رابح).

قائمة المراجع

1. عيسى بن لخضر، يوسف افتخار، "واقع الطاقات المتجددة في الجزائر وأفاقها المستقبلية - دراسة تقييمية-"، مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصر، المجلد 2، العدد 3، 2020.
2. هاجر بريطل، " دور الشراكة الجزائرية الأجنبية في تمويل وتطوير الطاقات المتجددة في الجزائر: دراسة حالة الشراكة الجزائرية الاسبانية " ،رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية ، جامعة بسكرة ، 2015-2016 .
3. موقع مركز تنمية الطاقات المتجددة، تاريخ التصفح :2022/06/15، الرابط الإلكتروني: www.cder.dz/spip.php?article1446
4. شبيرة بوعلام ، و نبيل أبو طير. (2017). الطاقة المتجددة و تحديات استخدامها في بلدان المغرب العربي (المجلد 459). مجلة المستقبل العربي.
5. تقديم التجربة المغربية في مجال الطاقة المتجددة. (18 05 ,2011). <http://www.maghress.com/alalam/15009>
6. استثمارات الطاقات المتجددة تعزز التنمية المستدامة في المغرب. (08 02 ,2015). 10060. لندن: صحيفة العرب.
7. السياسة المغربية في مجال الطاقات المتجددة نموذج دولي. (01 01 ,2017). <http://www.levert.ma>
8. Claude Acket , & Jacques Vaillant. (2011). Les énergies renouvelables. paris: Edition technip.
9. Keramane, A. (2014). L’approvisionnement énergétique du Maghreb. Encyclopédie de l’énergie.

- 10.العزیز خنفوسي. (2013). الاهتمام العالمي والعربي بمجال استخدام الطاقات المتجددة (المجلد 1). مجلة الجامعة المغربية.
- 11.تواتي مريم وآخرون. (2018). الطاقة المتجددة بالمغرب: واقع الحال ومتطلبات التنمية المستدامة. جامعة علي لونيبي ، بليدة، الجزائر: الملتقى 7 العلمي الدولي الخامس حول: "استراتيجيات الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة – دراسة تجارب بعض الدول" يومي 23 و24 أبريل.
- 12.حماسة مسعودة ، و ابن عون الطيب. (2020). الاقتصاد الاخضر في الجزائر ركيزة اساسية لتحقيق التنمية المستدامة (المجلد 01). مجلة البديل الاقتصادي.
- 13.سارة جدي ، و طارق جدي. (2017). واقع وآفاق الطاقات المتجددة في الجزائر ، مجلة الاصلاحات الاقتصادية و الاندماج في الاقتصاد العالمي (المجلد 10).
- 14.سليمان كعوان، و أحمد جابة. (2012). تجربة الجزائر في استغلال الطاقة الشمسية وطاقة الرياح (المجلد 10). شلف، الجزائر: جامعة حسيبة بن بوعلي "مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، مخبر العولمة واقتصاديات شمال افريقيا".
- 15.شحاتة حسن أحمد. (2002). التلوث البيئي و مخاطر الطاقة. القاهرة: مكتبة الدار العربية للكتاب.
- 16.شيخي بلال ، و العبسي علي. (2017). اقتصاديات الطاقات المتجددة واستراتيجيات تبنيها في النظام الطاقوي العالمي مع عرض بعض التجارب العربية (المجلد العدد الافتتاحي). الجزائر: مجلة العلوم الادارية والمالية، جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي.
- 17.صناديق الاستثمار المناخية. (26 12 ,2021). تم الاسترداد من <https://www.climateinvestmentfunds.org/country/morocco>
- 18.عبد القادر خليل ، و مداحي محمد. (2014). فعالية التوجه للاستثمار في الطاقات المتجددة كاستراتيجية لتأمين إمدادات الطاقة التقليدية –دراسة حالة الجزائر (المجلد 01). الجزائر: جامعة ام البواقي "مجلة الدراسات المالية المحاسبية الادارية" .
- 19.عودة الجيوسي. (2015). الطاقة المتجددة في الوطن العربي: نقل المعرفة وآفاق التعاون العربي. عمان : مؤسسة فريدريش 9 إيبرت.
- 20.محمد براق، و عبد الحميد فيجل. (2016). الطاقات المتجددة كخيار استراتيجي لتنويع الاقتصاد بين الواقع والمستقبل – إشارة إلى الجزائر- (المجلد 01). الجزائر: مجلة الدراسات الاقتصادية المتقدمة .
- 21.منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية. (2009). الترجمة العربية لدليل إحصائيات الطاقة. وكالة الطاقة

22. منظمة الدول العربية المصدرة للبترول (OPEC). (2017).

23. وزارة الطاقة والمناجم. (2007). دليل الطاقات المتجددة. الجزائر.

24. وكالة الانباء الجزائرية. (30 07, 2021). تاريخ الاسترداد 15. 06. 2022، من

<https://www.aps.dz/ar/economie/110593-2021-07-30-14-12-07>

التعاون الجزائري الدولي في مجال الطاقات المتجددة

د نزار بلة / جامعة غليزان / الجزائر

د.عمر محوز / أستاذ بجامعة وهران 2

ملخص:

مع تنامي الوعي لدى المجتمع الدولي بحقيقة مشكلة التغيرات المناخية مع بداية تسعينات القرن الماضي وأن هذه المشكلة سببها الرئيسي هو الإنسان، إستدعت من زعماء دول العالم ضرورة التحرك بسرعة لمحاربتها وذلك على المستوى السياسي من خلال سياسات وإجراءات صارمة للحد من إنبعاثات غاز الفحم الناتجة أساسا من إستهلاك الطاقات الأحفورية، أو على المستوى العلمي من خلال تخصيص مبالغ هامة في مجالات البحث العلمي والتكنولوجي لإستحداث طرق وأساليب فعالة من جهة للتقليل من إنبعاثات غاز الفحم، ومن جهة أخرى لإمتصاص غاز الفحم من الغلاف الجوي.

وكان الحل هو الإهتمام بالطاقات المتجددة والهدف من ذلك هو التخلص من الطاقات التقليدية والتي هي في إختفاء دائم لمواجهة التغيرات المناخية التي تهدد الكون بأكمله ، فكان الإتجاه نحو الطاقات الجديدة كالطاقة الشمسية، وطاقة الرياح، الطاقة المائية من أجل إستدامة البيئة والحفاظ عليها بهذه المصادر المتجددة إقتصاديا واجتماعيا وبيئيا.

الكلمات المفتاحية : المجتمع الدولي ، الطاقات المتجددة، التغيرات المناخية،.

Summary :

With the growing awareness in the international community of the reality of the problem of climate change at the beginning of the nineties of the last century and that this problem is mainly caused by man, it called from the leaders of the world countries the need to move quickly to combat it at the political level through strict policies and procedures to limit the emissions of coal gas resulting mainly from the consumption of coal Fossil energies, or at the scientific level by allocating significant sums in the fields of scientific and technological research to develop effective methods and methods on the one hand to reduce coal gas emissions, and on the other hand to absorb coal gas from the atmosphere.

The solution was to pay attention to renewable energies, and the goal was to get rid of traditional energies, which are in a permanent disappearance to confront climate changes that threaten the entire universe, so the trend was towards new energies such as solar energy, wind energy, water energy in order to sustain the environment and preserve it with these economically renewable sources. socially and environmentally.

Keywords : international community, renewable energies, climate change

مقدمة :

في الحقيقة إن الإحصائيات المتوفرة عالميا عن الطاقة المتجددة تتعلق فقط بتلك الموجة نحو إنتاج الكهرباء، أو بالوقود الحيوي فيما يتعلق بطاقة الكتلة الحيوية بدرجة أقل وذلك يعود للأهمية البالغة للطاقة الكهربائية في الإقتصاد العالمي، فالكهرباء بطريقة غير مباشرة يتوقع لها أن تتصدر الإستهلاك في جميع القطاعات الإقتصادية دون إستثناء، في المنازل والمحال التجارية والمصانع بل وحتى في قطاع النقل مع الرواج المتوقع للسيارات الكهربائية ، أضف إلى ذلك أن أغلب جهود البحث العلمي الحالية تتركز في هذا المجال ، وأي خرق تكنولوجي ممكن الحدوث سيكون في هذا المجال .

الطاقات المتجددة بطبيعتها طاقات نظيفة لذلك فكل أشكال التطور التكنولوجي فيها، سواء من أجل الرفع من طاقتها الإنتاجية أو تخفيض تكاليفها، أو في مجال إستخداماتها، سوف يصب في مجال تخفيض الإنبعاثات الكربونية العالمية ، وبالتالي فدراسة وإستشراف مستوى البحث العلمي في هذا المجال سيحدد لنا بأكثر دقة مستقبل جميع مصادر الطاقة بدون إستثناء .

والجزائر كونها تستجيب للمتغيرات الدولية خاصة في مجال البيئة على غرار المجالات الأخرى، وكونها تمتاز بموقع إستراتيجي وقدراتها الطاقوية فهي تستفيد من خلال موقعها المتميز بكميات كبيرة من الشمس يتجاوز خمس مليار ميغاواط ساعي في السنة، كما أن الطاقة المتجددة تتواجد بشكل كبير في بعض دول الجنوب وفي مقدمتها الجزائر مما دفع العديد من الدول إلى الإستثمار والشراكة معها في مصادر هذه الطاقة خاصة لما تحمله من تكاليف باهضة لإستغلالها والإستثمار فيها والتي تعجز الدول المصدرة منفردة عن القيام بها مما يجعلها أمام تحدي كبير في كيفية الإستغلال الأحسن والجيد والكفء لمصادر الطاقة المتجددة في الجزائر.

ومن هنا نطرح الإشكالية التالية حول : دور الطاقة المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر جاءت هذه الإشكالية لمعرفة، ما مدى تأثير الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر؟

الفصل الأول : الإطار المفاهيمي للطاقة المتجددة:

المطلب الأول: مفهوم الطاقات المتجددة :

إن 80% من الطاقة المستهلكة حاليا في العالم غير متجددة والطاقات المتجددة المبنية على إستثمار تدفق الطاقات الطبيعية والتي تنضب، تستجيب مع ذلك وبشكل دائم لحاجات السكان.

الطاقة المولدة بالماء، تحويل الأشعة الشمسية إلى كهرباء، التقاط المحركات الهوائية لطاقة الريح، حرارة الأرض، كتلة المادة الحية،(ومركباتها المختلفة: طاقة الخشب، الغاز الحيوي الناتج من تخمر النفايات العضوية،الوقود الأحفوري)،محولات الطاقة هي مدخلة يتم إنتاج الكهرباء فيها بفضل الأكسدة التي تتم على قطب ووقود مختزل مثل الهيدروجين،مقرن بالإختزال على القطب الآخر لمؤكسد مثل أكسجين الهواء المترجم،التي تحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية،ومدخلة الهيدروجين كثيرة هي مصادر الطاقة التي تقترح حولا متعاقبة لإستهلاك الطاقة المتجددة⁽¹⁾. وتعتبر الطاقة المتجددة هي التي تتجدد مصادرها باستمرار أو أنها غير قابلة للنضوب وليس لها عمر إفتراضي،⁽²⁾،وتشتمل الطاقات المتجددة الأنواع الرئيسية التالية لتوضيح أكثر منها :

¹- لانجينيو فيار وفيليب ميشيه وآخرون،المائة كلمة في البيئة،ترجمة: حبيب نصر الله نصر الله، الإشراف والمراجعة هنري بروغليو،ط1،لبنان، مجد المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع،2010،ص88،87.

²-عبد القادر مطالبس،أثر التغيرات المناخية على الأسواق العالمية للطاقة،ط1،الجزائر: إعداد النشر الجامعي الجديد،2017،ص68،67.

أولاً: الطاقة الشمسية: تعتبر الشمس طاقة طبيعية وهبها الله لنا لنستفيد منها ومن أشعتها الطاقوية حيث تصل إلى 10×1.73 واط، والتي تصل إلى الأرض من قبل الشمس ووصولها إلى كل المناطق النائية والتي لا يمكن لمصادر أخرى الوصول إليها، بالإضافة إلى عدم مساهمتها بأي شكل من أشكال التلوث⁽¹⁾، حيث أن مصدر الطاقة الشمسية في كل من الغذاء والوقود يرجع إلى الطاقة الشمسية بواسطة التمثيل الضوئي في النبات حيث يتجمع ثاني أكسيد الكربون ببخار الماء، مع وجود مادة الكلوروفيل الخضراء كحافز ليجني على مادة الكربوهيدرات اللازمة لنمو النبات، وليس أنواع الوقود الأحفوري من البيترول والغاز إلا بقايا من المواد العضوية الأخرى التي تغذت بها، وتراكت منذ ملايين السنين وتحولت بفعل الحرارة الشديدة إلى مركباتها الحالية في باطن الأرض⁽²⁾.

ثانياً : طاقة الرياح: وهي الطاقة المستخرجة من حركة الرياح وهي تختلف من منطقة إلى أخرى ويمكن أن تشغل موارد الرياح في المناطق ذات كثافة لا تقل عن 400 واط/30متر² فوق سطح الأرض، وتسيطر على السوق خمس دول حيث تشمل على 1000 ميغاواط من قدرة توليد طاقة الرياح وهم ألمانيا، الولايات المتحدة الأمريكية، إسبانيا، الدنمارك والهند⁽³⁾. وقد أجريت تجارب لإنشاء محطات توليد الكهرباء بالطاقة الهوائية وتجسدت في أكبر طاحونة في أمريكا يبلغ ارتفاعها 55 م، وقد تم الحصول على طاقة كهربائية تعادل 1250 كيلوواط، ويتم إنتاج الطاقة من الرياح بواسطة محركات أو توربينات ذات 3 أذرع تديرها الرياح وتوضع على قمة أبراج طويلة⁽⁴⁾.

ثالثاً : الطاقة المائية : بعد أن دخل الإنسان عصر الكهرباء، بدأ استعمال المياه لتوليد الطاقة الكهربائية كما نشيد في دول عديدة مثل النرويج والسويد وكندا والبرازيل، ومن أجل هذه الغاية، تقام محطات توليد الطاقة على مساقط الأنهار، وتبنى السدود والبحيرات الإصطناعية لتوفير كميات كبيرة من الماء تضمن تشغيل هذه المحطات بصورة دائمة⁽⁵⁾.

رابعاً : طاقة الحرارة الجوفية : يتمثل مبدأ حرارة الأرض الجوفية في استخراج الطاقة الموجودة في باطن الأرض لإستعمالها في شكل تدفئة أو كهرباء، حيث أن درجة الحرارة ترتفع من سطح الأرض نحو باطنها، وحسب المناطق فإن الإرتفاع في درجات الحرارة يكون شديداً أو أقل حسب العمق ويتغير بـ 3° مئوية بمعدل 100م إلى غاية 15° مئوية أو حتى 30° مئوية، ويتم إنتاج هذه الحرارة أساساً عن طريق النشاط الإشعاعي الطبيعي للصخور المكونة للقشرة الأرضية⁽⁶⁾.

خامساً : طاقة الكتلة الحيوية : فهي تشمل الأخشاب والفضلات النباتية والحيوانية والبشرية، والتي بإمكانها توليد الطاقة بشكل مباشر أو بطرق تحويلية خاصة. لقد ظلت الكتلة الحيوية المصدر الرئيسي لتجهيز الحرارة والضوء في مختلف بقاع العالم منذ قديم الزمان، وقد حل محلها في نهاية القرن التاسع وقود الفحم والنفط في الدول الصناعية بينما ظل استخدامها واسعاً في الدول النامية⁽⁷⁾.

1- هشام حزين، دور إنتاج الطاقات المتجددة في إعادة هيكلة سوق الطاقة، ط1، مصر: مكتبة الوفاء القانونية، 2014، ص109، 108. 2- أتكين دونالد، التحول إلى مستقبل الطاقة المتجددة: الكتاب الأبيض، ترجمة: هشام محمود العجاوي، تقرير المنظمة الدولية للطاقة الشمسية، 2005، ص16.

3- ida Hurwaitz، Renewable Energy Projects Handbook، World Energy Council، April 2004، ص6. 4- فروع حدة، "الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر دراسة لواقع مشروع تطبيق الطاقة الشمسية في الجنوب الكبير بالجزائر"، مجلة الباحث، عدد 2012، ص11، ص150.

5- محمد ساحل، محمد طالي، "أهمية الطاقة المتجددة في حماية البيئة لأجل التنمية المستدامة"، مجلة الباحث، عدد 2008، ص203. 6- عبد القادر مطالس، مرجع سابق، ص72، 71.

7- وكع محمد، "هندسة الطاقات المتجددة والمستدامة"، جامعة فيلادلفيا الثقافية، تم تصفح المقال يوم 2018/01/14 على الموقع التالي

الفصل الثاني : التعاون الجزائري الدولي في مجال الطاقات المتجددة الواقع والأمول :

المطلب الأول :الشراكة بين الجزائر والإتحاد الأوروبي في مجال الطاقات المتجددة :

إعتبر خبراء مجموعة التفكير الأوروبية "برويغل" الكائن مقرها ببروكسل أن ترقية الشراكة بين الجزائر والإتحاد الأوروبي في المجال الطاقوي يجب أن تكون أولوية ضمن مخطط التعاون الطاقوي الجديد. وأكد الإتحاد أن "النجاعة الطاقوية ستكون المحور الرئيسي" في مخطط التعاون الطاقوي بين الجزائر و الإتحاد الأوروبي بالنظر إلى قدرات الجزائر و ما قد يحققه من نتائج ملموسة." أما المحور الثاني الذي لا يقل أهمية فيتمثل في الطاقات المتجددة و هو مجال تملك الجزائر بشأنه إمكانيات هائلة حيث تتوفر على مصادر الطاقة الشمسية و طاقة الرياح. و ذكر الإتحاد بأن دراسة أعدت من قبل المركز الفضائي الألماني سنة 2005 أثبتت بأن الجزائر تتوفر على أكبر القدرات على الصعيد العالمي في مجال إنتاج الطاقة الشمسية المركزة."

و تتوفر الجزائر على أكبر المحفزات لإنتاج الطاقة الشمسية حيث تتمتع بأكبر معدل للتعرض للشمس في شمال إفريقيا كما تعول على الطاقات المتجددة من أجل الإستجابة للحاجيات المتزايدة في مجال الطاقة و المقدرة ب 7 بالمائة سنويا إلى غاية 2020، و في إطار استراتيجيتها إلترمت الحكومة الجزائرية بأن تضمن 40 بالمائة من الطاقة الشمسية التي تنتج من الآن إلى غاية سنة 2030 يكون مصدرها من الطاقات المتجددة. و في سياق متصل أن "التعاون الطاقوي في مجالات الكهرباء و النجاعة الطاقوية و الطاقات المتجددة سيعود بالفائدة على الإتحاد الأوروبي و على الجزائر." و إعتبر أن إستغلال موارد الطاقات المتجددة قد تعود بفوائد اقتصادية كبيرة على الجزائر خاصة من خلال اقتصاد الغاز الطبيعي الذي يستعمل حاليا لإنتاج الكهرباء و بالتالي توجيه جزء إلى التصدير نحو أوروبا، و دعا الإتحاد الأوروبي إلى "إقامة تعاون كامل في المجال الطاقوي مع الجزائر من أجل توفير الظروف الملائمة للإستثمار." و إعتبر الإتحاد البنوك العمومية الأوروبية بإمكانها تقديم الدعم التقني و المالي من أجل توفير أحسن الظروف لتمويل المشاريع في الجزائر.

و أضافا في هذا السياق أنه بإمكان "البنك الأوروبي للإستثمار و البنك الأوروبي للبناء و التنمية المساهمة في تطوير ترتيبات الحد من المخاطر مما يسمح للمستثمرين الخواص من إقامة مشاريع في مجال الطاقات المتجددة و النجاعة الطاقوية في الجزائر." و أن المنشآت و الظروف الجيولوجية متوفرة من أجل "تحسين" التعاون بين الجزائر و الإتحاد الأوروبي في مجال الغاز الطبيعي الذي يعد "حيويا" بالنسبة للإقتصاد الجزائري. و في إطار وضع إستراتيجية طاقوية جديدة لأوروبا زار الجزائر شهر ماي الفارط المفوض الأوروبي للطاقة و المناخ ميغال أرياس كانيي لإطلاق الحوار السياسي الرفيع المستوى حول المسائل الطاقوية. هذه المبادرة التي تهدف إلى تعزيز التعاون الطاقوي الثنائي سمحت بوضع مجموعات عمل حول الغاز الطبيعي و الكهرباء و الطاقات المتجددة و النجاعة الطاقوية. و تم شهر جويلية 2013 بين الطرفين التوقيع على مذكرة تفاهم بالجزائر حول إقامة شراكة استراتيجية بين الجزائر و الإتحاد الأوروبي في مجال الطاقة.

هذا من جهة و من جهة أخرى ، لقد تسببت "الطاقة النافذة" البترول و الغاز في السنوات الأخيرة بأضرار وخيمة على البيئة خاصة من حيث إنبعثات الغازات التي أدت إلى تلوث الجو و البحر كما أنها طاقة غير متجددة و تستغرق آلاف السنين للتجدد وهي في طريقها إلى النفوذ وهذا ما أدى إلى اتخاذ طرق أخرى و التفكير في

اقتراحات بديلة أهمها الإعتماد على الطاقة المتجددة البديلة المتمثلة في الطاقة شمسية وطاقة الرياح وهذا ما اعتمدت عليه الجزائر، حينما أبدى المختصون بتوقعاتهم جراء الطاقة النافذة التي هي في طريقها نحو النفوذ بعد عقود ثلاثة على الأكثر مما تنجم عليها حلول أزمة خطيرة على جميع البلدان ورغم أن إحتياجات الجزائر المخزونة من الغاز والبتروكيمياويات تسمح لها بمواجهة الوضعية لعدة عقود إلا أن التوقعات فرضت على المسؤولين الجزائريين التفكير في إمكانيات إستغلال الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، كما أقبل المسؤولون الجزائريون فعلا على إنجاز بعض المشاريع المتعلقة باستغلال طاقة شمسية لتزويد بعض القرى المعزولة بالكهرباء، وإنشاء محطة تجريبية لإستغلال طاقة الرياح في تندوف، كما أن أهم مشروع قامت به الجزائر لحد الآن هو مشروع مزدوج للطاقة الشمسية والغاز في حاسي الرمل، وقد تم التمويل لإنجاز هذا المشروع، ويمكن الإقبال على استغلال الطاقة الشمسية بعد ذلك في نطاق واسع من مناطق الجنوب الجزائري لتوفرها على كميات هائلة من أشعة الشمس.

ويعد مؤتمر باريس من أهم الإتفاقيات المبرمة بشأن تغير المناخ حيث إنعقد في 12 ديسمبر 2015 بإعتماد حوالي 195 بلدا وهو الإجتماع الحادي والعشرين، حيث إتفقت البلدان على وضع حد لإرتفاع درجات الحرارة في سقف لا يتجاوز درجتين مئويتين مع إعطاء الأولويات للطاقات المتجددة ووضع أسس جديدة للتنمية المستدامة.

المطلب الثاني : أدوات السياسات المتعلقة بالبيئة نجد التعاون الدولي في مجال الاتفاقيات البيئية:

من بين أدوات السياسات المتعلقة بالبيئة نجد التعاون الدولي في مجال الإتفاقيات البيئية وهي ذات الصلة دائما بالمشاكل البيئية والقضايا الحساسة المتعلقة بتغير المناخ وكل أشكال التلوث والتي تؤثر بطريقة مباشرة أو غير مباشرة على كوكب الأرض، هذه الإتفاقيات تؤثر على كل دول العالم ومثال على بعض الإتفاقيات إتفاقية الأمم المتحدة لتغير المناخ والفرق بين هذه الإتفاقية والإتفاقيات الأخرى أنها تتميز بالعموم وتقوم كل دول العالم بالتوقيع عليها، بينما الإتفاقيات الأخرى غير مجبرة على التوقيع عليها وتطبيقها⁽¹⁾.

إلا أن هذه الإتفاقيات تساعد في تطوير الأطر التشريعية للمحافظة على سلامة البيئة وتعزيز التنمية المستدامة فهي تساعد على توحيد المواصفات والمقاييس البيئية العالمية مع تطوير شبكة معلومات البيئة لتسهيل تبادلها بين الدول والإتفادة من شبكة ARENS الإقليمية للبيئة في المنطقة العربية بالتعاون مع المنظمات العربية في مجال البيئة⁽²⁾، والجزائر كانت سباقة دائما للمعاهدات والإتفاقيات الدولية التي إعتمدها في ميدان البيئة من بينها ومنذ إستقلالها:

1- المعاهدة الدولية الخاصة بالمسؤولية المدنية للأضرار الناجمة عن التلوث بالنفط⁽³⁾.

¹- عادل عبد الرشيد، مدخل إلى التقييم البيئي، ط1، مصر: منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية جامعة الدول العربية، 2018، ص166.

²- سلطان الرفاعي، التلوث البيئي أسباب-أخطار-حلول، ط1، الأردن: دار أسامة للنشر والتوزيع، 2009، 289، 290.

³- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ، أمر رقم 72-17 يتضمن المصادقة على الإتفاقية الدولية المتعلقة بالمسؤولية المدنية حول التعويضات المستحقة عن التلوث بالمحروقات وبروكسل في 29 نوفمبر 1996، مؤرخ في 17 جوان 1972، الجريدة الرسمية : عدد 53، الصادر في 04 جويلية 1972.

- (2)- إتفاقية حول حماية التراث العالمي الثقافي والطبيعي المتفق عليها خلال الدورة 17 للندوة العالمية لليونسكو⁽¹⁾.
- (3)- معاهدة تتعلق بإنشاء صندوق دولي للتعويض عن الأضرار الناجمة عن التلوث بالمحروقات⁽²⁾.
- (4)- معاهدة خاصة بحماية البحر الأبيض المتوسط ضد التلوث⁽³⁾.
- (5)- معاهدة إفريقية حول حماية الطبيعة وثروتها⁽⁴⁾.
- (6)- معاهدة تتعلق بالمناطق الرطبة ذات الأهمية الدولية، خاصة كبيئة للحوانات الشاردة⁽⁵⁾.
- (7)- معاهدة حول التجارة الدولية لأنواع الحيوانات والنباتات المهددة بالإنقراض⁽⁶⁾.
- (8)- إتفاقية تتعلق بالوقاية من تلوث البحر المتوسط بعمليات الاغراق التي تقوم بها البواخر والطائرات⁽⁷⁾.
- (9)- إتفاقية تتعلق بالتعاون في ميدان محاربة التلوث في البحر الأبيض المتوسط في الحالات الدقيقة بسبب تدفق المحروقات والموارد المضرّة الأخرى⁽⁸⁾.
- (10)- إتفاقية تتعلق بحماية البحر الأبيض المتوسط ضد التلوث الآتي من البر⁽⁹⁾.

- ¹ - الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ، أمر رقم 73-38 يتضمن المصادقة على الإتفاقية الخاصة بحماية التراث العالمي الثقافي والطبيعي والمبرمة بباريس في 23 نوفمبر 1972 ، المؤرخ في 25 جويلية 1973 ، الجريدة الرسمية : العدد 69 ، الصادر في 28 أوت 1979.
- ² - الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ، أمر رقم 74-55 يتضمن المصادقة على الإتفاقية الدولية المتعلقة بإحداث صندوق دولي للتعويض عن الأضرار المترتبة عن التلوث بسبب المحروقات والمعدة ببروكسل في 18 ديسمبر 1971 ، المؤرخ في 13 ماي 1974 ، الجريدة الرسمية : عدد 45 ، الصادر في 04 جوان 1974.
- ³ - الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ، المرسوم الرئاسي رقم 80-14 يتضمن إنضمام الجزائر إلى إتفاقية حماية البحر الأبيض المتوسط من التلوث المبرمة ببرشلونة في 16 فيفري 1976 . المؤرخ في 26 جانفي 1980 ، الجريدة الرسمية : العدد 05 ، الصادر في 29 جانفي 1980.
- ⁴ - الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ، مرسوم رئاسي رقم 82-440 يتضمن المصادقة على الإتفاقية الإفريقية حول المحافظة على الطبيعة والموارد الطبيعية الموقعة في 15 سبتمبر 1968 ، المؤرخ في 11 ديسمبر 1982 ، الجريدة الرسمية : العدد 51 ، الصادر في 11 ديسمبر 1982.
- ⁵ - الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ، مرسوم رئاسي رقم 82-439 يتضمن إنضمام الجزائر إلى الإتفاقية المتعلقة بالمناطق الرطبة ذات الأهمية الدولية وخاصة بإعتبارها ملائح للطيور البرية الموقعة في 2 فيفري 1971 برمزرا (إيران) ، المؤرخ في 11 ديسمبر 1982 ، الجريدة الرسمية : العدد 51 ، الصادر في 11 ديسمبر 1982.
- ⁶ - الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ، مرسوم رئاسي رقم 82-498 يتضمن إنضمام الجزائر إلى الإتفاقية الخاصة بالتجارة الدولية في أنواع الحيوانات والنباتات البرية المهددة بالإنقراض الموقعة بواشنطن في 03 مارس 1973 ، المؤرخ في 25 ديسمبر 1982 ، ج ر ، العدد 55 الصادر في 25 ديسمبر 1982.
- ⁷ - الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ، مرسوم رئاسي رقم 81-02 يتضمن المصادقة على البروتوكول الخاص بحماية البحر الأبيض المتوسط عن التلوث الناشئ عن رمي النفايات من السفن والطائرات والموقع في برشلونة يوم 16 فيفري 1976 ، المؤرخ في 17 جانفي 1981 ، الجريدة الرسمية : العدد 03 ، الصادر في 20 جانفي 1981.
- ⁸ - الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ، مرسوم رئاسي رقم 81-03 يتضمن المصادقة على البروتوكول الخاصة بالتعاون على مكافحة تلوث البحر الأبيض المتوسط بالنفط والمواد الضارة الأخرى في الحالات الطارئة والموقع في برشلونة يوم 16 فيفري 1976 ، المؤرخ في 17 جانفي 1981 ، الجريدة الرسمية : عدد 03 ، الصادر في 20 جانفي 1981.
- ⁹ - الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ، مرسوم رئاسي رقم 82-441 يتضمن إنضمام الجزائر إلى البروتوكول المتعلق بحماية البحر الأبيض المتوسط من التلوث من مصادر بريا المبرم في 17 ماي 1980 بأثينا ، المؤرخ في 11 ديسمبر 1982 ، الجريدة الرسمية : العدد 51 ، الصادر في 11 ديسمبر 1982.

(11)- إتفاقية التعاون دول شمال إفريقيا والخاصة بمحاربة التصحر⁽¹⁾.

(12)- بروتوكول متعلق بأماكن في البحر الأبيض المتوسط محمية بصفة خاصة⁽²⁾.

بالإضافة إلى عدة إتفاقيات بعد سنة 1985 بعد أن وضعت الأمم المتحدة للبيئة لجنة حكومية مشتركة لدراسة إستراتيجية بعيدة المدى في مجال البيئة بعد هذه الفترة، مع وضع تقرير والمشرف في هذه الفترة، أن الجزائر كانت السبقة في ترأسها لفترة من الزمن وقد تم تمويل هذه اللجنة بمساهمات مالية تطوعية⁽³⁾. كما أن الجزائر مورست عليها بعض الضغوط في هذه الفترة والسبب في ذلك إنخفاض أسعار البترول مما أدى بها إلى الإقتراض من البنك الدولي حيث كانت متعلقة وبشكل غير مباشر ببرامج سياسة الحماية البيئية.

هذه الإتفاقيات الدولية في مجال حماية البيئة جعلت المجتمع الدولي يساهم بطريقة مباشرة في الحد من إشكالية التلوث البيئي خاصة في الدول النامية حيث ساهم البنك العالمي في هذه الفترة بالتنسيق مع البنك الأوربي للإستثمارات لرسم خريطة عمل سنة 1990 لإنجاز مشاريع بيئية كتسيير النفايات الضارة ومكافحة التلوث البحري وتهيئة الساحل والمياه.

وبعد سنة 1992 تم تمويل 100 مشروع خاصة الطاقات المتجددة، كما أن برنامج MEDA1 خصص حوالي 216 مليون لأورو لحماية البيئة، والجزائر تحصلت على 90 مليون أورو لتمويل مشروعين متعلقين بالسياسة الإجتماعية، حيث حصلت الجمعيات على 5 مليون أوروبلدعم التنمية و 13.28 مليون أورو لإزالة التلوث الصناعي⁽⁴⁾

خاصة بعد الإتفاقية الدولية التي صادقت عليها الجزائر وهي إتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ الموافق عليها من طرف الجمعية العامة لمنظمة الأمم المتحدة في 09 ماي 1992، التي صادقت عليها الجزائر بموجب المرسوم الرئاسي رقم 93-99 الصادر في 21 أبريل 1993⁽⁵⁾.

والإتفاقية الثانية المتعلقة بالتنوع البيولوجي الموقع عليها في ريوديجانيرو في 05 يونيو 1992، والتي صادقت عليها الجزائر بموجب المرسوم الرئاسي رقم 95-163 الصادر في 14 يونيو 1995⁽⁶⁾.

¹- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ، مرسوم رئاسي رقم 82-437 يتضمن المصادقة على بروتوكول التعاون بين دول شمال إفريقيا في مجال مقاومة الزحف الصحراوي الموقع في 05 فيفري 1977 بالقاهرة، المؤرخ في 11 ديسمبر 1982، الجريدة الرسمية : العدد 51، مؤرخ في 11 ديسمبر 1982.

²- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ، مرسوم رئاسي رقم 85-1 يتضمن المصادقة على البروتوكول المتعلق بالمناطق المتمتعة بحماية خاصة بالبحر الأبيض المتوسط الموقع في 03 أبريل 1982 بجنيف، المؤرخ في 5 جانفي 1985، الجريدة الرسمية : عدد 02 الصادر في 06 جانفي 1985.

³- محمد الشريف مساعدي، البيئة في الجزائر معايينة و آفاق، ط1، الجزائر : ملخص كتاب عن الندوة الوطنية الأولى حول حماية البيئة، قصر الأمم، 1985، ص 146.

⁴- عياد محمد سمير، العلاقات الأوروبية المغربية، ط1، الجزائر: إعداد النشر الجامعي الجديد، 2017، ص 255، 256، 256.

⁵- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ، مرسوم رئاسي رقم 93-99 يتضمن إتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ الموافق عليها من طرف الجمعية العامة لمنظمة الأمم المتحدة في 09 ماي 1992، المؤرخ في 10 أبريل 1993، الجريدة الرسمية : العدد 24 الصادر في 21 أبريل 1993.

⁶- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ، مرسوم رئاسي رقم 95-163 يتضمن إتفاقية التنوع البيولوجي الموقع عليها في ريوديجانيرو في 05 يونيو 1992، المؤرخ في 6 يونيو 1995، الجريدة الرسمية : العدد 32 الصادر في 14 يونيو 1995.

كما أن إلتزامات الجزائر بهذه الإتفاقيات والمؤتمرات جعلتها تصبوا إلى أهداف حققتها فيما بعد خاصة في مؤتمر باريس بشأن تغير المناخ 2015 الذي يرمي إلى "بلوغ أهداف حقيقية تم الإتفاق عليها في باريس" و "التخفيض من انبعاثات الغاز في حدود 7 % بوسائلها الخاصة"، كما أشارت الجزائر الى أنه "إذا ما تحصلت الجزائر على دعم مالي و تقني و تكنولوجي من البلدان المتطورة، طبقا لأحكام إتفاق باريس" فانها ستمكن من تخفيض إنبعاثاتها من الغاز في حدود 22% .

كما أن إلتزامات الجزائر في هذا الخصوص تقضي بإطلاق برنامج وطني لتطوير الطاقات المتجددة "بهدف تغطية حوالي 27 % من الانتاج الوطني للطاقة الكهربائية في آفاق 2030 و تخفيض نسبة إستهلاك الطاقة ب 9%"، مضيفا أن أعمال تحسين النجاعة الطاقوية تشمل قطاعات البناء سيما فيما يخص العزل الحراري للسكنات الجديدة المبنية في إطار البرنامج الوطني الواسع و وسائل النقل من خلال تحويل مليون مركبة و 20.000 حافلة الى إستعمال غاز البترول المميع. كما تفاعلت الجزائر مع السياسات البيئية العالمية بايجابية من حيث السياسات المتبعة في عدة ميادين، وذلك إمتدادا للمخططات التنموية والإصلاحات الكبرى من بينها :

مخطط الإنعاش الإقتصادي للفترة بين 2001 و 2004، والبرنامج التكميلي لدعم النمو للفترة بين 2005 و 2009، وبرنامج الإستثمار العمومي للفترة بين 2010 و 2014 حيث أعلنت السلطات المركزية رصد غلاف مالي يقدر ب 286 مليار دولار ما يمثل 222 مليار أورو وكتكلفة إجمالية، كما تم رصد 500 مليار دينار بالنسبة لميزانية تهيئة الإقليم والبيئة، وبالنسبة للمخطط الخماسي للتنمية ما بين 2015 و 2019 تم رصد 262 مليار دولار، وفي هذا جاء المخطط الوطني للتهيئة الإقليمية لآفاق 2025، حيث حددت معالمه بالقانون 01-02 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 والمتعلق بتهيئة الإقليم والتنمية المستدامة⁽¹⁾، ومن هذه الزاوية نرى السلطات المركزية مهتمة بتهيئة الإقليم والتنمية المستدامة.

من جهة أخرى ينص برنامج الإستثمارات العمومية بالنسبة لسنوات الجارية على إنجاز عدة إهتمامات بيئية نذكر منها: - توسيع الشبكات الوطنية لم تزود بالمياه الصالحة لمشرب والتطهير، انشاء مركز وطني لتنمية الموارد البيولوجية، تصنيف 16 منطقة رطبة جديدة في اطار شبكة ارسار. وإجمالا يمكن القول أنه تم وضع الترتيبات التي من شأنها تقليص نسبة غاز ثاني اكسيد الكربون % 11.5 وغاز الميثان 17 % في آفاق 2020 في الجزائر.

أما الطاقات المتجددة فقد أنشئت عدة هياكل وتبني تكنولوجياتها ومن بينها:

- مركز تنمية الطاقة المتجددة والذي أُنشئ في 22 مارس 1988.
- محطة التجارب الخاصة بالوسائل الصحراوية العميقة والتي أُنشئت في 22 مارس 1988.
- وحدة تنمية الوسائل الشمسية والتي أُنشئت في 09 جانفي 1988.
- وحدة تنمية تكنولوجيا السيليكون تابعة لوزارة التعليم العالي.
- الوكالة الوطنية لترقية وتنمية إستعمالات الطاقة أُنشئت في 25 أوت 1985.
- مديرية الطاقة المتجددة والتي أُنشئت في 1998.

ومن أهم الإنجازات محطة تطبيقية للوسائل الشمسية في وسط الصحراء للقيام بالأعمال العلمية والتكنولوجية لإنجاز أجهزة الحرارة الشمسية وهذا إستجابة لمناخ المنطقة وذلك أيضا لتحويلها بواسطة الطاقة الشمسية لتدفئة المنازل وإنتاج الكهرباء وتستعمل أيضا في الطاقة الفوتوفولطية من طاقة الحرارة

¹- براهيم بلحيمر وطارق قندوز ،مدخل إلى التسويق الأخضر، ط1، الجزائر: دار الخلدونية للنشر والتوزيع، 2015، ص171، 170، 169، 168.

الشمسية وبهذا تكون الجزائر قد إستجابت ولو بقدر بسيط في السياسات البيئية العالمية رغم قلت الوسائل المادية والتكنولوجيا في تطبيق الإستراتيجيات البيئية العالمية لخفض درجات الحرارة عن طريق الطاقات المتجددة⁽¹⁾.

الفصل الثالث: أثر التعاون الدولي على إستراتيجية الطاقات المتجددة في الجزائر من أجل الوصول إلى تنمية شاملة :

المطلب الأول : واقع التعاون الإستراتيجي في مجال الطاقات المتجددة :

شرعت الجزائر في السنوات الأخيرة في تبني استراتيجية طاقوية جديدة تثمن من خلالها إمكانياتها المتوفرة لتلبية متطلباتها المحلية، وتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة ومن أجل توفير الشروط التنظيمية والقانونية تعززت الإستراتيجية الجديدة للطاقات المتجددة بجملة من الإجراءات: استراتيجية إدارة الثروة والاقتصاد المستدام، وتنشيط وتكثيف جهود البحث والتنقيب في إطار الشراكة الأجنبية، بالإضافة إلى إستراتيجية إحلال الطاقات التقليدية بطاقة المركبات الشمسية CSP Concentrated Solar Power⁽²⁾.

أما طاقة الرياح : يختلف من مكان لآخر نتيجة الطبوغرافيا والمناخ المتنوع، بحيث الجزائر تنقسم إلى منطقة شمالية ومنطقة جنوبية تتميز برياح قوية وسريعة بسرعة تزيد عن 4م/ثا وتتجاوز قيمة 6م/ثا في الجنوب الغربي.

أما الطاقة الجوفية : في شمال الجزائر تتواجد أكثر من 200 مصدر ساخن حيث تفوق حرارته حوالي ثلثي هذه المصادر أكثر من 45 درجة لتبلغ 98 سنتغراد في حمام المسخوطين بولاية قالمه و188 سنتغراد في عين ولمان و119 سنتغراد في بسكرة⁽³⁾.

ثانيا: حصيلة استغلال تكنولوجيا الطاقة المتجددة: في إطار التعاون والبحث والانجاز الذي قام به فريق المهندسين والمختصين في مجال الطاقة المتجددة التي تتصف بالاستدامة والمساهمة الفعالة في الميزانية الوطنية للطاقة في المستقبل، والتي تعوض الطاقة التقليدية، وهذه السياسة المتبعة يجب أن تغطي الاحتياجات الاقتصادية والاجتماعية للسكان من جراء استخدام الطاقة الشمسية، بالإضافة إلى طاقة الرياح، وسنوضح من خلال هذه الأرقام توزيع استطاعة الطاقة في الجزائر حسب المناطق والمصادر: توزيع استطاعة الطاقة في الجزائر حسب المناطق والمصادر:

تطبيقات:

تزويد بالكهرباء: الاستطاعة كيلواط كريت1353.

ضخ:288.

إنارة عمومية:48.

اتصالات:498.

¹-محمد راتول، محمد مداحي، "تكنولوجيا الطاقات المتجددة كخيار إستراتيجي في ظل المسؤولية عن حماية البيئة"، دراسة حالة الجزائر، الملتقى الوطني حول آليات التغلب والتخفيف من حدة المشكلات البيئية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم الحقوق بجامعة تيارت، مخبر البحث في تشريعات حماية النظام البيئي، يومي 23 و24 ماي 2011، ص4.

²- أحلام زواوية، دور إقتصاديات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في الدول المغاربية دراسة مقارنة بين الجزائر، المغرب وتونس، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير، كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف 2013، صص174، 173.

³-حسين زاوش، السياسات التشريعية البيئية وأثرها في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر دراسة حالة واحات الزيبان بسكرة، مذكرة لنيل شهادة ماجستير، كلية الحقوق والعلوم السياسية جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2013، ص72.

أخرى:166

الجموع:73 مصدر ريحي : 2280 مصدر شمسي

المصدر: وزارة الطاقة والمناجم: دليل الطاقات المتجددة، ط1، الجزائر، 2007، ص ص: -53. 54
نلاحظ من خلال الجدول أن نسبة 57% وجهت للتزويد بالكهرباء و21% للاتصالات، أما عمليات ضخ المياه فقد بلغت الاستطاعة الموجهة لها بـ 288 كيلواط ساعي أي بنسبة 12% حضيت مشاريع الإنارة العمومية ومجالات أخرى سوى 09% من مجموع الاستطاعة. فلهذه الاستطاعة موردين أساسا فقد بلغت 97% من الاستطاعة المتأتية من مورد شمسي، بينما لا تتعدى مساهمة المورد الريحي سوى 3% وهذا ناتج عن ميزات موقع الجزائر وما لها من ثروة شمسية هائلة، بالأخص المناطق الصحراوية. إذ سمحت هذه الميزة خلال العشرية الأخيرة بتنمية تكنولوجيات الطاقة الشمسية الفوتوفولطية ووسائلها التطبيقية في الإنتاج الصغير لتوفير الكهرباء، ويظهر أساسا في البرنامج الخاص بإيصال الكهرباء لـ 18 قرية نائية في الجنوب ذات المعيشة القاسية والبعد على الشبكة، بحيث يصعب إيصال الكهرباء لها بالوسائل التقليدية، كالبترول وهذه القرى المعنية متواجدة في ولايات الجنوب تندوف، تمنراست، أدرار، إليزي⁽¹⁾.

المطلب الثاني : الرؤية المستقبلية للتنمية الشاملة لتحقيق آفاق استغلال الطاقة المتجددة في الجزائر:
أطلقت الجزائر برنامجا طموح لتطوير الطاقة المتجددة والفاعلية الطاقوية وتستند رؤية الحكومة الجزائرية على إستراتيجية تتمحور حول تامين الموارد التي لا تنضب مثل الموارد الشمسية واستعمالها لتنويع مصادر الطاقة

1- البرنامج الوطني للطاقة المتجددة في الجزائر 2011-2030 :

إن البرنامج يتمحور حول تأسيس قدرة ذات أصول متجددة مقدرة بحوالي 22000 ميغاوات وهذا خلال الفترة الممتدة ما بين 2011-2030 منها 12000 ميغاواط موجهة لتغطية الطلب الوطني على الكهرباء و10000 ميغاواط للتصدير. إن الطاقات المتجددة تتواجد في صميم السياسة الطاقوية والإقتصادية للجزائر حتى سنة 2030 وسيكون حوالي 40% من انتاج الكهرباء انطلقا من الطاقة الشمسية الكهروضوئية والحرارية واللتين ستكونان محرك لتطوير اقتصادي مستدام من شأنه التحفيز على نموذج جديد للنمو ، لقد تم برمجة مجموعة من المشاريع المستقبلية للطاقات المتجددة، ولعل أهمها البرنامج الوطني للطاقة المتجددة 2011-2030.

في 2015 تم تأسيس قدرة إجمالية تقارب 650 ميغاواط والى غاية سنة 2020، ينتظر تأسيس قدرة إجمالية بحوالي 2.600 ميغاواط للسوق الوطني واحتمال تصدير ما يقرب من 2.000 ميغاواط . من الآن والى غاية سنة 2030 من المرتقب تأسيس قدرة تقدر بحوالي 12 000 ميغاواط للسوق الوطني ومن المحتمل تصدير ما يقرب من 10000 ميغاواط.

ويتكون برنامج تطوير الطاقات المتجددة من خمسة فصول التالية:

-القدرات الواجب وضعها حسب مجال نشاط طاقي.

-برنامج الفعالية الطاقوية.

-القدرات الصناعية الواجب تطويرها لمرافقة البرنامج.

-البحث والتطوير.

¹-محمد راتول، محمد مداحي، مرجع سابق، ص 147.

-الإجراءات التحفيزية والتنظيمية⁽¹⁾.

إن دور الطاقات المتجددة في التنمية المستدامة أصبح الآن ضرورة وحتمية اللجوء إليها للتقليل من الخطر العالمي الذي يهدد البيئة مما أضفى بعدا دوليا عليها، والجزائر من أكبر الدول المرشحة لتطبيقها لأنها تمتلك مصادر طبيعية كثيرة في مجال إنتاج الطاقة خاصة الطاقة الشمسية، مما دفع الكثير من الدول في العالم إلى استثمار الطاقات المتجددة مع الجزائر في إطار الشراكة وفي الأخير ومن أجل تطبيق هذه الإستراتيجية يجب توفير ترسانة قانونية لتنظيم إستغلال الطاقة وهذا ما تسعى إليه الجزائر حاليا بهدف توفير تنمية مستدامة.

خاتمة :

إن البعد البيئي أدى إلى تحديد موازين القوى البيئية خلال فترات تاريخية معينة وحتى الآن لا تزال المفاوضات متواصلة للحد من التلوث ووضع حلول مستقبلية فيما يتعلق بالتغيرات المناخية والتنوع البيولوجي، ولقد تبين من خلال هذا الدليل خطورة الوضع البيئي على المستوى العالمي ويزداد من سيئ إلى أسوأ وذلك راجع بالدرجة الأولى إلى عدم تنفيذ أحكام تلك الإتفاقيات لأنها تأثر في السياسات الداخلية للدول وفي إقتصادها بطريقة مباشرة، وهو ما يؤدي إلى زيادة الإحتباس الحراري وزيادت غاز ثاني أكسيد الكربون، وهو ما يجب وضع أهداف عامة تضم كل دول العالم، ووضع إستراتيجية جماعية لأن التعاون يكون دوليا وليس كل دولة على حدة وتبقى أهم إستراتيجية هي تحقيق الطاقات المتجددة والتنمية المستدامة بيئيا والتي تتطلب تحسين استخدام الموارد الطبيعية إلى ما لا يتجاوز قدرة الكون على التحمل. ما يمكن إستنتاجه من هذه الدراسة :

رغم أهمية الإستراتيجيات الوطنية التي من شأنها أن تضع الجزائر في مسار التحول نحو نموذج طاقوي أكثر إستجابة لمتطلبات التنمية المستدامة إلا أنها لا تزال دون المستوى المطلوب؛ كونها تعالج القضايا المرتبطة بالبيئة، الإقتصاد والتنمية البشرية بشكل منفصل من طرف مؤسسات ووزارات عديدة بدل أن تعالج بشكل متوازن ومتوازي لضمان الإستدامة من جهة، وافتقارها لأهداف محددة مضبوطة بجداول زمنية من جهة أخرى.

إن الدور الكبير الذي تلعبه الطاقة في تحقيق التنمية المستدامة بات يستدعي دوران متناقضان، أولهما دفع عملية التنمية الإقتصادية والإجتماعية بالإعتماد على المداخل البترولية وتوزيعها بما يحقق التوازن لأجيال القادمة، والثاني عرفقتها بناء على ما تسببه من آثار سلبية على البيئة، وهو الأمر الذي يتطلب تشجيع الطاقات المتجددة خاصة وأن الجزائر تمتلك العديد من تقنياتها بمستوى من التطور يسمح باستخدامها على نطاق واسع .

تسعى الجزائر في ضوء إمكانياتها الطاقوية المتاحة إلى تطبيق مبادئ التنمية المستدامة عن طريق فتح أفاق جديدة أمام بقية القطاعات الإقتصادية خاصة قطاعي الصناعة والفلاحة مما سوف يساهم في تغيير هيكل الإقتصاد الوطني مستقبلا .

ومن أهم التوصيات والتحديات التي تواجه استخدام الطاقة لأجل التنمية المستدامة في الجزائر :

توجد عدة توصيات وتحديات مرتبطة باستخدام الطاقة والتي تؤثر بشكل مباشر وغير مباشر على تحقيق تنمية مستدامة وشاملة من أهمها :

دمج الإعتبارات البيئية ضمن استراتيجيات وسياسات التنمية الوطنية وخلق تكامل بين هذه الأخيرة والسياسات القطاعية للطاقة بصورة مناسبة .

سياسة تسعير الطاقة التي تشكل تحديا كبيرا لتطوير الطاقات المتجددة والإقتصاد في الطاقة نتيجة الدعم الممنوح لمصادر الطاقة الأحفورية لإعتبارات إجتماعية وإقتصادية .

تغيير الأنماط غير المستدامة للطاقة من خلال تحسين كفاءة إنتاج واستخدام الطاقة، خاصة وأن السوق الجزائرية تعد منفذا للمنتجات المنخفضة الكفاءة في ظل عدم وجود معايير قياسية لها، وخفض الطلب المتزايد على الموارد الطبيعية ومعدل نضوبها المترتب عن استنزافها لدعم أنماط الإنتاج والإستهلاك الحالية إلى الحد الأدنى وتقليل الأثار البيئية للقطاع .

عدم توفر التقنيات الحديثة والخبرات الفنية الآزمة لتنفيذ برامج التنمية المستدامة وخططها

الطاقات البديلة كآلية لتحقيق الأمن الطاقوي

بوترعة كوثر / جامعة باجي مختار عنابة (الجزائر)

والي مريم / جامعة باجي مختار عنابة (الجزائر)

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى محاولة تسليط الضوء على بديل الطاقات التقليدية فمع غموض مستقبل الطاقة العالمي الحالي من جهة وتعدد مصادر الطاقات البديلة من جهة أخرى إضافة إلى تعدد إيجابياتها، أصبح من الضروري اللجوء إلى هته الأخيرة لتفادي الصراعات و الأزمات المستقبلية و ذلك لتحقيق استدامة للأمن الطاقوي.

فمن خلال هته الدراسة سنحاول إبراز واقع و ما مدى أهمية الطاقات المتجددة كآلية لتحقيق الأمن الطاقوي.

الكلمات المفتاحية: الطاقات البديلة، الطاقة المتجددة، الطاقة التقليدية، الاقتصاد الأخضر الألواح الشمسية، التجربة الجزائرية

Abstract:

This study aims to try to shed light on the alternative of traditional energies, to suppress the ambiguity of the current global energy future on the one hand and multiplicity of alternative energy sources on the other hand in addition to the multiplicity of its advantages, it has become necessary to the latter to avoid future conflicts and arises in order to achieve sustainable energy security.

Through this study it will try to highlight the reality and how important is renewable energies as a mechanism for achieving energy security.

Key words:

Alternative energies, renewable energy, traditional energy, green economy, solar panels, Algerian experience.

مقدمة:

في ظل الارتفاع المستمر لأسعار النفط و القضايا الهامة التي عرفها العالم أصبح من الضروري البحث عن بديل لهته الطاقة التقليدية لتفادي الصراعات و النزاعات إضافة إلى الآثار الجانبية على البيئة التي تسببها الشيء الذي سرع إلى الانتقال للاعتماد على الطاقات البديلة لتحقيق الاستدامة الطاقوية دون المساس بالاقتصاد الوطني.

مما سبق يتضح أن الطاقات المتجددة أضحت موضوعا هاما و عالميا سواء للأجيال الحالية أو القادمة حيث تسعى هذه الدراسة إلى إبراز التجربة الجزائرية وما يتعلق بالبرنامج الوطني للطاقات المتجددة و استراتيجيتها الوطنية لاستغلالها كونها تعد واحدة من بين البلدان التي تخطو بخطوات ثابتة نحو الاستغلال الأمثل للطاقات المتجددة .

و وفقا لما سبق يمكن لنا تحديد إشكالية الموضوع من خلال طرح الاشكالية التالية:

فيما يكمن دور الطاقات البديلة؟

و التي من خلالها يمكن طرح الأسئلة الفرعية التالية:

1- فيما تكمن أسباب اللجوء للاعتماد على الطاقات البديلة؟

2 - فيما تكمن أهم المعوقات التي واجهت الجزائر لتطبيق البرنامج الوطني للطاقات المتجددة الذي وضعته؟

أهمية الدراسة

تستمد هذه الدراسة أهميتها من أهمية موضوع الطاقات البديلة و دورها في تحقيق الأمن الطاقوي و الحفاظ على البيئة لما لها من تأثير على الحياة الاقتصادية و الاجتماعية خاصة فيما يخص المحافظة على الموارد المتاحة للأجيال الحالية و المستقبلية.

أهداف الدراسة

- إظهار مدى أهمية الطاقات البديلة،
- معرفة أهم الإمكانيات و مصادر الطاقة في الجزائر،
- التعرف على أهداف و مخطط البرنامج الوطني للطاقات المتجددة.

خطة الدراسة

للإجابة على الإشكالية المطروحة و الأسئلة الفرعية تم تقسيم الدراسة إلى فرعين على النحو التالي:
المحور الاول: الإطار المفاهيمي للطاقات المتجددة يتعرض إلى تعريف الطاقات المتجددة، ثم إلى أهم مصادر الطاقات المتجددة و الأسباب الوجيهة للاعتماد عليها.

المحور الثاني: تحت عنوان واقع التجربة الجزائرية في استغلال الطاقات المتجددة تعرض إلى أهم إمكانيات الطاقة المتجددة في الجزائر ليليه البرنامج الوطني للطاقات المتجددة و في الأخير تم التطرق إلى معوقات استخدام الطاقة المتجددة.

المحور الأول: الإطار المفاهيمي للطاقات المتجددة

رغم تعدد التعاريف المقدمة فيما يخص موضوع الطاقات المتجددة إلا أنها تصب في نفس السياق حيث يمكن إيجازها فيما يلي:

1-تعريف الطاقات المتجددة

- يعرف برنامج الأمم المتحدة لحماية البيئة الطاقات المتجددة على أنها: "عبارة عن طاقة لا يكون مصدرها مخزون ثابت و محدود في الطبيعة، تتجدد بصفة دورية أسرع من وتيرة استهلاكها، و تظهر في الأشكال الخمسة التالية: الكتلة الحيوية، أشعة الشمس، الرياح، الطاقة الكهرومائية، و طاقة باطن الأرض". (زواوية، 2014)

-تعرف الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) الطاقات المتجددة على أنها: "كل طاقة يكون مصدرها شمسي، جيوفيزيائي أو بيولوجي و التي تتجدد في الطبيعة بوتيرة معادلة أو أكثر من نسب استعمالها، و تتولد من التيارات المتتالية و المتواصلة في الطبيعة، كطاقة الكتلة الحيوية و الطاقة الشمسية و طاقة باطن الأرض، حركة المياه، طاقة المد و الجزر في المحيطات و طاقة الرياح، و يوجد الكثير من الآليات التي تسمح بتحويل هذه المصادر إلى طاقات أولية، كالحرارة و الطاقة الكهربائية، و إلى طاقة حركية باستخدام تكنولوجيات متعددة، تسمح بتوفير خدمات الطاقة من وقود و كهرباء. (كافي، 2016)

-كما تعرف أيضا بالطاقة البديلة و ذلك لإمكانية إحلالها مكان الطاقة التقليدية و هي تلك الطاقة التي مصدرها الطبيعة حيث من أهم مميزاتا أنها مستمدة من الطبيعة مباشرة دون أن تنضب إضافة إلى أنها نظيفة و غير ملوثة للبيئة على عكس الطاقات التقليدية المضرّة بالبيئة و الانسان في آن واحد. (براهيمي و ابرادشة، 2019)

من خلال التعريفات السابقة نستنتج أن الطاقات المتجددة هي : عبارة عن الطاقات التي يتكرر وجودها في الطبيعة بصفة تلقائية دورية تتجدد في كل مرة مما يعني عدم نفاذها كونها تولد من مصدر طبيعي لا ينضب كما تطلق تسمية الاقتصاد الأخضر على البلدان التي تعتمد على هذا النوع من الطاقات.

2-أهم مصادر الطاقات المتجددة

استجابة للتطورات التي يعرفها العالم خاصة من ناحية المحافظة على البيئة لجأت العديد من الدول للاعتماد على استراتيجيات معينة ترتكز على أن تكون مصادر الطاقة تتميز بصفة التجدد و من بين أهم هذه المصادر التي تعتبر أكثر استغلالا نذكر ما يلي:

2-1 الطاقة الشمسية

تعتبر أهم مصدر مقارنة بمصادر الطاقة المتجددة لكثرة توفرها و نظافتها فتم استغلالها منذ القدم في توليد الطاقة فالطاقة الشمسية هي الحرارة الناتجة عن الشمس و الضوء المنبعث منها اللذان سخرهما

الانسان منذ القدم لصالحه باستخدام مجموعة من الوسائل هته الأخيرة التي أخذت في التطور باستمرار و هي الحين تخزين عن طريق الألواح الشمسية. (هوارى، 2017-2018)

2-2 طاقة الرياح

تعتبر واحدة من أقدم تقنيات مصادر الطاقة المتجددة في توليد الطاقة الكهربائية و يكون ذلك عن طريق دوران توربينات الرياح حيث نجد عدة تقنيات فمنها ذات السعة الصغيرة الأقل من 10 كيلوواط و تكون هذه الأخيرة مخصصة للتطبيقات المحلية و التطبيقات الغير متصلة بالشبكة إضافة إلى وجود توربينات ذات سعة كبيرة أكبر من 2 ميجاواط تكون مخصصة لتوليد الطاقة و مزارع الرياح . (بختي و بهياني، 2018)

2-3 الطاقة المائية

و هي الطاقة التي تنتج من مياه المحيطات و البحار عن طريق الأمواج و التيارات بالإضافة إلى المد و الجزر و الفرق في درجات الحرارة بين سطوح و أعماق المحيطات . (شين و مزراق، 2021)

3- أسباب الاعتماد على الطاقات المتجددة

نتيجة للمخاطر التي لحقت الانسان و البيئة على حد سواء جراء الاعتماد على الطاقات التقليدية و لما تخلفه من أضرار دفعت عملية البحث و التطوير إلى ضرورة اللجوء إلى الاعتماد على الطاقات المتجددة و من بين أهم أسباب الاعتماد عليها نذكر مايلي:

- ✓ أهمية الطاقة المتجددة في مواجهة مختلف أزمات الأمن الطاقوي،
- ✓ الحفاظ على البيئة و الموارد الطبيعية، (الجوجري، 2021)
- ✓ الغازات المنبعثة جراء استخدام الطاقات التقليدية مما أدى إلى التلوث البيئي و ألحق أضرارا على البيئة و الانسان ،
- ✓ تغير المناخ بسبب حرق الوقود الأحفوري لتوليد الطاقة،
- ✓ الوفرة و التجدد على عكس الطاقات التقليدية. (طالم و كافي)

المحور الثاني: واقع التجربة الجزائرية في استغلال الطاقات المتجددة

1-إمكانيات الطاقة المتجددة في الجزائر

تمتلك الجزائر إمكانيات هامة من الطاقة البديلة مما يسمح لها بالاعتماد عليها لتغطية حاجياتها و من بين أهم هذه الإمكانيات نذكر ما يلي:

1-1 الطاقة الشمسية:

تعتبر الشمس أهم مصدر من مصادر الطاقة المتجددة في الجزائر كون هذه الأخيرة تتربع على مساحة شاسعة الشيء الذي أهلها لامتلاك أكبر حقل طاقة شمسية حيث قدر الإشراق الشمسي ب 2000 ساعة في السنة و قد يصل إلى 3900 ساعة في المرتفعات و الصحراء، (بن هني و زياد، 2021) مما يتيح لها إمكانية تصدير هذا النوع من الطاقة و يرجع ذلك لاتساع حجم الصحراء الجزائرية و استمرار تعرضها لكميات عالية من موجات الإشعاع الضوئي و الكهرومغناطيسي في فصل الصيف. (عطية و عطية، 2021)

2-1 طاقة الرياح:

بعد الطاقة الشمسية ثاني أهم مورد للطاقة المتجددة في الجزائر هي طاقة الرياح بمتوسط سرعة تفوق 7 أمتار/ثانية مما يعني إمكانية توليد طاقة سنوية تقدر ب 673 مليون واط ساعي، (كداتسة، 2019) الشيء الذي أهلها أن تكون بمثابة المحور الثاني من محاور الطاقات المتجددة فحسب مركز تطوير الطاقات المتجددة هذا ما أدى إلى إنتاج 10 ميغاواط سنة 2016 من الطاقة الكهربائية حيث تعتبر أدرار من بين أهم المناطق ذات هبوب الرياح القوي فهذه الأخيرة توجد بها توريينات هوائية على ارتفاع 30 متر بسرعة رياح تقدر ب 1،5 م/الثانية مما سمح لها بتغطية حاجات 1008 مسكن من الطاقة إضافة إلى وجود مناطق أخرى ذات سرعة رياح عالية على غرار منطقة تندوف، تيميمون، عين صالح حيث تبلغ سرعة الرياح بها أكثر من 6م/الثانية مما يؤهلها لإنشاء مزارع رياح لإنتاج الطاقة الكهربائية. (عميش و طرشاني، 2021)

3-1 الطاقة المائية:

رغم كمية الأمطار الكبيرة إلا أن الطاقة المائية تشكل مصدرا محدودا للطاقة في الجزائر و يرجع ذلك لعدة عوامل من أهمها:

- عدم الاستفادة من مياه الأمطار لضعف التعبئة،
- محدودية المناطق التي يتركز فيها التساقط ،
- النسبة العالية للتبخر،
- الاستطاعة الضعيفة من إنتاج الكهرباء من الطاقة المائية لقلة السدود و عدم استغلال الموارد المتوفرة. (صالح، 2021)

2- البرنامج الوطني للطاقات المتجددة 2011-2030

أصبح للطاقة المتجددة مكانة ضمن السياسات الطاقوية و الاقتصادية و هذا راجع للبرنامج الوطني للطاقات المتجددة 2011-2030 المتبع من طرف الجزائر لتلبية احتياجات السوق حيث تم تقسيم تنفيذ هذا البرنامج إلى المراحل التالية:

1-2 المرحلة الأولى (2011-2030):

خلال هذه المرحلة كان الهدف منها الوصول إلى طاقة قدرت ب 22000 ميغاواط من الطاقة الكهربائية و هذه الأخيرة تكون ناتجة عن الطاقات المتجددة بنسبة 40٪.

2-2 المرحلة الثانية (2015-2030):

نتيجة لعدة تغيرات عرفها العالم خاصة من ناحية تكاليف إنتاج الكهرباء عن طريق الطاقات المتجددة قامت الجزائر بتعديل البرنامج بغرض جعله يتماشى مع هذه التغيرات الجديدة حيث وضعت كبرنامج ذو أولوية وطنية للتموضع في السوق الدولية بالإضافة لتنفيذ مشاريع الطاقة المتجددة للسوق الوطنية عبر فترتين زمنيتين.

أ-فترة (2015-2020): كان الهدف خلال هذه الفترة توليد طاقة قدرها 4010 ميغاواط من خلال استخدام الخلايا الضوئية الشمسية و مزارع الرياح عبر نقاط مختلفة من الوطن التي من بينها محطة الخنق بالأغواط بسعة قدرت ب 40 ميغاواط، محطة عين الإبل 2 بالجلفة بسعة قدرت ب 33 ميغاواط إضافة إلى محطة السخونة بسعة قدرت ب 30 ميغاواط.

ب-فترة (2021-2030): خلال هذه المرحلة تم الاعتماد الفعلي للبرنامج بهدف الوصول إلى طاقة 22000 ميغاواط المحددة كهدف رئيسي خلال المرحلة الأولى. (بن هني و زياد، الانتقال الطاقوي كمدخل لتعزيز البعد البيئي للتنمي المستدامة في الجزائر، 2021)
فتمحور البرنامج حول 5 محاور أساسية لترقية الطاقات المتجددة تمثلت فيما يلي:

- 1- السعي من خلال البرنامج إلى تنمية الطاقة المتجددة،
- 2- تنمية القدرات الصناعية لمرافقة البرنامج الوطني لتطوير الطاقات المتجددة،
- 3- الدعم القانوني و التنظيمي،
- 4- تطوير الفعالية الطاقوية و اقتصادياتها،
- 5- الاعتماد على البحث و التطوير. (نذير، نصير، و يونس، 2019)

3-معوقات استخدام الطاقة المتجددة في الجزائر

بالرغم من الوفرة الهائلة للإمكانيات الطبيعية من الطاقات المتجددة التي تمتلكها الجزائر إلا أن هذه الإمكانيات تعرف عدة معوقات تعترضها و التي تحول دون الاستغلال الأمثل لها حيث يمكن ذكر أهم هذه المعوقات كما يلي:

- 1- التكاليف العالية للاستغلال الأمثل للطاقات المتجددة و يرجع ذلك لارتباطها بالتكنولوجيا المتاحة هذه الأخيرة التي تنعكس على أسعار الاستثمارات.
- 2- العقبات التقنية فبالرغم من وفرة الإمكانيات إلا أنها تبقى غير قابلة للمنافسة التجارية.
- 3- نقص الطاقات الفنية و التقنية المتمثلة في الدراسات الوافية للقدرات المحلية و مدى توفر الأيدي العاملة. (بوجمعة و خيرجة، 2014)

خاتمة

نتيجة لما وصل إليه العالم من مخلفات للطاقات التقليدية و حروب برز الدور الإيجابي للطاقات المتجددة البديلة عن طريق تلبية الحاجيات الحالية و المستقبلية و ضمان الأمن الطاقوي و الجزائر على غرار باقي البلدان اعتمدت على الطاقات البديلة لاحتوائها على الامكانيات فمن خلال هذه الدراسة تم التوصل إلى عدة نتائج و التي من أهمها :

- زيادة الطلب على مصادر الطاقة التقليدية و أزماتها سواء الاقتصادية أو الاجتماعية أدى إلى ضرورة البحث عن طاقات بديلة،
- الطاقات المتجددة تساعد على المحافظة على الموارد المتاحة للأجيال المقبلة،
- الطاقات المتجددة ليست حكرا على الدول المتقدمة،
- الاعتماد على الطاقات المتجددة بإمكانه التقليل من النفقات.

التوصيات

- إنشاء معاهد متخصصة بالبحث و التطوير في مجال الطاقات المتجددة في عدة مناطق،
- التركيز على تبادل الخبرات،
- تحفيز العمال على الولوج في ميدان الطاقات المتجددة،
- وضع تشريعات و قوانين للتعاون مع الاستثمارات في هذا المجال،
- تشجيع القطاع الخاص للولوج لميدان الطاقات المتجددة.

قائمة المراجع:

- حلام، زواوية (2014): دور اقتصاديات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغاربية، دار الوفاء لدنيا الطباعة و النشر، الاسكندرية، الطبعة الأولى، ص 123.
- كافي فريدة (2016): الطاقات المتجددة بين تحديات الواقع و مأمول المستقبل التجربة الألمانية نموذجاً، مجلة بحوث اقتصادية عربية، العددان 74-75، ص 141.
- براهيم عبد الرزاق، أبرادشة فريد (2019): مقارنة الطاقات المتجددة بين حتمية التنمية الاقتصادية و معوقات التطوير، مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، المجلد 4، العدد 1، ص 146.
- هواري عبد القادر (2017-2018): الكفاءة الاستخدامية لاستغلال الطاقات المتجددة في الاقتصاديات العربية، أطروحة دكتوراه، جامعة فرحات عباس 1، ص 83-84.
- بختي فريد، بهياني رضا (2018): صناعة الطاقات المتجددة و دورها في تجسيد التنمية المستدامة في الجزائر، مجلة الاقتصاد و البيئة، المجلد 1، ص 44.
- شين خثير، مزراق وردة (2021): الاستثمار في الطاقات المتجددة كأداة لتحقيق التنمية المستدامة، مجلة ايليزا للبحوث و الدراسات، المجلد 6، ص 18.
- الجوجري محمد أيمن سعد (2021): الدور الاقتصادي للطاقات المتجددة في ضوء الاستفادة من الخبرات الدولية، مجلة النيل للعلوم التجارية و القانونية و نظم المعلومات، العدد 1، ص 40.
- طالم علي، كافي فريدة (د ت): الطاقات المتجددة السبيل لتجسيد أبعاد الاستدامة و تحقيق مستقبل طاقوي مستدام، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، المجلد 6، العدد 1، ص 183-184.
- إدريس عطية، عز الدين عطية (2021): الاستراتيجية الجزائرية للأمن الطاقوي رؤية الانتقال الطاقوي 2030 نموذجاً، المجلة الجزائرية للأمن و التنمية، المجلد 10، العدد 1، ص 6-7.
- بن هني أحمد، زياد أمحمد (2021): الانتقال الطاقوي كمدخل لتعزيز البعد البيئي للتنمية المستدامة في الجزائر، مجلة الاقتصاد و البيئة، المجلد 4، العدد 3، ص 23.
- صالح سلمي (2021): واقع الطاقات المتجددة في مصر و الجزائر و إطارها القانوني التشريعي و المؤسسي، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية و السياسية، المجلد 6، العدد 2، ص 1063-1064.
- بن هني أحمد، زياد أمحمد مرجع سبق ذكره، ص 25-26.
- نذير غنية، نصير أحمد، يونس زين (2019): برنامج المخطط الوطني للطاقات المتجددة كاستراتيجية وطنية للخروج من التبعية النفطية و ضمان أمن طاقوي مستدام في الجزائر، مجلة العلوم الإدارية العراقية، المجلد 3، العدد 2، ص 524-525.
- بوجمعة بلال، حمزة خيرجة (2014): معوقات استخدام الطاقة المتجددة في الجزائر و سبل تطويرها مقارنة تحليلية استشرافية، مجلة العدد الاقتصادي، المجلد 5، العدد 2، ص 124.

منظمة الأوبك وتحدي التوجه لاستخدام الطاقات المتجددة في المنطقة العربية

ب.د إيمان عزوز / جامعة الجزائر 3.

الملخص: تعتمد أغلب الدول العربية في الوقت الراهن على المصادر التقليدية في تحقيق الأمن الطاقوي، كونها تمتلك إحتياطات معتبرة من النفط، وحسب تقرير منظمة الأقطار العربية للبتترول لعام 2020 فإن المنطقة تمتلك ما يقرب 57.2% من الإحتياطي العالمي.

تواجه الدول العربية المنتجة-المصدرة للنفط تحدي توفير بديل للطاقات التقليدية في حال نضوبها، وكذا البحث عن إمكانية توظيف الطاقات المتجددة. فهذه الدول وإن كانت تمتلك عضوية في منظمة الأوبك التي حققت في الآونة الأخيرة استقرارا في سعر البترول في الأسواق العالمية وقدرتها لحد ما الحفاظ على إمدادات الطاقة، إلا أنها أمام خيار حتمي يتمثل في الإنتقال الطاقوي لبناء إستراتيجية بديلة طويلة المدى، عبر إنشاء أوبك للغاز الطبيعي بإعتباره مورد للطاقة ومتوفر لدى معظم الدول العربية، أو توسيع مشاريع الطاقات الشمسية أو تراهن على الغاز الصخري رغم خطورته على البيئة.

إن حاجة الدول العربية التابعة لمنظمة الأوبك لتطوير إستغلال الطاقات المتجددة لا يأتي من كونها تحاول تعويض تراجع احتياطات النفط فقط، وإنما لتلبية زيادة الطلب وضمان حاجيات الأجيال المستقبلية.

الكلمات المفتاحية: الأمن الطاقوي. الطاقات المتجددة. الأوبك. الغاز الطبيعي. الإنتقال الطاقوي.

Abstract : Most Arab countries currently rely on traditional sources to achieve energy security, as they possess significant reserves of oil.

According to the Organization of Arab petroleum countries report for the year 2020, the region possesses around 57,2% of the global reserves.

The Arab oil producing-exporting countries face the challenge of providing an alternative to traditional energies in case of depletion, as well as searching for the possibility for employing renewable energies. Although these countries are OPEC members, having recently achieved stable oil prices in global markets and their ability to some extent to maintain energy supplies, they are facing an inevitable choice, that is, the energy transition to build an alternative long-term strategy through the establishment of an OPEC for natural gas as this resource is available in most Arab countries, or expanding

Solar energy project or trying to bet on shale gas despite its danger caused to the environment.

The need for the Arab countries belonging to OPEC to develop the exploitation of renewable energy is not due to the fact that they are trying to compensate for the decline in oil reserves only, but also to meet the increase in demand and ensure the needs of future generation.

Key words : Energy Security- Renewable energy-OPEC- natural gas- Energy Transition.

مقدمة

منذ أن دخلت المنطقة العربية مرحلة التنقيب و الاكتشافات النفطية بدأت الدول والشركات التجارية الاحتكارية بالتنافس على الطاقة الأحفورية، ومن أجل حفاظ الدول المنتجة على مكانتها في السوق العالمية وضمان حمايتها ارتأت هذه الدول إلى إنشاء منظمة دولية تجمع كبار منتجي النفط – الأوبك عام 1960، ومنه تم تحديد قواعد العرض والطلب بين الدول المنتجة والدول المستهلكة.

ومع تسارع الأحداث الدولية وتفاقم أزمات الطاقة وارتفاع الأسعار برز تحول عالمي يهدف إلى الاستغناء عن الطاقات التقليدية والبحث في الطاقات البديلة استثمارا وتجارة واستخداما، بعدما أدركت جل الدول أهميته الاقتصادية والإيكولوجية.

و بالنسبة للمنطقة العربية يمثل تنوع مصادر الطاقة ضرورة قصوى ، فقد أثبتت الدراسات أن المنطقة تحوي مصادر وفيرة من الطاقات المتجددة خاصة الطاقات الشمسية، وطاقة الرياح، حيث تقع معظم الدول العربية في منطقة الحزام الشمسي، وبذلك أصبحت الطاقات البديلة تشكل رهان قوي للدول العربية وأساس تحقيق الأمن الطاقوي خصوصا تلك التي تعتمد بشكل كبير على النفط والغاز الطبيعي.

الإشكالية:

إلى أي مدى يمكن للدول العربية التابعة لمنظمة الأوبك أن تلجأ لتطوير استخدام الطاقات المتجددة في ظل التحديات الراهنة؟

- ما هي حدود إمكانيات المنطقة العربية من الطاقات المتجددة؟
- ما هي أبرز التحديات التي تواجه منظمة الأوبك ؟
- ما هي رهانات منظمة الأوبك في المنطقة العربية؟
- ما هو مستقبل منظمة الأوبك في ظل التحديات الراهنة؟

الفرضية:

كلما وسعت دول العالم استراتيجياتها في تطوير الطاقات المتجددة، وكلما عملت في البحث عن مناطق بديلة عن المنطقة العربية، كلما دفع ذلك بمنظمة الأوبك إلى تغيير أهدافها وتوجهاتها.

أهداف الدراسة:

نصبوا من خلال هذا الموضوع إلى توضيح مدى قدرة المنطقة العربية على إنتاج الطاقات المتجددة من خلال ما تملكه من إمكانيات تجعلها قادرة على تغيير أهدافها ، وتوجهاته منظمة الأوبك مستقبلا استجابة للتحديات الجديدة وتماشيا ومتطلبات تحقيق الأمن الطاقوي.

أهداف الدراسة تستهدف هذه الدراسة إبراز واقع الطاقات المتجددة في المنطقة العربية والكيفية التي تسعى من خلالها هذه الدول إلى محاولة مواكبة التطورات الدولية في مجال استغلال الطاقات البديلة، مع محاولة إدراج تحدي منظمة الأوبك من أجل بناء آفاق مستقبلية .

أولاً: ظروف وعوامل نشأة منظمة الأوبك وأهدافها

1: نشأة وتأسيس منظمة الأوبك

تسمى منظمة الدول المصدرة للنفط أو الأقطار المصدرة للنفط، يعود السبب الرئيسي في نشأة الأوبك هو عدم وجود توازن بين العرض والطلب في الصناعة النفطية، وهو ما أثر على خفض الأسعار وفق ما اتبعته شركات الكارتل النفط ما بين فيفري 1959 وأوت 1960.

شرعت فنزويلا عام 1949 بإرسال وفود أجرت اتصالات بالمسؤولين في إيران والعراق والكويت والسعودية لتنسيق السياسات النفطية في البلدان المنتجة في المشرق العربي، والمصدرين في منطقة بحر الكاربي، ولقد اهتمت فنزويلا بما يحدث في منطقة الخليج العربي، فمنذ أن بدأ الإنتاج والتصدير في المشرق العربي وإيران بكميات كبيرة بعد الحرب العالمية الثانية تأثرت مبيعات فنزويلا وتراجعت صادراتها. وفي ظل تذبذب أسعار النفط بعد أزمة قناة السويس سنة 1956 اجتمع في العاصمة العراقية عام 1960 بدعوة من العراق ممثلون كل من السعودية، العراق، الكويت، إيران، فنزويلا، وكان ذلك ما بين 10 إلى 14 سبتمبر 1960 أسفر هذا الاجتماع قيام منظمة الدول المصدرة للنفط أوبك. (شكاكطة عبد الكريم 2018: ص49).

أصبحت المنظمة اليوم تضم: العراق، فنزويلا، لإيران، المملكة العربية السعودية، الكويت، ليبيا، الإمارات العربية المتحدة، الجزائر، نيجيريا، الإكوادور، الغابون، أنغولا، غينيا الاستوائية، الكونغو (قصري محمد عادل ، كرامة كمال: 2019، ص64

2: أهداف منظمة الأوبك

اضطلعت منظمة الأوبك منذ إنشائها بالعديد من المهام يمكن تحديدها في:

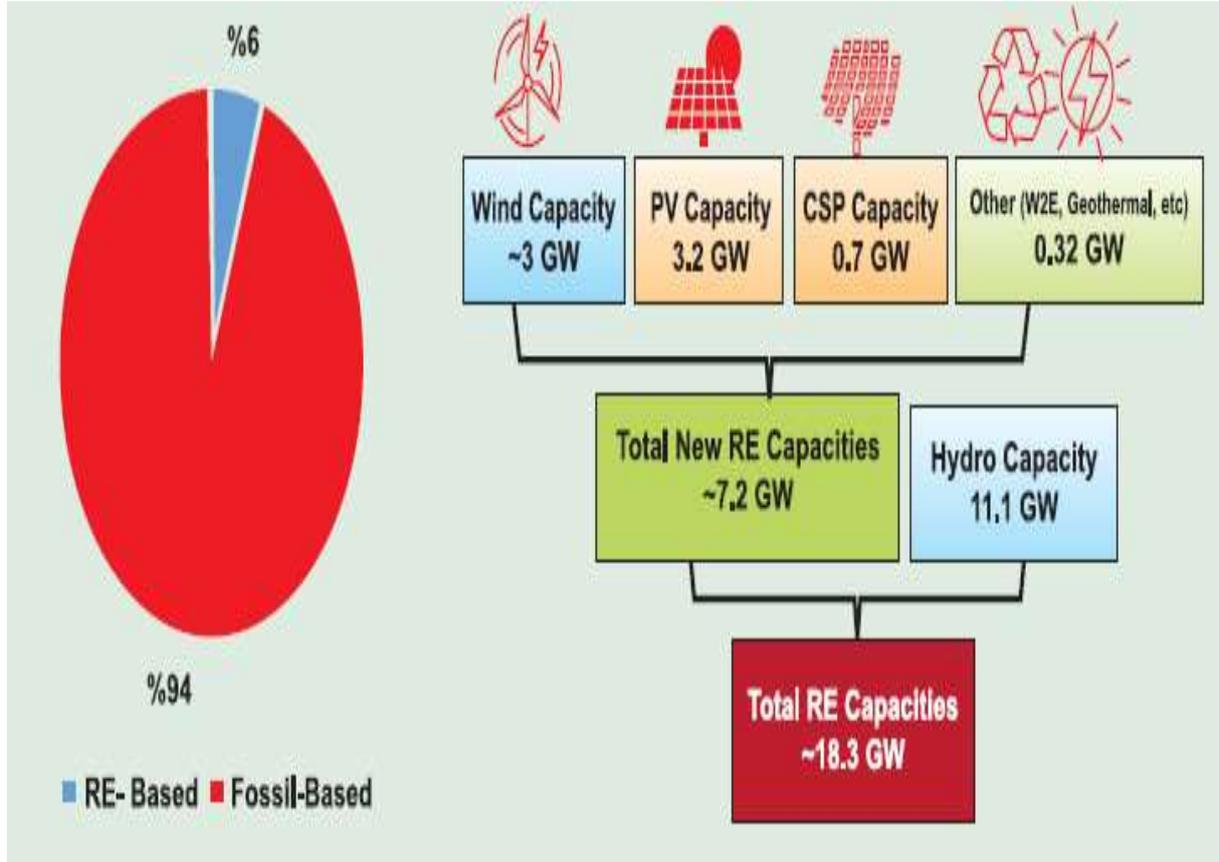
- تضامن الدول المؤسسة أمام محاولات الشركات، والعمل على المواجهة الجماعية لأية عقوبات تتخذها الشركات ضد إحدى الدول الأعضاء الخمس،
- تنسيق الجهود والسياسات النفطية للدول الأعضاء وتحديد أفضل الوسائل لحماية مصالحها منفردة ومجمعة،
- وضع الوسائل الكفيلة بتحقيق استقرار الأسعار في الأسواق العالمية للنفط الخام، وذلك بقصد التخلص من التقلبات الضارة وغير الضرورية،
- توفير الإمدادات النفطية للدول المستهلكة على نحو يتميز بالانتظام والاقتصاد والكفاءة،
- تحقيق عائد عادل من استثمارات العاملين في صناعة النفط (حسين عبد الله، 2001، ص43).

ثانيا: واقعية التوجه نحو الطاقات المتجددة للدول العربية التابعة لمنظمة الأوبك: الإمكانيات والأسباب.

1: مكانة المنطقة العربية وإمكانياتها الجيو طاقوية

يمتد الوطن العربي على مساحة شاسعة جدا، إذ تقدر ب 14 مليون كيلومتر مربع، وهو بذلك أكبر مساحة من القارة الأوروبية يمتد من القارة الإفريقية إلى قارة آسيا مما يجعله يتميز بتنوع في طبيعته الجيوطوبوغرافية.

الشكل 01: قدرات المنطقة العربية من الطاقات المتجددة نهاية 2018



المصدر: (مقال: العالم العربي بلاد الشمس... في انتظار طفرة في الطاقة المتجددة 2).

وبذلك تمتلك المنطقة العربية العديد من الإمكانيات الطاقوية نذكر منها:

- إمكانات الطاقة الشمسية:

يتميز الوطن العربي بالإشعاع شمسي على مدار السنة، حيث يبلغ الإشعاع السنوي المباشر للطاقة الشمسية إلى أكثر من 1700 كيلواط ساعة /م² في السنة، كما تستقبل أشعة الشمس لأكثر من 3000 ساعة سنويا، ويتطلب إنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية إلى وجود إشعاع أكثر من 1700 كيلواط/سا في السنة أو إلى 4-5 كيلواط في اليوم، حيث تختلف كمية الإشعاع الشمسي من منطقة إلى أخرى في الوطن العربي، إذ تتراوح معظمها بين 6-7 كيلواط /سا/م² (بن صغير ، بوجانة: 2019 ص632)

الجدول 01: توزيع الإشعاع الشمسي اليومي والسنوي في المنطقة العربية

الدولة	الإشعاع الشمسي المباشر في اليوم كيلواط ساعة /م ² /يوم	الإشعاع الشمسي في السنة كيلواط ساعة/م ² سنة 2	الإشعاع الطبيعي المباشر لأجل الطاقة الشمسية الحرارية csp KWH/m ² /y	الإشعاع الأفقي العام لأجل الطاقة الشمسية الكهروضوئية pv KWH/m ² /y
الجزائر	7-5	2050	2160	2160
البحرين	8-5	2050	2160	2160
مصر	9-5	2800	2450	2450
العراق	6-5	2000	2050	2050
جيبوتي	6-4	-	-	-
الأردن	7-5	2700	2310	2310
الكويت	8-5	2100	1900	1900
لبنان	6-4	2000	1920	1920
موريتانيا	6	-	-	-
المغرب	7-5	2600	2000	2000
عمان	6-5	1200	2050	2050
فلسطين	6-4	-	-	-
قطر	6-5	2000	2140	2140
المملكة العربية السعودية	8-6	2500	2130	2130
سوريا	7-5	2200	2360	2360
السودان	8-5	-	-	-
الصومال	9-6	-	-	-
تونس	7-5	2400	1980	1980
الإمارات العربية	6-5	2200	2120	2120
اليمن	6-4	2200	2250	2250
ليبيا	7-5	2700	1940	1940

المصدر: من إعداد الباحثة بالإعتماد على: (بن صغير فاطمة الزهرة، وبوجانة رضا حمزة: 2019 ص632).

وتنتشر في المنطقة العربية المحطات الكهروضوئية سواء على نطاق مشروعات كبرى مرتبطة بالشبكة، أو كمنظومات على أسطح المباني أو المنظومات المركزية الصغيرة والمتوسطة المدى، وقد

اكتسبت منظومات المحطات الشمسية المعتمدة على التركيز الشمسي الحراري أهمية في المملكة العربية السعودية، الجزائر، الغرب، مصر، الإمارات العربية المتحدة.(ماجد ، علي حبيب، ياسمين المصري: 2020 ، ص20).

- إمكانات طاقة الرياح:

إن الموقع الاستراتيجي للوطن العربي وطبيعته الجغرافية وتمتعه بإطلالة على المحيطات والبحر الأبيض المتوسط، جعله يتمتع بسرعة الرياح في معظم أراضيه، حيث تزداد سرعة الرياح في المناطق المطلة على السواحل، وتمتلك خمس دول عربية هي: (المغرب، مصر، الأردن، تونس، موريتانيا) 99% من قدرات الرياح في المنطقة. (المؤشر العربي للطاقة المستدامة: ص21)، تتراوح قوة الرياح في المنطقة العربية ما بين 2.8 م/ثا إلى 5 م/ثا.

الجدول 02: قوة الرياح م/ثا في الدول العربية

الدولة	قوة الرياح م/ثا	الدولة	قوة الرياح م/ثا
الجزائر	4.1 - 2.8	عمان	6 - 4
البحرين	6 - 5	فلسطين	5 - 3
مصر	10 - 4	قطر	7 - 5
العراق	-	المملكة العربية السعودية	6.5 - 4.5
جيبوتي	5 - 4	السودان	6.5 - 5
الأردن	7.5 - 5.5	الصومال	7 - 5
الكويت	5 - 6.5	سوريا	11 - 4.5
لبنان	5 - 3	تونس	6 - 5
ليبيا	6 - 3	الإمارات العربية المتحدة	4.5 - 3.5
موريتانيا	7 - 6	اليمن	6.6 - 4
المغرب	8 - 5		

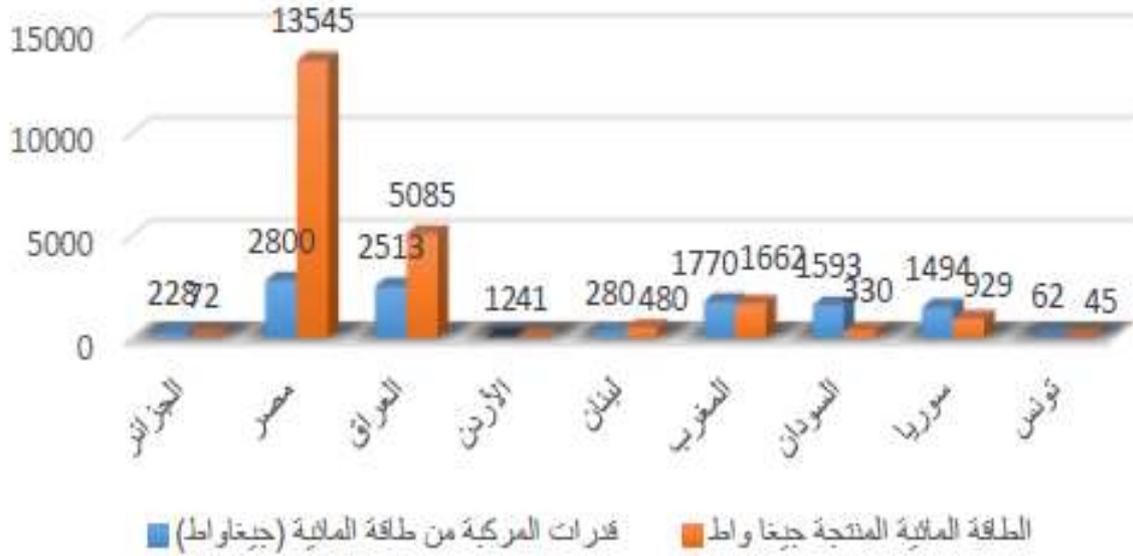
المصدر: من أعداد الباحثة بالإعتماد على: (بن صغير فاطمة الزهرة، وبوجانة رضا حمزة: 2019 ص632).

- إمكانات الطاقة المائية:

تعتبر الطاقة المائية من أهم المصادر الرئيسية لتوليد الطاقة الكهربائية من الطاقة المتجددة في المنطقة العربية، ويختلف من سنة إلى أخرى ففي سنة 2011 بلغت قيمة استهلاك الطاقة المائية نحو 1.3 % من إجمالي استهلاك الطاقة، وفي سنة 2016 زاد إنتاج الكهرباء من المصادر المائية حيث بلغت

عام 2016 نحو 3.8% وهي نسبة منخفضة إذ أن العديد من الدول العربية تتوفر على الموارد المائية. (بن صغير ، وبوجانة: 2019 ص635).

الشكل 01: الطاقة الكهرومائية المركبة والمنتجة في المنطقة العربية



المصدر: بن صغير فاطمة الزهرة، وبوجانة رضا حمزة: 2019 ص635.

- إمكانات الكتلة الحيوية والطاقة الحرارية الجوفية:

نظرا للطبيعة القاحلة التي تتميز بها المنطقة العربية، وما يغلب عليها من مناطق شبه جافة، وعليه نجد بعض الدول العربية كالإمارات العربية المتحدة، قطر، الأردن، السودان تستغل الكتلة الحيوية، أما الطاقة الحرارية فنجدها في فلسطين وهي الدولة الوحيدة عربيا التي تمتلك محطة للطاقة الحرارية الأرضية في الوطن العربي، وتطمح كل من الجزائر، الجيبوتي والمملكة العربية السعودية، والسودان واليمن إلى الاستثمار في هذا المجال واستغلال ما تتمتع به من مصادر حرارية وكتلة حيوية. (بن صغير ، وبوجانة: 2019 ص635).

2: أسباب لجوء الدول العربية إلى تطوير الطاقات المتجددة

المنطقة العربية اليوم وأكثر من أي وقت مضى لازما عليها تطوير، واستثمار واستغلال جميع إمكانياتها الطاقوية المتجددة، وهذا راجع لتداخل العديد من الأسباب التي دفعت بها إذ يمكن حصرها في:

- توفر الطاقة الشمسية في مختلف الدول العربية على مدار السنة،
- العمل على تقليص انبعاث غاز الكربون بشكل كبير، ومنه تتمكن الدول العربية من الوفاء بالتزاماتها للهيئة الحكومية الدولية لتغير المناخ والحد من التلوث. (العالم العربي بلاد الشمس والرياح... في انتظار طفرة في الطاقة المتجددة2).

- زيادة الطلب على الطاقة بشكل كبير في المنطقة العربية خصوصا بعد الحرب الروسية على أوكرانيا حيث شهدت المنطقة منافسة حادة، وهذا ما يدفعها للتخوف من نفاذ مخزن الطاقة مستقبلا.

ثالثا: تحديات استخدام الطاقات المتجددة في المنطقة العربية ورهانات الأوبك

1: تحديات استخدام الطاقات المتجددة في المنطقة العربية

إن التحديات التي تواجه تقدم استخدام الطاقة المتجددة في المنطقة العربية ناجمة عن هشاشة قطاع الطاقة وطنيا وضعف الدول العربية عن إيجاد حلول مشتركة لتطوير قطاعات الطاقات البديلة في ظل ارتفاع تكاليف ومصادر التمويل، وعليه نجد الدول العربية الطاقوية تراهن على الطاقات التقليدية (النفط والغاز)، في حين تسعى البقية على تطوير مشاريع وبرامج الطاقات البديلة، ويمكن إجمال بعض التحديات على النحو التالي:

• ظهور مناطق جديدة لإنتاج النفط وأثره على الأوبك:

إن ظهور مناطق جديدة لإنتاج النفط وتسويقه إلى جانب منتجي الأوبك سيقبل من أهمية المنطقة مستقبلا وتتمثل هذه المناطق في نفط بحر القزوين، فحسب الوكالة الدولية للطاقة فإن احتياطياتها من النفط بلغت عام 2010 بين 17 إلى 49 مليار برميل، واحتياطي الغاز يقدر بـ 232 ترليون قدم مكعب، ونفط بحر الشمال، الذي تقدر احتياطياته بنحو 19 مليار برميل، وكذا نفط خليج المكسيك، ومنطقة إفريقيا (نيجيريا، السودان، أنغولا...)، وعليه فالدول العربية التابعة لمنظمة الأوبك ستأثر مستقبلا فالدول الصناعية الكبرى تحاول إيجاد بدائل عن المنطقة خصوصا في ظل تفاقم الأزمات وعدم القدرة على تأمين إمدادات الطاقة (بشكاكطة: 2018، ص 215-216).

• توجه العالم نحو الطاقات البديلة

ارتفعت وتيرة إهتمام العالم بالطاقات المتجددة بدل الطاقات التقليدية، فقد استخدمت الشركات العالمية والدول المستهلكة للنفط استراتيجيات وسياسات للبحث وتطوير استخدام الطاقات المتجددة خاصة في مطلع القرن 21 إلا أنه في الآونة الأخيرة توجهت العديد من الدول لتفعيل سياسات الانتقال الطاقوي ونجد الصين رائدة في هذا المجال فهي أكبر مطور للطاقات المتجددة وخاصة الطاقة الكهروضوئية والحرارية، حيث يتم تركيب نحو 258 ميغاواط من إجمالي القدرات المركبة في العالم تليها الولايات المتحدة الأمريكية ألمانيا واليابان والهند بترتيب 145، 98، 51، 46 على الترتيب. (بن صغير ، بوجانة: 2019 ص 630-631).

• التحدي البيئي والتكنولوجي

بالرغم من أن مشكلة نضوب النفط على المدى القريب غير وارد حسب الباحثان جان لاهيرير وكولمن كامبيل في دراسة لهما نشرت سنة 1995 بعنوان: (إمدادات النفط العالمية في الفترة (1930-2050) حيث أكدت الدراسة بأن الأوبك بإمكانها تلبية الطلب المتزايد إلا أن هناك قضية مطروحة على المدى المتوسط أو الطويل كتهديد لمستقبل بقاء المنظمة في ظل عدم قدرتها على بناء سياسات

وإستراتيجيات تتناول نماذج خارج إطار النفط، كما يوجد تهديد مباشر للأوبك يتعلق بالآثار البيئية التي يسببها تسربات غاز ثاني أكسيد الكربون في الجو الناجمة عن إحتراق النفط. (بشكاكطة: 2018، ص246).

لقد أقر أفاروسلفا كلدرون **Alvaro-silva calderon** الأمين العام السابق للأوبك سنة 2002 أن عصر الطاقة المتجددة يطرح تحديات ويفتح فرص على الأوبك يجب أن تأخذها بعين الإعتبار وهي:

- الإبقاء على السيادة تجاه موارد الطاقة ومصادرها
- التكنولوجيا بإنشاء البحوث ومراكز دراسات يمكن إستشارتها في مجال التخطيط الطاقوي وتطوير تقنيات الإنتاج
- حماية البيئة والبحث عن طرق مثلى لترقية التنمية الصناعية (بشكاكطة: 2018، ص252).

2: رهانات منظمة الأوبك في تطوير استخدام الطاقات المتجددة

واجهت منظمة الأوبك في العقود الأخيرة عدة رهانات متعلقة بوجودها كقوة مؤثرة في عالم النفط وخاصة بعد بروز ما يعرف بالبدايل الطاقوية وثروة النفط الصخري وتطور التقنيات الحديثة في مجال استخراج النفط كما أن تأثير دور الأوبك قد تغير اليوم فقد كانت حصتها في الماضي تبلغ نحو 60 % من الصادرات العالمية وتقوم بدور موازن للسوق والاستقرار في الاسعار، أما اليوم فحصة الأوبك تبلغ نحو 30 % ولهذا يقول توني شللي في كتابه (النفط، السياسة والفكر والكوكب) : " إن مدخلات جديدة على الأوبك لم تستطع التكيف معها ... " (وهي زكريا: 2018، ص177).

من المؤكد أن إحتياطات النفط في الدول العربية بدأت في التراجع بسبب الإعتدال المفرط للطاقات التقليدية، سواء من حيث الإستهلاك المحلي أو التصدير، إلا أن وقت نفاذها غير معلوم بدقة، ولو إفتراضنا أن نضوب النفط بعد 30 أو 50 سنة المقبلة فإن ذلك يحتم على دول الأوبك تطوير مصادر الطاقة البديلة، وتحويل إقتصادياتها إلى إقتصاديات منتجة خارج قطاع المحروقات، وحسب ما يقول الخبير تيموتي مايكل فإن عوائد النفط حاليا يجب أن تستغل في تنمية القطاعات الأخرى. (بشكاكطة عبد الكريم: 2018، ص223).

ويمكن لمنظمة الأوبك أن تراهن في المنطقة العربية على ثلاث مصادر رئيسية:

- إنشاء أوبك للغاز الطبيعي بإعتباره مورد طاقة نظيف ومتوفر لدى غالبية الدول العربية مع إمكانية إشراكه في إحداث أنظمة طاقة جديدة كتقنية GNC والتي يمكن استخدامها في عدة قطاعات كالنقل مثلا.
- الغاز الصخري وهو متوفر بكثرة في المنطقة العربية، إلا أنه يحتاج لإ تقنيات تكنولوجية جد متطورة وزيادة على هذا مهدد للأمن البيئي.
- تطوير استخدام الطاقات المتجددة وهذا يعد تحدي العصر كما يقول كولن كاميل: "إن العالم سوف يتعلم إستخدام القليل من النفط بسبب إحتياطاته حيث أن قوى النفط الجديدة المكتشفة خلال 20 سنة الماضية سواء خارج بحر الشمال أو ألاسكا قد أصبحت غير كافية مقارنة بزيادة الطلب العالمي".

- إن إدخال الهيدروجين المنخفض الكربون في الاقتصاديات العالمية بحلول عام 2050 هو أحد الحلول الكبيرة التي تنطوي على إمكانية استخدامها في القطاعات الاقتصادية، حيث يوجد 4 دول عربية تتابع عملية تطوير الهيدروجين النظيف وهي: الإمارات العربية المتحدة، الغرب، عمان، المملكة العربية السعودية، ويؤدي تطوير الهيدروجين منخفض الكربون (الأزرق والأخضر)، إلى تعزيز الاقتصاد والتنمية المستدامة للطاقات المتجددة (راضية سداوي: 2021).

رابعاً: منظمة الأوبك ومستقبل الدول العربية في تطوير استخدام الطاقات المتجددة

حددت الدول العربية أهدافاً إجمالية للطاقة المتجددة الشمسية والرياحية والمائية خلال الفترة 2015-2030 من خلال قمة التنمية الاقتصادية والاجتماعية التي عقدتها جامعة الدول العربية في الرياض شهر يناير عام 2013، وقد وضعت إستراتيجية للطاقة المتجددة العربية في ضوء العوامل الدافعة لاستخدامها في العالم العربي استهدفت هذه الإستراتيجية العمل على وضع خطط عمل وطنية لتنمية وتطوير واستغلال مصادر الطاقة المتجددة المتاحة في العالم العربي بزيادة حصتها من الطاقة المتجددة إلى 80 جيجاوات حتى عام 2030 بعدما كانت 12 جيجاوات عام 2013 .

استهدفت الإستراتيجية الحفاظ على المخزون النفطي الذي يشهد تزايد في الطلب عليه، والإسهام في تقليص الأثر البيئي الناتج عن التلوث وانبعاث الكربون، كما استهدفت هذه الإستراتيجية إلى خلق أساس للتعاون الإقليمي. وعليه تم توسيع " الإستراتيجية العربية لتطوير الطاقة المتجددة 2010-2030 " في عام 2018 لتصبح "الإستراتيجية العربية للطاقة المستدامة " إذ تقترح الأخيرة 17 برنامجاً بينها 6 برامج يمكن تبنيها إقليمياً، و11 برنامجاً يمكن اعتمادها على المستوى الوطني (العالم العربي بلاد الشمس... في انتظار طفرة في الطاقة المتجددة 2).

وحتى تتمكن الدول العربية من تفعيل إستراتيجية العربية للطاقة المتجددة عليها بإتباع الإجراءات التالية:

- اعتماد سياسات وطنية وإقليمية لتهيئة المناخ الملائم لتطوير تقنيات استخدام الطاقة المتجددة ونشر تطبيقاتها ميدانياً.
- تعزيز التعاون العربي- العربي لتحقيق التكامل الاقتصادي المشترك عن طريق توحيد الرؤية العربية عبر المشاريع المشتركة، مثل مشروع (الربط الكهربائي العربي الشامل) الذي يعد أهم المشاريع التكاملية.
- تنسيق التعاون العربي الأوروبي سواء في مجال نقل الخبرات والتدريب على البرامج، أو تبادل المعلومات، والاستفادة من المبادرات والمشاريع. (محمد ترقو: 2017، ص73).

الخاتمة:

لقد حظي موضوع الطاقات المتجددة باهتمام واسع من قبل الباحثين والحكومات والمنظمات الدولية على حد سواء بإعتباره همزة وصل بين العديد من المجالات البحثية كالاقتصاد والسياسة والأمن والتنمية.

وقد عملنا من خلال موضوعنا هذا على الإجابة عن العديد من الأسئلة التي تتمحور حول الدور الذي تلعبه منظمة الأوبك في الاستجابة لتحدي تطور الطاقات المتجددة في المنطقة العربية، وتوصلنا

إلى أن منظمة الأوبك بحاجة إلى إعادة النظر في الدور الذي تقوم به في ظل التطورات التي تشهدها الساحة الدولية، وقد إرتأينا إلى تحديد بعض التحديات التي تقف عائقا أمام السياسة الطاقوية للمنظمة، مع التطرق للرهانات التي يمكن للدول العربية أن تعول عليها كإستراتيجيات وحلول .

ولأن الطاقات البديلة تشكل أحد المصادر الإستراتيجية التي يمكنها منافسة النفط، فإن المنطقة العربية بالرغم من إمتلاكها للعديد من الموارد الطاقوية، إلا أن النتائج المحققة للنهوض بالطاقات المتجددة لا ترقى لمستوى الطموحات، ولا تعكس حجم الإمكانيات فقد يعود الأمر إلى حداثة التجربة واستمرارية التبعية للطاقات الأحفورية، وهذا من خلال الأهمية التي تعطيها في مجال الإستثمار والإستغلال.

قائمة المراجع:

- بشكاكطة عبد الكريم: (2018)، الأهمية الإستراتيجية للطاقة في العلاقات الدولية دراسة حالة الأوبك (1973-2014)، دار حامد للنشر والتوزيع، طبعة 1.
- (ب.ن)، (2019/11/10)، العالم العربي بلاد الشمس والرياح... في إنتظار طفرة الطاقة المتجددة 2 ، مقال منشور على الموقع التالي:
- حسين عبد الله: (2001)، مستقبل النفط العربي، الطبعة الأولى، مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان.
- راضية سداوي: (12 جوان 2021)، ندوة حول الهيدروجين ودعوة في عملية تحول الطاقة: الهيدروجين الأزرق والأخضر في المنطقة العربية الإمكانيات والتحديات والفرص، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا).
- زكريا وهبي: (2018)، التحولات الجيو-نفطية العالمية الجديدة: واقع وتحديات، مجلة مدارات سياسية، المجلد 2، العدد4.
- فاطمة الزهرة بن صغير، رضا حمزة بوجانة، (2019)، توجه الوطن العربي لاستغلال الطاقة المتجددة كخيار إستراتيجي وبديل طاقوي لتحقيق التنمية المستدامة دراسة تحليلية، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد الخامس، العدد2.
- ماجد كرم الدين محمود، علي حبيب، ياسمين المصري: (2020)، المؤشر العربي للطاقة المتجددة تفاعلات أسواق الطاقة المتجددة العربية، مجلة الكهرباء العربية، المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة، العدد 139.
- محمد ترقو، محمد مداحي، رضوان أنساعد: (2017)، إستراتيجية الدول العربية لتطوير مصادر وتكنولوجيات الطاقة المتجددة مشروع الجزائر للطاقة المتجددة 2011-2030 نموذجاً، مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، المجلد 03، العدد4.
- محمد عادل قصري، كمال كرمة: (2019)، آفاق منظمة الأوبك المصدرة للنفط "الأوبك" ورهاناتها المستقبلية، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية دراسات اقتصادية، العدد37.

الطاقات المتجددة والاقتصاد الأخضر أية علاقة

ط.د. قندسي عبد النور / جامعة محمد الخامس بالرباط

الملخص:

هدفت الدراسة إلى بيان أن تلك الأفكار المتعلقة بالبيئة والتنمية و الاقتصاد الأخضر والامن الطاقوي التي تشير إلى أنه بالإمكان إما تحقيق النمو الاقتصادي وإما تحسين نوعية البيئة، وأن أي خلط بين الإثنين كان ينطوي على نوع من المغالطة أضحت " البيئة "، من المفاهيم الكبرى في الوقت الراهن، كما أصبحت البيئة تجسد انشغالا كبيرا .. في الاستراتيجيات العمومية في السياسات العمومية، في الخطابات . انه الانشغال المحقق لكيانه، والمعبّر عن ذاته كمحفز لرسم معالم صرح " التنمية المستدامة " أو التنمية المأمول تحقيق أسسها وأبعادها، عن طريق تبني اليات " الاقتصاد الأخضر "، باعتباره احدى أبرز النماذج الجديدة "المنبثقة" بقوة، للتنمية الاقتصادية والبشرية المستدامة، وهو الاقتصاد الذي ينشأ بالضرورة مع تحسين أنماط الوجود الانساني وتعزيز أنواع التعامل الايجابي، مع كل ما من شأنه تحقيق غايات وأهداف هذه التنمية، سواء عبر توفير الأجواء المناسبة أو من خلال اتاحة الامكانيات الملائمة للتقليل أو للتقليل من المخاطر البيئية . ولن يتأتى بناء ذلك " الاقتصاد الأخضر " الا عبر الاستخدام المعقلن للموارد الطبيعية من مسببات التلوث والحرص الدائم على تثبيت أسس التنوع البيولوجي والتمكين المستمر من ضبط التوازن الايكولوجي. كل ذلك يتم تركيز دعائمه، في منأى عن سلبيات ما يسمى ب " الاقتصاد البنى "، وقد شكلت التوصيات والقرارات الصادرات عن المؤتمرات الدولية المهمة بالشأن البيئي (من قبيل ريوود وجانيرو 1992 وكوبنهاغن 2009) مادة مهمة مكنت من الاشتغال على مستوى القضايا البيئية خاصة بواسطة جمعيات التي تعد من جماعات الضغط من العطاء المثمر والجهود في سبيل جعل حماية البيئة مبدأ لا محيد عنه لترسيخ أسس تنمية بشرية مستدامة عن طريق ورشات تكوينات وفي هذا الخصوص هذه السنة شاركت في العديد من المؤتمرات والتكوينات المتعلقة بالمجال الأخضر واطلعت على المعاناة التي اصبح يعانيها كوكبنا بفعل الاستغلال الجائر للثروات الطبيعية وهو ما يصادر حق الأجيال القادمة من أجل العيش في بيئة سليمة .وهي كلها أنشطة تجعل الفاعل الجمعي ينخرط في " الاقتصاد الأخضر "، والذي كثيرا ما تدور في نطاق : الطاقات المتجددة، النجاعة الطاقوية، معالجة المياه العادمة، تدبير النفايات الصلبة، الامن الطاقوي واستمر هذا الوضع الى حين تأسيس نادي روما الذي ضم العديد من العلماء والمفكرين والذي دعى إلى اجراء أبحاث بخصوص حدود النمو في البلدان المتقدمة وفي سنة 1972 قام هذا النادي بنشر تقرير مفصل حول تطور المجتمع البشري وعلاقة ذلك باستغلال الموارد الطبيعية إلى حدود القرن العشرين .

الكلمات المفتاحية: الأمن الطاقوي، البيئة، الاقتصاد الأخضر، الطاقات المتجددة، نادي روما، معالجة المياه العادمة

Abstract:

Young The study aimed to demonstrate that these ideas of the environment, development, green economy and energy security, which indicate that economic growth can be achieved or the quality of the environment improved, and that any confusion between the two was a kind of fallacy that has become "the environment", a major concept at present, and the environment has become a major concern. in public strategies in public policies, in speeches. It is the investigative preoccupation of his being, and he expresses himself as a catalyst for drawing an edifice. "Sustainable development" or development hoped to achieve its foundations and dimensions, by adopting mechanisms "Green Economy", as one of the most prominent new "pop-up" models Strongly, for sustainable economic and human development, an economy that necessarily arises with improved patterns of human presence and enhanced types of positive engagement, with all that will achieve the goals and objectives of such development, whether by providing the right atmosphere or by providing appropriate possibilities for reducing or reducing environmental risks. The building of the "green economy" message can only be achieved through the good use of natural resources from pollution causes and the constant desire to stabilize the foundations of biodiversity and to enable continuous control of ecological balance. All of this is concentrated, free from the downsides of the so-called "brown economy," and the recommendations and decisions have shaped exports from international conferences concerned with environmental issues. (such as Reud, Janeiro, 1992 and Copenhagen, 2009) an important article that enabled environmental issues to operate, especially through lobbying associations, from fruitful giving and strenuous effort to make environmental protection an unavoidable principle to establish the foundations of sustainable human development through formative workshops. "Green Economy," which often takes place in the range of: Renewable Energies, Energy Efficiency, Wastewater Treatment, Solid Waste Management, Energy Security continued until the establishment of the Rome Club, which included many scientists and intellectuals

Key words: Energy Security, Environment, Green Economy, Renewable Energies, Rome Club, Wastewater Treatment

مقدمة:

سادت الأفكار المتعلقة بالبيئة والتنمية والاقتصاد الأخضر والامن الطاقوي التي تشير إلى أنه بالإمكان إما تحقيق النمو الإقتصادي وإما تحسين نوعية البيئة، وأن أي خلط بين الإثنين كان ينطوي على نوع من المغالطة. واستمر هذا الوضع إلى غاية 1968 حين تأسس ما عرف ببنادي روما والذي ضم العديد من العلماء و المفكرين و الإقتصاديين وكذا رجال الأعمال من مختلف أنحاء العالم، ودعى إلى ضرورة إجراء أبحاث تخص مجالات التطوير العلمي لتحديد حدود النمو في البلدان المتقدمة وفي سنة 1972 قام هذا النادي بنشر تقرير مفصل حول تطور المجتمع البشري و علاقة ذلك باستغلال الموارد الاقتصادية و توقعات ذلك إلى غاية القرن الواحد والعشرين وتجدر الإشارة ان الاقتصاد الأخضر الحكامة الخضراء البيئة هي مجرد مرادفات تعني كلها المجال البيئي .

الأهداف : الهدف مما ذكر أعلاه هو توفير الظروف المواتية المساهمة في ارساء مناخ ايجابي يتيح الانتقال وبسلاسة، بالاقتصاديات الوطنية الى اقتصاديات خضراء، وهو الهدف الذي يمكن للتنظيمات الجموعية الفاعلة في الحقل البيئي، جعله واقعا ملموسا وحقيقة، تجد تطبيقاتها العملية في حياتنا اليومية، كل ذلك في اطار الرفع من الاحساس الجمعي بالمسؤولية المشتركة على مستوى المساهمة الايجابية في كبح جماح أي خطوة، قد تكون لها أoxم وأسوأ العواقب على منظومتنا البيئية.

مشكلة البحث : وانطلاقا مما سبق نتساءل عن كيفية تنظيم العلاقة بين الإقتصاد الأخضر والتنمية والطاقات المتجددة في توفير الأمن الطاقوي ، وهل استطاع المغرب الموازنة بين الحفاظ على بيئة سليمة والحفاظ على التنمية من أجل تقدم المجتمع ؟

تتفرع عن هذه الإشكالية مجموعة من التساءلات :

مالمقصود بالإقتصاد الأخضر؟وماعلاقته بالتنمية ودور الجمعيات في ذلك؟

مالمقصود بالطاقات المتجددة؟وماعلاقته بالامن الطاقوي ؟

المحور الأول: البيئة والأمن الطاقوي ومساهمته في التنمية

سننتظر في هذا المحور مفهوم الأمن الطاقوي (أولا) ن لعلاقة البيئة والتنمية (ثانيا)، ثم دور المجتمع المدني في التنمية المستدامة وأهمية الحفاظ على الموارد المائية (ثالثا).

أولا: مفهوم الأمن الطاقوي

• الامن الطاقوي ، أو أمن الطاقة يعبر عن توفر الطاقة بأشكالها (الطاقة التقليدية – الطاقة الغير تقليدية) بشكل مستمر في بلد ما ، وتوافرها بشكل كافي ، وسعر معقول يكون في متناول المواطنين ، ما يتسبب في محدودية الاستيراد لأشكال الطاقة المختلفة وكذلك فإن امن الطاقة يشير إلى توافر الموارد محلية الصنع ، او الموارد المستوردة من خارج بسبب تزايد الطلب على الطاقة ، لتلبية احتياجات المواطنين ، بأسعار معقولة حيث في سبعينيات القرن الحالي ، كان الأمن الطاقوي يعني تقليل الاعتماد على استهلاك البترول (النفط) ومشتقاته ، ولكن أسواق النفط وغيره من أشكال الطاقة عملت على تغيير هذا الرأي ، حيث زاد عدد الموردون للنفط ، وثبت احتياطي الدول منه ، كما

أصبحت الاسعار شفافة ومرنة ، تحددها قوى السوق حيث أصبحت امن طاقة تواجهه مشاكل من قبيل زيادة مطالب الدول النامية على الطاقة ، مع احتياجات الدول الفقيرة لها إضافة إلى مصادر الطاقة المتجددة مقابل مصادر الطاق البديلة... (حماده، 2021)

• ثانيا :علاقة البيئة بالتنمية ومصير الامن الطاقوي .

• الكفاءة الاقتصادية مقابل مشكلة الزيادة السكانية. سادت الأفكار المتعلقة بالبيئة والتنمية و التي تشير إلى أنه بالإمكان إما تحقيق النمو الاقتصادي و إما و استمر هذا الوضع إلى غاية 1968 حين تأسيس ما عرف بنادي روما و الذي ضم العديد من العلماء و المفكرين و الإقتصاديين و كذا رجال الأعمال من مختلف أنحاء العالم، و دعى إلى ضرورة إجراء أبحاث تخص مجالات التطوير العلمي لتحديد حدود النمو في البلدان المتقدمة و في سنة 1972 قام هذا النادي بنشر تقرير مفصل حول تطور المجتمع البشري و علاقة ذلك باستغلال الموارد الإقتصادية و توقعات ذلك إلى غاية القرن الواحد والعشرين

و في نفس السنة إنعقد مؤتمر الامم المتحدة حول البيئة والتنمية البشرية بمدينة استكهولم 1972، حيث ناقش هذا المؤتمر للمرة الأولى القضايا البيئة و عالقتها بالتنمية حيث تبين أن هناك إرتباط وثيق بين البيئة والتنمية وتؤكد ذلك في سنة 1992 مؤتمر ريو بالبرازيل كان هناك إجماع على أنه لا يمكن المضي في مسار التنمية لإستنزاف الموارد الطبيعية والمساهمة في تلوث المياه والهواء...وبالتالي إستدعى الأمر التفكير في آليات الكفيلة لتعامل مع الطبيعة في تناغم وثيق بين المجال الحيوي والتنمية وأن المنظومات الطبيعية والإنسان دورهم كبير في حماية البيئة.

والمغرب كان نشيط وصادق على أزيد من ستين إتفاقية دولية معنية بالمحافظة على البيئة في توافق حقيقي مع التنمية المستدامة ، كما تبني إعلان قمة ريو 1992 والإتفاقيات الإطار للأمم المتحدة المعنية بالمحافظة على البيئة والتنوع البيولوجي إضافة إلى مكافحة التصحر ومشاكل الجفاف ولتأكيد تعاون المغرب، وأن قضية التغيرات المناخية من بين المحاور الكبرى في سياسته عمل على إستضافة الدورة السابعة لمؤتمر الدول الأطراف حول التغيرات المناخية بمدينة مراكش سنة 2001 والتي تم فيها التشاور حول إيجاد حلول سريعة لمكافحة التغيرات المناخية والحد من الإحتباسات الغازات في الغلاف الجوي

هذا الإنخراط للمغرب لم يكن شكليا فقط بل نابع من الأهمية التي يضطلع بها الجانب البيئي في التنمية الإقتصادية والإجتماعية، ويظهر هذا الإنخراط الفعلي الذي جعل من المغرب نموذج يحتدى به على مستوى القارة الإفريقية والعالم العربي والإسلامي من خلال محطات أساسية أبرزها ريو زائد عشرة لسنة 2002 حين تأكد إصرار المجتمع الدولي على الإرتباط الوثيق بين البيئة والتنمية المستدامة محطة أساسية دشنت لبناء ترسانة قانونية مهمة وتوالت مظاهر الرفض للعبث بالمحيط البيئي فكان إجتماع المجلس الوطني للبيئة الذي أعد مشروع قانون إطار صدر سنة 2014 يحدد مجموعة من المفاهيم ويحدد مسؤولية جميع الفاعلين جماعات محلية وزارات قطاع خاص والمجتمع المدني هذه المرحلة أيضا توجت بإعداد الميثاق والوطني للبيئة والتنمية المستدامة جاء لربط البيئة بالتنمية المستدامة وأصبحت حماية البيئة مرتكز أساسي في جميع سياسات المغرب، حيث كان النقاش في سنة 2010 ليأتي

دستور 2011 ليكرس العيش في بيئة سليمة وكرس التنمية المستدامة كقيمة مجتمعية في المجتمع المغربي

ثانياً) : دور المجتمع المدني في التنمية المستدامة وأهمية الحفاظ على الموارد المائية .

سنتولى الحديث دور المجتمع المدني في التنمية المستدامة (1)، ثم أهمية الحفاظ على الموارد المائية (2).

1. دور المجتمع المدني في التنمية المستدامة

ظهر في إطار دستور 2011 (شعبان، 2011، صفحة 3600) دور المجتمع المدني كشريك أساسي في التنمية المستدامة (دستور، 2011، صفحة 3600) هنا لابد من التذكير بمسار المجتمع المدني في مؤتمر ريو 1992 بالبرازيل كان حضور باهت للمجتمع المدني فقط بضع جمعيات مهتمة بالبيئة، حالياً أصبح الإهتمام كبير أصبح عدد الجمعيات المهتمة بهذا المجال الحيوي حوالي 2300 جمعية، هذا عن المجتمع المدني لكن بالحديث عن دور المجتمع المدني في التنمية المستدامة تعني أن لكل نظام بيئي طبيعي حدود معينة لا يمكن تجاوزها من الإستهلاك والإستنزاف وان أي تجاوز لهذه القدرة الطبيعية تعني تدهور النظام البيئي بلا رجعة والحل هو إستعمال تكنولوجيا أنظف ولن يتأتى هذا المعطى إلا بالتركيز على الإنسان لأنه هو جوهر التنمية وهدفها الأسمى فبدون تأهيله وأخذ مصالحه بعين الإعتبار لا يمكن الحديث عن تنمية حقيقية (مهنا، 2009، صفحة 05)

2) . أهمية الحفاظ على الماء .

فالإهتمام بالبيئة أصبح ضرورة ملحة للعلاقة بين التصحر (مهنا، 2009، صفحة 16) وندرة المياه والأرقام تؤكد أن نسبة المياه العذبة تشكل فقط ثلاثة بالمائة من مجموع المياه الموجودة في كوكب الأرض سبعة وسبعون بالمائة من هذه المياه عبارة عن جليد وواحد وعشرون بالمائة مياه جوفية والكمية المتبقية لا تتجاوز صفر فصلة ستة بالمائة وهي المخصصة لتلبية أكثر من ست مليارات من ساكنة الأرض في سائر الإحتياجات اليومية ، ومايزيد الأمر تعقيد هو أن بلادنا توجد في منطقة تتميز بنقص التساقطات المطرية تعتبر موارده المائية محدودة إلى قدر كبير لذلك ومنذ سنوات المغرب ينهج سياسة التحكم في الموارد المائية ورغم ذلك يعاني قطاع الماء من عدة إكراهات:

يتمثل في الإكراه الطبيعي المتمثل في محدودية الموارد المائية وتناقصها كل سنة بفعل التغيرات المناخية وحتبفعل النمو الديمغرافي لهذا تم إطلاق المخطط الوطني للماء الذي يعطي الحلول إلى حدود ألفين وثلاثين وهذا المخطط يهتم مجالات عدة أبرزها في المجال الفلاحي من أجل تغيير نمط السقي التقليدي إلى نمط السقي بواسطة نظم حديثة تقتصد الماء (السقي الموضعي) من أجل الرفع من المردودية وتثمين مادة الماء في المستقبل من أجل الأجيال القادمة .

فندرة المياه العذبة بسبب التغيرات المناخية قد يدفع الدولة إلى تحلية مياه البحر خلال السنوات القادمة لأن هناك مناطق ساحلية في المغرب تستعمل المياه الساحلية لإنتاج منتوجات فلاحية توجه إلى التصدير ومن أجل ذلك سيتم تحلية مياه البحر في بعض المناطق

لذلك أعطيت أهمية قصوى للحفاظ على المجال المائي للحفاظ على الأمن المائي وجعله على رأس الأولويات.

إزداد عدد السكان وارتفع مستوى المعيشة والتقدم الصناعي والزراعي ولم تتبع الطرق السليمة في نقل وجمع النفايات الصلبة ونتج عن ذلك إزدياد نسبة النفايات وبالتالي تلوث عناصر البيئة من تراب وماء وهواء وإستنزاف المصادر الطبيعية في مناطق عديدة من العالم ولذلك المشرع المغربي وضع قانون 28.00 (شريف، 2006، صفحة 200) من أجل تدبير ومعالجة والتخلص من النفايات ومن أهدافه حماية البيئة بصفة عامة وصحة المواطن وحماية المورد المائية السطحية والباطنية وكذلك حماية الهواء والمحمية الطبيعية.

فجعل النفايات الصلبة مصدر للثروة والمساهمة في الدخل الوطني وتأمين فرص العمل إنخرطت المملكة بمعية المنتظم الدولي في برنامج لإنشاء مؤسسات حديثة لنفايات قادرة على إستيعاب أسلوب المعالجة المتكامل لنفايات سمي البرنامج الوطني لدبير النفايات المنزلية والمماثلة لها بشراكة بين وزارة الداخلية والوزارة المنتدبة المكلفة بالبيئة وبدعم من المؤسسات الدولية (البنك الدولي) وكلفة هذا البرنامج تفوق أربعين مليار درهم، يشمل الجمع والتنظيف بهدف نسبة الجمع تصل إلى تسعين في المائة في 2020 وكذلك إنجاز المراكز الطمر وتأمين النفايات لكي تكون في 2020 جميع المراكز حضرية تتوفر على مركز الطمر وتأمين النفايات، دون نسيان إغلاق جميع المطارح العشوائية الموجودة بالمغرب ويفوق عددها 220 مطرح التي تشكل خطر كبير على البيئة، يعني جميع التصاميم المديرية يكون فيها كيفية القيام بعملية الجمع ومكان مراكز الطمر وتأمين النفايات. ويهدف هذا البرنامج إلى وضع منظومة تأمين النفايات التي تحتوي على الفرز وتدوير وتأمين.

وهذه المنظومة يجب حشد لها موارد بشرية على مستوى الجماعات الترابية من تقنيين وخبراء لهم خبرة كبيرة في صنع بيئة نحتاجها اليوم أكثر من أي وقت مضى، وذلك بالاستفادة من التكنولوجيا الخضراء والتكنولوجيا النظيفة.

المحور الثاني :الأوراش المهمة في مجال الامن الطاقوي بالمغرب (الطاقة النظيفة).

سنخصص هذا المحور للأوراش المهمة في مجال الطاقة النظيفة متناولين محطة ورزازات (أولا) ، ثم مخطط المغرب الأخضر (ثانيا).

أولا:محطة ورزازات

تعتبر محطة ورزازات أكبر محطة لطاقة الشمسية (يُعتبر مشروع توليد الطاقة الشمسية المركزة في ورزازات مشروع جديد والأول من نوعه بالنسبة للوكالة المغربية للطاقة الشمسية وذلك ضمن مجموعة من مشاريع التطوير في مجمع ورزازات للطاقة الشمسية. ومن المتوقع أن يتحول هذا المجمع إلى حديقة شمسية تنتج 500 ميغا واط لتضم ع) لتوليد الكهرباء نصف مليون مرآة هلالية الشكل ستوفر نصف حاجة البلاد من الكهرباء بحلول 2020 ويعد هذا المشروع من أكثر مشاريع الطاقة المتجددة تطوراً في

الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ويأتي إعتبارا لزيادة الطلب الطاقة والتقلبات في أسعار النفط والمخاوف من ظاهرة الإحتباس الحراري.

إن مستقبل الطاقات المتجددة بالمغرب يشكل بوابة عبور حقيقية نحو ممارسات طاقية مستدامة ،وطاقة الرياح مصدر لطاقة يشهد النمو الأسرع في العالم إذ يحاول المغرب مستقبلا تقليص نسبة الفحم والفيول ورفع حصة الطاقة المتجددة المتمثلة في الشمس والرياح والمياه.

فكما قلنا جعلت المملكة من القضايا البيئية في عمق البرامج التشريعية المتعلقة بالبيئة عن طريق سياسة قوية لتعبئة الموارد المائية ومحاربة الفيضانات والجفاف وإطلاقه للمبادرة الوطنية للتنمية البشرية فضلا عن مخططات تنموية استراتيجية قطاعية ولا سيما في المجالات الفلاحية وحماية البيئة ، من أجل ذلك فقد تم إعداد الميثاق الوطني للبيئة والتنمية المستدامة وتطوير الطاقات المتجددة لتشكّل 42 في المائة من الطاقة الكهربائية في المغرب مع تفادي 3.7 مليون طن من أوكسيد الكربون سنويا وبإعتماده لهذا النموذج التنموي المستدام فإن المغرب يؤكد انخراطه القوي في المجهود الدولي لمحاربة ظاهرة الإحتباس الحراري ،التي لاينبغي حصر تحدياتها المصيرية فقط في المجهود الدولي لمحاربة ظاهرة الإحتباس الحراري ،التي لاينبغي حصر تحدياتها المصيرية فقط في ضمان تنمية مستدامة تستجيب لمتطلبات الأجيال الحاضرة وتصون حقوق الأجيال الصاعدة بل ان خطورة الأوضاع قد بلغت مرحلة حرجة وحاسمة تتطلب التزاما جماعيا قوي لانقاذ البشرية وكوكبنا الارض من الهلاك والفناء (السادس، 2010، صفحة 41)،ولايتسنى هذا الأمر إلى بتوفير وسائل التنفيذ بما في ذلك الأليات والموارد المالية ونقل التقنية السليمة بيئيا وترقية التعليم والتوعية والتدريب ،وتوفير المعلومات لمتخذي القرار (عدلي، 2011، صفحة 8.9) لكي لا يكون هاجس الإقتصادي والرفع من معدلات الدخل والإستهلاك بأي وسيلة ولوكان ذلك على حساب إستنزاف أكبر قدر من الموارد البيئية دون إعاة الإهتمام لما قد يلحق هذه البيئة من أضرار وحتى الجامعات كانت تدرس علم الإقتصاد بإعتباره العلم الذي يبحث في الإستخدام الأمثل للموارد المالية والبشرية بهدف تحقيق الربح دون الأخذ بالإعتبار الجانب البيئي في النشاط الإقتصادي (الغامدي، 2006، صفحة 12)

ثانيا: مخطط المغرب الأخضر

الذي يسعى إلى جعل المجال الفلاحي رافعة أولية لتنمية السوسيو إقتصادية للمغرب، نجح هذا المخطط (الفلاحة، 2008) في وضع أسس نظام فلاحي جديد بهياكل وأنماط إيجابية في الإستغلال الفلاحي لأن هناك تخوفات من

أثار التغيرات المناخية ودوره فيما يتعلق بالتنوع البيولوجي كما أن هناك مخاطر تآكل التربة وفقدان خصوبتها وندرة المياه وهي كلها عوامل مؤثرة على المجال الزراعي لأنه لا يمكن لنا العيش في مجال حيوي لاتتوفر فيه ظروف العيش بسبب الغازات الدفيئة والكربون.

والمغرب لم يتوانى يوما في هذا وسارع إلى عقد كوب22 بمراكش وإنبثقت عنه عدة مبادرات من طرف المغرب من قبيل تأهيل الأراضي التي أصابها التصحر وتأهيلها بتوفير الماء والتكنولوجيا ليصبح دورها كبير في الأمن الغذائي وهذه المبادرات لن تتبلور بدون موارد بشرية ومؤسسات وكذا التمويل المناسب حيث خصصت دول الشمال 100 مليار دولار سنويا إلى غاية 2021 لتمويل المشاريع القابلة للمعايير

والمواصفات المتعلقة بالتغيرات المناخية والتنمية المستدامة فقط على دول الجنوب تكوين الموارد البشرية

المختصة للإستقطاب التمويلات في مجال البيئة والتنمية المستدامة.

والمغرب حمل أيضا توصيات قمة إفريقيا للعمل على هامش كوب 22 بمراكش وحملها إلى كوب 23 بفيجي خاصة في الشق المتعلق بالاحتباس الحراري وهنا لاتفوتنا في هذا الصدد كلمة المستشار الألمانية ميركل أمام المؤتمر التحضيري غداة إنطلاق مؤتمر في مدينة بون الألمانية إستعدادا لكوب 26 في إسكتلاندا إنّ "اتفاق باريس يبين لنا المسار الذي يتوجب اتباعه لجعل ظاهرة الاحتباس الحراري عند مستوى مقبول". وأضافت أنّ "ما يصل إلى مليون نوع مهددة بالانقراض، بينها عدد كبير خلال العقود المقبلة. نحن في حاجة ماسة إلى وقف هذا المسار."

ورحبت المستشار الألمانية بقرار منع تصنيع العديد من المنتجات المستخدمة لمرة واحدة مثل قصبات الشرب أو الأعواد القطنية في الاتحاد الأوروبي. وأضافت أنّ "الاستغناء عنها سيكون يسيرا وسيخفف بشكل كبير عن بيئتنا."

وأضافت ميركل قائلة: "في أوروبا أحرزنا تقدما جيدا"، عارضة كمثال التزام دول الاتحاد الأوروبي بتحقيق الحياد المناخي في 2050. وأوضحت أنّ ألمانيا "حددت أهدافا أكثر طموحا" مع تطلعها الى أن تخفض بحلول 2030 انبعاثاتها من غازات الدفيئة بنسبة 65% مقارنة بسنة 1990، وسعيها الى تحقيق الحياد المناخي عام 2045.

ومن اجل ذلك وضعت ألمانيا منذيناير 2021 "ضريبة ثاني أكسيد الكربون" الإشكالية التي ترفع أسعار الوقود الأحفوري، وخصوصا المحروقات ،لأن كل هذا لايمكن لهذه الإنبعاثات أن تستمر إلى ما لانهاية دون أن تتسبب في إحترار عالمي للمناخ .

لهذا جاءت إتفاقية كيوتو 1997 (،، 2008.2007، صفحة 25) وتدعوا للتخلص تدريجيا من المواد الكيميائية المهددة للأزون برغم من أن هذا البروتكول لم يدخل حيز التنفيذ حتى سنة 2005 وذلك لرفض وم أدلك بسبب أن بعض الشركات الامريكية غير قادرة على المنافسة في مجال التكنولوجيا البديلة فلجأت للمناورة لتمكينها من ذلك قبل المصادقة على برتكول كيوتو.

خاتمة:

من خلال مداخلتنا نخلص إلى فكرة عن الموضوع مفادها انه بعد أن تطرقنا لموضوع الموازنة بين متطلبات التنمية ومقتضيات حماية البيئة ومسألة الامن الطاقوي والحصول على طاقة ولكن توخي والآثار المترتبة عن ذلك رغم المجهودات التي يبذلها المغرب بإعتماد قواعد بيئية من خلال الوثيقة الدستوري وحتى على المستوى الدولي من خلال مشاركته في العديد من اللقاءات الدولية في مجال البيئة وبل وتنظيمه لكوب 22 في مدينة مراكش ومصادقته على العديد من الإتفاقيات وملائمتها مع القوانين الوطنية ،كل هذا يبين المجهودات التي يبذلها في هذا المجال بهدف المحافظة على بيئة سليمة بطرق حديثة مع الإستمرار في التنمية دون أن يكون لذلك تأثير سلبي عليها.

قائمة المراجع:

منى حماده (30 مايو 2021) مقال تحت عنوان مفهوم الأمن الطاقوي .. وأبرز تحدياته في العالم. منشور بالموقع <https://www.almrsal.com/>

المهندسة ريذة ديب والمهندس سليمان مهنا (2009) مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية المجلد الخامس والعشرون العدد الأول "التخطيط من أجل التنمية المستدامة".

محمد بهناسي (2008.2007)، محاضرات في القانون الدولي للبيئة، كلية الحقوق أكادير موسم الشناوي وليد محمد (2013)، "الحماية الدستورية للحقوق البيئية – دراسة مقارنة، دار الفكر والقانون، المنصورة،

ظهير شريف رقم 1.11.91 صادر في 27 من شعبان 1432 (29 يوليو 2011) بالجريدة الرسمية عدد 5964 مكرر بتاريخ 28 شعبان 1432 (30 يوليو 2011)، ص 3600
ظهير شريف رقم 1.06.153 صادر في 22 نونبر 2006 بتنفيذ القانون رقم 28.00 المتعلق بتدبير النفايات والتخلص منها (ج ر عدد 5480 بتاريخ 7 دجنبر 2006).

الأزمة الأوكرانية وانعكاساتها على الأمن الطاقوي الروسي - الأوروبي الجذور والمآلات

د. بشرى بن دراجي / جامعة باتنة 1 الجزائر

الملخص:

برزت أوكرانيا كدولة حديثة سنة 1991 بعد تفكك الاتحاد السوفياتي وتعد ثاني دولة مساحة في أوروبا بعد روسيا، كما تحتل موقعا استراتيجيا حيث تقع في شرق ووسط أوروبا، وتطل على السواحل الشمالية للبحر الأسود وبحر آزوف، وتشارك أوكرانيا حدودها مع سبعة دول مما أكسبها أهمية جيو سياسية لروسيا التي تراها حزام الأمان الجغرافي، كما أن نسبة الطاقة التي تُسوقها روسيا لأوروبا عبر أوكرانيا تبلغ 80% كل ذلك يدفع روسيا تعمل بأقصى قوة للحفاظ على أوكرانيا وجعلها دولة حيادية، في حين يرى الغرب أن أوكرانيا يمكن أن تمثل النموذج الغربي إلى روسيا ومن ورائها القوقاز وآسيا الوسطى من أجل التمهيد للسيطرة على الخيرات الاقتصادية التي تملكها أراضي ما يعرف في الغرب بأوراسيا الأطلسية، حيث تتوفر مناطق آسيا الوسطى لوحدها على أكثر من 34% من احتياطي الطاقة العالمية. على ضوء تضارب المصالح بين روسيا والغرب انفجرت الأزمة الأوكرانية سنة 2008 وإن هدأت بعض الشئ لتنفجر سنة 2022 وتكون لها تداعيات على جميع الأصعدة وأبرزها الصعيد الاقتصادي المتمثل في الامن الطاقوي.

الكلمات المفتاحية: أزمة أوكرانيا؛ جيوسياسية؛ حزام الأمان؛ احتياطي الطاقة؛ الاقتصاد الطاقوي

Abstract:

Ukraine emerged as a modern country in 1991 after the dissolution of the Soviet Union and is the second largest country in Europe after Russia. It also occupies a strategic location as it is located in Eastern and Central Europe, It overlooks the northern coasts of the Black Sea and the Sea of Azov, and Ukraine shares its borders with seven countries, which has given it a geopolitical importance to Russia, which it sees as a geographical safety belt Also, the percentage of energy that Russia markets to Europe through Ukraine is 80%, all of which pushes Russia to work with utmost force to preserve Ukraine and make it a neutral country, While the West sees that Ukraine can represent a Western model to Russia, and behind it the Caucasus and Central Asia, in order to pave the way for controlling the economic goods owned by the lands of what is known in the West as Atlantic Eurasia, Central Asia alone has more than 34% of the world's energy reserves

In light of the conflict of interests between Russia and the West, the Ukrainian crisis erupted in 2008, and if it calmed down somewhat, it will explode in 2022 and have repercussions on all levels, most notably the energy economic level.

Key words: Ukraine crisis geopolitics; safety belt ; power reserve; energy economy.

مقدمة:

شهدت أوكرانيا منذ أوائل 2014 أزمة سياسية بعدما بسطت القوات المسلحة الروسية سيطرتها على شبه جزيرة القرم، وأجرت استفتاء من بعده ضُمت شبه الجزيرة إلى روسيا الاتحادية والذي اعتبرته أوكرانيا ومعها المجتمع الدولي احتلالاً عسكرياً وتعدياً على سيادة أوكرانيا ووحدة أراضيها. مما يبين ارتباط أوكرانيا بمصالح الدول الكبرى لما تتمتع به من مقومات جيوبوليتيكية، جعلتها في كثير من المراحل التاريخية منطقة صراع وتنافس دولي خاصة بين الغرب وروسيا الاتحادية.

تعتبر أوكرانيا المنطقة التي تربط الشرق بالغرب حيث تعدها روسيا العمق الاستراتيجي ومجالها الحيوي، الذي يقربها من الغرب ويؤمن الجهة الشرقية لها من أي نفوذ أو محاولة تغلغل أوروبي، في نفس الوقت يرى الغرب أن أوكرانيا البوابة الشرقية لأوروبا، وحاولت أوروبا مع الولايات المتحدة عدم السماح لروسيا أن تسيطر على أوكرانيا، ناهيك على توفرها على الموارد الطبيعية مما يفسر التنافس الروسي الغربي المستمر والمتصاعد حول أوكرانيا بما يضمن لها مصالحها الاقتصادية، الأمر الذي أشعل الأزمة الأوكرانية في سنة 2008 ثم في 2014 لتعود الأزمة من جديد سنة 2022 وتكون أكثر ضراوة حيث مست عصب الاقتصاد العالمي ألا وهو الطاقة على ضوء هذا الصراع وعليه جاء طرح إشكالية بحثنا ماهي تداعيات الأزمة الأوكرانية على الأمن الطاقوي بين روسيا والاتحاد الأوروبي وتندرج تحتها مجموعة من التساؤلات

1-ما هي آثار الأزمة الأوكرانية على مسار العلاقات الاقتصادية الروسية الغربية؟

2-كيف أثرت الأزمة الأوكرانية على الأمن الطاقوي الروسي - الأوروبي؟

3-ما هي مآلات الصراع في ظل الأمن الطاقوي بين روسيا والاتحاد الأوروبي؟

أهداف البحث:

إبراز حاجة روسيا وأوروبا للأمن الطاقوي.

مصير العلاقات الروسية الأوروبية الطاقوية بعد الأزمة الأوكرانية.

أهمية البحث

إبراز أهمية الطاقة في الاقتصاد العالمي

كيف تحدد موارد الطاقة صيغة العلاقات الدولية

موارد الطاقة قد ترهن مصير العلاقات الدولية سلماً أو حرباً.

أجزاء ومحتويات البحث

أولاً: جذور الأزمة الأوكرانية وتداعياتها

ثانياً: أثر الأزمة الأوكرانية على مسار العلاقات الاقتصادية بين روسيا والاتحاد الأوروبي

ثالثاً: العقوبات الغربية على روسيا

رابعاً: مآلات الأزمة الأوكرانية على الأمن الطاقوي الأوروبي

أولاً: جذور الأزمة الأوكرانية وتداعياتها

تعود جذور الأزمة إلى سنة 2004 انطلقت ما يسمى بالثورة البرتقالية نتيجة عملية تزوير الانتخابات

اقترفها نظام "ليونيد كوتشما" من أجل الدفع بمرشحه "فيكتور يانكوفيتش" الموالي لروسيا إلى المقعد

الرئاسي وسط أجواء من التنافس والتناحر الشديدين، ليعلن فوزه على مرشح المعارضة "فيكتور يوشينكو"

المدعوم من الغرب، ما أثار غضب المعارضة التي حشدت مناصريها ودعتهم للخروج إلى الشارع والتنديد

بفساد النظام الحاكم. <https://www.almasryalyoum.com/news/details/>

في مطلع سنة 2005 تمكن مئات الألوف من المتظاهرين سلميا في الثورة البرتغالية من تغيير نظام الحكم في أوكرانيا، إلا أن زعيم الثورة البرتغالية " فيكتو يوشنكو " والذي تسلم الحكم عقب الثورة وبعد خمس سنوات من الوعود فشل في تحقيق العديد من الوعود، منها القضاء على الفساد وانهيار الثقة بين الحكومة والشعب كما اتهم بالتصالح مع روسيا ولم تجد الثورة الدعم اللازم من الغرب.

تطالب أوكرانيا الغرب منذ سنوات بتسريع انضمامها إلى حلف شمال الأطلسي في ظل التهديد الروسي المتزايد، وهم يرفضون ذلك بحجة عدم كفاية الإصلاحات المطبقة، وخوفاً من التسبب بتصعيد عسكري مع موسكو والغرب <https://www.alaraby.com/news/>

كما أن الاتحاد الأوروبي وجد خسائر ضم أوكرانيا إليه في الوقت الحاضر أعلى من الأرباح المتوقعة، في ظل التوتر مع روسيا، أما الولايات المتحدة فكانت منشغلة بأزماتها في العالم.

منذ ذلك وكيف على خلاف مع روسيا منذ وصول حكام موالين للغرب عام 2014 إلى السلطة في أوكرانيا، وضمت موسكو بعد ذلك شبه جزيرة القرم واندلعت حرب مع الانفصاليين الموالين لروسيا في شرق أوكرانيا.

تغيرت النظرة الروسية منذ اعتلاء فلاديمير بوتين سدة الحكم، على غير ما كنت النظرة السوفياتية القديمة حيث أدرك أن منطلق القوة الاقتصادية والتنافس على الأسواق الكبرى في العالم هو السبيل الأنجع في مواجهة أي تهديدات مستقبلية، فقد استطاعت روسيا في عهده العودة إلى الساحة الدولية من بوابة الاقتصاد، الذي يمثل أحد أهم الركائز في المعادلة الروسية القائمة على ركيزتين القوة العسكرية والقوة الاقتصادية خاصة الطاقة، باعتبار روسيا من بين أكبر الدول المصدرة للطاقة في العالم.

1- تطور الأزمة الأوكرانية

في الحقيقة لم تكن الأزمة الأوكرانية مجرد صراع على السلطة بين النظام الحاكم والمعارضة وما تتخللها من اتهامات بين الأطراف المتصارعة على السلطة، لتشهد الأزمة تطورات وتأخذ بعدا دوليا.

حيث فسر الرئيس بوتين دعم الغرب للثورة البرتغالية والاشادة بها سنة 2004 هي التي دفعت ب تيموشنكو إلى السلطة بأنه جزء من الحملة التي يريها الامريكويون لتقويض مكانة روسيا في العالم، بدءا بأقصائها من شؤون البلقان ثم حسم حلف الناتو منفردا في صربيا عام 1999 وهي حليفها تاريخيا ودينيا وتاريخيا لروسيا.

وفي ظل وجود أوكرانيا على حدود الحلف الأطلسي ومع وجود بولندا كمروج كبير لعضوية الحلف أصبح الأمر شديد الحساسية مما يوجي بسعي غربي لتفكيك من كان يمثله الاتحاد السوفياتي نفسه، وقبل هذا الإمبراطورية الروسية.

ولتشهد العلاقات الروسية - الغربية تأزما نتيجة لسببين بالنسبة لروسيا عدم وفاء بالعهد الذي قطعه الرئيس الامريكوي آنذاك جورج بوش الاب لغورباتشوف - عدم توسع الحلف شرقا- حيث تم توسيع عضوية الحلف في عام 1999 عندما منحت العضوية لكل من التشيك المجر بولندا، ثم أعقبها في المرحلة الثانية عام 2004 بانضمام بلغاريا ودول البلطيق وكذلك رومانيا وسلوفاكيا، وأخيرا ألبانيا وكرواتيا عام 2009 حيث وصل الحلف الأطلسي لتشيكوسلوفاكيا الواقعة على حدود أوكرانيا، التي كانت احدي الدول

المكونة للاتحاد السوفياتي ناهيك عن التاريخ الطويل الذي ربط روسيا بأوكرانيا تحت الأنظمة القيصيرية والسوفياتية، حيث ترفض روسيا استغلال القوى الغربية للصلات اللغوية والدينية القديمة للتدخل في شؤون أوكرانيا، (أسماء حداد، 2020، ص 132) حيث صرح لافروف إن موسكو "ستبذل قصارى جهدها لمنع انضمام أوكرانيا وجورجيا إلى الناتو. بل ذهبت القيادة العسكرية لروسيا أبعد من ذلك حيث قال: الجنرال يوري بالويفسكي رئيس هيئة الأركان العامة الروسية، " لا شك في أن دخول أوكرانيا أو جورجيا إلى الناتو من شأنه أن يقود موسكو إلى اتخاذ إجراءات لضمان أمنها بالقرب من حدود الدولة. ستكون هذه تدابير عسكرية وغيرها "

كما أصدرت روسيا مطالب للولايات المتحدة والناتو حيث تقدمت بمشروعي معاهدتين تضمّنتا طلباتٍ لما وصفته «بالضمانات الأمنية» بما في ذلك تعهد ملزمٌ قانوناً بعدم انضمام أوكرانيا إلى منظمة حلف شمال الأطلسي، وكذا خفض قوات الناتو والعتاد العسكري المتمركز في أوروبا الشرقية، وهدّدت برد عسكري «غير محدد» إذا لم تلبى هذه المطالب بالكامل. (أسماء حداد، نفس المرجع، ص 183) وهذا ما حدث حيث دخلت القوات الروسية في فبراير الأراضي الأوكرانية لتكون لها تداعيات على مسار العلاقات الدولية ومنها العلاقات الاقتصادية بحكم التعاون الاقتصادي بين روسيا والغرب

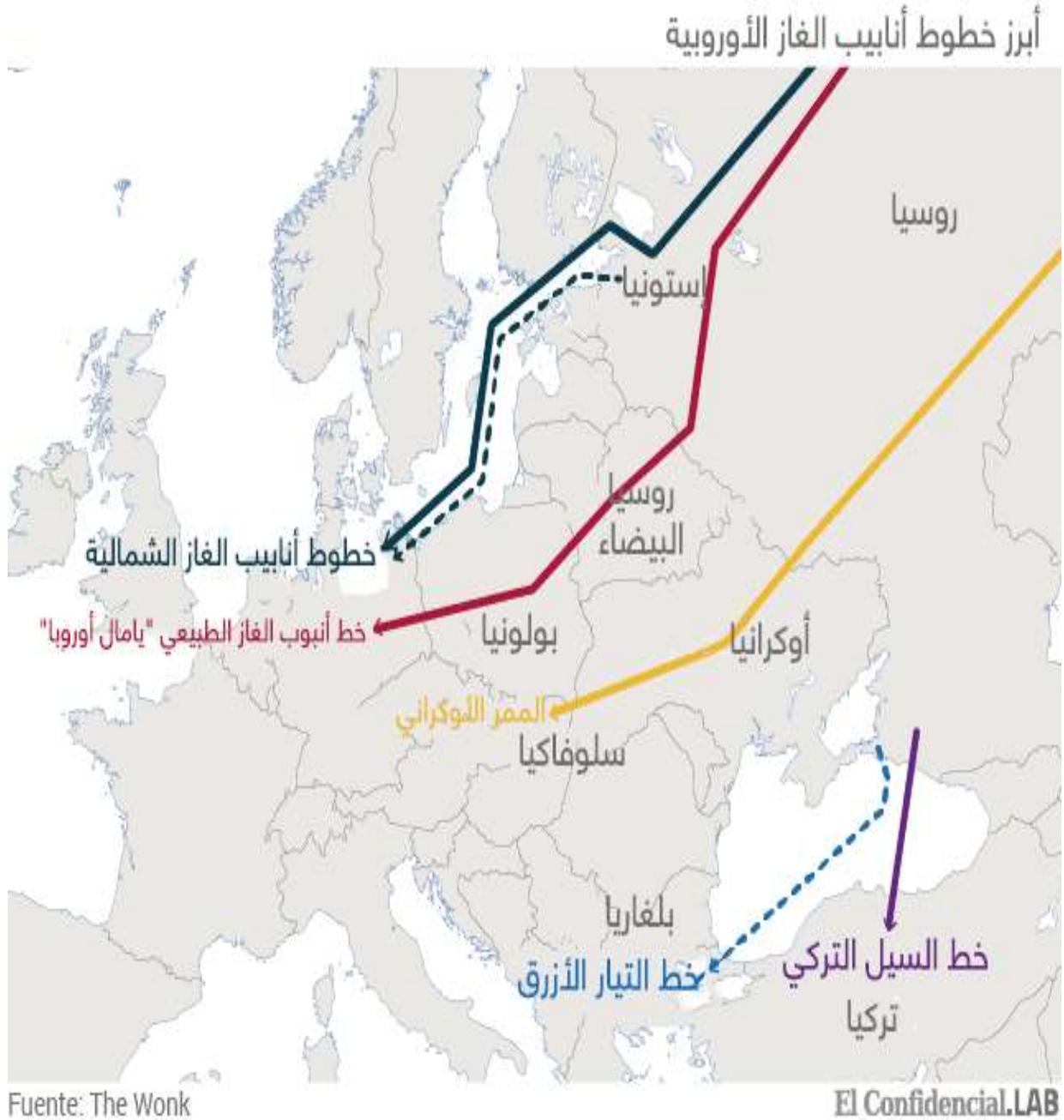
ثانياً: أثر الأزمة الأوكرانية على مسار العلاقات الاقتصادية بين روسيا والاتحاد الأوروبي

تعتبر الأزمة الأوكرانية من الأزمات الدولية الكبرى التي واجهتها العلاقات الدولية في القرن 21، لما لها من انعكاسات على المصالح الأوروبية من جهة وعلى روسيا من جهة أخرى. يعتبر الاتحاد الأوروبي من الشركاء الاقتصاديين والتجاربيين الكبار لروسيا حيث تبلغ حصته في التجارة الخارجية لروسيا نحو 50% حيث تمثل موارد الطاقة المحور الرئيسي للعلاقات بين البلدين، حيث نجد نسبة 80% من إجمالي صادراتها النفطية، و70% من إجمالي الغاز، و50% من صادرات الفحم يذهب للاتحاد الأوروبي، وهذا التعاون يمثل إيرادات ضخمة لا يمكن الاستغناء عنها في خزينة الدولة الروسية. مما يبين الارتباط الوثيق في العلاقات الاقتصادية بين الطرفين فالتعاون بين الطرفين املتتها الضرورة الحتمية لكليهما.



علما أن روسيا تصدّر غازها إلى القارة بشكل رئيس عبر خط أنابيب يamal - أوروبا، الذي يمر عبر بيلاروسيا وبولندا، وخطوط أنابيب نورد ستريم (تيار الشمال) الذي يوصل الغاز الروسي إلى منطقة بحر البلطيق عبر أوكرانيا.

ووفقًا لبيانات الشركة الروسية لاستخراج الغاز الطبيعي "غازبروم"، فإن الكمية التقريبية للغاز الطبيعي التي أرسلتها الشركة إلى أوروبا عبر أوكرانيا العام الماضي كانت حوالي 42 مليار متر مكعب. كما هو موضح في الخريطة





https://www.masrawy.com/news/news_economy/details/2022/2/28

ويثير الغزو الروسي لأوكرانيا والعقوبات الأوروبية ضد الغاز الروسي، واحتمال إيقاف روسيا تدفق الغاز إلى أوروبا، مخاوف جديدة حول أمن الطاقة في القارة العجوز في وقت تشهد فيه المنطقة أزمة حادة في مجال الطاقة <https://www.aa.com.tr/ar/> خاصة أن أوروبا مرتبطة بشبكة من الأنابيب الغازية من روسيا عبر أوكرانيا، وبيلاروسيا لذلك فالأزمة الأوكرانية لها تداعيات كبرى على الأمن الطاقوي، الذي يحدد مسار العلاقات بينهما وهذا ما بدأ جليا بعد غزو روسيا لأوكرانيا، حيث كان لها تأثير ليس على العلاقات الدبلوماسية فحسب بل على التبادل الطاقوي الذي هو عصب الاقتصاد لكلا الطرفين، حيث بدأ الغرب بحزمة من العقوبات استباقية على روسيا.

ثالثا: العقوبات الغربية على روسيا

فرضت 35 دولة حول العالم عقوبات اقتصادية قاسية على روسيا بسبب غزوها لأوكرانيا، من الولايات المتحدة الأمريكية إلى المملكة المتحدة وكندا وسويسرا، وعدد من الدول الآسيوية وصولاً إلى 27 دولة ضمن الاتحاد الأوروبي وتتنوع العقوبات ما بين حظر الصادرات النفطية، وتكبير القطاع المصرفي،

وحظر الطيران، ومنع شركات الدول الكبرى من التعامل مع السوق الروسية، وصولاً إلى مصادرة أملاك الأوليغارشية الروسية، وفرض عقوبات مباشرة على المليارديرات والنواب والدائرة المحيطة بالكرملين وصولاً إلى فلاديمير بوتين شخصياً. <https://www.alaraby.co.uk/economy> عليه يوم 21 / 05 الساعة 19:09

بالإضافة إلى إدراج سيرجي شويغو وزير الدفاع الروسي، وألكسندر بورتنيكوف رئيس جهاز الأمن الروسي، في قائمة حظر السفر وتجميد الأصول في الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة، كما امتدت العقوبات لتشمل المجال الجوي وحركة رؤوس الأموال، كما جمدت ألمانيا منح تصاريح لخط (نورد ستريم2) الروسي المخصص لتصدير الغاز إلى أوروبا. وردت روسيا بحزمة من العقوبات أبرزها تقليل أو قطع إمدادات الغاز لأوروبا. <https://www.aa.com.tr/ar>

فالدول الغربية مصممة على تحطيم ليس الاقتصاد الروسي فقط ولكن روسيا كدولة حتى لا يكون لها أي دور في مستقبل العلاقات الدولية، بل تفككها على طريقة الاتحاد السوفياتي كما حدث في بداية التسعينات، في حين روسيا مصممة على حماية مصالحها مهما الثمن.

رابعاً: موقف روسيا من العقوبات الغربية

على وقع حربها في أوكرانيا وما خلفته من عقوبات غربية واسعة عليها، باتت روسيا الدولة الأكثر تعرضاً للعقوبات حول العالم، متقدمة بذلك على إيران وسوريا وكوريا الشمالية، من حيث عدد العقوبات الغربية فمنذ 22 فبراير الماضي، خضع 2778 كيانا روسيا لعقوبات جديدة، ليصل عددها الإجمالي إلى 5530، الأمر الذي جعل مراقبين يشبهون هذه القيود الصارمة بـ "حرب نووية مالية" على موسكو وفي رد فعل عنيف من روسيا على العقوبات الأميركية والغربية على موسكو جزاء هجومها على أوكرانيا، هددت روسيا بقطع إمدادات الغاز عن الدول الأوروبية إذا لم تسدّد ثمن الشراء بالروبل بدلاً من اليورو. وستتكدب أوروبا وروسيا خسائر فادحة إذا نقذ الرئيس فلاديمير بوتين تهديده بقطع إمدادات الغاز عن الدول التي يعدّها "غير صديقة"، إذا لم تدفع بالروبل الروسي.

ولم تقطع روسيا الغاز عن أوروبا أبداً، حتى في ذروة الحرب الباردة، لكن في 31 مارس وقّع بوتين على مرسوم يأمر المشتريين الأجانب بالدفع بالروبل بدلاً من اليورو بدءاً من الأول من أبريل، أو ستقطع الإمدادات الروسية عنهم، وهو الأمر الذي رفضته العواصم الأوروبية، ووصفته ألمانيا بأنه بمثابة "ابتزاز

<https://attaqa.net/2022/04/02/>

الأمر الذي وضع الدول الأوروبية في مأزق بين استمرارها في تنفيذ العقوبات وزيادة الضغط على روسيا، وبين الاستجابة لمطالب روسيا الأمنية في جعل أوكرانيا دولة حيادية من جهة، والمطالب الاقتصادية في الدفع بالروبل وإن لم يتم ذلك ستقطع الامدادات الغازية، ونفذت روسيا تهديداتها يوم 27 أبريل بقطع إمدادات الغاز عن الدول الأوروبية، غير الملتزمة بالدفع بالروبل، في أقوى رد منها حتى الآن على العقوبات المفروضة من قبل الغرب بسبب الصراع في أوكرانيا،

وصرحت شركة الطاقة الروسية العملاقة غازبروم، أنها أوقفت إمدادات الغاز الروسي إلى بلغاريا وبولندا

لفشلهما في دفع ثمن الغاز بالروبل. <https://attaqa.net/2022/04/27/>

. خامساً: مآلات الأزمة الأوكرانية على الأمن الطاقوي

أمام محاولات العقوبات الاقتصادية التي أعلنتها عواصم غربية فهي سلاح ذو حدين، لأنها ستأتي بعواقب عكسية على اقتصاديات الدول الغربية نفسها التي لن تستطيع الصمود اجتماعياً وسياسياً أبداً

أمام ما تمليه بعض العواصم الغربية، البعيدة والمحصنة اقتصادياً في مجالات الطاقة والمعاملات التجارية والمالية، مقارنة بدول غربية أخرى لا يمكنها أن تتحمل انقطاع الغاز الروسي أو تعليق عمل روسيا بنظام "سويفت"، وخصوصاً أن التكاليف الاقتصادية التي من المفترض أن تقع على روسيا سرعان ما ستثقل كاهل الدول الغربية، وبشكل متفاوت، ما سيقوّض مفهوم التوافق والتضامن الغربي. وتكون له مآلات متعددة الجوانب

1- المآل الأول: على الجانب الاجتماعي

أفادت صحيفة "دير شبيغل" الألمانية بأنّ الحظر المفروض على النفط الروسي يهدد شرق ألمانيا بعواقب على الصعيد الاقتصادي والاجتماعي والسياسي الذي يتقرر في شويدت، وأردفت قولها: "في شويدت، الوضع مختلف الآن، حيث يمكن أن يكون للأزمة الأوكرانية عواقب وجودية على مدينة يبلغ عدد سكانها 30000 نسمة، وهنا تبدأ نقطة تحول أخرى في الشرق مرة أخرى وفتت كاتبة المقال رينيفانتس إلى أنّ 9 سيارات من بين كل 10 في برلين وبراندنبورغ تعمل بالبنزين ووقود الديزل من مصنع شويدت وأكدت الكاتبة أنّ "السكان الشرقيين تأثروا بارتفاع الأسعار الناجم عن الأزمة الأوكرانية، لأنّ سكان هذه المناطق يكسبون أقل في المتوسط ولديهم مدخرات أقل من السكان الغربيين،

<https://www.almayadeen.net/news/economic>

كما يكون للأزمة الأوكرانية مآلات على مستوى العالم فهناك تخوف مع استمرار الحرب في أوكرانيا، تشعر الأسر في جميع أنحاء العالم بالارتفاع الشديد في أسعار المواد الغذائية الأساسية مثل القمح والزيوت النباتية والسكر باعتبار منطقة البحر الأسود بمثابة "سلة خبز عالمية"، وتمثل روسيا وأوكرانيا 29٪ من صادرات القمح العالمية، و19٪ من صادرات الذرة و78٪ من صادرات زيت دوار الشمس. لكن الحرب تسببت في تعطيل إنتاج الغذاء وزادت من تضخم أسعاره، وحظرت روسيا صادرات الحبوب فيما تعد عملية حصاد المزروعات في أوكرانيا غير مؤكدة حتى اللحظة، وسبق للمفوضية أن حذرت بالفعل من أن ارتفاع تكاليف المدخلات في عمليات الانتاج الزراعي قد يتسبب في استمرار ارتفاع أسعار المواد الغذائية، مما يضرب أفقر مجتمعات الاتحاد الأوروبي.

وفي هذا الصدد صرح المفوض الأوروبي لإدارة الأزمات، جانيز ليناركيتش، إن "ارتفاع أسعار المواد الغذائية يضع الأشخاص الأكثر ضعفاً في جميع أنحاء العالم في وضع أسوأ.. فالغزو الروسي لأوكرانيا يزيد الضغط على النظم الغذائية ويهدد الملايين في جميع أنحاء العالم بالجوع. نطالب بعمل عاجل الآن"

<https://www.dw.com/ar/>

2- المآل الثاني: الجانب السياسي

اختلفت دول أوروبا بأكملها حول السياسة الروسية في أوكرانيا، وما نتج عنها من تهديدات روسية متعددة، منها الرد على كل دولة ينطلق منها أي عمل عسكري اتجاه روسيا، كما هددت بقطع امدادات الطاقة من بترول وغاز، قد ينذر بتفكك الاتحاد الأوروبي مستقبلاً، حيث كشفت العديد من الانقسامات التي آل إليها الاتحاد الأوروبي، فدول شمال أوروبا ووسطها فمن ناحية دعت استونيا ولاتفيا وبولندا إلى رد قوي حيال العدوان الروسي، وعلى النقيض من ذلك اتخذت المجر وجمهورية التشيك وسلوفاكيا نهجا أكثر حذراً وتحفظاً، يعطي الأولوية للمصالح الاقتصادية والمصالح في مجال الطاقة، وقد أعربت الدول الثلاث عن ارتياحها إزاء تأثير العقوبات الغربية على السياسة الروسية وحجتهم في ذلك أن العقوبات تضر اقتصادها بقدر أكبر من الضرر الذي تلحقه باقتصاد روسيا. (إف ستيفن لارابي وآخرون، 2017، ص

61، 62) ونفس الموقف اتخذته ألمانيا التي تعتمد بشكل أساسي على الطاقة الروسية وهي التي كانت تطمح لبناء علاقات استراتيجية قوية في المجال الاقتصادي لكن مع ضغط دول الاتحاد وأمريكا لا زال الموقف لم يتضح بعد بل أصبح الموقف الألماني كما يقال بين المطرقة والسندان

3- المآل الثالث: الجانب الاقتصادي

منذ اندلاع الهجوم الروسي على أوكرانيا، سعى الجانبان المتنافسان سياسياً خلالها روسيا والغرب لي ذراع بعضهما، معتمدين الغاز والنفط ورقة ضغط لإخضاع أحدهما الآخر. هكذا سرعان ما هرعت موسكو لفرض الدفع مقابل صادراتها الغازية بعملائها المحلية، بينما تسعى أوروبا لتجد مخرجاً من ارتهاؤها بالغاز الروسي وتضمّنه حزمة العقوبات التي فرضتها على نظام بوتين.

أمام هذا الواقع، ومع صعوبة إيجاد بديل يسد فجوة الغاز الروسي، اضطرت شركات أوروبية للاستجابة والدفع بالروبل مقابل وارداتها الغازية، متجاهلة تحذيرات حكوماتها وراضخة لإرادة بوتين. أبرزها شركة "إيني" الإيطالية، التي أعلنت فتح حساب بالروبل لهذا الغرض وليست "إيني" وحدها التي رضخت لشروط الدفع الروسية، بل أن إجمالي الشركات التي فتحت حسابات بالروبل بلغ 20 شركة أوروبية، إضافة 14 عميلاً يطلبون الأوراق اللازمة لفتح حسابات كذلك. إذ اعتبر المتحدث باسم المفوضية الأوروبية "إريك مامر" أن فتح حساب بالروبل لدى "غازبروم" سيكون انتهاكاً لعقوبات الكتلة

وقد يضع هذا الصدام، بين هذه الشركات والاتحاد الأوروبي، قادة الدول في مأزق. وعلى رأسهم رئيس وزراء إيطاليا، ماريو دراغي، الذي قد يضعه قرار "إيني" في وضع حساس. خاصة وأن دراغي كان الرئيس السابق للبنك المركزي الأوروبي، وأحد مهندسي العقوبات ضد البنك المركزي الروسي، هذا وحاول دراغي التخفيف من حدة التوتر، حين صرح بأن "للشركات إمكانية للدفع بالروبل دون أن تخرق العقوبات الأوروبية". وأردف قائلاً أن "معظم مستوردي الغاز فتحوا بالفعل حساباتهم بالروبل مع غازبروم بما فيهم ألمانيا، <https://www.trtarabi.com/issues/> سابق والأكثر تعقيداً في ملف التبعات الاقتصادية العكسية الناجمة عن العقوبات الغربية هو الغاز الروسي الذي يمثل 40% من الاستهلاك الأوروبي، وتحديدًا لكل من ألمانيا وتركيا وإيطاليا ورومانيا وبولندا وصربيا وفنلندا وبلغاريا واليونان، إضافة إلى كل ما يرتبط بذلك من تعاضم تكاليف الصناعة بسبب ارتفاع أسعار المواد الأولية عالمياً.

<https://www.almayadeen.net/Blog/>

مع اختلاف الرؤى بين دول الاتحاد الأوروبي وأصحاب الشركات الكبرى، مع ازدياد الضغط الأمريكي في كيفية التعامل مع الأزمة الأوكرانية واستمرار العقوبات والتهديد بالاستغناء عن الغاز الروسي، قد يضع مصير الاتحاد الأوروبي على كف عفريت فبعد أن كان كتلة موحدة قد يكون مآله التفكك أو يتحول إلى مجموعات أو تكتلات مرتبطة إما بالشرق أو بالغرب وفق مصالحها الاقتصادية.

ما يؤكد هذه الفرضية ما صرح به أحد الباحثين الفرنسيين، إن موسكو تراهن على حقيقة أن مشروع الاتحاد الأوروبي في طريقه للتهوي حيث يعتقد بوتين أنه أي الاتحاد لن يكون بمقدوره الصمود على المدى الطويل. وقد شارك أحد مسؤولي الاتحاد الأوروبي هذا التحليل حيث أشار إلى أن روسيا تستغل اختلاف وجهات النظر بين الدول المختلفة في الاتحاد الأوروبي لمحاولة تقسيمها. (إف ستيفن لارابي وآخرون، نفس المرجع 2017، ص 33) ما ينذر بتغير في الخريطة الجيو سياسية لأوروبا في القرن 21 ويؤكد مدى قوة الأمن الطاقوي الذي لازال وسيبقى لعقود في رسم مسار العلاقات السياسية والاقتصادية للدول.

4-المال الرابع: الجانب العسكري

من الواضح أن الدول الغربية بقيادة الولايات المتحدة الأمريكية ماضية في الدعم العسكري لأوكرانيا وتزويدها بأنواع من الأسلحة، من شأنها إطالة أمد الحرب واستدامة حالة الصراع المسلح بين الغرب وروسيا فوق الأراضي الأوكرانية، وهو ما يؤكد المخاوف الروسية من تمدد حلف الناتو شرقاً. إن المطالب الروسية بضرورة التزام أوكرانيا موقع عدم الانحياز، والتخلي عن طموحاتها بالانضمام إلى حلف الناتو والتعهد بعدم استضافة قواعد عسكرية أو أسلحة أجنبية، على أساس وضع شبيه بالنمسا أو السويد، مع ضرورة نزع سلاحها بالشكل الذي لا يسمح بتهديد أمن روسيا في المستقبل، أصبحت الآن رهينة بإثبات التفوق العسكري ليس اتجاه أوكرانيا ولكن اتجاه القوى الغربية، التي تبدو مصممة على إضعاف روسيا وإنهاكها في هذه الحرب ودفعتها للتخلي عن طموحاتها وتطلعاتها بالحفاظ على مكانتها كدولة عظمى لها كلمتها داخل النظام الدولي.

إن مؤشرات استمرار هذه الحرب واستدامتها أصبحت تتجاوز الأسباب التي تحكمت فيها منذ البداية، وهو ما يجعل إمكانية الوصول إلى اتفاقات سلمية مستبعدة جداً في الأمد المنظور ويفتح المجال أمام مآلات عسكرية عديدة <https://arabi21.com/story/1436902/>

1-صراع طويل الأمد

منذ فبراير والأعمال القتالية متواصلة الأمر الذي جعل المحللين والمسؤولين الغربيين يعبرون عن خشيتهم من أن الأسوأ ربما لم يأت بعد، حيث لا يظهر الرئيس الروسي فلاديمير بوتين أي مؤشرات على عزمه التراجع أو وقف القصف الروسي العشوائي للمدن الأوكرانية والأهداف المدنية والعسكرية. بل كل مرة تتغير استراتيجيته العسكرية ففي بداية الاجتياح كانت الأنظار متجهة نحو حصار كييف، ثم توجهت نحو حصار المدن الشرقية والجنوبية مثل ماريوبول وأوديسا لأهميتها الاستراتيجية بحكم اطلالها على البحر الأسود وبحر آزوف وبدورهما يربطان روسيا بالمياه الدافئة. الذي تراها روسيا مجال حيوي لها.

2-تقسيم أوكرانيا

قال سيرغي رودسكوي، رئيس مديرية العمليات في هيئة الأركان العامة الروسية، إن "الأهداف الرئيسية للمرحلة الأولى من العملية قد تحققت بشكل عام" وإن الهدف الأساسي للعملية العسكرية الروسية سيركز الآن على "تحرير دونباس". وحذر الجنرال كيريلو بودانوف، رئيس الاستخبارات الدفاعية الأوكرانية، من أن موسكو قد تسعى إلى تقسيم بلاده إلى مناطق محتلة ومناطق غير محتلة و"إنشاء كوريا الشمالية والجنوبية في أوكرانيا". وما يخشاه الأوكرانيون اليوم هو سقوط مدينة ماريوبول المحاصرة في جنوب شرق أوكرانيا في أيدي الروس، وهذا ما وقع فبعد شهرين من الغزو تمكنت القوات الروسية منها، وتكمن أهمية ماريوبول بأنها تعد أحد أكبر مراكز صناعة الحديد والصلب في أوروبا والعالم، بالإضافة إلى صناعة الماكينات الثقيلة، وإصلاح السفن، وبالتالي فإن خسارة ماريوبول تعني خسارة من 30 إلى 40% من صناعة التعدين في أوكرانيا لصالح روسيا، وتعد صفقة اقتصادية لأوكرانيا وصفعة استراتيجية إذ تعد ماريوبول نافذة أوكرانيا الأبرز على بحر آزوف، وخسارتها تعني تحول البحر إلى بحيرة روسية، لا سيما بعد سيطرة روسيا على ميناء بيرديانسك الأوكراني في منطقة زابوريجيا المجاورة. <https://arabicpost.net/> وعلى ضوء هذه الاستراتيجية الروسية يبدو أن روسيا تسعى لجعل المنطقة الشرقية والجنوبية من أوكرانيا منطقة نفوذ

لها، وعلى أساس هذه السيطرة تفرض نظرتها على مستقبل أوكرانيا، وربما قد ينجر عنها تقسيمها أمام عجز الغرب حتى يتجنب توسع الحرب.

4- توسع النزاع

قدمت أكثر من 30 دولة مساعدات عسكرية لأوكرانيا تشمل مليار يورو من الاتحاد الأوروبي و 1.7 مليار دولار من الولايات المتحدة. واقتصرت الإمدادات في البداية على الأسلحة والذخيرة والمعدات الدفاعية، مثل أنظمة الصواريخ المضادة للدبابات والمضادة للطائرات. وهي تشمل صواريخ جافلين Javelins وصواريخ ستينغر Stingers وهي أسلحة محمولة مضادة للطائرات وأشهر استخدامهما في أفغانستان ضد الطائرات السوفيتية. وصواريخ ستارستريك Starstreak وهي نظام دفاع جوي محمول من صنع المملكة المتحدة. ويخشى أعضاء الناتو من توفير معدات هجومية ثقيلة مثل الدبابات والطائرات المقاتلة. فهذا الدعم العسكري المتواصل يمكن أن يؤدي إلى صراع مفتوح مباشر مع روسيا. أن تنغمس دول الناتو بشكل مباشر في الصراع، عن طريق الخطأ أو استفزاز موسكو. وأصبح هذا الاحتمال أكثر وضوحاً، عندما استهدفت روسيا قاعدة عسكرية تضم متدربين أجانب على الحدود الأوكرانية البولندية .

كما أعلنت روسيا أن استمرار الجهود لنقل الأسلحة عبر تلك المنطقة إلى القوات الأوكرانية من شأنه أن يجعل القوافل "أهدافاً مشروعة"، في تحذير من أن مجرد حشد الأسلحة على أراضي الناتو لا يعني أنها محصنة ضد الهجوم. <https://www.alhurra.com/alhrb-ly-awkranya/> وما يؤكد هذا الاحتمال حيث إذا استهدفت ضربة صاروخية استراتيجية روسية قافلة إمداد بالمعدات العسكرية، التي تعبر من إحدى دول الناتو مثل بولندا أو سلوفاكيا إلى أوكرانيا، وتكبدت الدولة عضو الناتو خسائر داخل حدودها، فمن المحتمل أن يؤدي ذلك إلى تفعيل المادة 5 من دستور الناتو، ويجعل التحالف بأكمله يهب للدفاع عن البلد الذي تعرض للهجوم. مما ينذر بتوسع الحرب. <https://www.bbc.com/arabic/world-61059606> ناهيك عن تهديد روسيا في حال ما انطلقت ضربات عسكرية من إحدى أراضي دولة أوروبية فروسيا لا تردد في رد اقوى.

5- الحرب المدمرة

ما قام به الغرب اتجاه روسيا بدءاً من إغلاق أوروبا سماءها أمام الطيران الروسي، وجمّد الغرب الأصول الروسية، وعزل البنوك الروسية الكبرى عن نظام "سويفت". وامتنعت شركات الشحن الغربية عن نقل البضائع الروسية، ولم يعد هناك قطاع لا تواجه فيه روسيا التضيق أو الحصار. لا تهدف العقوبات الاقتصادية الشاملة إلى خنق الاقتصاد الروسي ببطء، خلال 5-10 سنوات، وإنما لتدميره تماماً الآن، في غضون بضعة أشهر. من الناحية الاقتصادية، تم تحديد مسار التدمير الكامل للدولة الروسية. في الغرب، يُطرد الطلاب الروس من الجامعات في كل مكان، وتعرض المطاعم الروسية والسكان الروس العاديون للهجوم. بشكل عام، اتخذت عمليات القمع في الغرب طابعاً شاملاً واسع النطاق ضد كل ما هو روسي، بمن فيهم المواطنون الروس العاديون.

الغرب يشطب روسيا وكل الحضارة الروسية وكل ما هو روسي من التاريخ على أقل تقدير، وسيحاول محوها من تاريخ العالم. وحذّر وزير الخارجية الروسي سيرغي لافروف من خطر نشوب حرب عالمية ثالثة، وقال: "إنه أمر حقيقي، لا يمكنك التقليل من شأنه". وحذر لافروف الغرب من الاستهانة بالمخاطر المتزايدة لحدوث صراع نووي، وقال: إنه يرى أن إمداد حلف الناتو لأوكرانيا بالأسلحة يعني "في جوهره" أن التحالف الغربي ضالع في حرب بالوكالة مع روسيا. <https://arabicpost.net/> ويوافق الرأي محرر بصحيفة "ديلي تلغراف" (Daily Telegraph) "أليستر هيث" حيث حذر من أن حربا عالمية ثالثة باتت أقرب احتمالاً للوقوع اليوم، معتبرا أن الأسلحة الجديدة وإخفاق الغرب في فهم أعدائه يزيدان من خطر نشوب صراع مروع. ويمضي المحرر بالصحيفة البريطانية إلى القول إنه ما من أحد يعرف على وجه الدقة احتمال نشوب مثل ذلك الصراع، لكن حتى مع احتمال بنسبة 10% لحدوث كارثة عالمية خلال هذا القرن، سيكون "مخيفا" بما يستوجب من كل الدول الغربية الاهتمام بالأمر بشكل عاجل ومتجدد لضمان تفادي حرب كمعركة هرمجدون في نهاية الزمان، وذلك لن يتأتى إلا "عبر قوة ردع فعالة، وتحالفات جديدة، واستثمارات ضخمة في الأسلحة الدفاعية، وانخراط عاجل في تعاون دبلوماسي" <https://www.aljazeera.net/news/politics/2022/4/28/> فالغرب شحن أوكرانيا سياسيا وعسكريا ضد روسيا وكأنه يسارع الزمن نحو اندلاع حرب مدمرة، وقد حذر المسؤولون الروس من هذا الحشد المتواصل والكثيف، ولم يعمل على التقدم نحو روسيا بخطوة قد تفتح بصيص أمل لتجنب حرب مدمرة فالكل اعتبر الحرب الروسية الأوكرانية بداية حرب عالمية ثالثة. وعلى الرغم من الرأي المتشائم للكثيرين، فالعالم مرتبط بشبكة من العلاقات السياسية والاقتصادية خاصة في مجال الأمن الطاقوي الذي يدخل في كل مفاصل الحياة، وأمام تسارع وتيرة التغيرات الجيوسياسية على مستوى العالم بسبب الأزمة الأوكرانية، وبداية ظهور تحالفات جديدة تغير من الخريطة السياسية للعالم سيكون الأمن الطاقوي الدور الأبرز في تشكل عالم جديد غير الذي كان قبل الأزمة لأن المصلحة مشتركة.

خاتمة:

مما سبق نستنتج

- رسمت الأزمة الأوكرانية مسار العلاقات الروسية - الأوروبية سياسيا واقتصاديا
- ابرزت الأزمة الأوكرانية مدى ضعف وهشاشة الأمن الطاقوي لدى للاتحاد الأوروبي حيث جعلته رهين املاّت السياسية الروسية.
- هناك تغير في ميزان القوى على المستوى العالم على إثر الأزمة الأوكرانية يحدده الأمن الطاقوي الذي يحدد قوة ونفوذ الدولة في النظام الدولي الجديد.
- فرض الغرب للعقوبات المتنوعة على روسيا كان له صدى عكسي سياسيا واقتصاديا . على الغرب عموما
- استطاعت روسيا فرض رؤيتها ونفوذها على العالم، من خلال شركاتها الكبرى مما مكّنها أن تكون قوة سياسية واقتصادية يحسب لها حساب في إدارة العلاقات الاقتصادية الدولية
- بر وز تصدعات بين أعضاء الاتحاد الأوروبي في كيفية التعاطي مع الأزمة الأوكرانية من جهة والأمن الطاقوي من جهة ثانية.

- الأزمة الأوكرانية مثلما كان لها جذور فهي أيضا مفتوحة على احتمالات من الصعب التكهن كيف ستؤول الأمور بين روسيا والغرب لتمسك كل طرف برأيه.
-يبقى الأمن الطاقوي هو الذي يحدد مسار العلاقات بين أعضاء الاتحاد الأوروبي من جهة ومع روسيا من جهة ثانية فالتعاون بينهما أملتها وتمليها ضرورات حتمية آنيا ومستقبلا.

قائمة المراجع:

- <https://www.trtarabi.com/issues/> سباق إلى حسابات الروبل اطلع عليه 02 / 25 / 2022 الساعة 10،41
- أسماء حداد (2020) النموذج الروسي للحرب الهجينة في أوكرانيا الخيارات والرهانات المركز الاكاديمي
- إف ستيفن لارابي وآخرون (2017) روسيا والغرب بعد الازمة الاوكرانية مؤسسة RAND سانتا مونيكا كاليفورنيا
- أماني عبد الغني، عادة غالب نضال الشعوب الثائرة.. نماذج حول العالم
<https://www.almasryalyoum.com/news/details/319480> اطلع عليه يوم 20 / 05 / 2022
- أمل نبيل كيف ستتأثر روسيا بقطع امداداتها من الغاز عن أوروبا
<https://attaqa.net/2022/04/02/>
- جذور تاريخية وتراكمات <https://www.alaraby.com/news/> اطاع عليه يوم 26 / 05 / 2022. الساعة 17،53
- عمار براهيمية العقوبات الاقتصادية الغربية على روسيا وتبعاتها العكسية
<https://www.almayadeen.net/Blog/> اطلع عليه بتاريخ 21 / 05 / 2022
- <https://arabi21.com/story/1436902/> اطلع عليه بتاريخ 25 / 05 / 2022 الساعة 18،37
- <https://www.alhurra.com/alhrb-ly-awkranya/2022/03/14/3> اطلع عليه بتاريخ 25 / 05 / 2022 الساعة 19،25
- https://www.masrawy.com/news/news_economy/details/2022/2/28 اطلع عليه بتاريخ 28 / 05 / 2022
- <https://attaqa.net/2022/04/27>
- <https://www.aljazeera.net/news/politics/2022/4/28/> اطلع عليه بتاريخ 28 / 05 / 2022 الساعة 11،29
- <https://www.aa.com.tr/ar/> 1 اطلع عليه يوم 17 / 05 / 2022 الساعة 18،36
- <https://www.aa.com.tr/ar/> اطلع عليه بتاريخ 21 / 05 / 2022
- أطلع عليه بتاريخ 21 / 05 / 2022 الساعة 18،55
<https://www.almayadeen.net/news/economic>
- <https://www.dw.com/ar/> اطلع عليه تاريخ 24 / 05 / 2022 الساعة 18،56
- <https://arabicpost.net/> اطلع عليه بتاريخ 28 / 05 / 2022 الساعة 11،20
- <https://www.google.com/> اطلع عليه بتاريخ 28 / 05 / 2022 الساعة 10،15

- <https://www.bbc.com/arabic/world-61059606> فرانك فرانك غاردنر : روسيا وأوكرانيا: 3 سيناريوهات محتملة لتصاعد الحرب وجر الناتو إليها اطلع عليه بتاريخ 28 / 05 / 2022 الساعة 11،45
- <https://arabicpost.net/> اطلع عليه بتاريخ 01 / 06 / 2022 الساعة
- <https://www.alaraby.co.uk/economy> عليه يوم 21 / 05 / الساعة 19،09

مستقبل أمن الطاقة العالمي بين التهديدات الإرهابية والتجاذبات الدولية

د. عبار عمر / جامعة الجيلالي الياصب سيدي بلعباس / الجزائر
د. غريب نوح / جامعة الجيلالي الياصب سيدي بلعباس / الجزائر

الملخص:

عرف حقل الدراسات الأمنية بروز الأمن الطاقوي كأحد أهم عناصر المركب الأمني العالمي، وقد تمحور هذا الأخير في ثلاثة اتجاهات رئيسية بدأ بأمن الصادرات إلى أمن الواردات وصولاً إلى أمن مناطق العبور، وكل اتجاه عبر عن وجهة نظر تنسب إلى أطراف معادلة أمن الطاقة والمتمثلة في الدول المصدرة والدول المستوردة ودول العبور، إلى أنه تجددت في الآونة الأخيرة تهديدات وطففت إلى السطح معوقات تقف أمام تحقيق أمن طاقي عالمي مستدام، على رأسها الهجمات الإرهابية المتكررة على مراكز الإنتاج وخطوط النقل كالهجمات ضد خطوط نقل النفط في العراق، وكذا الهجومات على شركة أرامكو السعودية وكذا هجوم "تينقتورين" في الجزائر. إضافة إلى التهديدات الإرهابية فقد أخذت التجاذبات السياسية وتوظيف النفط والغاز كسلاح في العلاقات الدولية منحنى حاداً وخطيراً عكس ذلك الأزمة الروسية-الأوكرانية والتي ألقّت بضلالها على السوق الطاقة الأوروبي والعالمية، مما بعث من جديد مخاوف أزمة حظر النفط سنة 1973.

ومن هنا نطرح الإشكالية التالية:

ما مدى تأثير الهجمات الإرهابية والتجاذبات الدولية على توازنات وأسواق الطاقة العالمية؟

الكلمات المفتاحية: طاقة- إرهاب- أمن- دول- تجاذب

Abstract:

The field of security studies has been known to be one of the most important elements of the global security complex. The latter has revolved around three main directions, starting with the security of exports, the security of imports and the security of transit zones. Each direction expressed a view attributed to the parties of the equation of energy security, represented by

exporting, importing and transit countries. Recently, there have been renewed threats and obstacles to achieving sustainable global energy security, the most important of which are the repeated terrorist attacks on production centers and transportation lines, such as the attacks against oil pipelines in Iraq, as well as the attacks on the Saudi Aramco company and the -Tingotorine- attack in Algeria.

In addition to terrorist threats, political polarization and the use of oil and gas as weapons in international relations have taken a sharp and dangerous turn. The Russian.

Ukrainian crisis, which has cast a shadow over the European and global energy market, has once again raised fears of the oil embargo crisis of 1973.

And here's the next problem:

How do terrorist attacks and international tensions affect global energy balances and markets?

Key words: energy-terrorism-security-states-attracts.

مقدمة:

أدى اقتران عنصر الندرة مع التوزيع الجغرافي غير المتوازن لمصادر الطاقة على رأسها النفط والغاز إلى تحويلهما إلى أكثر السلع طلبا عبر العالم، كما نتج عنه تحول هذين المصدرين إلى أهم السلع الإستراتيجية في الاقتصاد العالمي، بل ابعد من ذلك، فتسييس النفط والغاز واستخدامهما كسلاحين فتاكين في العلاقات بين دول جعل منهما من أخطر الأسلحة في الحروب الاقتصادية وحتى العسكرية بين الدول. فالكل اعترف بدور البترول في حسم الحريين العالميتين الأولى والثانية، مما جعل منه أهم المتغيرات التي صنعت النظام العالمي الجديد بقيادة الولايات المتحدة الأمريكية، والتي سعت ولفترات طويلة للسيطرة على مصادر هذه المواد باستخدام كل الوسائل المتاحة بغض النظر عن المكاسب والخسائر، ما جعلها تحكم سيطرتها على النظام الاقتصادي العالمي.

إلا أنه تضافر عدة عوامل على رأسها موجة تأمين البترول وصعود شركات النفط الوطنية وظهور منظمة الأوبك على الساحة الدولية، إضافة إلى عودة عدة قوى عالمية للبروز على رأسها الصين وروسيا واللتان زاحمتا الولايات المتحدة الأمريكية في سوق الطاقة العالمي، جعل نفوذ هذه الأخيرة يتراجع على سوق النفط العالمي وحتى الاقتصاد العالمي بشكل عام.

فروسيا كأحد أهم الدول المصدرة للنفط والغاز والتي تحكم قبضتها على سوق الطاقة الأوروبي، والصين كأحد أكبر الدول المستهلكة لهذه المصادر، إضافة إلى منظمة الأوبك على رأسها السعودية باتت المتحكم الفعلي في هذا السوق، حيث ذهبت روسيا إلى ابعد من ذلك وأصبحت تستخدم الغاز كورقة ضغط ضد الدول الأوروبية، وأصبحت تعتمد عليه لإعادة بعض روح الاتحاد السوفييتي عن طريق محاولة السيطرة واسترجاع بعض النطاق الجغرافي المحاذي لها كما حدث مع جزر القرم وما يحدث الآن مع أوكرانيا. فالطموح الروسي يعتمد على النفط والغاز كركيزتين أساسيتين، بالرغم من محاولة الغرب مقاومة ذلك إلا أن الآثار الوخيمة على سوق الطاقة العالمي من جهة والاقتصاد العالمي من جهة أخرى باتت تلوح في الأفق، والدليل على ذلك استمرار ارتفاع أسعار البترول منذ بداية الحرب الروسية الأوكرانية، وما عزز استمرارية هذا الوضع تدخل إرهاب الطاقة في هذا الوقت بالتحديد باستهداف عدة نقاط حيوية وبلدان مصدرة أساسية لمنع أي استقرار لسوق الطاقة العالمي.

إرهاب الطاقة أو إرهاب النفط 'PETROLEUM TERRORISM' بات هو الآخر من مهددات الأمن الطاقوي العالمي، حيث تشير الإحصائيات إلى تسجيل أكثر من 300 هجوم على خطوط نقل الطاقة، وأكثر الدول تعرضا لهذه الهجمات هي: كولومبيا (42 حادثا) واليمن (13 حادثا) ونيجيريا (13 حادثا) وإسرائيل (12 حادثا)، كما تمثل الضربات الإرهابية ضد المنشآت النفطية نحو 2% من الإرهاب الدولي. وقع ما لا يقل عن 152 هجوما من أصل 262 هجوما في البلدان المنتجة للنفط. كما تم تسجيل قرابة 400 هجوم على خطوط النقل أفرزت عن غلق أكثر من 10 مناطق إنتاج غلقا نهائيا، وذلك في الفترة ما بين 1970 إلى 1999.

إلا أن هذا الرقم شهد تطورا مخيفا وسريعا، حيث تم تسجيل 1,480 حادثا إرهابيا ضد منشآت النفط والغاز في جميع أنحاء العالم بين عامي 2011 و 2016، بزيادة قدرها 387 في المائة عن عشرين عاما مضت، مما يطرح بجدية خطر هذه الظاهرة على سوق الطاقة والاقتصاد العالميين.

ومن هنا نطرح الإشكالية التالية:

ما مدى تأثير الهجمات الإرهابية والتجاذبات الدولية على توازنات وأسواق الطاقة العالمية؟

- تسييس مصادر الطاقة واستخدامها كسلاح في العلاقات الدولية من شأنه الأضرار بسوق الطاقة والاقتصاد العالمي.
- إرهاب الطاقة بات من أهم التهديدات التي يواجهها الأمن الطاقوي العالمي خاصة إذا ما اقترن بالترهيب باستخدام الطاقة.

إعتمدنا في هذه الدراسة على جملة من المناهج على رأسها المنهج التاريخي للوقوف على تطور مفهوم امن الطاقة إضافة إلى تطور الظاهرة الإرهابية ضد مصادر الطاقة، إضافة إلى التركيز على المنهج الإحصائي لضبط المعطيات والأرقام التي تحيط بالظواهر محل الدراسة. كما عالجت الإشكالية المطروحة في ثلاثة محاور أساسية:

المحور الأول: أمن الطاقة قراءة في الأبعاد والتوجهات.

المحور الثاني: إرهاب الطاقة المفهوم والآليات.

المحور الثالث: إرهاب الطاقة والترهيب بالطاقة التجاذبات و المآلات.

المحور الأول: أمن الطاقة قراءة في الأبعاد والتوجهات

أولاً: مفهوم الطاقة:

جاء في قاموس المحيط الطاقة: هي القدرة على الشيء، ويقال طاقه طوقا واطاقة، والاسم: الطاقة، كما يعتبر مصطلح الطاقة انه مصطلح علمي يعني ترشيد وتنظيم العمليات القاعدية على الطبيعة والتي يدرس تأثيرها على المواد قصد دراستها وقياسها.

التعريف الاصطلاحي: يأتي تعريفها العلمي على النحو التالي: "القدرة على أداء شغل او عمل، وتعتمد الطاقة الكلية لأي جسم على موضعه وحالته وحركته وحالته الداخلية وتركيبته الكيميائية وكتلته"¹. كما تعرف على "أنها قدرة مادة على إعطاء قوى قادرة على انجاز عمل معين وهي تتواجد على عدة أشكال كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الكامنة في الوقود الاحفوري كالفحم والبتروال والغاز"².

ثانياً: مصادر الطاقة

إن مصطلح مصادر هو عام يشمل عادة الاحتياطات المثبتة القابلة للاستخراج، والى التقديرات التي يمكن استخراجها في المستقبل، يمكن تصنيف مصادر الطاقة إلى ثلاثة مصادر أساسية، الوقود الاحفوري، الطاقات المتجددة والطاقة النووية، ويوفر الوقود الاحفوري والمشكل من النفط والغاز والفحم 80 بالمئة من الاحتياجات العالمية للطاقة، ويحتل النفط المركز الأول ضمن الوقود الاحفوري وذلك لتزويد قطاع النقل يأتي بعده الغاز والفحم الحجري كأهم مصادر للتدفئة وتوليد الكهرباء ، تأتي في

حسن أحمد شحاتة، التلوث البيئي ومخاطر الطاقة، الدار العربية للكتاب، القاهرة ط1، 2003، ص25¹

احمد إسلام، الطاقة ومصادرها المختلفة، مركز الأهرام للترجمة والنشر، القاهرة، 1995، ص10²

المرتبة الثانية الطاقات المتجددة بمختلف أنواعها على رأسها الطاقة الكهرومائية والطاقة الشمسية والوقود الحيوي بنسبة 13.1% ، وفي المركز الأخير نجد الطاقة النووية بنسبة 6.8% .



شكل رقم 1: استهلاك الطاقة الأولية حسب المصادر¹

أ: **الوقود الاحفوري:** ويضم هو الأخر الفحم والبتروال والغاز الطبيعي:

(1) الفحم: CARBO هو تلك المركبات الكربونية الناتجة عن تحلل بقايا حيوانية ونباتية تحت الطبقات الرسوبية من الطين والرمل والعازلة للأوكسجين، إضافة الى التغير في الضغط ودرجات الحرارة والتي أنتجت عدة أنواع من هذه المركبات الكربونية مثل **فحم الانتراسيت، البيتومين، اللجنيت** والتي تعدد استخداماتها كإنتاج: فحم الكوك، الغازات الصناعية، إدارة الماكينات، الاستخدامات المنزلية، وتختلف قيمتها الحرارية من نوع الى آخر فمثلا تصل القيمة الحرارية لفحم البيتوميني إلى 7000 كيلو كالوري² للكيلوغرام الواحد³.

يتواجد الفحم تقريبا في كل أنحاء العالم، على عمق يتراوح بين 400 و4000 متر تحت الأرض، على شكل كتل ضخمة تمتد حتى مسافة 5000 كلم، ويتواجد 60% من الفحم في روسيا، و20% في الولايات المتحدة الأمريكية، ويعتبر المصدر الأول للطاقة والمحرك الأساسي للثورة الصناعية في أوروبا، ليتراجع دوره بعد الحرب العالمية الأولى لصالح البترول⁴.

¹ روبرت ل. ايفانز، شحن مستقبلنا بالطاقة (مدخل الى الطاقة المستدامة)، تر: فيصل حردان، المنظمة العربية للترجمة، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، بدون سنة نشر، ص84.

السعرة الحرارية أو الكالوري أو الحرارة، جمعها حريرات أو سعر، جمعه سعرات هي وحدة لقياس الطاقة الحرارية تُعرّف بأنها كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة جرام واحد من ماء درجة مئوية واحدة. (بين 14 و5 درجة مئوية و15 و5 درجة مئوية) تحت ضغط جوي نظامي (1 ضغط جوي أو ما يكافئه 101.325 كيلو باسكال)

إبراهيم بورنان، الغاز الطبيعي ودوره في تأمين الطلب على الطاقة في المستقبل -حالة الجزائر، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية³ وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2007، ص 24.

محمد محمود عمار، الطاقة: مصادرها واقتصادياتها، مكتبة النهضة المصرية، 1989، ص 300.⁴

(2) البترول: هو عبارة عن مكثفات أحفورية يتكون من مزيج من الهيدروكربونات،¹ وتتعدد استخداماته من تسيير وسائل النقل الى تسيير الآلات والأفران بالمصانع وإنتاج الطاقة الكهربائية، كما تستخدم نسبة منه في صناعة البتروكيماويات.

(3) الغاز: يعتبر الغاز كمصدر للطاقة حديث الاستخدام مقارنة بالبترول، حيث يعود أول استخداماته الاقتصادية إلى 1930، لكنه يعتبر اقل تلويثا للبيئة من البترول لخلوه من الكبريت، ويتكون هذا الأخير من غاز الميثان بنسبة 80 % وغاز اللاتان وغاز البروبان والبوتان بنسب اقل، ويتواجد في الطبيعة إما جافاً أي منفرداً أو مصاحباً للنفط الخام، أو رطباً أي مرافقاً للبترول الخفيف وغازات GPL.²

(ب) الطاقة النووية: تعود الأصول النظرية لهذه الطاقة للعالم آينشتاين في نظريته النسبية والتي أوضح فيها إمكانية تحويل المادة الى طاقة (ط=كx سر)، وأول تجربة عملية كانت بالولايات المتحدة الأمريكية سنة 1942 على يد مجموعة من العلماء على رأسهم: روبرت اوبنهايمر³ J. Robert Oppenheimer بمفاعل تم تسميته **PILE** والذي حقق بداية عصر الطاقة النووية،⁴ وتم بناء أول مفاعل نووي بالولايات المتحدة الأمريكية بقوة 300 كلواط⁵ تبعته دول أخرى في مقدمتهم الاتحاد السوفياتي سابقا بداية من 1949 حيث كانت أولى تجاربها النووية، وتستخدم هذه الطاقة في استخدامات عسكرية وأخرى سلمية، ويعتبر الاتحاد الأوروبي من أكبر المستهلكين لهذه الطاقة بنسبة 47.6 % وتحتل الولايات المتحدة الأمريكية الصدارة بنسبة استهلاك تقدر ب: 30.4%.

(ب): الطاقات المتجددة:

(1)- تعريف الطاقات المتجددة

أعطيت عدة تعريفات للطاقات المتجددة نذكر أهمها: تعريف وكالة الطاقة الدولية للطاقة المتجددة: "تشكل الطاقة المتجددة من مصادر الناتجة عن المسارات الطبيعية التلقائية كأشعة الشمس والرياح التي تتجدد في الطبيعة بوتيرة أعلى من وتيرة استهلاكها".

كما تعرف على أنها: "الطاقة المستغلة من طرف الإنسان والتي تتميز بمواردها غير الناضبة، بحيث يكون معدل إنتاجها أكبر من معدل استهلاكها"⁶.

¹LUCIEN Marlot, Dictionnaire de l'énergie, centre Buref, Paris, 1979, p97.

²إبراهيم بورنان، مرجع سابق، ص 27.

³في جامعة كاليفورنيا، بركلي، ولد 22 أبريل 1904 - 18 فبراير 1967. أمريكي وأستاذ فيزياء فيزيائي نظري

⁴محمد محمود عمار، مرجع سابق، ص 247.

⁵إبراهيم بورنان، مرجع سابق، ص 29.

⁶تكواشت عماد ودراجي كريمو، منافسة مصادر الطاقة المتجددة على النفط في الجزائر (بين الواقع والمستقبل)، مجلة الاقتصاد

الصناعي، العدد 12، جوان 2017، ص 304.

وفي تعريف آخر تعتبر الطاقة المتجددة هي كل طاقة تولد من مصدر طبيعي لا ينضب وهي متوفرة في كل مكان على سطح الأرض ويمكن تحويلها بسهولة إلى طاقة¹.

تعريف آخر: عبارة عن مصادر طاقة طبيعية دائمة وغير ناضبة ومتوفرة في الطبيعة بصورة محدودة او غير محدودة غير أنها متجددة باستمرار، وهي صديقة للبيئة².

كما تعتبر الطاقات المتجددة مصدرا نظيفا للطاقة لا ينتج عنه ملوثات بيئية، بعضها متوفر بشكل دائم على مدار اليوم كطاقة المحيطات والوقود الحيوي وبعضها متقطع كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح وذلك بسبب العوامل المناخية³.

(2)- أنواع الطاقات المتجددة:

هنالك عدة مصادر طاوقية متجددة تأتي في مقدمتها الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والتي سنتطرق إليهما في الفصل الأول، إضافة إلى مصادر أخرى أهمها:

- **الطاقة الكهرومائية:** وهي تلك الطاقة الناتجة عن المساقط المائية الناتجة عن الظروف الطبيعية على رأسها المناخ والتضاريس وكذا توفر الأنهار والوديان والشلالات الطبيعية، إضافة إلى السدود الاصطناعية.

- **طاقة الحرارة الجوفية:** وهي الطاقة الحرارية المخزنة في باطن الأرض والناتجة عن النشاط الإشعاعي الطبيعي للصخور المكونة للقشرة الأرضية، تستخدم في إنتاج الطاقة الكهربائية⁴.

- **الكتلة الحيوية** بشقيها الغابي وفضلات الحيوانات والتي يتم استخدامها في تصنيع الوقود الحيوي عن طريق الحرق المباشر او التخمر، ويعتبر الخشب المصدر الأول بنسبة 85% والمخلفات الحيوانية والزراعية بنسبة 15%⁵.

ثالثا: مفهوم أمن الطاقة

أولا: إشكالية تعريف امن الطاقة

¹ حدة فروحات، الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر(دراسة مشروع تطبيق الطاقة الشمسية في الجنوب الكبير بالجزائر)، مجلة الباحث، العدد 11، 2012، ص 149.

² ناصر بوعزيز، استغلال الطاقات المتجددة في البلدان المغاربية: الجدوى الاقتصادية والبيئية، حوليات جامعة قلمة للعلوم الاجتماعية والإنسانية، العدد 14، مارس 2016، ص 234.

³ بوجمعة بلال وحمزة خيرجة، معوقات استخدام الطاقة المتجددة في الجزائر وسبل تطويرها، مقارنة تحليلية استشرافية، دراسات(مجلة دولية علمية محكمة، العدد الاقتصادي)، جامعة الاغواط، العدد 122، جوان 2014، ص 117.

⁴ تكواشت عماد ودراجي كريمو، مرجع سابق، ص 307.

⁵ بوروبه الهام، واقع وأفاق الطاقات المتجددة في الجزائر ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، الملتقى الدولي حول الامن الطاقوي بين التحديات والآفاق، 25-26 أكتوبر 2016، جامعة 8 ماي 1945، قلمة، ص 422.

هنالك إشكالية في تحديد مفهوم أمن الطاقة الذي ينقسم بين متغيرين أساسيين هما ندرة الموارد الطاقوية وتوزيعها الجغرافي غير المتكافئ، في مقابل ظهور موارد طبيعية أخرى تمتاز بوفرة المنتج وبقلة تكنولوجياتها¹.

إن امن الطاقة لا يتعلق بمواجهة التنوع الواسع من التحديات بل يتعدى ذلك الى العلاقات بين الدول وتفاعلاتها وما مدى تأثير الطاقة على أمنها الطاقوي،² ان التحول نحو النفط عزز من قدرات الدول ومن دفاعاتها وحسم حريين عالميتين لصالح دول أخرى، فقد صرح تشرشل وهو أول من أشار إلى قضية الأمن الطاقويان التحول للنفط يعني " قوة نيران اكبر ومزيديا من السرعة بحجم أو تكلفة أقل"، وأضاف قائلاً: " يجب ان لا نعتمد على نوعية واحدة أو عملية واحدة أو بلد واحد أو مسار واحد، أو مجال واحد، الأمان واليقين في النفط يكمنان في التنوع والتنوع فقط³.

يعرف بارتون " barton " أمن الطاقة ب: " الشرط الذي تكون فيه الأمة وكل أو معظم المواطنين، الأعمال التجارية قادرة على الحصول على المصادر الطاقوية الكافية وفق عملية مضمونة، وهذا لبناء مستقبل خالي من أي خطر حقيقي لمعظم العراقيين الأساسية في هذا القطاع".

في حين عرفته الأمم المتحدة: " الحالة أو الوضعية التي تكون فيها إمدادات الطاقة متوفرة في كل الأوقات، بأشكال متعددة وكميات كافية وبأسعار معقولة"، في حين عرفته اللجنة الاقتصادية لأوروبا التابعة للأمم المتحدة: " وفرة إمدادات الطاقة اللازمة ليستعملها المستهلك النهائي، وبكميات كافية وهذا لتحقيق الاكتفاء الطاقوي، وعدم إعاقة التنمية الاقتصادية والاجتماعية في البلاد"⁴.

أما «مابرو» " Mabro " : " يقل الأمن عندما تنخفض الإمدادات أو تتوقف في بعض الأماكن إلى الحد الذي يسبب ارتفاعاً مفاجئاً ومستداماً في الأسعار المعتادة"، ويعرفها Bho و al: " غياب الرفاهية التي يمكن أن تحدث نتيجة لتغيير في السعر أو في وفرة الطاقة.

في حين عبر جورج بوش George W. Bush حول قضية الأمن الطاقوي بقوله: "الدول التي تعاني من عجز في الموارد الطاقوية تواجه مشكلة في أمنها القومي"⁵، أصبح امن الطاقة جزءاً لا يتجزأ من الأمن القومي للدول، إذ أصبحت معظم الصراعات بين الدول هي لضمان إمداداتها الطاقوية وخاصة الدول الصناعية، وقد تنبأ ريتشارد أولمان Richard Elman بهذا النوع من الصراعات حول مصادر الطاقة وطرق تأمينها والتي ستصل لحد المواجهات العسكرية المباشرة⁶ ويعرف امن الطاقة على انه القدرة على

¹ خديجة عرفة محمد ، امن الطاقة وأثاره الإستراتيجية، المملكة العربية السعودية، جامعة نايف للعلوم الأمنية، ط1، 2014، ص 52.

² ادوارد س. كاسيدي وبيتر ز.غروسمان، مدخل إلى الطاقة (المصادر وتكنولوجيا والمجتمع)، تر: صباح الصديق الدمولوجي، المنظمة العربية للترجمة، مدينة عبد العزيز للعلوم والتقنية، بدون سنة نشر، ص 389.

³ ادوارد س. كاسيدي وبيتر ز.غروسمان، مرجع سابق، ص.ص 390. 391.

⁴ محمد فاطمة، مرجع سابق، ص ص 29. 30.

⁵ وداد غزلاني، جيوسياسية أمن الطاقة وصراع القوى الكبرى، مداخل في ملتقى الأمن الطاقوي بين التحديات والرهانات، جامعة 8 ماي 1945 قالمة، الجزائر، 25-26 أكتوبر 2016، ص ص 39. 55، ص 40.

⁶ المرجع نفسه، ص 41.

تأمين كميات كافية من الطاقة للمستوردين الكبار، بغض النظر عما يحققه ذلك من مصالح للدول المنتجة والمصدرة¹.

تعرفه **المفوضية الأوروبية**: " القدرة على ضمان حاجيات الطاقة الضرورية المستقبلية عن طريق المصادر المحلية الكافية والتي تعمل وفق الشروط المقبولة الاقتصادية أو إبقائها كاحتياطات إستراتيجية وهذا من خلال كسب مصادر خارجية مستقلة"².

من جهة أخرى يتعلق أمن الطاقة بتوفير الطاقة على نطاق واسع في ظل عدم تكافؤ توزيع هذه المصادر على مستوى العالم، وهو قائم على المعادلة بين المنتجين والمستهلكين من حيث توفير الإمدادات وأسعارها وكذا التهديدات الأمنية وعدم الاستقرار، حيث صرح وزير الخارجية الأمريكي **هنري كيسنجر Henry Kissinger في سنة 1975:** " الولايات المتحدة الأمريكية لن تقف مكتوفة الأيدي إذا كررت الدول العربية مقاطعة الغرب بالبتروال"³.

كما ارتبط مفهوم الأمن الطاقوي بقضية الأمن البيئي نتيجة الانبعاثات والاحتباس الحراري الناتجة عن عملية التصنيع واستهلاك مصادر الطاقة غير المتجددة، ومن هنا أصبح الأمن الطاقوي محددًا هامًا في السياسات الخارجية للدول دون استثناء.

عرف **منتدى سلامة الطاقة** الذي أطلق سنة 2003 من قبل اللجنة الاقتصادية للأمم المتحدة لأوروبا الأمن الطاقوي بأنه مفهوم متعدد الأوجه وتحده أربعة أبعاد والمتمثلة في:

- اختلال الإمدادات أو العرض.
 - توافر إمدادات وعروض الطاقة للاستهلاك المستقبلي ولآجال طويلة المدى.
 - الآثار الضارة للنشاطات الاقتصادية والإنسان والتي تسبب عجزًا أو صدمات في أسعار مصادر الطاقة.
 - الأضرار الجانبية الناتجة عن الأعمال الإرهابية والأضرار البشرية والصحية والممتلكات⁴.
- كما يعرف الأمن الطاقوي: " مفهوم ينطوي على مجموعة من العلاقات الواسعة بين الدول، وكيفية تفاعل الواحدة مع الأخرى، وهو جزء لا يتجزأ من الإستراتيجية الأمنية للدولة"⁵.
- يعرف أيضا: " توفر إمدادات الطاقة القابلة للاستخدام عند نقطة الاستهلاك النهائي، في المستويات الاقتصادية للأسعار وبكميات كافية، مع إيلاء الاهتمام الواجب لتشجيع كفاءة الطاقة"⁶.

¹ عبد الجبار إسماعيل إبراهيم، مسارات أنابيب الطاقة في الإستراتيجية الدولية: التعاون والصراع، مجلة الحقيقة، المجلد 17، عدد 46، سبتمبر 2018، ص ص 414. 445، ص 420.

² شوفي مريم، المأزق الأمني الطاقوي في ظل الصراع والتنافس على موارد الطاقة الأيلة للنضوب، مداخلة في ملتقى الدولي الأمن الطاقوي بين التحديات والرهانات، جامعة 8 ماي 1945 قلمة، الجزائر، 25-26 أكتوبر 2016، ص ص 134-145، ص 140.

³ إبراهيم ميرغني محمد علي وسلطان بن منير الحارثي، الصراع على مصادر الطاقة الأحفورية وانعكاساته على الامن الدولي، مجلة العلوم القانونية والسياسية، عدد 17، جانفي 2018، ص ص 434. 457، ص 441.

بن محاد سمير، الجزائر وتحديات الأمن الطاقوي بين استهلاك مصادر الطاقة الناضبة وتطوير الطاقات المتجددة، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، العدد 15، 2016، ص 109.

بن محاد سمير، مرجع سابق، ص 109.⁵

⁶ المرجع نفسه، ص 109.

وفي نفس السياق يمكن تعريف أمن الطاقة على انه " إتاحة مصادر الطاقة التي يعتمد عليها بكميات كافية واستقرار نسبي وأسعار مقبولة بالنسبة للدول المستوردة والمستهلكة لهذه المصادر، وبالتالي فان تعرض هذه الموارد للنقص الحاد وانخفاض الكميات المعروضة للبيع او ارتفاع هذا يعني نقص في تأمين الطاقة.¹

الدولة	أولويات أمن الطاقة
مستوردو الطاقة من الدول الصناعية الكبرة	- تجنب الانقطاع في الامدادات. - تنوع مصادر الامدادات. - تامين البنية التحتية لمصادر الطاقة. - اعتماد الحلول التكنولوجية لتقليل الاعتماد على مصادر الطاقة المستوردة من الخارج.
كبار مصدري الطاقة	- أسعار مقبولة وعلى المدى الطويل .- تنوع أسواق تصدير الطاقة. - تامين راس المال وتمويل الاستثمارات في تطوير مصادر الطاقة والبنى التحتية. - الدول ذات مستويات النمو المنخفضة في تلك المجموعة يتمثل هدفها في تلبية احتياجات مواطنيها وإيجاد طلب فاعل على خدمات الطاقة.
الدول الصاعدة ذات الطلب المتزايد على الطاقة	- القدرة على تلبية الطلب المتزايد من خلال الاستيراد الخارجي. - تنوع مصادر الامدادات. - تلبية حاجيات مواطنيها - تامين راس المال وتمويل الاستثمارات في تطوير مصادر الطاقة والبنى التحتية. - اعتماد الحلول التكنولوجية لتقليل الاعتماد على مصادر الطاقة المستوردة من الخارج.
مستوردو الطاقة ذات الدخل المتوسط والمنخفض	- القدرة على تلبية طلب احتياجات مواطنيها من الطاقة من خلال الاستيراد الخارجي. - تامين راس المال وتمويل الاستثمارات في تطوير مصادر الطاقة والبنى التحتية. - اعتماد الحلول التكنولوجية لتقليل الاعتماد على مصادر الطاقة المستوردة من الخارج. - تلبية احتياجات مواطنيها وإيجاد طلب فاعل على خدمات الطاقة.

جدول رقم 1: أولويات الدول لأمن الطاقة.²

رابعاً: أمن الطاقة مفهوم متعدد الاتجاهات:

من منظور الدول المستوردة: يعتمد هذا المنظور على توفر المواد الطاقوية بشكل مستمر وبأسعار معقولة وهو ما يسمى ب: security of supply والذي عرفته وكالة الطاقة الدولية ب: " توافر مصادر الطاقة دون انقطاع وبأسعار معقولة في متناول الجميع"، كما يعرف على انه: " الحالة التي تتمكن فيها الدول من الحصول على كميات كافية من مصادر الطاقة وذلك بأسعار يمكن دفعها"، ويعرف أيضاً:

¹ عياد حنان وكافي فريدة، استخدام مصادر الطاقة المتجددة: سبيل لتأمين إمدادات الطاقة الأحفورية -دراسة حالة العالم العربي-، الملتقى الوطني الثاني عشر حول فعالية الاستثمار في الطاقات المتجددة في ظل التوجه الحديث للمسؤولية للبيئة، جامعة سكيكدة، الجزائر، 2014، ص 9.

² عمرو عبد العاطي، أمن الطاقة في السياسة الخارجية الأمريكية، بيروت، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، 2014، ص 51.

الحالة التي يتمتع فيها الأفراد والأعمال بالدخول لموارد الطاقة الكافية، بالسعر المناسب في المستقبل المنظور بعيدا عن خطر التوقف"¹.

من منظور الدول المنتجة: على عكس الاتجاه الأول فإن الأمن الطاقوي من منظور الدول المنتجة يرتكز على الطلب **security of demand** والذي يعرف ب: " تدفق مستقر للصادرات من الطاقة بسعر معقول يمكن ان يضمن ليس فقط الاستثمار في الطاقة مجددا، ولكن أيضا التنمية الاقتصادية العامة"، ويتميز هذا المفهوم للطاقة بحدائته وبارتباطه بتراجع أسعار النفط في سنوات 1986، 1998، 2009، 2014، وهذا ما أكدت عليه عدة دول مصدرة على رأسها روسيا على لسان رئيسها بويتين في قمة ل8 والذي صرح أن: " أمن الإمدادات يجب أن يقابله امن الطلب" وهو الاتجاه الذي ذهبت اليه منظمة الأوبك على رأسها إيران وذلك على لسان قاسمي وزير البترول بقوله: " استقرار سوق الطاقة مرتبط بضمان امن الطلب للمنتجين وأمن الإمدادات بالنسبة للمستهلكين"². فالطلب لغويا هو يطلبه طلبا محركه أي محاولة إيجاد الشيء وأخذه، وطلب الشيء يطلبه طلبا راغبا إليه، وتطلبه محاولة وجده واخذه³، أما الطلب في النظرية الاقتصادية فهو: " كمية السلع التي يرغب الفرد في الحصول عليها ويكون قادرا على شرائها بثمن معين وزمن معين"⁴، وهناك من يعرفه انه: "تلك الكميات من السلع والخدمات التي يرغب في شرائها في مدة معينة وبسعر معين"⁵.

يرتبط الطلب على الطاقة بالطلب على أغراض أخرى في قطاعات أساسية كقطاع الخدمات وقطاعات الإنتاج، وبالتالي فالطلب على الطاقة هو غير مباشر وإنما الغرض منه لا يقع على الخدمة أو السلعة وإنما على الغرض أو المنافع التي تحصل من استهلاك هذه الطاقة.⁶

من منظور دول العبور: إن الدول التي تعبر من خلالها خطوط نقل المواد الطاقوية سواء برا أو بحرا لا تقل أهمية عن الدول المنتجة، لان ضمان استدامة التموين يستلزم تأمين هذه المناطق، ويكاد ينطبق تعريف هذا المنظور مع تعاريف الدول المستهلكة، حيث عرفته الحكومة الأوكرانية والتي تعتبر من أهم دول العبور ب: " التوصل إلى إمدادات موثوقة من الناحية الفنية ، مستقرة وتنافسية وسليمة بينيا لموارد الطاقة بالنسبة للاقتصاد والمجال الاجتماعي للبلد"، في حين تعطي تركيا تعريفا آخر باعتبارها مركزا مستقبليا جديدا للطاقة خاصة بعد دخول خط الأنابيب BTC باكو-تبييليسي-جيهان : " مستوى

¹ درود محمد ، أمن الطاقة والصراعات في الشرق الأوسط: قراءة في الازمة السورية، مداخلة في ملتقى الأمن الطاقوي بين التحديات والرهانات، جامعة 8 ماي 1945 قالمة، الجزائر، 25-26 أكتوبر 2016، ص ص 201. 230، ص 212.

² المرجع نفسه، ص ص 213. 214 .

³ أبي الفضل جمال الدين محمد بن مكرم ابن منظور، لسان العرب، المجلد الأول، بيروت، دار الصدى، ص 560.

⁴ رجاء عبد الله عيسى السالم، قياس الطلب على الطاقة في العراق للمدة (1995.2012)، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، العدد الرابع، ديسمبر 2015، ص ص 109. 85، ص 90.

⁵ عبد المنعم السيد، مدخل الى علم الاقتصاد، مطبعة جامعة الموصل، العراق، 1984، ص 101.

⁶ رجاء عبد الله عيسى السالم، مرجع سابق، ص 90.

مقبول من تهديد العرض، وسعر غير مضطرب نتيجة الإختلالات الناجمة عن المخاطر المرتبطة بعبور إمدادات الغاز".¹
وترتبط هذه النقطة بما يسمى ب: أمن سلسلة التوريد:

لا يعد تأمين الصادرات وواردات النفط هدفا للأمن بحد ذاته فحماية سلسلة التي من خلالها تنتقل الإمدادات من الإنتاج الأولي وصولا إلى المستهلك النهائي، نظرا لان خطوط النقل والإمداد تم بناؤها دون الأخذ بعين الاعتبار المسائل الأمنية، ناهيك عن نقاط المضائق البحرية والتي تعاني ضعفا على طول مسارات البحر سواء من الحوادث أو الهجمات الإرهابية أو الصراعات العسكرية، ومن أشهرها مضيق هرمز الذي يفصل بين الخليج العربي والمحيط الهندي ويعبر من خلاله ربع الإنتاج العالمي من النفط، وخليج ملقا الذي يربط بين آسيا والمحيط الهندي مروراً بماليزيا واندونيسيا، ويمر من خلاله 14 مليون برميل يوميا وثلي الغاز الطبيعي ونصف التجارة العالمية والذي يهدده القراصنة.²

إضافة إلى عدة نقاط أخرى مثل مضيق البوسفور الذي لا يزيد عرضه عن ميلين والذي يربط بين البحر الأسود وبحر مرمرة وصولا إلى تركيا ويمر من خلاله ثلاثة ملايين برميل، نفس الكمية تمر عبر باب المندب الذي يشكل ممرا بين اليمن والصومال إلى البحر الأحمر، دون نسيان قناة السويس وخط أنابيب سوميد والتي يمر من خلالها مليوني برميل من النفط يوميا، هذه المضائق التي باتت مهددة من طرف تحالف القراصنة ومجموعات إرهابية.³



شكل رقم 2: اتجاهات الأمن الطاقوي

المحور الثاني: إرهاب الطاقة المفهوم والآليات

أولا: مفهوم الإرهاب

يعتبر مفهوم الإرهاب من المفاهيم الضبابية غير واضحة المعالم، فنجد على سبيل المثال الآلاف من التعاريف والتي تختلف باختلاف مصادرها، كما أصبح هذا المفهوم مفهوما مطاطيا يتمدد في حالات

¹ درود محمد ، أمن الطاقة والصراعات في الشرق الأوسط: قراءة في الازمة السورية، مداخلة في ملتقى الأمن الطاقوي بين التحديات والرهانات، جامعة 8 ماي 1945 قالة، الجزائر، 25-26 أكتوبر 2016، ص ص 201. 230، ص ص 214. 216.

² ادوارد س. كاسيدي وبيتر ز. غروسمان، مدخل الى الطاقة (المصادر وتكنولوجيا المجتمع)، تر: صباح الصديق الدمولوجي، المنظمة العربية للترجمة، مدينة عبد العزيز للعلوم والتقنية، بدون سنة نشر، ص ص 409. 411.

³ ادوارد س. كاسيدي وبيتر ز. غروسمان، المرجع نفسه، ص ص 411. 412.

ومواقف وقضايا ويتقلص في أخرى، وان كان موضوع بحثنا لا يسمح بالتعرض لهذه الإشكالية، فإننا سنتطرق إلى أهم تعاريف هذه الظاهرة.

يعرفه "بروس هوفمان": " بأنه عنف، أو مساويا بالأهمية له، وتهديد بالعنف، المستخدم والموجه للسعي، أو خدمة لغرض سياسي"، في حين يعرفه كل من والتر اندرز وتود ساندل بأنه: "الاستخدام المتعمد أو التهديد باستخدام العنف من قبل أفراد أو الجماعات دون الوطنية لغرض الحصول على هدف سياسي أو اجتماعي من خلال إخافة جمهورا أكبر يفوق الضحايا الحاليين"، في حين عرفته كارولين كيندي بايب: " استخدام أساليب عنيفة ومرعبة لإجبار الحكومة أو المجتمع، وهو ظاهرة ملحوظة على طوال التاريخ الحديث".¹

في حين يتوجه الفقيه **saldana** إلى إعطاء مفهومين للإرهاب وهما: المفهوم الواسع للإرهاب والذي عرفه ب: " كل جنائية أو جنحة سياسية أو اجتماعية ينتج عن تنفيذها أو التعبير عنها ما يثير الفزع العام لما لها من طبيعة تنشئ خطر عام"، أما المفهوم الضيق فقد عرفه ب: " الأعمال الإجرامية التي يكون هدفها الأساسي نشر والرعب كعنصر شخصي وذلك باستخدام وسائل تستطيع خلق حالة من الخطر العام كعنصر مادي".²

كما عرفته اتفاقية جنيف لقمع ومعاقبة الإرهاب 1937 على انه: "الأعمال الإجرامية الموجهة ضد دولة ما، تستهدف أو يقصد بها خلق حالة رعب في أذهان أشخاص معينين أو مجموعة من الأشخاص أو عامة الجمهور".³

يتضح لنا من التعاريف التي تم سياقتها أن الإرهاب مرتبط بأعمال العنف الموجهة لخلق حالة من الرعب والفزع اتجاه جماعة أو دولة أو حتى المجتمع الدولي ككل باستخدام مختلف الوسائل ولتحقيق مختلف الأهداف.

ومن هنا نطرح السؤال التالي: ما موقع إرهاب الطاقة ضمن معادلة الإرهاب الدولي؟

ثانيا: مفهوم إرهاب الطاقة:

يعرف الإرهاب النفط ببساطة بأنه "الهجمات التي تشنها الجماعات الإرهابية أو المتمردة الموجهة ضد الهياكل الأساسية للنفط أو التي تؤثر فيها تأثيرا كبيرا".

يقصد بالهياكل الأساسية للنفط ب: مرافق الإنتاج، مثل حقول البترول والآبار والمنصات والحفارات، مصافي التكرير ومحطات معالجة الغاز، مرافق النقل بما في ذلك خطوط الأنابيب ومحطات الضخ

¹ مهدي محمد نيا، من الإرهاب القديم الى الإرهاب الجديد: الطبيعة المتغيرة للأمن الدولي، تر: مازن مرسل محمد، المجلة الجزائرية للأبحاث والدراسات، المجلد2، العدد6، أبريل 2019، ص 8.

² غازي حسن صاباريني، الإرهاب الدولي، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، المجلد الثاني، العدد 1، 31/01/2008، ص 14.

³ وقاف العياشي، مكافحة الإرهاب بين السياسة والقانون، المكتبة الوطنية الجزائرية، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، ص 10.

والمحطات الطرفية وسفن الصهاريج، مستودعات النفط والغاز. المباني الإدارية مراكز التوزيع / محطات الوقود، وجميع الموظفين في هذه المنشآت أو العاملين فيها.¹

أهداف التي يستهدفها إرهاب الطاقة:

يعتمد الإرهاب ضد الطاقة على مجموعة من الآليات ويستهدف عددا من العناصر الأساسية لأمن الطاقة وعلى رأسها:

- تفجير أنابيب النفط وتخريبها.

يعتبر هذا الأسلوب من أكثر الأساليب شيوعا لدى الإرهابيين لسهولة تنفيذها وللأضرار الجسيمة التي تخلفها على اقتصاديات الدول المستهدفة، ويوضح الجدول أدناه الهجمات التي تعرضت لها خطوط النقل هذه، حيث سجلت في 10 سنوات الأخيرة حوالي ستة هجمات على خطوط النقل ألحقت خسائر كبيرة.

Years	Number of terrorist attacks
2008	2 (two)
2012	1 (one)
2015	2 (two)
2018	1 (one)

جدول رقم 2: عدد الهجمات على خطوط النقل في فترة 2008-2018.

- الاختطاف مع أخذ الرهائن وموظفي شركات النفط:

شهدت عدة مناطق عبر العالم عمليات اختطاف لعمال من قطاع الطاقة، وذلك بغرض طلب فدية أو حث هذه الشركات بمغادرة الأقاليم التي تعمل بها، ومعظم هذه الاختطافات كانت من طرف جماعات انفصالية بالدرجة الأولى تليها الجماعات الإرهابية، ومن أمثلة على ذلك: نيجيريا حيث صرحت الشرطة إن اثنين من كبار موظفي شركة شل للنفط اختطف أو قتل مرافقو الشرطة في منطقة دلتا المضطربة في نيجيريا،² وفي 9 يونيو 2011، اختطف مقاتلو القوات المسلحة الثورية الكولومبية المزعوم ونفي كولومبيا أربعة موظفين في شركة النفط البريطانية Emerald Energy، وهي شركة تابعة لشركة البتروكيماويات

الصينية Sinochem¹، كما تم إطلاق سراح سبعة عمال نفط أجانب اختطفوا في أكتوبر تشرين الأول 2001 في غابة شمال شرق الإكوادور الغنية بالنفط،² نفس الشيء في السودان أين تم اختطاف عمال لشركات نفط صينية وماليزية في 2017 من أجل دفع هذه الأخيرة على مغادرة البلاد،³ كما تم اختطاف اثنين من موظفي قطاع النفط الليبي في أكتوبر 2021.⁴

- الهجمات المسلحة على الأفراد والمنشآت.

ومن أهم الأمثلة عن مثل هذه الهجمات، حادثة "تيفنتورين" بالجزائر، في حقل "إنأميناس"، حيث أسر مقاتلون إسلاميون عشرات العمال الأجانب هذا الأسبوع، في قلب منطقة النفط والغاز التي اجتذبت شركات دولية في السنوات الأخيرة لأسباب منها أمنها العسكري، وكان مصدر هذه الهجمات حركات إرهابية أجنبية اختطفوا عشرات الأجانب انتقاما لتدخل فرنسا في مالي، وانتهت العملية بغارة عسكرية لإنهاء الأزمة حيث صرح مصدر أمني جزائري إن سبعة أجانب على الأقل كانوا من بين 30 رهينة قتلوا.⁵

- تفجير مكاتب شركة نفط:

لقد شهدت عدة مناطق مثل هذه الهجمات ومثال عن ذلك ليبيا، حيث شهد المشروع المشترك بين المؤسسة الوطنية للنفط الليبية التي تديرها الدولة وشركة الواحة للنفط ومقرها طرابلس تضررا بالغا من مقرها الرئيسي بسبب غارة قصف في 23 أوت 2014.

- قصف وتفجير مصافي ومحطات ومستودعات النفط والغاز.⁶

ينتشر هذا النوع من الهجمات في المناطق التي تعاني من هشاشة أنظمتها السياسية، والتي تمر في معظمها بمراحل انتقالية كما تشهده العراق، والتي تشهد عدة هجمات على منشآتها النفطية باستخدام أسلحة ثقيلة متمثلة في الصواريخ، ومثال عن ذلك الهجوم الصاروخي الذي تسبب في نشوب حريق في مصفاة النفط العراقية الكائنة بأربيل شمال العراق وذلك في ماي 2022،⁷ كما تم استهداف منشآت نفطيتان سعوديتان رئيسيتان تضرران بغارة بطائرة بدون طيار، حيث تبناها المتمردون الحوثيون في اليمن، وتعتبر

¹<https://www.ogj.com/home/article/17294377/kidnappings-on-rise-in-oil-industry-can-kidnap-and-ransom-insurance-help>

²<http://www.aparchive.com/metadata/youtube/1152b0fa2062c252949577048d259de0>.

³<https://www.upstreamonline.com/weekly/oil-workers-kidnapped-in-south-sudan/2-1-56534>.

⁴<https://www.petroleumafrika.com/two-libyan-oil-sector-employees-kidnapped/>

⁵<https://www.reuters.com/article/sahara-crisis-algeria-energy-idUSL6N0AMH9M20130117>

Alex Lawler, Julia Payne.

⁶KJØK Åshild, LIA Brynja. 21، ص 14، مرجع سابق، ص 14،

⁷<https://www.aljazeera.com/news/2022/5/2/missile-attack-causes-fire-erbil-oil-refinery-officials>

المنشأتين النفطيتين رئيسيتين داخل المملكة العربية السعودية باعتبارها تعالج الغالبية العظمى من إنتاجا لبلاد من النفط الخام ما زاد من خطر تعطل إمدادات النفط العالمية.¹

- هجومات سيبرانية:

وهي من أحدث الوسائل الإرهابية لزعزعة الأمن الطاقوي العالمي، حيث في 13 افريل 2022 تعرض المقر الرئيسي لشركة "أويلإنديا"² لهجوم إلكتروني"، وعلى إثرها تم إغلاق الأنظمة.

وسائل اخرى	اعتداءات مسلحة	الحرق	التخريب	الاختطاف	التفجير	
	1				13	المصافي
1				2		مراكز إنتاج
1	11			64	4	خطوط نقل
3	3	1	3		25	عمال
2	2	2	3		13	مكاتب
2	2		2		4	مستودعات
1					8	المحطات
		1			1	محطات الغاز
4	5	7	2	3	9	سفن الشحن
9	27	15	20	63	122	أهداف أخرى

جدول رقم3: الأهداف ووسائل الاعتداءات على أمن الطاقة 1970-1999 .

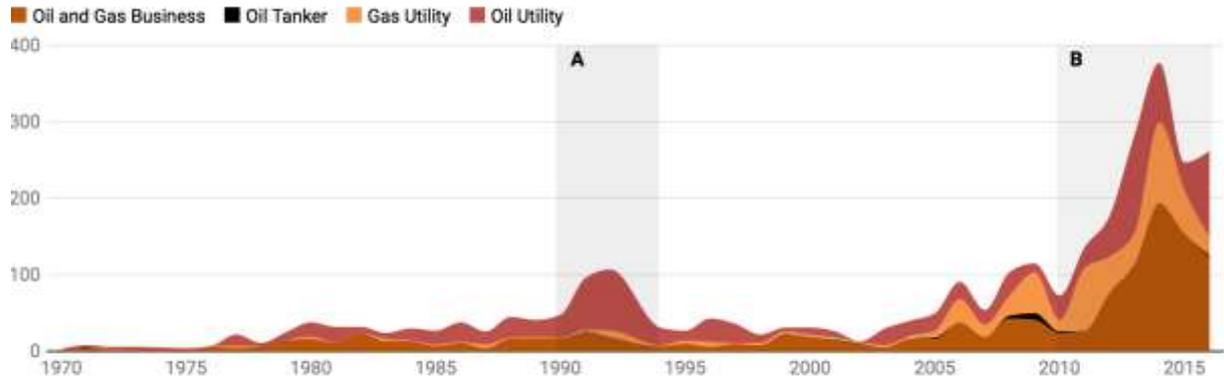
من الجدول أعلاه يتضح لنا تنوع أساليب وأهداف الإرهابيين ضد أمن الطاقة العالمي، عن طريق استهداف مختلف مكونات سلسلة الإنتاج والتصدير، من مصاف، مراكز إنتاج، خطوط نقل، مكاتب وعمال، وحتى سفن الشحن التي يتم قرصنتها.

وبالرغم من أن الاعتداءات الإرهابية ضد منشآت الطاقة في الفترة المذكورة أعلاه أي ما بين 1970 و1999 هي قليلة جدا ولا تتعدى نسبة 2 بالمئة فقط، أي في حدود 300 هجوم، إلا أن هذا الرقم شهد تطورا مخيفا وسريعا، حيث تم تسجيل 1,480 حادثا إرهابيا ضد منشآت النفط والغاز في جميع أنحاء العالم بين عامي 2011 و 2016، بزيادة قدرها 387 في المائة عن عشرين عاما مضت، كما زادت

لهجمات على شركات النفط والغاز كنسبة من إجمالي الحوادث المتعلقة بالنفط، وهو ما يمثل 44 في المائة من الهجمات منذ عام 2011، ما يدفعنا إلى التدقيق في جدية الخطر الذي يهدد أمن الطاقة العالمي في السنوات القادمة،¹ باعتباره مع ارتفاع الحوادث الإرهابية العالمية بشكل عام، كان هذا العقد الأكثر عنفا في تاريخ سوق النفط.

Terrorist Attacks on Oil and Gas Facilities, 1970 to 2016

Number of Incidents



Note: Infrastructure includes oil tankers, pipelines, and anything involved in the transmission of oil and gas from one location to another. The two periods highlight upticks in instability.

Chart: Securing America's Future Energy • Source: SAFE analysis based on data from University of Maryland

شكل رقم 3: الهجمات الإرهابية على منشآت النفط والغاز 1970-2016.²

مصادر إرهاب الطاقة:

من خلال ما سبق يتضح لنا ان قطاع الطاقة من أبرز القطاعات المستهدفة من طرف العناصر الإرهابية، نظرا للآثار السلبية التي تجرّها على الأهداف الاقتصادية وماديا، لكن السؤال المطروح: من يستهدف قطاع الطاقة؟

للإجابة على هذا السؤال وبناء على المعلومات الواردة في الشكل 2 حول مصدر الاعتداءات ضد قطاع الطاقة، نخلص إلى نتيجة غير متوقعة وهي كون جل هذه الاعتداءات هي اعتداءات داخلية، تقوم بها جماعات مسلحة محلية أو حركات انفصالية بهدف الأضرار بالقطاع الاقتصادي للدولة وأضعاف موقفها أمام هذه الجماعات، فمن أهم هذه الهجمات هي هجمات المقاومة الفلسطينية ضد خطوط نقل الطاقة نحو إسرائيل، إضافة إلى هجمات بعض الميليشيات الكولومبية ضد خطوط النقل خارج أراضيها، إضافة إلى بعض الهجمات من طرف إرهابيين ينتمون إلى جماعات قتالية إسلامية كالقاعدة.³

¹Paul Riuz. <https://energyfuse.org/attacks-oil-infrastructure-increase-prices-reach-multi-year-highs>

²Paul Riuz. <https://energyfuse.org/attacks-oil-infrastructure-increase-prices-reach-multi-year-highs/>

³KJØK Åshild, LIA Brynja. 22 ص ، مرجع سابق ،

ومن خلال الشكل رقم 5 فان الوسائل الأكثر رواجاً في هذه العمليات هي التفجيرات وكذا عمليات التخريب التي تطال مختلف خطوط النقل والتخزين، وتأتي في مقدمتها خطوط النقل الهدف الرئيسي لهذه الجماعات تليها مصانع الإنتاج ومستودعات التخزين.

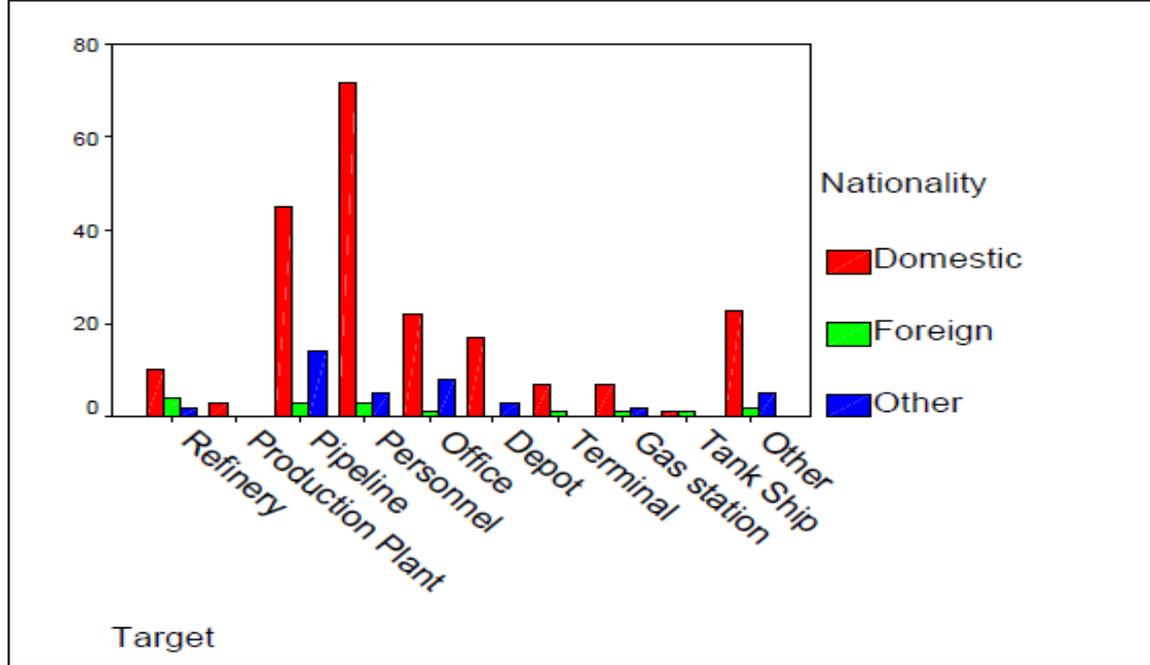


Figure 3.3 Target selection by foreign/domestic groups

شكل رقم 4: الأهداف المختارة من طرف الإرهاب المحلي والدولي

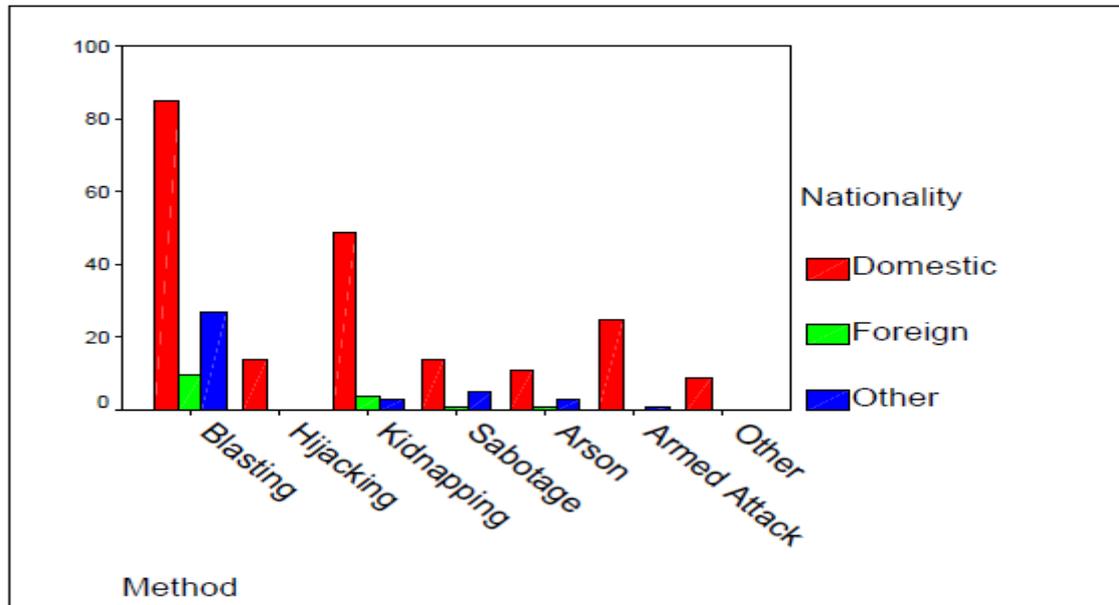
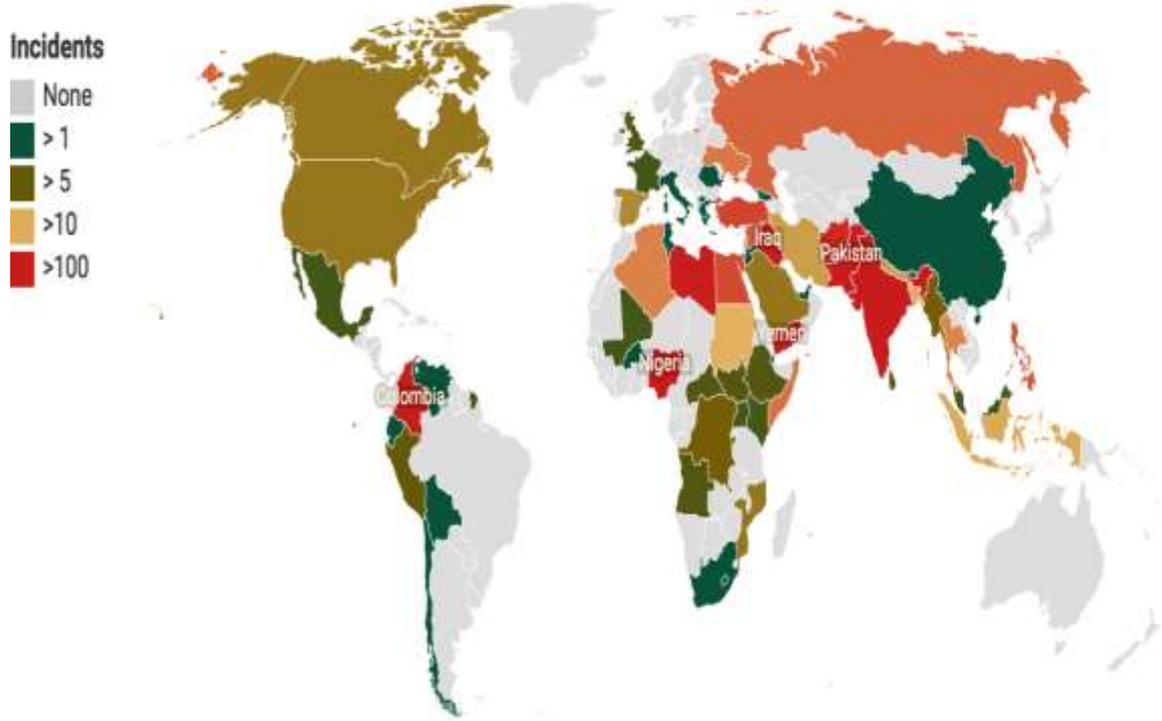


Figure 3.4 Method selection by foreign/domestic groups

الشكل رقم 5: أساليب الاعتداء على المصادر الطاقة.

كما توضح الخريطة أدناه المناطق الأكثر تعرضا للهجمات الإرهابية وهي موزعة على القارات الخمس، تأتي في مقدمتها كل من كولمبيا، نيجيريا، ليبيا، العراق واليمن وباكستان، كأكثر الدول تعرضا للهجمات الإرهابية بمعدل يفوق 100 هجوم.



Note: Incidents include attacks on oil tankers, pipelines, and oil and gas utilities as the primary, secondary, or tertiary target.

Map: Securing America's Future Energy • Source: SAFE analysis based on data from University of Maryland.

خريطة رقم 1: الهجمات على منشآت النفط والغاز 2000-2016.

المحور الثالث: إرهاب الطاقة والترهيب بالطاقة التجاذبات والمآلات

سنحاول في هذا المحور معالجة إشكالية توظيف متغير الطاقة سياسيا ومدى تأثير ذلك على التوازنات السياسية الدولية واستقرار سوق الطاقة العالمي، إضافة إلى التأثير الكارثي لظاهرة إرهاب الطاقة لدى اقترانه بالصراعات الجيوسياسية.

أولا: هل يمكن الفصل بين النفط والسياسة الدولية؟

أصبح يكتسي النفط أهمية سياسية بقدر أهميته الاقتصادية والتجارية، بل وأصبحت المتغيرات السياسية أكثر تحكما من المتغيرات الاقتصادية، حيث يقول الدكتور محمد الرميحي في كتابه "النفط والعلاقات الدولية": " مازال النفط كمادة خام حيوية للبشر يثير من النقاش في ميدان السياسة أكثر مما يثيره في ميدان الاقتصاد"، فأسعار النفط وكميات إنتاجه لا تتحكم بها المتغيرات الاقتصادية فقط، بل تتحكم فيها أيضا وبشكل واسع متغيرات سياسية الناتجة عن الشبكة المعقدة من المصالح التي أنشأتها السوق البترولية بين الدول المنتجة والمستهلكة ودول العبور، حيث أكد ذلك جورج طعمة بقوله: "

طالما ان النفط هو العامل الأول في إنتاج الطاقة فسيضل عاملا مؤثرا في العلاقات الدولية إلى أن توجد بدائل للطاقة تحل محله".¹

ثانيا: البعد الجيوسياسي للنفط:

بدأت العلاقة بين السياسة والنفط منذ اكتشافه واحتلاله مكانة الفحم الحجري في استنتاج الطاقة في العالم، وقد جاءت تصريحات المسؤولين والقادة السياسيين واضحة وصريحة حول ضرورة امتلاك والسيطرة على مصادر النفط حيث قال كليمنصو² Georges Clemenceau في مطلع الحرب العالمية الأولى أن " النفط ضروري كالدّم "، في حين قال الرئيس الأمريكي كوليدج³ Calvin Coolidge في سنة 1924 "أن تفوق الأمم يمكن أن يقرر بواسطة امتلاك النفط ومنتجاته".⁴

يقول نيكولاي ستاري كوف⁵ Nikolaj Viktorovič Starikov : " إذا أردتم فهم تاريخ العلاقات الدولية السياسية وما تشهده وما ستشهده فابحثوا عن النفط"، فباستثناء الولايات المتحدة الأمريكية وروسيا اللتان تمتلكان هذا المصدر المهم وان (لم يكن كافيا) فان معظم الدول الصناعية الكبرى هي فقيرة من هذه الموارد، في حين أن معظم الاحتياطات تتمركز في دول صغيرة وضعيفة سياسيا واقتصاديا، كدول الشرق الأوسط وإفريقيا، ما جعلها تحتل صدارة التخطيط الاستراتيجي والعلاقات الدولية، وكذا مسرحا للصراعات السياسية وحتى العسكرية، ويبدو ذلك جليا من خلال الصراع الأمريكي الروسي في المنطقة أثناء وبعد الحرب الباردة، مما نتج عنه غزو للمنطقة كأفغانستان والعراق وتنصيب قواعد عسكرية بالمنطقة بحجة حماية المنشآت وطرق النقل النفطية⁶.

ثالثا: حروب النفط

هناك صلة قوية بين النفط والحرب باعتباره أكثر الموارد الطاقوية الإستراتيجية المرشحة لإثارة الأزمات والصراعات في المستقبل، مما يجعل البلدان المنتجة لهذه المادة أكثر عرضة للحروب وللانحلال السياسي، كما أشار ريتشارد أولمان حول انتقال الصراعات من صراع الأراضي إلى صراع مصادر الطاقة

¹ حافظ برجاس، الصراع الدولي على النفط العربي، بيسان للنشر والتوزيع، بيروت (لبنان)، ط1، 2000، ص ص 91. 92.

² جورج بنجامين كليمنصو Georges Benjamin Clemenceau (1841 - 1929) رجل دولة فرنسي، وطبيب وصحفي. أنتخب مرتين لرئاسة الحكومة الفرنسية، قاد فرنسا خلال الحرب العالمية الأولى. كان أحد أقوى المساهمين في معاهدة فيرساي وقد لقب بالكثير من الألقاب منها أبا النصر والنمر.

³ كالفين كوليدج (4 يوليو 5 - 1872 يناير 1933)، محامي ينتمي للحزب الجمهوري من بلدة فرمونتهو الرئيس الثلاثون للولايات المتحدة الأمريكية بالفترة من 1929 - 1923.

⁴ وداد غزلاني، جيوسياسية أمن الطاقة وصراع القوى الكبرى، مداخلة في ملتقى الأمن الطاقوي بين التحديات والرهانات، جامعة 8 ماي 1945 قالمة، الجزائر، 25-26 أكتوبر 2016، ص ص 39. 55، ص 43.

⁵ نيكولاي ستاريكوف Nikolai Starikov: ولد سنة 1970 مفي سانت بطرسبرغ، هو مؤلف، وكاتب، واقتصادي، وسياسي، ومؤرخ العصر الحديث من الاتحاد السوفيتي، وروسيا.

⁶ وداد غزلاني، مرجع سابق، ص ص 43. 45.

بشكل حروب عسكرية عنيفة وصدّامات حادة ضد الدول المنتجة أو التي تعبر من خلالها خطوط الإنتاج ، أو من خلال ما يسمى بحروب الداخلية والدولة الفاشلة.¹

1/أنواع حروب النفط:

- بين الدول المستهلكة القوية والدول المنتجة الضعيفة: إن معظم الحروب في القرن 20 كانت حروب حول تأمين مصادر أو طرق نقل الموارد واكبر مثال على ذلك هي حرب العراق.

- الدول الفاشلة والصراعات الداخلية: إن هذا النوع من الحروب عادة ما ينشأ داخل الدول الفقيرة المتخلفة والغنية بالموارد الطبيعية، نظرا لهشاشة بناها المؤسساتية والتنوع الأثني والإيديولوجي والذي يتم استغلال أي شرارة صراع تفجير الوضع وإطالة أمد الأزمة من اجل استغلال مصادر الطاقة ومثال على ذلك غرب إفريقيا كالنزاع بين البورندي وانجولا.

- الصراع بين الدول المستهلكة للنفط: قد لا يكون هذا النوع من الصراع جليا في ظل تواجد وفرة في العرض ما يحول دون نشوب صراعات حول مصادر الطاقة، لكن أي نقص في هذه الموارد سيخلق نوعا من الصراع وان كان خفيا وغير مباشرا إلا انه قد يصل إلى ضرب اقتصاديات بعض الدول الأقل قوة من اجل الانسحاب من سوق الطاقة عن طريق رفع الأسعار أو تعطيل خطوط نقل الموارد إليها.²

2/بعض نماذج من حروب النفط

• الحرب العالمية الأولى والنفط:

بعد انتصار الحلفاء صرح "اللورد كورزون" **George Curzon** وزير الخارجية البريطاني قائلاً: "لقد طفا الحلفاء للنصر على موجة من النفط"، وبعد انتقل ثقل إنتاج النفط من تكساس والكاربي إلى الشرق الأوسط أين تم اكتشاف احتياطات ضخمة والتي بموجبها تحول الحلفاء من وضع التعاون إلى التنافس حول هذه المنطقة وعلى رأسهم الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا التي كانت تسيطر على النفط الإيراني مسبقا والتي سعت إلى عرقلة تواجد الأمريكي في المنطقة، حيث اشتكى رئيس اكبر الشركات البترولية الأمريكية ستاندر اويل أو نيورجسي (اكسون) حاليا أن بريطانيا أصبحت تشكل تهديدا على مصالحها وعلى المصالح الأمريكية أكثر مما كانت تشكله ألمانيا.³

إلا أن الحرب العالمية الثانية التي أنهكت القوى الأوروبية على رأسها فرنسا وبريطانيا مكنت الولايات المتحدة الأمريكية من السيطرة على العالم الصناعي، وتمكنت من السيطرة على نفط الشرق الأوسط وإزاحة فرنسا وبريطانيا من العراق وإيران، حيث سيطرت على شركة إيرانيان اويل كومباني التي كانت تسيطر عليها بريطانيا ووزعت أسهمها بين الشركات الأمريكية على رأسها اكسون موبائل، كما أن مشروع مارشال كرس الهيمنة الأمريكية على مصادر النفط الأوروبية ومصانع التكرير وفرض على أوروبا

¹ شوفي مريم، المازق الأمني الطاقوي في ظل الصراع والتنافس على موارد الطاقة الأيلة للضبوب، مداخلة في ملتقى الأمن الطاقوي بين التحديات والرهانات، جامعة 8 ماي 1945 قالمة، الجزائر، 25-26 أكتوبر 2016، ص ص 134-145، ص ص 139. 141 .

² ريتشارد هاينبرغ، مرجع سابق، ص ص، 91.94.

³ سامان سيبييري، الجغرافيا السياسية للنفط، مركز الدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية / ألمانيا - برلين، ص ص 4. 5 .

الانتقال من الاعتماد على الفحم المحلي الصنع الى الاعتماد على النفط المورد من طرف الشركات الأمريكية بنسبة وصلت إلى 70%¹.

ولقد سيطرت الشركات الأمريكية والتي بلغت 7 شركات من بين 12 شركة والتي سميت بالشقيقات السبع (اكسون، موبيل، شيفرون، تيكساكو، جولف، شيل، جولف، بي بي) على معظم الاستثمارات النفطية في الدول النامية وحقق أرباحاً ضخمة وصلت إلى 79% والتي قدرت في 1970 بـ 1.2 مليار دولار سنوياً.

• حرب 1973:

في 1971 قررت الولايات المتحدة الأمريكية على لسان رئيسها نيكسون التخلي على الذهب كاحتياطي لعملتها لصالح الذهب الأسود (النفط) باعتبار الدولار هو العملة المعتمدة في سوق النفط العالمي، وذلك ما يتيح للخزينة الأمريكية طرح ما تشاء من أوراق نقدية دون غطاء، رفضت الدول الأوروبية على رأسهم فرنسا بقيادة ديغول سياسة تعويم الدولار التي انتهجتها الولايات المتحدة الأمريكية، مما دفع هذه الأخيرة إلى التفكير في خلق أزمة تقطع من خلالها إمدادات النفط الرخيص عن أوروبا ورفع سعره لتدوير الدولار الأمريكي ورفع الطلب عليه.

كان لها ذلك بترتيب حرب محدودة في الشرق الأوسط بين الدول العربية وإسرائيل مستعينة بالشركات النفطية العالمية ومستغلة الرغبة السورية في استعادة أراضيها وتواطأت معها كل من مصر والسعودية الفاعل الأساسي لقطع إمدادات النفط، وكان هنري كيسنجر مهندس هذه الحرب التي حققت أهدافها في رفع أسعار النفط بـ 400% من 3.01 إلى 20 دولاراً للبرميل ما سمي بـ: الصدمة البترولية الأولى والتي خدمت مصالح الشركات الأمريكية في الإنتاج والتصدير، وخفض تكلفة منتجاتها الصناعية مما جعلها المممن الأول لأوروبا واليابان، وكذا دعم الدولار الأمريكي عن طريق استقبال عوائد البترول العربي والإيراني في البنوك الأمريكية والبريطانية وتحويلها إلى قروض للدول المستهلكة للنفط.³

• حرب الخليج الأولى والثانية:

² ولد كيسنجر يوم 27 مايو/أيار 1923 في مدينة فورت بألمانيا لأسرة يهودية هاجرت عام 1938 إلى الولايات المتحدة، حصل على منحة دراسية في جامعة هارفرد عام 1946، ودرس العلاقات الدولية، وحصل على الدكتوراه في العلوم السياسية، شغل منصب مستشار الرئيس لشؤون الأمن القومي في الفترة من 1969 إلى 1973، كما شغل في الفترة 1973-1977 منصب وزير الخارجية لدى كل من نيكسون وفورد، عينه الرئيس رونالد ريغان عام 1983 رئيساً للهيئة الفدرالية التي تمّ تشكيلها لتطوير السياسة الأمريكية تجاه أميركا الوسطى، كما عينه الرئيس جورج بوش الابن) رئيساً للجنة المسؤولة عن التحقيق في أسباب هجمات 11 سبتمبر/أيلول 2001.

³ قصي عبد الكريم، أهمية النفط في الاقتصاد والتجارة الدولية (النفط السوري أنموذجاً)، منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب، دمشق، 2010، ص 38 . 40.

أثار نجاح الثورة الإيرانية الهلع في منطقة الخليج العربي وكذا في الولايات المتحدة الأمريكية والتي اتبعت سياسة التدخل المباشر لحماية مصالحها في عهد الرئيس الأمريكي كارتر Jimmy Carter¹، واستثمرت هذه الأخيرة الحرب العراقية الإيرانية لإحكام سيطرتها على منابع النفط وتعزيز تواجدتها العسكري في المنطقة، وكذا تحقيق مداخل هائلة من دول الخليج كفواتير الحرب، حيث يقول كسنجر: "أنها الحرب التي أن تستمر أطول فترة ممكنة، ولا يخرج منها أحدا منتصرا".

ثم جاءت الحرب الخليجية الثانية بين العراق والكويت وبضوء اخضر أمريكي غير مباشر والتي سريت إلى العراق رسالة مفادها أن الولايات المتحدة الأمريكية لا دخل لها في نزاعهما الحدودي، مشجعة بذلك نضام صدام حسين لغزو الكويت وانهيار أسعار النفط من جهة وترهيب دول الخليج من جهة أخرى من أجل ترسيم تواجدتها العسكري على أراضيها، كما تعتبر هذه الحرب تمهيدا لغزو العراق صاحب الاحتياطات الهائلة والذي دخل في تحالفات تهدد المصالح الأمريكية.²

• حرب العراق:

إن أسباب الحرب التي شنتها الولايات المتحدة الأمريكية بدعم بريطاني كامل كانت أسبابا اقتصاديا بحثة، فبلوغ بريطانيا ذروة الإنتاج في سنة 2000 وكذا تأكيد احتياطات العراق الضخمة والتي قدرت بأكثر من 200 مليار برميل ناهيك عن التحالفات النفطية التي قامت بها العراق مع كل من روسيا والصين ودول أوروبية خاصة فرنسا التي تم الاتفاق فيما بينهما حول تسعير المبيعات النفطية في إطار النفط مقابل الغذاء اعتمادا على اليورو بدلا من الدولار ما اعتبرته الولايات المتحدة الأمريكية تهديدا مباشرا لمصالحها وعجل التدخل الأمريكي في العراق قصد إنهاء كافة العقود والاتفاقيات المبرمة مع كل من روسيا وألمانيا وفرنسا.

كما أن نتائج أحداث 11 سبتمبر كارثية على أسواق وأسعار النفط، حيث شهدت انخفاضا حادا في الطلب على البترول ليصل إلى 120 ألف برميل يوميا نتيجة لتراجع النمو الاقتصادي العالمي نتيجة التضخم الكبير الذي تعرض له الاقتصاد الأمريكي وعلى رأسه بورصة وول ستريت والتي غلق لمدة أسبوع مما أدى إلى انخفاض قيمة أسهمها إلى 14 % ناهيك عن خسائر قطاع الطيران³ مما أدى إلى تدخل منظمة الأوبك من أجل خفض إنتاجها والتنسيق مع الدول غير المنتجة لضبط الأسعار.⁴

الاقتصادية التي تعرضت لها الولايات المتحدة الأمريكية بعد أحداث 11 سبتمبر 2001 والتي أفضت إلى دين عام يقدر بـ 22 تريليون دولار وعجز في الميزانية بـ 200 مليار دولار سنة 2003 ناهيك عن

1 جيمس إيرل "جيمي" كارتر الابن (ولد في 1 أكتوبر 1924) هو سياسي أمريكي شغل منصب الرئيس التاسع والثلاثين للولايات المتحدة بين عامي 1977 إلى 1981. وهو عضو الحزب الديمقراطي، شغل منصب حاكم ولاية جورجيا قبل انتخابه رئيسا. وظل كارتر نشطا في الحياة العامة بعد فترة رئاسته، وفي عام 2002 حصل على جائزة نوبل للسلام لعمله في مركز كارتر.

² قصي عبد الكريم، مرجع سابق، ص ص 41. 43.

³ أيمن محروس، الآثار الاقتصادية لهجمات سبتمبر: <http://www.islamtoday.net/files/september11/eco1.html> تاريخ الاطلاع،

2019/08/13 على الساعة 20:55.

⁴ مراد علة، تطور أسعار النفط في الأسواق العالمية دراسة تحليلية للفترة (2000-2014)، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، جامعة الوادي، العدد 9، المجلد الثالث، (197-224)، ص ص 207. 208.

ارتفاع البطالة إلى أكثر من 6 % ، كل هذا دفع بالولايات المتحدة الأمريكية لشن حرب على العراق بغية السيطرة على إمكانياتها النفطية مما يسمح لها بالسيطرة على السوق البترولية من جهة وتحقيق انتعاش في اقتصادها عن طريق خصخصة قطاع المحروقات العراقي لصالح الشركات البترولية الأمريكية، بالإضافة إلى التأثير على الدول المستوردة للنفط من هذه المنطقة وحتى الأضرار بمصالح الدول المنتجة وذلك بتخفيض أسعار البترول إلى ادني مستوياته¹.

إلا أن هذه الخطوة الأمريكية للسيطرة على أسعار النفط لم تدم طويلا، فسنة 2004 كانت بداية لثورة في أسعار البترول لترتفع إلى مستويات قياسية في سنة 2009، حيث قفز الي 46 دولارا للبرميل في أكتوبر 2004 ، وواصل ارتفاعه ليصل إلى 50.64 دولار للبرميل خلال سنة 2005، وبلغ سعره سنة 2006 61 دولارا للبرميل ليرتفع في 2007 إلى 69.8 دولار للبرميل، ولم تتوقف الزيادات الى هذا الحد لتحطم رقما قياسيا في 2008 ليصل إلى 117.6 دولار أمريكي للبرميل .

هذا الارتفاع الجنوني للأسعار كان لعدة أسباب منها اقتصادية وأخرى جيوسياسية وأخرى أمنية، فقد ارتفع الطلب العالمي للبترول خاصة من طرف الولايات المتحدة الأمريكية نفسها وكذلك الصين ودول أخرى كالهند، ناهيك عن انخفاض قيمة الدولار الأمريكي أمام العملات الأخرى خاصة اليورو الأوربي، كما أن انخفاض المخزون الاستراتيجي الأمريكي غير المتوقع في الربع الأخير من 2007 أثار المخاوف من عدم تلبية هذا النقص من السوق الخارجية وذلك لعدم قدرة الدول خارج منظمة الأوبك على رفع إنتاجها وتغطية النقص لعدة عوامل طبيعية وأخرى تقنية².

رابعاً: النفط كسلاح سياسي

هل لا يزال استخدام النفط كسلاح فعالا على الصعيد السياسي والاقتصادي؟

كما أشرنا إلى أن الأهمية السياسية للنفط أصبحت تنافس أهميته الاقتصادية وفي بعض الأحيان تتفوق عليها مما جعل هذا الأخير كسلاح اقتصادي وسياسي فتاك تستخدمه أطراف السوق الدولية داخل النظام الدولي سواء من طرف الشركات النفطية الكبرى أو من طرف الدول المنتجة وحتى المنظمات الدولية.

1- الشركات النفطية الكبرى: إن هذه الشركات النفطية الكبرى والتي كانت تحتكر استخراج وتسويق النفط على الصعيد العالمي كانت أول من استخدم النفط كسلاح، وذلك ضد الدول المنتجة التي حاولت تأمين مواردها وثرواتها النفطية، ففي 1917 و1938 قاطعت هذه الشركات شراء النفط والتعامل مع كل من الاتحاد السوفييتي سابقا والمكسيك في محاولة للضغط على البلدين للتراجع عن تأمين مواردها الطبيعية إلا أن محاولاتها باءت بالفشل، إلا أنها نجحت سنة 1951 في إيران حيث استطاعت أن تعرقل قرار التأمين عن طريق الانقلاب على محمد صادق مهندس عملية التأمين وتم إلغاء جميع قراراته³.

¹ مراد علة، مرجع سابق، ص ص 208. 210.

² تقرير منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، أوابك، تقرير الأمين العام السنوي، 2005-2008 ص ص 43.47.

³ حافظ برجاس، الصراع الدولي على النفط العربي، بيسان للنشر والتوزيع، بيروت (لبنان)، ط1، 2000، ص ص 92. 93 .

2- الدول المنتجة: في البداية لم يتعدى استخدام النفط من طرف هذه الدول المجال الاقتصادي وذلك للرفع من أسعاره وزيادة الضرائب على الشركات العاملة على أراضيها وصولاً إلى تأمين ثرواتها الطبيعية، ليتطور دوره كسلاح لخدمة القضايا السياسية ليستخدم لأول مرة في 1956 كرد على الغزو الثلاثي لمصر عن طريق نسف محطات ضخ النفط العراقية في سوريا وتوقيف السعودية لصادراتها نحو فرنسا وبريطانيا، ليعود استخدامه من جديد سنة 1967 كرد على العدوان الإسرائيلي على مصر وسوريا والأردن وقامت الدول العربية بتوقيف جميع صادراتها نحو الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا، وكانت المرة الثالثة التي استخدم فيها السلاح من طرف الدول العربية المنتجة في 1973 حيث تم خفض الإنتاج ليصل إلى 25% وحظره كليا على الولايات المتحدة الأمريكية وهولندا.¹

3- استخدام النفط من طرف المنظمات الدولية: لم يعد استخدام النفط كسلاح حكرا على الدول المنتجة فقط بل تعدى ذلك لتستخدمه المنظمات الدولية منها عصبة الأمم ومن بعدها الأمم المتحدة، وذلك عن حظر النفط عن الدول التي تخالف ميثاق الأمم المتحدة أو تخل بالسلم والأمن الدوليين، فقد استخدمته العصبة ضد إيطاليا لتراجعها عن غزو السودان، وكذا الأمم المتحدة ضد كل من روديسيا (زامبيا حاليا) لتطبيقها نظام عنصري، كما طبقت نفس الحظر على المناطق الخاضعة للصين الشعبية وكوريا الشمالية، ونفس السلاح تم استخدامه ضد العراق في 1990 والذي تم من خلاله حظر شراء النفط العراقي، نفس القرار تم تطبيقه على ليبيا في قضية لوكربي.²

خامسا: أهمية النفط على الصعيد العسكري:

أصبح النفط من أهم عوامل التفوق العسكري خاصة بعد اعتماده في تشغيل آليات نقل الجنود والذخائر في الحرب العالمية الأولى واختراع الطائرات والدبابات والأساطيل التي تعتمد على الوقود في تشغيلها، ويصل الطلب العسكري على النفط حوالي 4.5 مليون برميل يوميا، تتنوع بين الاستخدامات الثابتة في المعسكرات أو الاستهلاك المتحرك خلال التمارين والمناورات أو الحروب المباشرة.

يعتبر النفط من أهم العوامل المؤثرة في الحروب، فبريطانيا لم تحقق الفوز في الحرب العالمية إلا عن طريق توافر إمدادات نفط كافية لدعمها، حيث يقول **حسنين هيكل** في كتابه **حرب الخليج** إن النصر الأوروبي ضد النازية كان ممولا بنفط أمريكي بنسبة 91% استخدمته لتحرك دباباتها وطائراتها وتحريك أساطيلها، حيث وصفه ب: "النفط وحده كان أعظم ماريشالات تلك الحرب ومصممي استراتيجياتها"، فمهاجمة اليابان لقاعدة بيل هاربر الأمريكية كان بهدف حماية النفط المتدفق إليها من اندونيسيا³، ومحاولة غزو هتلر لروسيا لم يكن من باب المغامرة أو التهور العسكري بل كان من اجل السيطرة على موارد نفطية جديدة في **باكو والقوقاز**، فاهمية النفط في زمن السلم لا تقل عن أهميته في زمن الحرب، حيث صرح احد الجنرالات الأمريكيين أن تقلص الإمدادات النفطية تعني نقصا فوريا في فاعليتنا العسكرية.⁴

¹ المرجع نفسه، ص ص 93. 95.

² حافظ برجاس، مرجع سابق، ص ص 89. 97.

³ محمد خيتاوي، الشركات النفطية متعددة الجنسيات وأثرها على العلاقات الدولية، دار مؤسسة رسلان للطباعة والنشر، 2010، ص 275.

⁴ المرجع نفسه، ص ص 98. 103.

سادسا: الأزمة الروسية الأوكرانية وإرهاب الطاقة وسوق الطاقة العالمي.

بالرغم من الانجرافية الطاقوية الكبيرة لأوروبا نحو روسيا إلا أنها تحاول بكل الآليات والوسائل التخلص من هذه التبعية وإيجاد بدائل طاقوية للغاز الروسي، ما ولد موجة من عدم الاتفاق وصلت إلى التصادم بينهما روسيا، فمثلا رفضت روسيا توقيع ميثاق الطاقة الذي اقترحه الاتحاد الأوروبي بحجة ضرورة فتح السوق الأوروبية أمام الاستثمارات الروسية كما تطالب به هذه الأخيرة، إضافة إلى ذلك خطي نقل الغاز باكو-تيليسي-جيهان الناقل للغاز من آسيا الوسطى نحو أوروبا ونفس الشيء بالنسبة لخط نابوكو الناقل للغاز الأذربي إلى أوروبا مروراً بتركيا والذي عارضته روسيا بقوة، إضافة إلى مشروع نقل الغاز الإيراني إلى أوروبا عبر تركيا وبلغاريا والمجر ورومانيا وصولاً إلى النمسا بقدرته 30 مليار متر مكعب سنوياً.

لم يقتصر التصادم على الجانب الاقتصادي فقط، بل كان للسياسة نصيب منه، فقد شهدت العلاقات بين الطرفين عدة أزمات على رأسها أزمة جورجيا والتي تم إثرها أدانت روسيا بعد اعترافها باستقلال كل من ابخازيا واوسيتيا الجنوبية في 2008، يضاف إلى ذلك أزمة أوكرانيا والتي تسببت بوقف تصدير الغاز عن أوكرانيا وأوروبا، ما أثر في سعر الغاز الذي زادت نسبته بـ300% أي ما يعادل 450 دولار لكل ألف متر مكعب، وتعقدت الأزمة بعد ضم روسيا لشبه جزيرة القرم في 2014 والتي أثار حفيظة أمريكا والدول الأوروبية والتي قامت بفرض جملة من العقوبات أثرت على الاقتصاد الروسي، مما دفع هذه الأخيرة بالتهديد بقطع إمدادات الغاز عن أوكرانيا وعن أوروبا كما ألغت اتفاقية الغاز المشتركة بينها وبين أوكرانيا والتي وقعت في 2009، ما جعل الاتحاد الأوروبي في موقف حرج من التهديدات والإنقطاعات المتكررة للغاز الروسي عنها، إضافة إلى الخلاف الحاد حول الأزمة السورية وطرق حلها.

إضافة إلى كل ذلك برزت الأزمة الروسية الأوكرانية والتي مثلت ذروة التصادم الروسي الأوروبي، والتي شبهها الأوروبيون بصدمة البترول 1973، قال وزير الاقتصاد الفرنسي "برونو لومير" الأربعاء إن أزمة الطاقة الحالية المترافقة مع ارتفاع كبير في الأسعار "شبيهة في حداثتها بالصدمة النفطية في العام 1973".¹

شهدت أسعار النفط والغاز ارتفاعاً ملحوظاً منذ بدء الغزو الروسي لأوكرانيا في 24 فبراير/شباط فيما أعلنت الولايات المتحدة حظر واردات النفط والغاز الروسيين. وبلغ سعر برميل النفط حالياً 120 دولاراً، وهو مستوى قريب من أعلى مستوياته على الإطلاق، فيما تسجل أسعار الغاز مستويات غير مسبوقة.

ما زاد الطين بلة وقوع هجمات إرهابية على مناطق إنتاج غاز استراتيجية تزامنا مع الأزمة الروسية الأوكرانية، ما أدى إلى صدمة كبيرة داخل سوق الطاقة العالمي، جعلت أسعار الطاقة ترتفع إلى مستويات قياسية وتستمر لفترات طويلة، ولعل أبرز هذه الهجمات الهجوم على مصفاة تكرير البترول بالرياض السعودية في مارس 2022 عن طريق طائرة مسيرة، كما تم شن عدة هجمات أخرى من طرف حركة أنصار الله الحوثية في اليمن، والتي أعلنت أنها استهدفت، الجمعة 25 مارس، منشآت شركة أرامكو في جدة ومنشآت حيوية فيا لعاصمة السعودية الرياض بدفعة منا لصواريخ المجنحة والطائرات المسيرة، وقالت الحركة، إنها قصفت أهدافاً حيوية وهامة، في مناطق جيزان وظهران الجنوب، وأبها، وخميس مشيط بأعداد كبيرة من الصواريخ الباليستية، في حين أظهرت مقاطع مصورة

الحربي الأوكرانيا: فرنسا تشبه أزمة الطاقة الحالية بـ"الصدمة النفطية" لعام 1973،¹

انتشرت عبر وسائل التواصل الاجتماعي، ولم يتم التحقق منها، اشتعال النيران في خزانات الوقود، التابعة لأرامكو في ضواحي جدة.¹

بناء على ذلك فإن السعودية كأهم البلدان المصدرة للنفط والأكثر تضررا من ظاهرة إرهاب الطاقة أكدت من جانبها، على أنها لن تتحمل مسؤولية أين قصفي إمدادات النفط للأسواق العالمية، في ظل هجمات التي تتعرض لها منشآت النفطية من قبل جماعة الحوثي.

كما استهدف هجوم صاروخي في ماي 2022 قضاء خبات في أربيل بإقليم كردستان العراق، حيث أعلن جهاز مكافحة الإرهاب في إقليم كردستان سقوط 6 صواريخ قرب نهر باديناني في قضاء خبات في محافظة أربيل، بينما أكدت مصادر أن هذه الصواريخ هي من نوع كاتيوشا، أصابت المجمع النفطي لمحافظة أربيل وخلفت خسائر مادية.² هذه الهجمات الإرهابية إضافة إلى الأزمة الروسية الأوكرانية أدت إلى ارتفاع في أسعار البترول، وصل إلى عتبة 125 دولار للبرميل حسبما يظهره الشكل رقم أدناه، ومن المرشح وفي ظل هذه الظروف استمرار ارتفاع أسعار البترول على المدى المتوسط على الأقل، ما سيسبب اضطرابات داخل سوق الطاقة العالمي تؤججها الضربات الإرهابية والسياسات الدولية على غرار السياسة الروسية والصينية وكذا الأمريكية، إضافة إلى مواقف دول الخليج العربي على رأسها السعودية، وشمال إفريقيا بقيادة الجزائر.



شكل رقم 6: تطور أسعار النفط بين جويلية 2021 - ماي 2022.³

¹ لماذا صعد الحوثيون من هجماتهم على السعودية في هذا التوقيت؟، <https://www.bbc.com/arabic/interactivity-60893902>

² السفارة الأميركية: الهجوم على مصفاة النفط بأربيل اعتداء على سيادة العراق، <https://www.alarabiya.net/arab-and->

³ <https://tradingeconomics.com/commodity/brent-crude-oil>.

خاتمة:

يتضح لنا مما سبق أن تسييس مصادر الطاقة على رأسها النفط والغاز أصبح يمثل خطرا على سوق الطاقة العالمي، مما ينجر عنه من عواقب وخيمة على الاقتصاد العالمي، فبات استخدام النفط والغاز كسلاحين في العلاقات الدولية اخطر من استخدام الأسلحة الحربية في حد ذاتها، بل وأصبحت تكبد خسائر أكبر مما تفعله هذه الأخيرة، وأكبر مثال حي على ذلك الحرب الروسية الأوكرانية والتي انجر عنها في نفس الوقت حرب طاقة على نطاق واسع شملت معظم القارة الأوروبية وتدخلت فيها كل الأطراف المنتجة شرقا وغربا للحد من آثارها السلبية.

ما زاد من تعقيد هذه الأزمة هو تزامن هذه الأزمة مع الهجمات الإرهابية على أبرز الدول المصدرة لمنع تدخلها لحلحلة أزمة الطاقة الحالية، ما يندر بأزمة طاقة كبيرة سينجر عنها أزمة اقتصادية واسعة النطاق ستمس معظم دول العالم، مما يؤكد على الخطر الكبير الذي يمثله تفاعل إرهاب الطاقة والترهيب بالطاقة على سوق الطاقة العالمي وعلى الاقتصاد العالمي.

قائمة المراجع:

- إبراهيم بورنان، الغاز الطبيعي ودوره في تأمين الطلب على الطاقة في المستقبل -حالة الجزائر، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2007.
- إبراهيم ميرغني محمد علي وسلطان بن منير الحارثي، الصراع على مصادر الطاقة الأحفورية وانعكاساته على الأمن الدولي، مجلة العلوم القانونية والسياسية، عدد 17، جانفي 2018.
- ابي الفضل جمال الدين محمد بن مكرم ابن منظور، لسان العرب، المجلد الأول، بيروت، دار الصدى.
- احمد اسلام، الطاقة ومصادرها المختلفة، مركز الاهرام للترجمة والنشر، القاهرة، 1995.
- ادوارد س. كاسيدي وبيتر ز. غروسمان، مدخل الى الطاقة (المصادر وتكنولوجيا والمجتمع)، تر: صباح الصديق الدمولوجي، المنظمة العربية للترجمة، مدينة عبد العزيز للعلوم والتقنية، بدون سنة نشر.
- ادوارد س. كاسيدي وبيتر ز. غروسمان، مدخل الى الطاقة (المصادر وتكنولوجيا والمجتمع)، تر: صباح الصديق الدمولوجي، المنظمة العربية للترجمة، مدينة عبد العزيز للعلوم والتقنية، بدون سنة نشر.
- ايمن محروس، الاثار الاقتصادية لهجمات سبتمبر: <http://www.islamtoday.net/files/september11/eco1.html> تاريخ الاطلاع، 2019/08/13 على الساعة 20:55.
- بن محاد سمير، الجزائر وتحديات الامن الطاقوي بين استهلاك مصادر الطاقة الناضبة وتطوير الطاقات المتجددة، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، العدد 15، 2016.

- بوجمعة بلال وحمزة خيرجة، معوقات استخدام الطاقة المتجددة في الجزائر وسبل تطويرها، مقارنة تحليلية استشرافية، دراسات(مجلة دولية علمية محكمة، العدد الاقتصادي)، جامعة الاغواط، العدد 122، جوان 2014.
- بوروبة الهام، واقع وآفاق الطاقات المتجددة في الجزائر ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، الملتقى الدولي حول الامن الطاقوي بين التحديات والآفاق، 25-26 أكتوبر 2016، جامعة 8 ماي 1945، قالمة.
- تقرير منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، أوابك، تقرير الأمين العام السنوي، 2005-2008 .
- تكواشت عماد ودراجي كريمو، منافسة مصادر الطاقة المتجددة على النفط في الجزائر (بين الواقع والمستقبل)، مجلة الاقتصاد الصناعي، العدد 12، جوان 2017.
- حافظ برجاس، الصراع الدولي على النفط العربي، بيسان للنشر والتوزيع، بيروت (لبنان)، ط1، 2000.
- حدة فروحات، الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر(دراسة مشروع تطبيق الطاقة الشمسية في الجنوب الكبير بالجزائر)، مجلة الباحث، العدد 11، 2012.
- الحربفي أوكرانيا: فرنسا تشبه أزمة الطاقة الحالية بـ"الصدمة النفطية" لعام 1973،
- حسن أحمد شحاتة، التلوث البيئي ومخاطر الطاقة، الدار العربية للكتاب، القاهرة ط1، 2003.
- خديجة عرفة محمد، امن الطاقة وآثاره الاستراتيجية، المملكة العربية السعودية، جامعة نايف للعلوم الأمنية، ط1، 2014.
- دردور محمد، أمن الطاقة والصراعات في الشرق الأوسط: قراءة في الأزمة السورية، مداخلة في ملتقى الدولي الأمن الطاقوي بين التحديات والرهانات، جامعة 8 ماي 1945 قالمة، الجزائر، 25-26 أكتوبر 2016.
- رجاء عبد الله عيسى السالم، قياس الطلب على الطاقة في العراق للمدة(2012.1995)، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، العدد الرابع، ديسمبر 2015.
- روبرت ل. ايفانز، شحن مستقبلنا بالطاقة (مدخل إلى الطاقة المستدامة)، تر: فيصل حردان، المنظمة العربية للترجمة، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، بدون سنة نشر.
- السفارة الأميركية: الهجوم على مصفاة النفط بأربيل اعتداء على سيادة العراق، <https://www.alarabiya.net/arab-and->
- شوفي مريم، المازق الأمني الطاقوي في ظل الصراع والتنافس على موارد الطاقة الأيلة للنضوب، مداخلة في ملتقى الدولي الأمن الطاقوي بين التحديات والرهانات، جامعة 8 ماي 1945 قالمة، الجزائر، 25-26 أكتوبر 2016.

- شوفي مريم، المأزق الأمني الطاقوي في ظل الصراع والتنافس على موارد الطاقة الأيلة للنبوب، مداخلة في ملتقى الأمن الطاقوي بين التحديات والرهانات، جامعة 8 ماي 1945 قالمة، الجزائر، 25-26 أكتوبر 2016.
- سامان سيبيهي، الجغرافيا السياسية للنفط، مركز الدراسات الاشتراكية، مصر، 2001.
- عبد الجبار إسماعيل إبراهيم، مسارات أنابيب الطاقة في الإستراتيجية الدولية: التعاون والصراع، مجلة الحقيقة، المجلد 17، عدد 46، سبتمبر 2018.
- عبد المنعم السيد، مدخل الى علم الاقتصاد، مطبعة جامعة الموصل، العراق، 1984.
- عمرو عبد العاطي، امن الطاقة في السياسة الخارجية الأمريكية، بيروت، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، 2014.
- عياد حنان وكافي فريدة، استخدام مصادر الطاقة المتجددة: سبيل لتأمين إمدادات الطاقة الأحفورية -دراسة حالة العالم العربي-، الملتقى الوطني الثاني عشر حول فعالية الاستثمار في الطاقات المتجددة في ظل التوجه الحديث للمسؤولية للبيئة، جامعة سكيكدة، الجزائر، 2014.
- غازي حسن صاباريني، الإرهاب الدولي، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، المجلد الثاني، العدد 1، 2008/01/31.
- قصي عبد الكريم، أهمية النفط في الاقتصاد والتجارة الدولية (النفط السوري أنموذجا)، منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب، دمشق، 2010.
- لماذا صعد الحوثيون من هجماته على السعودية في هذا التوقيت؟، <https://www.bbc.com/arabic/interactivity-60893902>
- محمد خيتاوي، الشركات النفطية متعددة الجنسيات واثرها على العلاقات الدولية، دار مؤسسة رسلان للطباعة والنشر، 2010.
- محمد محمود عمار، الطاقة: مصادرها واقتصادياتها، مكتبة النهضة المصرية، 1989.
- مراد علة، تطور أسعار النفط في الأسواق العالمية دراسة تحليلية للفترة (2000-2014)، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، جامعة الوادي، العدد 9، المجلد الثالث، (197-224).
- مهدي محمد نيا، من الإرهاب القديم إلى الإرهاب الجديد: الطبيعة المتغيرة للأمن الدولي، تر: مازن مرسول محمد، المجلة الجزائرية للأبحاث والدراسات، المجلد 2، العدد 6، أفريل 2019.
- ناصر بوعزيز، استغلال الطاقات المتجددة في البلدان المغاربية: الجدوى الاقتصادية والبيئية، حوليات جامعة قالمة للعلوم الاجتماعية والإنسانية، العدد 14، مارس 2016.
- وداد غزلاني، جيوسياسية أمن الطاقة وصراع القوى الكبرى، مداخلة في ملتقى الأمن الطاقوي بين التحديات والرهانات، جامعة 8 ماي 1945 قالمة، الجزائر، 25-26 أكتوبر 2016.

- وداد غزلاني، جيوسياسية أمن الطاقة وصراع القوى الكبرى، مداخلة في ملتقى الدولي الأمن الطاقوي بين التحديات والرهانات، جامعة 8 ماي 1945 قالمة، الجزائر، 25-26 أكتوبر 2016.
- وقاف العياشي، مكافحة الإرهاب بين السياسة والقانون، المكتبة الوطنية الجزائرية، دار الخلدونية للنشر والتوزيع.
- <https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/oil-india-headquarter-under-cyber-attack/90810419> .
- <https://tradingeconomics.com/commodity/brent-crude-oil>.
- By Ben Hubbard, Palko Karasz and Stanley Reed <https://www.nytimes.com/2019/09/14/world/middleeast/saudi-arabia-refineries-drone-attack.html>.
- <http://www.aparchive.com/metadat>.
- <https://www.aljazeera.com/news/2022/5/2/missile-attack-causes-fire-erbil-oil-refinery-officials>.
- <https://www.bbc.com/news/world-africa-48075423>.
- <https://www.ogj.com/home/article/17294377/kidnappings-on-rise-in-oil-industry-can-kidnap-and-ransom-insurance-help>.
- <https://www.reuters.com/article/sahara-crisis-algeria-energy-idUSL6N0AMH9M20130117>
<https://www.upstreamonline.com/w>.
- KJØK Åshild, LIA Brynja. TERRORISM AND OIL – AN EXPLOSIVE MIXTURE? A Survey of Terrorist and Rebel Attacks on Petroleum Infrastructure 1968-1999.
- .Paul Riuz. <https://energyfuse.org/attacks-oil-infrastructure-increase-prices-reach-multi-year-highs>
- Paul Riuz. <https://energyfuse.org/attacks-oil-infrastructure-increase-prices-reach-multi-year-highs/>

تداعيات الحرب بأوكرانيا على الأمن الطاقوي الأوربي

د. العاقل رقية / المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية - الجزائر-

الملخص:

تعد الطاقة رهانا استراتيجيا هاما في القضايا الدولية للقرن 21م وهذا لتزايد الحاجة إليها في اقتصاديات كل الدول سواء منها المنتجة أو المستهلكة إذ لا يمكنها العمل بدون طاقة، ما يفسر أهمية النزاعات التي تكون الدول المنتجة للطاقة طرفا فيها، فالطاقة عامل إنتاج قاعدي أساسي بكل الاقتصاديات، بدءا من البيوت وصولا إلى مستوى الاقتصاد الكلي الذي يكون فيه النمو الاقتصادي يتناسب والاستهلاك الطاقوي.

يسمح أمن الطاقة بتهيئة الظروف المناسبة للنمو الاقتصادي والسلم الاجتماعي، يعتمد الاتحاد الأوربي على الطاقة المستوردة بما يزيد عن نصف استهلاكه لها، تحتل روسيا المرتبة الأولى من مجمل واردات الطاقة للاتحاد الأوربي، هذا وقد تخللت العلاقات الروسية الأوربية مخاوف حول استدامة الشراكة الطاقوية، خاصة منذ شن الحرب الروسية على أوكرانيا، والاستنفاد التدريجي للموارد التقليدية.

الكلمات المفتاحية: الأمن الطاقوي- الانتقال الطاقوي- الطاقات المتجددة- الحرب بأوكرانيا- العلاقات الروسية الأوربية

مقدمة:

شهدت دول العالم بشكل عام و الجول الأوربية بشكل خاص منذ منتصف القرن الماضي تطورا و تقدما ملحوظين، حيث تحسنت مستويات المعيشة، و أصبح الأشخاص أكثر صحة و أطول عمرا، كما عزز كل من العلم و التكنولوجيا رفاهية البشر، و مما لا شك فيه أن تدفق الطاقة بوفرة و انخفاض تكلفتها، خاصة في شكل نפט خام ساهم في تحقيق العديد من الإنجازات.

تعتبر إمدادات الطاقة ضرورية لتحقيق التنمية المستدامة للدول، و للآداء السليم للاقتصاد، و لتأمين رفاهية المواطنين،

تعالج هذه الورقة البحثية الإشكالية التالية:

ما مدى تأثير الحرب في أوكرانيا على أمن الطاقة بالاتحاد الأوربي؟ وكيف يستجيب هذا الأخير للوضع المتأزم؟

و لمعالجة الإشكالية تم تبني الفرضية الآتية:

كلما زاد اعتماد دول الاتحاد الأوربي على الطاقة المستوردة كلما مثل هذا تهديدا لأمنها الطاقوي، و يزداد الوضع تأزما في حال شن حرب بدولة واقعة على طول خطوط إمدادات الطاقة.

في محاولة للإجابة على الإشكالية المطروحة، و التأكد من صحة الفرضية المتبناة من عدمها، تم اعتماد العناصر التالية:

- 1- أهمية الطاقة في اقتصاد الدول
- 2- مفهوم الأمن الطاقوي و التحديات التي تواجهه
- 3- الطاقة عنصر محرك في اقتصاديات الدول الأوربية المصنعة
- 4- الرهان الطاقوي للاتحاد الأوربي في العلاقة روسيا - أوكرانيا - الاتحاد الأوربي
- 5- تسريع الانتقال الطاقوي بالدول الأوربية

1- أهمية الطاقة في اقتصاد الدول:

كانت و ستبقى الطاقة رهانا هاما في القضايا الدولية للقرن 21 م، لتزايد الاعتماد عليها، فاقصاديات كل من الدول المنتجة و المستهلكة لا يمكنها العمل من دون طاقة، ما يفسر الأهمية السياسية للنزاعات التي تكون الدول المنتجة للطاقة (بترو، وغاز) طرفا فيها.

تعد الطاقة عامل إنتاج قاعدي أساسي بكل الاقتصاديات، فهي تلعب دورا أساسيا بدءا من البيوت من خلال تأمين الطبخ، التدفئة، و التبريد، كما تمنح خدمات أخرى عديدة لتسهيل حياة الأفراد و تحريرهم من الأعمال الشاقة، خاصة فيما يخص النقل البري، والبحري، والجوي، وصولا إلى الاقتصاد الكلي، حيث ربط بين النمو الاقتصادي و الاستهلاك الطاقوي للدول لكون أن تطور القطاعات يتوافق مع تطور الاستهلاك الطاقوي¹.

فالطاقة جزء هام من الحياة اليومية للبشر، بفضلها يمكن للمزارع خدمة الأرض، إنتاج الأسمدة، تحميل ونقل المنتج وإرساله إلى الموانئ أو إلى الخزانات ، أو إلى المصانع، .. بدون طاقة لا يمكن للمدارس والمستشفيات و المصانع العمل بشكل صحيح².

تظل الطاقة حاضرة و معترف بها من الحياة اليومية و ممارسة البشر إلى النظريات الاقتصادية، هذا بالرغم من أن نماذج الاقتصاد النيوكلاسيكي تعزز دور المعرفة و التقدم التكنولوجي في النمو الاقتصادي، هذا الأخير الذي يتطلب تحقيقه عددا من القوى الدافعة مثل: الأرض، العمالة، رأس المال، التنظيم، التكنولوجيا و المعرفة، إلا أن هذه العناصر و إن كانت تعرف بالقوى الدافعة لعملية الإنتاج تبقى غير كافية لتدوير النشاط الاقتصادي و إحداث نمو الناتج المحلي، مادام ينقصها عنصر الطاقة.

يتم تعريف عوامل الإنتاج الأولية على أنها مدخلات موجودة في بداية الإنتاج و لا يتم استخدامها بشكل مباشر فيه، في حين أن المدخلات الوسيطة هي التي يتم إنشاؤها خلال فترة الإنتاج و يتم استخدامها بالكامل في الإنتاج، يصنف الاقتصاديون رأس المال و العمالة و الأرض على أنها عوامل أساسية للإنتاج، أما النفط و مواد الطاقة الأخرى يتم تصنيفها على أنها مدخلات وسيطة³.

إن أي عملية إنتاج لإحداث النمو الاقتصادي تتضمن تحويل المادة الأساسية من شكل إلى آخر، أو ما يعرف بتحويل المواد الخام إلى المنتج النهائي، هذا التحويل يتطلب الطاقة، تتيح الطاقة الاستمرارية و طول الأمد للنشاط الاقتصادي، لا يمكن اعتبارها كمكمل للمدخلات العادية للإنتاج، و إنما بدون الطاقة لا يكون النشاط الاقتصادي ممكنا.

يتعلق كل نشاط اقتصادي بتدفقات الطاقة المخصصة لإنتاج السلع و الخدمات، إن هذا التركيز على الطاقة يجعل استخدامها كمورد أساسي في النمو الاقتصادي لا غنى عنه، و بمعنى آخر، فإنه يتوجب النظر إلى الاقتصاد على أنه نظام طاقة قائم على تدفقات و تحويلات الطاقة، التي تزايد خاصة في إنتاج السلع و الخدمات⁴.

يرتبط النمو الاقتصادي بالطلب على الطاقة، غير أن قوة هذا الارتباط تختلف باختلاف الدول و مراحل تطورها الاقتصادي، حيث تؤثر حالة التنمية الاقتصادية و مستوى معيشة الأفراد في دولة معينة بقوة على الصلة بين النمو الاقتصادي و الطلب على الطاقة، تتمتع اقتصاديات الدول المتقدمة ذات مستويات المعيشة المرتفعة بمستوى مرتفع نسبيا من استخدام الطاقة للفرد، و لكنها تميل أيضا إلى أن تكون اقتصاديات يكون فيها استخدام الفرد للطاقة مستقرا و يتغير ببطء شديد⁵.

إن الجزم بأن الطاقة عنصرا لا غنى عنه في الحياة اليومية للبشر، بل و أكثر من ذلك في عجلة دوران اقتصاد الدول و تطورها هذا ما جعل من موضوع الأمن الطاقوي مركز النقاشات الدولية متصدرا الأجندات السياسية.

2- مفهوم الأمن الطاقوي و التحديات التي تواجهه:

يتزايد استخدام الطاقة باستمرار، سواء من حيث الكمية أو من حيث تنوع المصادر، ما ينتج أن "أمن الطاقة موجود في كل مكان"، أي أنه يمكن للطاقة أن تتواجد في أماكن مختلفة من مصانع عملاقة إلى المنازل الصغيرة، غير أن الأهم في ذلك أنه، لا تخلو أي منها من التهديدات لإمدادات الطاقة.

لقد كانت الطاقة دائما جزءا مهما من حياة الإنسان، و مع ذلك فإن المحاولات الأولى لتصوير و قياس و حل أمن الطاقة بمعناها المعاصر لم تتم إلا في القرن 20م، أين حظي أمن الطاقة باهتمام خاص من الباحثين و المتخصصين في سياسة الطاقة، و يعود سبب تصاعد الاهتمام بقضية أمن الطاقة إلى تحول مصدر الطاقة في الدول الصناعية بالمقام الأول، من مصادر الطاقة المحلية في الغالب إلى المصادر المستوردة.

بالرغم من أن هذا التحول قد أدى إلى زيادة الإنتاجية في العديد من المجالات مثل النقل، إلا أنه أحدث أيضا مشاكل كبيرة لم تكن معروفة من قبل، حيث أبرزت الحرب العالمية الثانية أهمية أمن الطاقة من إظهار مخاطر الاعتماد على النفط المستورد و إظهار الحاجة إلى تطوير الإمدادات الخاصة به، و لم تختلف أهمية أمن الطاقة بعد الحرب العالمية الثانية، بل على العكس من ذلك، أدت زيادة استهلاك الطاقة في الدول المتقدمة، لا سيما في مجالات مثل الإنتاج الصناعي و النقل و توليد الكهرباء و التدفئة، إلى نمو هائل في النفط المستورد من دول أخرى، و التي تقع عادة في أجزاء أخرى من العالم مثل الشرق الأوسط (على سبيل المثال)، كما أدى التقدم في تقنيات الاستخراج و النقل إلى جعل تكلفة النفط الخام للمستهلكين الغربيين مغرية جدا⁶.

لقد تم النظر إلى أمن الطاقة بشكل أساسي من زاوية الجغرافيا السياسية، حيث ركز على تأمين الوصول إلى المصادر الدولية للوقود الأحفوري، و هكذا عكس أمن الطاقة خلال القرن 20م بقوة نهجا واقعا مهيمنا محوره الدولة تجاه العلاقات الدولية و الأمن القومي.

في البداية ركز النهج الجيوسياسي على انقطاع إمدادات النفط م بالشرق الأوسط إلى الدول المتقدمة، في وقت لاحق بدأ أمن الطاقة يشمل مناطق أخرى مثل : أوروبا و آسيا و حتى أنواع الطاقة الأخرى مثل الغاز الطبيعي و الكهرباء، في نهاية القرن 20م زادت حصة الغاز الطبيعي في موازين الطاقة في العديد من الدول، و في نفس الوقت واجهت أنظمة الطاقة الخاصة بهم تهديدات جديدة تتجه صوب المخاوف بشأن استقرار العرض و أسعار الغاز الطبيعي لذلك تركز الأدبيات المعاصرة المتعلقة بأمن الطاقة على جانب الإمدادات، و هذا كنتيجة للمخاوف الأخيرة بشأن استقرار إمدادات الغاز الطبيعي في أوروبا و أجزاء أخرى من العالم، و نظرا لأن خصائص إمدادات النفط و الغاز و الكهرباء تختلف عن بعضها البعض، هذا ما يسبب اختلافا في تجارتها و في البنية التحتية الخاصة بها، و عليه يختلف المقصود من أمن الطاقة باختلاف و تنوع مصادرها (الطاقة).

و إذا كان المقصود من الأمن بشكل عام و في أبسط معانيه "غياب التهديدات"، بناء على هذا تصبح الخطوات الرئيسية في بناء تصور لأمن الطاقة في تحديد هذه التهديدات، غير أن المشكلة تكمن في أن كل نظام طاقة يواجه عددا هائلا من التهديدات و من مختلف الأنواع، و ينشأ التعقيد في أمن الطاقة عند التعامل مع مجموعة واسعة من التهديدات بجوانبها المختلفة و الناتجة عن استخدام الطاقة من قبل مختلف مستهلكي الطاقة، فكانت التصورات المبكرة لأمن الطاقة ثنائية الأبعاد تركز على توافر الطاقة و على القدرة على تحمل تكاليفها للمستهلكين، كون أن الهدف من أمن الطاقة هو "ضمان إمدادات كافية و موثوقة من الطاقة و بأسعار معقولة و بطرق تؤمن ذلك دون تعريض القيم و الأهداف الوطنية الأساسية للخطر"⁷.

يشمل التعريف على عنصرين رئيسيين لأمن الطاقة، الأول يتعلق بالوفرة المادية و الجيولوجية للطاقة، مع وجود إمدادات كافية من الطاقة، و مع ذلك فقد أصبح العديد من موارد الطاقة سلعا تجارية (مثل النفط)، و أصبحت مشكلة وفرة النفط نادرة للغاية، بل في كثير من الأحيان يكمن التساؤل في القدرة على تحمل التكاليف، أي توليد خدمات الطاقة بأقل تكلفة، و الحفاظ على أسعار يمكن التنبؤ بها لوقود الطاقة و الخدمات، مع تمكين الوصول العادل إلى خدمات الطاقة.

حسب Bohi and Toman "يشير أمن الطاقة إلى فقدان الرفاهية الاقتصادية التي قد تحدث نتيجة للتغير في السعر أو بوفرة الطاقة"، و هناك العديد من التعريفات الأخرى، حيث يعرف Valentine أمن الطاقة بأنه "القدرة الإجمالية لتلبية الطلب على الطاقة من خلال مصادر الإمداد الحالية"⁸.

إن النظرة للأمن الطاقوي تختلف من طرف لآخر، و هو بحسب ما تعتبره الدول العضوة في منظمة الأوبك OPEP ليس هو نفسه حسب اعتبارات رئيس اللجنة الأوروبية، و ليبس له نفس المقصود الذي ترتبته منه منظمات حماية البيئة و لا النظرة التي ينسبها له مدير الشركات البترولية و الغازية، هذا و يستمر الخلاف بخصوصه⁹.

"فالأمن الطاقوي يستخدم في معناه الواسع للتعبير عن الوضع الرابط بين قدرة الدولة للدفاع عن مصالحها الوطنية الحيوية بطريقة مستمرة و بين وفرة الموارد الطاقوية الضرورية لتحقيق ذلك"، يحمل هذا التعريف في طياته مزيدا من الاعتبارات مثل الاستدامة البيئية، قدرة النظام و مرونته في التجاوب مع الاختلالات التي تحدث بين العرض و الطلب، هذا إلى جانب الإبقاء على أولوية الحفاظ على الأمن التقليدي¹⁰.

يعرف مركز أبحاث الطاقة في آسيا و المحيط الهادئ أمن الطاقة بأنه "قدرة الاقتصاد على ضمان توفر إمدادات موارد الطاقة بطريقة مستدامة و في الوقت المناسب مع وصول سعر الطاقة إلى مستوى لن يؤثر سلبا على الأداء الاقتصادي للاقتصاد"¹¹.

تعرف المفوضية الأوروبية أمن الطاقة بأنه "القدرة على ضمان تلبية احتياجات الطاقة الأساسية فب المستقبل، سواء عن طريق الموارد المحلية الكافية التي تعمل في ظل ظروف مقبولة اقتصاديا أو الاحتفاظ بها كاحتياطات استراتيجية، و من خلال الاستعانة بمصادر خارجية مستقرة و متاحة يسهل الوصول إليها من خلال المخزونات الاستراتيجية"¹².

هذا و غالبا ما يتم تعريف الأمن الطاقوي على أنه ضمان إمدادات الطاقة الأولية التي تسمح بتلبية حاجيات السكان و المصانع للطاقة، و هنا يقصد بضمان إمدادات الطاقة وجود تدفق منتظم و مستمر للطاقة بتكلفة معقولة، بالتالي يشير أمن الطاقة إلى: الوصول إلى الموارد، الإنتاج، التحويل، النقل، التوزيع، ...، حيث تشكل كلها مركبا متكامل يربط بين مختلف المحطات و الفواعل على مستوى دولي. يسمح أمن الطاقة بتهيئة ظروف النمو الاقتصادي و السلم الاجتماعي، كونها ضرورية لحسن سير الاقتصاديات بل و تطور المجتمعات، و من أجل هذا يصبح ضمان إمدادات الطاقة في الدول رهانا استراتيجيا رئيسيا، فعدم الاستقرار بالمناطق المنتجة للطاقة، إلى جانب التهديدات على طول طرق الإمدادات، فضلا عن تزايد المصالح الجيواقتصادية لكثير من الدول، ...، كل هذا زاد من أهمية الأمن الطاقوي، و هو ما يبرر كونه اليوم بقلب النقاشات الاستراتيجية و حتى البيئية المعاصرة¹³.

3- الطاقة عنصر محرك في اقتصاديات الدول الأوروبية المصنعة:

بعد الحرب العلمية الثانية بدأت سيادة الفحم في أوروبا في التراجع لصالح النفط، و ذلك بفضل التوسع السريع في نقل و استهلاك السلع و الخدمات و مع ذلك ظل الفحم مصدرا محوريا رغم انخفاض حصته من 41% من إجمالي استهلاك الطاقة لدول الاتحاد الأوروبي في عام 1990، و 39% حصته في توليد الطاقة لنفس السنة، إلى نسبة 16% من استهلاك الطاقة للاتحاد الأوروبي و نحو 24% نسبته من مزيج توليد الطاقة¹⁴.

لقد حافظ الفحم على أهميته خاصة في الدول ذات الاحتياطات المحلية الكبيرة من الفحم، مثل: ألمانيا و بولندا و دول أوروبا الشرقية الأخرى كونه يمثل حصة كبيرة في إنتاج الكهرباء، و أخذ الغاز الطبيعي يحل محله تدريجيا، حيث عرف هذا الأخير نموا مذهلا في الاتحاد الأوروبي بين عامي 1990 و 2008، ليحل محل النفط و بدرجة أقل الفحم، فبينما كان الطلب على الغاز في (70) و (80) القرن الماضي يرجع بشكل أساسي إلى القطاعات الصناعية و التجارية و السكنية، كان النمو القوي خلال (90) القرن الماضي و العقد الأول من القرن 21 مدفوعا بتوليد الطاقة الذي سببته توريينات الغاز ذات الدورة المركبة. فضلا عن بعض التفاوتات بين الدول، أصبح الغاز الطبيعي الوقود المفضل لتوليد الطاقة بمعظم الأسواق الأوروبية.

بلغ استهلاك الاتحاد الأوروبي للطاقة الأولية نحو 1.3 مليار طن من النفط في سنة 2019، لحوالي 447 مليون نسمة، أزيد عن 70% من الطاقة المعتمدة بأوروبا من أصل أحفوري، يمثل فيها النفط (36%) و الغاز (22%) و الفحم (11%)، لتبقى النسبة المتبقية تخص الطاقة المتحكم فيها على النحو الأوروبي، إذ يزداد استخدام الطاقات المتجددة، حيث غطت نحو 22% من استهلاك الاتحاد الأوروبي للطاقة في عام 2022، مقارنة بـ 16% في عام 2012¹⁵.

يعتمد الاتحاد الأوروبي على الطاقة المستوردة لما يزيد عن نصف استهلاكه من الطاقة، في عام 2019 اعتمد الاتحاد الأوروبي على 60.6% في استهلاكه للطاقة على الواردات، أما النسبة المتبقية من الطاقة المستهلكة يتم إنتاجها بأوروبا. هذا و قد تزايد اعتماد أوروبا على الطاقة بمرور السنوات حيث مثلت واردات الطاقة 44% من الاستهلاك الأوروبي لعام 1990.

ترتكز الاستقلالية الأوروبية للطاقة أساسا على السياسات التي تتبناها الدول الأعضاء بالاتحاد، بحيث تتمتع الدول الأوروبية بالاستقلالية في اختيار مصادر الإمدادات الطاقوية الخاصة بها، ما لا يمنع انخفاض نسبة إنتاج الطاقة الأولية الأوروبية بمرور الوقت مقارنة بالواردات، و في نفس الوقت تزايدت حصة الطاقات المتجددة بشكل كبير¹⁶.

مثلت واردات الطاقة من روسيا للاتحاد الأوروبي 40.4% في سنة 2018 من الغاز، و 29.8% من النفط، و 42.4% من الوقود الصلب من مجمل واردات الطاقة لدول الاتحاد الأوروبي، لتحل بهذا روسيا المرتبة الأولى من حيث اعتماد الاتحاد الأوروبي على الطاقة التي تنتجها، تليها في المرتبة الثانية دولة النرويج، كونها الدولة الأوروبية الوحيدة التي تنتج الطاقة أكثر مما تستهلك، هذا و يزداد وضع الاتحاد الأوروبي سوءا لاعتماده على عدد قليل من الموردين في استهلاكه الطاقوي¹⁷.

و في هذا الشأن أثارَت العلاقات الأوربية مع روسيا مخاوف حول استدامة الشراكة الطاقوية الروسية-الأوربية خاصة بعد التخلي عن مشروع خط أنابيب الغاز South Stream (الذي يمكن روسيا من إمداد الطاقة لكل من إيطاليا، و النمسا و البلقان)، إلى جانب الإبقاء على مشروع North Stream2 محل تفاوض بين ألمانيا وروسيا، و هو محل معارضة شديدة من طرف كل من بولونيا و اللجنة الأوربية.

4- الرهان الطاقوي للاتحاد الأوربي في العلاقة روسيا - أوكرانيا- الاتحاد الأوربي:

في سياق تنامي القوى و انعدام الثقة المتصاعد بين روسيا و الاتحاد الأوربي يتواجد قطاع الغاز بقلب التوترات السياسية، هذا و لا يجب إرجاع التدهور في الحوار الروسي - الأوربي بشأن الغاز أساسا إلى الأزمة الأوكرانية لسنة 2014، بحيث تعود جذور هذا التدهور إلى مشاكل هيكلية متجذرة، كعبور الغاز الروسي، تطبيق التشريع الأوربي الجديد، و نظام التمايز في أسعار الغاز الطبيعي الذي تديره شركة غازبروم GazProm، كلها قضايا أثارت نقاشات حادة و ملتعبة، منذ الأزمة الأوكرانية ل 2014 و التي أدت إلى تراجع كل عن مواقفه إلى جانب التوتر في الحوار السياسي- الاقتصادي¹⁸.

هذا و قد تميزت العلاقات الروسية - الأوربية بشأن الغاز منذ انهيار الاتحاد السوفياتي بفترتين رئيسيتين هما: فترة سنوات 1990، و الفترة سنوات 2000، حيث اتسمت الفترة الأولى (سنوات 1990) بالتعاون الالسياسي بين أوربت و الفيدرالية الروسية في وسط تخلله انخفاض سعر برميل النفط نسبيا.

في حين تميزت فترة سنوات 2000 ببرودة في العلاقات الروسية - الأوربية، تسبب فيها كل من: أزمات الغاز الروسية- الأوكرانية، و توسع الاتحاد الأوربي و ضمه لجمهوريات (دول) كانت تابعة للاتحاد السوفياتي سابقا، كدول البلطيق في سنة 2004 إلى جانب دول أخرى كانت بمنطقة نفوذ الاتحاد السوفياتي سابقا مثل: بولونيا، جمهورية التشيك، وسلوفاكيا، المجر، و سلوفينيا، ... و التي بقيت علاقاتها معقدة و متوترة مع روسيا، و إلى هذا يضاف الوضع المقلق الناتج عن الاستنزاف التدريجي للموارد التقليدية للغاز الطبيعي، في مقابل تزايد وارداتها من الدول غير الأعضاء بالاتحاد الأوربي مثل روسيا. كما تم خلال هذه الفترة تعزيز الحوار الروسي- الأوربي من أجل موازنة هذا الاعتماد المتزايد من جهة، و من أجل خلق إطار يسمح بانفتاح الحوار الأوربي- الروسي و الذي ينتظر منه أن يحل بشكل تدريجي محل الحوار الروسي- الأوربي، أو على الأقل يسمح بحوار للدول الأعضاء بروسيا، هذا من جهة أخرى¹⁹.

إن هذان الاتجاهان -زيادة عدم الثقة و تعزيز التعازن- المتناقضان مكننا إلى حد الآن من الحفاظ على حد معين من التوازن بما يتيح أو يسمح بإقامة الحوار حتى و إن كان شكل هذا الحوار لا يطلع إلى مستوى توقعات جميع الأطراف، هذا و قد أحدثت أحداث 2014 زعزعة هذا التوازن الهش، دون الكلام عن الحرب الأوكرانية الأخيرة التي جعلت من مسألة الاعتماد على المحروقات الروسية مسألة حيوية ملحة للغاية و شديدة الاحتمال، ذلك أن موسكو إلى حد الآن يعد المرد الرئيسي للغاز إلى الاتحاد الأوربي بنسبة 44%، و للنفط أيضا بنسبة 25%، غير أن هذه الأرقام تخفي تباينات كثيرة، مثلا بألمانيا 60% من الغاز المستورد من أصل روسيا، و في المجر 70%، أما بفرنسا لا يتعدى نسبة 17%، و هذا حسب تفاصيل خبير الطاقة في كولومبوس للاستشارات Nicolas- Colomus Consulting Goldberg، كما أن وضع النفط مشابه، حيث أن دول شرق أوربا أكثر اعتمادا على المورد الروسي مقارنة بدول غرب أوربا²⁰.

بالنظر إلى صعوبة التحول إلى موردي غاز جدد في وقت قصير، فإنه من المنطقي العمل على تنويع الدول الموردة و طرق الإمداد، و قد مثل التنويع حجر الزاوية في استراتيجية أمن الطاقة الأوربية لعام 2014،

مع ذلك لا يزال الاتحاد الأوروبي بعيدا جدا عن تحقيق هذا الهدف، ففي النصف الأول من سنة 2019، ما يقارب 40 من واردات الاتحاد الأوروبي من الغاز كانت من مصدر واحد وهو روسيا، وهي حصة ارتفعت خلال السنوات الأخيرة، ما شكل وضعاً مثيراً للقلق بشكل متزايد، نظراً لأن علاقات الاتحاد الأوروبي بروسيا متوترة منذ أن ضمت هذه الأخيرة شبه جزيرة القرم عام 2014، كما أن إمدادات الغاز في الاتحاد الأوروبي معرضة للوقوع رهينة الصراع المستمر بل والحرب بين روسيا وأوكرانيا (2022)، خاصة وأن هذه الأخيرة تعبر منها حصة كبيرة من الإمدادات²¹.

5- تسريع الانتقال الطاقوي بالدول الأوروبية:

تسبب الغزو الروسي لأوكرانيا في اضطراب الأسواق والجغرافيا السياسية للطاقة، مما دفع أسعار النفط والغاز إلى أعلى مستوياتها، ما أجبر العديد من الدول إلى إعادة النظر في إمدادات الطاقة، وفقاً لوكالة الطاقة الدولية تعد روسيا أكبر مصدر للنفط في العالم وغازها الطبيعي يغذي الاقتصاد الأوروبي، فرضت الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد الأوروبي وآخرون عقوبات اقتصادية على روسيا، وأعلنوا على خطط لفظم أنفسهم عن الوقود الأحفوري الوارد منها، ولكن حتى مع سقوط القنابل الروسية على أوكرانيا لا زال نفطها وغازها يتدفقان إلى الدول الغربية التي أدانت الغزو.

ليست هذه المرة الأولى التي يدفع فيها العدوان العسكري الروسي زعماء العالم إلى القلق بشأن أمن الطاقة، حيث ظهرت مخاوف مماثلة عندما غزت روسيا جورجيا عام 2008، وفي عام 2014 عندما غزت وضمّت الأراضي الأوكرانية لشبه جزيرة القرم، فقد أثبتت جاذبية الطاقة الروسية في الماضي أنها قوية للغاية، ولكن هذه المرة قد تكون مختلفة، ما قد يدفع دول أوروبا إلى اتخاذ إجراءات صارمة، حيث دفعت الحرب على أوكرانيا القادة السياسيين إلى إعادة التفكير في خطط الطاقة الخاصة بهم، وفي الوقت الحالي تتمثل المسألة التي توترقهم في كيفية قطع اعتمادهم على روسيا في مجال الطاقة، خاصة وأن قرار حظر النفط الروسي يجعل من الصعب على روسيا العثور على عملاء جدد للنفط والغاز الذي ترسله إلى أوروبا.

أصدرت المفوضية الأوروبية خططا للحد من واردات الغاز الروسي بنحو الثلث بحلول نهاية عام 2022، تعتمد هذه الاستراتيجية إلى حد كبير على زيادة واردات الغاز الطبيعي من الخارج، وليس من الواضح ما إذا كانت الدول فرادى في أوروبا ستتبع هذه الخطة، في 22 فيفري 2022 ألغت ألمانيا موافقتها على خذ أنابيب الغاز تم بناؤه حديثاً من روسيا، وهي تخطط لاستيراد الغاز الطبيعي المسال من دول مثل قطر والولايات المتحدة الأمريكية، بينما تعمل إيطاليا وهولندا والمملكة المتحدة على تسريع الجهود لتركيب طاقة الرياح، ..

في 25 مارس 2022، تعهد الرئيس الأمريكي جو بايدن بإرسال المزيد من الغاز الطبيعي المسال إلى أوروبا، ووقعت ألمانيا بالفعل صفقة لاستيراد المنتج من قطر، كما أجرى المسؤولون الأوروبيون محادثات مع اليابان وكوريا الجنوبية حول إعادة توجيه الغاز الطبيعي المسال الذي كان سيذهب لولا ذلك إلى هذين البلدين.

وتسعى خطة المفوضية لاستبدال 101.5 مليار متر مكعب من الغاز الروسي بنهاية العام، وتقتصر الخطة أن زيادة الواردات إلى أوروبا من الدول الأخرى يمكن أن تمثل ما يقارب من 60٪ من هذا التخفيض، و 33٪ أخرى ستأتي من توليد الطاقة المتجددة الجديدة وإجراءات الحفظ²².

يقول Simone Tagliapietra الخبير الاقتصادي في Bruegel: "نحن بحاجة إلى مجموعة من الخيارات لاستبدال الغاز الروسي وحماية أمن الطاقة على المدى القصير". وتشمل هذه المحافظة زيادة واردات الغاز الطبيعي إلى أوروبا، بالإضافة إلى زيادة استخدام محطات الطاقة التي تعمل بالفحم لضمان بقاء المصاييح مضاءة والمنازل دافئة في الشتاء المقبل، كما يقول: "ومن ثم نحتاج حقًا إلى تسريع الانتقال إلى الطاقة النظيفة"²³.

خاتمة:

يستورد الاتحاد الأوروبي حوالي 40% من غازه الطبيعي و أكثر من ربع نفطه وحوالي نصف فحمه من روسيا، و على الرغم من الوعود الجريئة بقطع العلاقات مع روسيا كنتيجة للحرب الروسية ضد أوكرانيا، إلا أنه و حتى الآن اختارت الدول الأوروبية الطاقة السهلة ، حيث أرسلت دول أوروبا لروسيا حوالي 22 مليار يورو (أي ما يعادل 24 مليار دولار أمريكي) للنفط و الغاز لمارس 2022.

قد يتغير هذا الوضع في الأشهر المقبلة في حال صممت الدول الأوروبية على تنفيذ خططها بشأن تنويع مصادر الطاقة وتقليل تدفق النفط و الغاز الروسيين، مقابل الانتقال إلى الاعتماد على الطاقات المتجددة.

الهوامش:

1. Reilly, J. (2015/3). « Energy et Developpement dans les pays émergents ». Revue d'économie du développement. p19.
2. Mathis, P. (2011). Les énergies : Comprendre les enjeux. Versailles: Editions Quae. P13.
3. Stern, D. J, (2011), « The role of Energy in economic growth », in : Ecological Economics Review, Costanza. R, .., Eds. N.Y. Acad, p28.
4. Mihajlovic. L. S, Trajkovic. S, (2018), « The importance of energy for the Economy, Sustainable development and Environment protection –An economic aspect », Journal of process management- New technologies, N°1, p22.
5. Dayo. F, Fisher. B, Fouquet. R, Energy and Economy, p396.
6. Novokau. A, (2021), Conceptualizing and Redifining Energy Security : Acomprehensive review, p43.
7. Ibid, p45.
8. Idem.
9. Debrouwer, F. « La notion de sécurité énergétique : Apports et les limites des travaux de l'école de Copenhague ».

<http://www.absp.be/wp-content/uploads/2015/04/Debrouwer.pdf>

¹⁰. Thivillier, M. Lossada, M. (2015). La sécurité énergétique, Conseil économique et social. NUMAD. P02.

<http://www.numad.eu/wp-content/uploads/2015/02/CES-Rapport.pdf>

¹¹. Novokau. A, (2021), op cit, p45.

¹². Bahgat. G, (5/2006), « Europe's energy security : Challenges and Opportunities », International Affairs 82, p965.

¹³. Thivillier, M. Lossada, M. (2015),op cit, p02.

¹⁴. Hafner. M, Raimondi. P.P, (2022), "Energy and the Economy in Europe", in: Hafner. M? Luciani. G, The Palgrave handbook of International energy economies, Switzerland, p738.

¹⁵. « L'énergie dans l'Union européenne »

<https://www.touteurope.eu/environnement/l-energie-dans-l-union-europeenne/#:~:text=Plus%20de%2070%20%25%20de%20l,de%20plus%20en%20plus%20utilis%C3%A9es>

¹⁶. « La dépendance énergétique dans l'Union européenne »

<https://www.touteurope.eu/environnement/la-dependance-energetique-europeenne/#:~:text=En%202019%2C%20l'Union%20europ%C3%A9enne,que%2044%20%25%20du%20total>

¹⁷. Ibid.

¹⁸. Bros, A. (2015/2). « Relation gazière Russo- Ukraino- Européenne : un dialogue à réinventer », Revue d'études comparatives Est- Ouest, N° 46, pp (54-56).

¹⁹. Ibid, p56.

²⁰. Jannic- Cherbonnel, F. « La guerre en Ukraine peut elle accélérer la transition énergétique en Europe ? ».

https://www.francetvinfo.fr/monde/europe/union-europeenne/la-guerre-en-ukraine-peut-elle-acceler-er-la-transition-energetique-en-europe_5049505.html

²¹. Russel. M, (2020), Energy Security in the EU's external policy, European Parliamentary Research Service, p05.

²². Tollefson. J, (April 2022), « What the War in Ukraine means for energy climate and food, News Feature. [https://www.nature.com/articles/d41586-022-00969-9#:~:text=The%20war%20has%20prompted%20political,to%20curb%20greenhouse-gas%](https://www.nature.com/articles/d41586-022-00969-9#:~:text=The%20war%20has%20prompted%20political,to%20curb%20greenhouse-gas%20)

²³. Ibid.

مستقبل الأمن الطاقوي الأوروبي في ضوء مخرجات الحرب الروسية – الأوكرانية

ط. د زيدوري سيرين / جامعة محمد لمين دباغين، سطيف / الجزائر

الملخص:

تطرح هذه الورقة البحثية عدة سيناريوهات مستقبلية حول الأمن الطاقوي الأوروبي بناء على مخرجات الحرب الروسية – الأوكرانية الحالية والمستقبلية، وذلك عبر تحليل وضع أمن الطاقة الأوروبي من خلال التطرق الى أهم مصادر الطاقة الأوروبية، مختلف السياسات التي تتبعها الدول الأوروبية منفردة أو في إطار الاتحاد الأوروبي لحماية أمنها الطاقوي، بالإضافة الى معالجة قضية الحرب الروسية- الأوكرانية من منظور الأهمية المحورية للبلدين في ضمان أمن الطاقة للدول الأوروبية وحجم التهديد الذي يواجهه القارة في ضمان استمرارية تدفق موارد الطاقة المختلفة في ظل الخلافات والعقوبات المفروضة على روسيا على ضوء العملية العسكرية التي أطلقتها في أوكرانيا، ومدى استعداد أوروبا لمواجهة التداعيات المحتملة لاستخدام موسكو لسلاح الطاقة كرد فعل على الإجراءات الأوروبية.

الكلمات المفتاحية: أوروبا؛ روسيا؛ أوكرانيا؛ حرب؛ أمن؛ الطاقة.

Abstract:

This research paper present future scenarios about European energy security based on the current and future outcomes of russo – Ukrainian war, and that by analyzing the current situation of European energy security according to the most important sources of European energy and the various policies pursued by European countries individually or within the framework of the European Union to protect its energy security, following by addressing the issue of russo-ukrainian war from the perspective of the vital role of the two countries to ensure the energy security of the European countries and the huge threat facing the continent to sustain the flow of energy resources in the shadow of contradictions and sanctions imposed on Russia because of it's special military operation in Ukraine, and the extent of Europe's ability to face the possible consequences if Moscow used energy as a weapon to counter attack the European measures.

Key words: Europe, Russia, Ukraine, War, Security, Energy.

مقدمة:

في إطار مساعي "الاتحاد الأوروبي" لتعزيز التنمية المستدامة في القارة الأوروبية، تم طرح استراتيجيات عدة لأجل حماية المناخ ومن أهمها دعم التحول نحو الطاقات المتجددة، وفي سبيل

تحقيق هذا الهدف فرضت قيود على استغلال الطاقات الغير نظيفة كالفحم كما اتجهت معظم الدول الأوروبية الى التخلص من المفاعلات النووية، ولكن في ظل عجز الطاقات النظيفة كالطاقة الشمسية و طاقة الرياح عن سد حاجات أوروبا من الطاقة، اتجهت الحكومات للاعتماد على الغاز الطبيعي والنفط كمصدر رئيسي لإنتاج الكهرباء والتسخين لضمان استمرار الأنشطة الاقتصادية، ونتيجة لذلك أصبحت امدادات الغاز نحو أوروبا مرهونة باستمرار تدفق الطاقة من مصادر الإنتاج وعلى رأسها روسيا التي تعتبر أكبر مورد للغاز للقارة.

في المقابل، فإن طبيعة العلاقات المتوترة في غالب الأحيان بين روسيا وأوروبا واتجاه دول أوروبية كثيرة للاعتماد على موسكو كمصدر أساسي للطاقة، يطرح العديد من الإشكاليات فيما يتعلق بأمن الطاقة الأوروبي، إذ تتخوف العديد من العواصم الأوروبية من أن موسكو تحتفظ بإمدادات الغاز والنفط كورقة ضغط ضد أوروبا، خاصة في ظل التدهور المستمر في العلاقات الروسية - الأمريكية، واتجاه الكرملين أكثر نحو الشرق مع تزايد المخاوف الأمنية من توسع "حلف الناتو" في أوروبا الشرقية، وتصميم "واشنطن" على احتواء الطموحات الروسية، وبالتالي فإن القارة الأوروبية ستكون الساحة الرئيسية لهذا الصراع، الذي سيضع دول القارة في معضلة ستكون هي الخاسر الأكبر فيها.

ولعل الأزمة المستجدة بين أوكرانيا وروسيا التي بدأت بوادرها في منتصف عام 2021م والتي تزداد تعقيدا بمرور الوقت، دفعت بالمعضلة الأوروبية الى السطح مجددا، فأوكرانيا التي تعدها روسيا مجالا حيويا لا بديل عنه، تعتبرها الولايات المتحدة في المقابل رقعة الشطرنج التي ستحاصر من خلالها "موسكو"، وهو ما يوحى بحتمية الصدام الأمريكي - الروسي في الساحة الأوكرانية، ومنه ضرورة اتخاذ الدول الأوروبية في ظل التزاماتها مع "واشنطن" لإجراءات صارمة لردع روسيا ومن بينها العقوبات الاقتصادية، لكن هذا الخيار سيدخل الاقتصاد الأوروبي في نفق مظلم في حال رد موسكو بقطع إمدادات الطاقة عن القارة. وعليه نطرح التساؤل التالي:

- أي مستقبل لأمن الطاقة الأوروبي في ظل الأزمة الأوكرانية - الروسية؟

ويتفرع عن هذه الإشكالية عدة أسئلة فرعية هي:

1. ماهي أهم مصادر الطاقة التي تعتمد عليها الدول الأوروبية؟
2. ما هي أبرز السياسات التي تنتهجها الدول الأوروبية لحماية أمنها الطاقوي؟
3. ماهي مكانة كل من روسيا وأوكرانيا في ضمان أمن الطاقة الأوروبي؟
4. ما أبرز تداعيات الحرب الروسية الأوكرانية على أمن الطاقة الأوروبي؟
5. ما هي الخيارات التي تعتمد عليها الدول الأوروبية لحماية أمنها الطاقوي في ظل الحرب الروسية - الأوكرانية؟
6. ماهي السيناريوهات المحتملة لمستقبل أامن الطاقة الأوروبي؟

أولاً: أهمية الموضوع

تتركز أهمية هذه الورقة البحثية في النقاط التالية:

- التطرق الى مسألة أمن الطاقة في أوروبا التي يعد من المواضيع المحورية في القارة خلال السنوات الأخيرة وبتزايد أهميته مع المتغيرات المتسارعة التي يعرفها النظام الدولي.
- مواكبة مواضيع الساعة على الساحة الدولية، من خلال تحليل معطيات الحرب الروسية – الأوكرانية التي تعد أبرز حدث يعرفه العالم، لأن مخرجاتها لن تكون ذات تأثير على طرفيها فقط بل يندد تأثيرها الى هيكله النظام الدولي.
- توظيف الدراسات المستقبلية في الدراسة عبر تطبيق تقنية السيناريوهات لاستشراف مستقبل أمن الطاقة الأوروبي.

ثانياً: أهداف الموضوع

تتلخص أهداف هذه الدراسة فيما يلي:

- التعرف على أهم مصادر الطاقة الأوروبية.
- إبراز مكانة كل من روسيا وأوكرانيا في ضمان أمن الطاقة الأوروبي.
- التعرف على أبرز الخيارات التي من الممكن أن تعتمد عليها الدول الأوروبية لحماية أمنها الطاقوي في ظل الحرب الروسية – الأوكرانية.
- محاولة التنبؤ بمستقبل أمن الطاقة الأوروبي.

3- أهم مصادر الطاقة الأوروبي

تعد مصادر الطاقة من الموارد الحيوية الضرورية لاستمرار النشاطات الاقتصادية والصناعية والمدنية في أي دولة، لذا فإن ضمان تدفق موارد الطاقة يعد حاجة استراتيجية وأولية قصوى بالنسبة لدول العالم، خاصة في ظل المخاطر والتقلبات التي تعرفها الساحة الدولية خلال العقد الأخير (حروب، صراعات، أوبئة...)، ولا تقع قارة أوروبا بمنأى عن هذه المتغيرات المتسارعة التي يشهدها النظام الدولي، إذ أنها تمثل كتلة بشرية واقتصادية وصناعية هامة في العالم، وبالتالي فإن الدول الأوروبية تعد من أكبر المستهلكين عالمياً لمصادر الطاقة، لكن افتقار هذه الدول للاحتياجات الكافية لتلبية حاجياتها الطاقوية، بالإضافة الى موقعها الجيوسياسي الذي يتوسط الكرة الأرضية يجعل منها بؤرة للصراعات والتنافس على

مناطق النفوذ بين القوى الصاعدة والقوة المهيمنة، وعرضة للتأثر بكل الأحداث والأزمات الدولية، وضع أمن الطاقة الأوروبي دوماً في حالة تهديد بسبب وقوعه رهينة في يد دول المصدر وورقة ضغط وابتزاز لاستمالة المواقف السياسية الأوروبية.

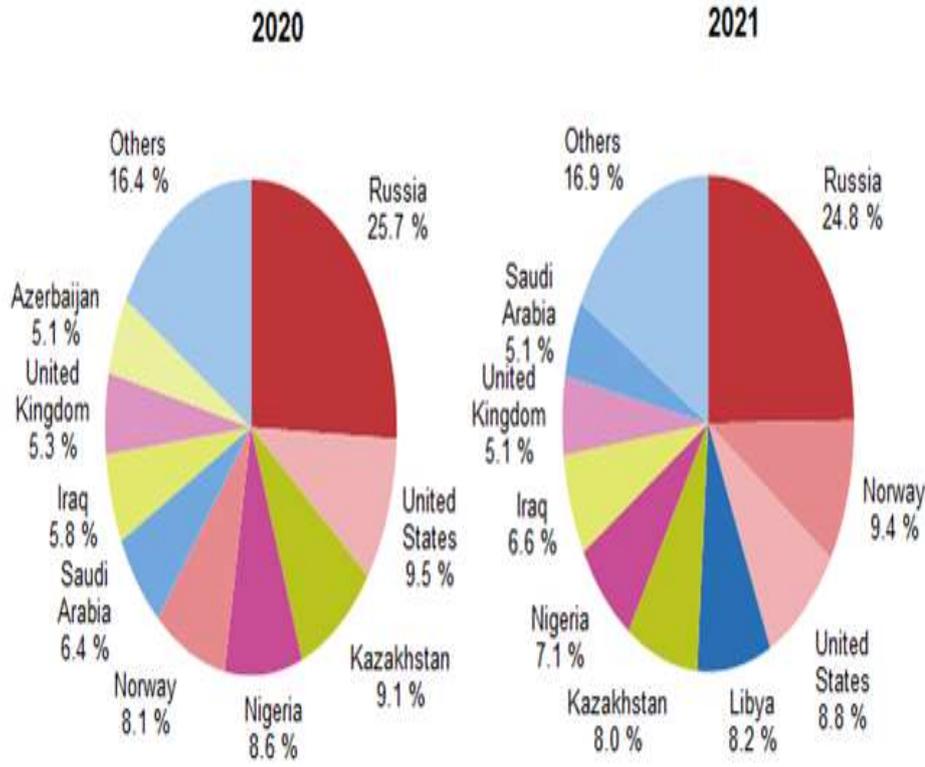
تؤكد وكالة الطاقة الدولية بأن دول الاتحاد الأوروبي سوف تزيد من استهلاكها لمصادر الطاقة بمقدار الضعفين بين عامي 2020 و2030، لذلك تحظى قضية الطاقة باهتمام كبير، فمنذ الحرب العالمية الثانية بات الاقتصاد الأوروبي واحداً من أكبر اقتصاديات العالم، الأمر الذي ينبغي معه زيادة الاعتماد على النفط والغاز كباقي الدول الصناعية المتقدمة، ناهيك عن الاستخدامات الأخرى للطاقة لتلبية الحاجات المدنية الأخرى غير الإنتاجية، وبينما كان حوالي نصف الطاقة المستهلكة تنتج في بلدان الاتحاد، إلا أن النصف الآخر كان يتم استيراده من الخارج نتيجة ضعف القدرة الإنتاجية لدول الاتحاد التي تمتلك فقط 4,0% من احتياطي النفط، و0,9% من احتياطي الغاز العالمي. (جي، 2022، صفحة 1)

ويعتبر النفط الخام من أبرز واردات الدول الأوروبية من مصادر الطاقة بنسبة تصل إلى 70% سنة 2021، ويليه الغاز الطبيعي بنسبة 16,6% في ذات السنة، ومن الملاحظ أن واردات النفط قد انخفضت بنسبة 1,9% مقارنة بما كانت عليه في سنة 2020، وفي المقابل فإن واردات الغاز الطبيعي قد ارتفعت بنسبة 1,5% في ذات الفترة. (Eurostat Statistics ، 2022)

وأشارت دراسة قامت بها "جامعة كامبريدج" البريطانية إلى أن شركات الطاقة الروسية تستحوذ على حصة كبيرة من واردات النفط الخام نحو الاتحاد الأوروبي، إذ تبلغ حصة شركتي « Rosneft » و « Lukoil » من السوق الأوروبية نسبة 20% و12% على التوالي، بينما توفر شركة « Statoil » النرويجية و « Aramco » السعودية نسبة 20% المتبقية، وتشير ذات الدراسة إلى أن خمسي واردات النفط الأوروبية مصدرها دول غير مستقرة، ممثلة في دول الشرق الأوسط ك: الجزائر، ليبيا والعراق، أو دول الاتحاد السوفياتي السابقة مثل: أذربيجان وكازاخستان، إضافة إلى دول أفريقية ممثلة في: نيجيريا وأنغولا (Buffet، 2016)، ويوضح الرسم البياني التالي أهم موردي النفط لأوروبا خلال عامي 2020 و2021:

شكل (1): رسم بياني يوضح أهم موردي النفط لأوروبا خلال عامي 2020 و2021

Extra-EU imports of petroleum oil by partner, 2020 and 2021 share (%) of trade in value



Source: Eurostat database (Comext) and Eurostat estimates

eurostat 

المصدر: <https://ec.europa.eu>

وتعتبر القارة الأوروبية من أكبر مناطق الطلب على الغاز الطبيعي في العالم، ويتزايد الطلب عليه لتوليد الكهرباء وهذا نظرا لأن شركات توليد الكهرباء تواجه اختيارات محدودة عند إضافة طاقة توليد جديدة، فبرامج التوليد بالطاقة النووية متوقفة في جل البلدان الأوروبية ما عدا فرنسا، كما أن القيود والضوابط البيئية ترفع تكلفة محطات التوليد بالفحم، في حين أن توليد الكهرباء باستخدام الغاز كوقود هو أكثر البدائل جاذبية من الناحيتين الاقتصادية والبيئية. (زيدوري، 2021، الصفحات 172-173)

وتعاني أوروبا في السنوات الأخيرة من تناقص كبير في قدراتها على إنتاج الغاز الطبيعي، إذ انخفض الإنتاج الداخلي من 34% سنة 2008 إلى 15% فقط سنة 2020 لتغطية احتياجات القارة من الغاز، لذا فإن الدول الأوروبية تعتمد بشكل كبير على واردات الغاز القادمة من الخارج، وخاصة من روسيا التي تسيطر على 28% من السوق الأوروبية حاليا، والنرويج التي بلغت حصتها 19%، بينما بلغت نسبة الغاز

القادم افريقيا والشرق الأوسط 13%، كما تشير التقارير الى تزايد نسبة الاعتماد على الغاز المسال التي بلغت 25% سنة 2020. (جي، 2022، الصفحات 2-3)

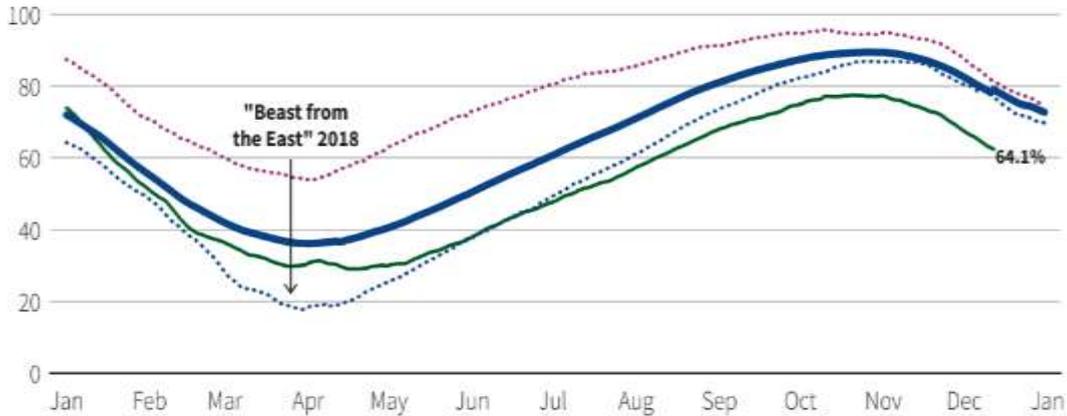
الى جانب هذا، تشير تقارير جديدة الى أنه خلال فصل الشتاء الفارط واجهت أوروبا نقصا كبيرا في احتياطات الغاز التي تعد الأدنى منذ 2013، ففي سبتمبر 2021 بلغت احتياطات الغاز 77% في حين بلغت خلال ذات الفترة من سنة 2020 ما يقرب من 95%، وتشير ذات المصادر الى أن عوامل مثل ارتفاع الطلب في آسيا خلال فترة التعافي من جائحة كورونا ومواجهة شتاء أكثر برودة في شمال القارة، إضافة الى الإنتاج الضعيف للطاقة الكهرومائية في البرازيل وانخفاض الإنتاج في كل من النرويج وروسيا قد ساهمت في تعقيد صورة الطلب على الغاز في أوروبا، خاصة مع تناقص الاستثمارات في مجال التنقيب والبحث عن مصادر الطاقة مع التوجه نحو اعتماد السياسات المناخية في أوروبا. (Gili، 2022)

شكل (2): رسم بياني يوضح تزايد العجز في احتياطات الغاز في أوروبا

EU Gas storage

Filling levels in %

--- 2018 --- 2020 — 2021 — 10-yr average



As of Dec. 12

Source: Gas Infrastructure Europe

المصدر: <https://www.ispionline.it>

وتتزايد المخاوف المتعلقة بالتبعية الطاقوية لدول أوروبا في السنوات الأخيرة، مع استمرار انخفاض إنتاج الطاقة داخل أوروبا ما يعني أنه بحلول عام 2030 فإنه يتوجب استيراد 75% من حاجتها من الغاز والنفط، ويقيم الخبراء درجة حساسية التبعية الطاقوية لأوروبا بأنها ذات حساسية مرتفعة. (زيدوري، 2021، صفحة 174)

2- سياسات حماية أمن الطاقة الأوروبي

على الرغم من أن مفهوم أمن الطاقة لا يعد من المفاهيم الحديثة داخل أكبر تكتل في القارة الأوروبية (الاتحاد الأوروبي)، إلا أنه بات اليوم يكتسب موقعا استثنائيا للغاية، وكما تفيد الوثائق الخاصة بالاتحاد الأوروبي فإن الهدف الأول لسياسة الطاقة التي يتم تبنيها اليوم هو العمل من أجل تأمين مصادر مستقرة تضمن إيصال جميع وسائل انتاج الطاقة من نפט وغاز وكهرباء وما شابه لجميع المواطنين دون استثناء، مع مراعاة الشروط البيئية بما يتوافق مع الالتزامات الناجمة عن "بروتوكول كيوتو"، وكذلك مع الأخذ بعين الاعتبار كل ما يخص توفير الأمن اللازم للقارة الأوروبية. (عز الدين، 2011)

إن أهداف سياسة الطاقة المعتمدة من قبل الاتحاد الأوروبي يعتمد على مجموعة من المحددات وأبرزها: (محمد أحمد عبد النبي، 2016)

- وجود قناعة شاملة لدى الأعضاء بأن نسبة الاعتماد على المواد الخام المستوردة من اللطاقة مرتفعة جداً، وأن ذلك يمكن أن يتسبب في أزمة مع وجود عدم توازن بين قطاعي الإنتاج والاستهلاك، ناهيك عن الارتفاع المطرد لأسعار الطاقة والتأثيرات المختلفة على المناخ العالمي
- قضية حماية البيئة، وسعي بعض الدول الأوروبية تأمين مصادر طاقة نظيفة بعيداً عن الطاقة النووية، والبعض الآخر يفضل الطاقة النووية.
- النظرة الاستراتيجية للطاقة قبل الاقتصادية.

وعليه؛ فإن الاتحاد الأوروبي ينتهج سياسة طاقوية واضحة تقوم على ركيزتين أساسيتين هما: أمان الامدادات والتنويع في مصادرها، بحيث ستعمل أوروبا على ضمان أمنها الطاقوي الذي بدوره له أبعاد سياسية واقتصادية، وخاصة تنويع مصادر الغاز الطبيعي لضمان توسيع هامش الاستقلالية في اتخاذ القرارات المتعلقة بالأوضاع الإقليمية، لهذا يظهر بأن الغاز الطبيعي كمورد مستقل من موارد الطاقة المتعددة هو عامل أساسي في تقوية التبعية الطاقوية لأوروبا، بحيث أنها تعاني من هذه التبعية ليس فقط في الجانب الاقتصادي بل في حتى في الجانب السياسي. (جي، 2022، صفحة 6)

وفي ذات السياق؛ تعد المقترحات الصادرة في يناير 2008 حول "النظرة الاستراتيجية للطاقة" ضمن الخطة التنفيذية للأمن والتضامن لدول الاتحاد الأوروبي، من أهم المرجعيات التي يمكن الاعتماد عليها لاستكشاف سياسات حماية أمن الطاقة الأوروبي، وأبرز ما جاء فيها مايلي: (عز الدين، 2011)

- تأمين خطة فعالة لربط دول البلطيق ببعضها البعض.
- انجاز الخط الجنوبي من أنابيب الغاز والمعروف باسم "خط نابوكو".
- تأمين استخدام الغاز الطبيعي المسال.
- انجاز خطة بناء دائرة طاقة في البحر الأبيض المتوسط بحيث يتضمن ذلك بناء وتطوير المراوح الهوائية ومزودات الطاقة الشمسية.
- تأمين وصل خط الغاز عبر المنطقة الصحراوية في شمال افريقيا مع الشبكة الأوروبية.

- تأمين ربط المناطق الشمالية بالجنوبية عبر وسط أوروبا والاستفادة من شبكة المراوح الهوائية في منطقة بحر الشمال.

- حفاظ الدول الأعضاء على احتياطياتها من النفط بما يعادل الكمية التي تستوردها خلال 90 يوم أو ما يعادل 70 يوم من استهلاك الدولة.

ويعد التوجه نحو الطاقات المتجددة أحد أهم محاور سياسات أمن الطاقة الأوروبية إذ حدد الاتحاد الأوروبي سنة 2009 هدفا برفع نسبة الاعتماد على مصادر الطاقة النظيفة الى 23% بحلول عام 2020، كما اقترحت المفوضية الأوروبية رفع النسبة الى ما لا يقل عن 27% بحلول 2030، وتسعى اللجنة الأوروبية للحفاظ على السوق الداخلية للطاقة الأوروبية عبر الاعتماد على استراتيجية "الطاقة عبر أوروبا" كآلية يمكن من خلالها أن تلعب دورا فاعلا في مشاريع ذات أهمية لأمن الطاقة الأوروبي، وهذا من خلال تقوية التحالفات بين الشركات العابرة للحدود الأوروبية مع الدول المصدرة للطاقة، وكذا تقوية حوار أمن الطاقة مع دول الجوار واصلاحات سوق الطاقة ودعم الطاقة المستدامة. (رقيق، 2020، صفحة 38)

وعليه؛ يمكننا القول أن سياسات أمن الطاقة في أوروبا يعود ظهورها الى خمسينيات القرن الماضي وازدادت أهميتها في وقتنا الحاضر بسبب التقلبات التي يشهدها النظام الدولي خلال السنوات الأخيرة إضافة الى عجز أوروبا عن تأمين حاجاتها الطاقوية داخليا ما يجعلها رهينة لتقلبات الأسواق العالمية وسياسات الدول المصدرة، وعليه حاولت هذه الدول تطوير سياسات لحماية أمنها الطاقوي تقوم أساسا على تنويع مصادر الطاقة والبحث عن مصادر بديلة للطاقة التقليدية مثل الغاز الصخري والطاقات المتجددة (طاقة الرياح، الطاقة الشمسية)، وأيضا من خلال الحفاظ على مخزون استراتيجي من الطاقة يضمن استمرار التزود بالطاقة لفترة معينة في حالات الانقطاع المفاجئ أو الأزمات الطارئة.

3- دور روسيا وأوكرانيا في ضمان الأمن الطاقوي الأوروبي

تعد روسيا فاعلا طاقيا كبيرا، حيث تمتلك أكبر احتياطي عالمي من الغاز الطبيعي مقداره 1.68 ترليون متر مكعب أي ما يعادل 23.4% من احتياطي الغاز الطبيعي في العالم، ويتوقع أن يصل الإنتاج الروسي من هذه المادة سنة 2035 الى 767 مليار متر مكعب، كما تمتلك روسيا أيضا ثامن أكبر احتياطي من النفط عالميا، يقدر بنحو 10 الى 12 بالمئة من الاحتياطي العالمي، وقدرت قيمة هذه الاحتياطات المؤكدة مع مطلع عام 2016 ب 80 مليار برميل، وبهذا يشكل قطاع الطاقة ربع الناتج المحلي الروسي ويوفر النفط والغاز معا 68% من إيرادات التصدير الروسية. (رسول، صفحة 129)

وبذلك أصبحت مصادر الطاقة الروسية ومشاريعها العملاقة من موانئ وخطوط نقلها وشركاتها المتعددة أداة من أدوات التأثير والهيمنة الاقتصادية الخارجية لاسيما اتجاه الاتحاد الأوروبي، وتتبع روسيا استراتيجية ذات أبعاد ثلاثة لدعم القدرة التنافسية لها في السوق الأوروبية واحكام قبضتها على شبكات نقل الطاقة وتوزيعها وهي: دعم المشروعات المشتركة مع أوروبا في مجال الطاقة والتغلغل في قطاع النفط في العديد من الدول الأوروبية وأخيرا، السيطرة على شبكات نقل الطاقة في آسيا الوسطى. (الخفاجي، 2019، الصفحات 80-82)

وتعتبر أوروبا وجهة لأكثر من نصف صادرات روسيا من النفط وفقا لوكالة الطاقة الدولية، وهو ما يعادل 2.2 مليون برميل من النفط الخام، و1.2 مليون برميل من المنتجات البترولية، وبذلك تغطي صادرات النفط الروسية أكثر من ربع احتياجات القارة، وتعد ألمانيا أكبر مستورد للنفط الروسي بين دول الاتحاد الأوروبي بمعدل 555 ألف برميل يوميا و34% من وارداتها النفطية لسنة 2021، أما بولندا فتستورد 333 ألف برميل يوميا أي ما يعادل 63% من احتياجاتها في ذات السنة، وتقع الدولتين ضمن المجال الجغرافي لأنبوب "دروجبا"، وتعد الدول التي تقع في جنوب هذا الخط الذي يمر عبر أوكرانيا أكثر اعتمادا على واردات النفط الروسية إذ تعتبر سلوفاكيا والمجر والتشيك أهم هذه البلدان ويغطي النفط الروسي 96% و58% و50% من احتياجاتها على التوالي. (Reuters، 2022)

ويعد خط دروجبا للنفط الذي تم إنشاؤه في العهد السوفيياتي والذي يتم تشغيله حاليا من قبل شركة « Transneft » المملوكة للدولة الروسية ويبلغ طوله 5500 كلم ينقل عبرها نفط الأورال نحو أوروبا، أحد أهم مصادر الامدادات النفطية في القارة، إذ ينقل عبره بين 750 ألف و 800 ألف برميل من الخام يوميا وتصل قدرته القصوى الى 1.4 مليون برميل يوميا، وقد أدت هذه القدرات بأن يصبح هذا الخط مركز امدادات الطاقة في وسط أوروبا ويوفر آلاف مناصب الشغل الدائمة، وبذلك فقد ساهم في بناء اعتماد شبه مطلق على الطاقة الروسية لهذه الدول. (Liboreiro، 2022)

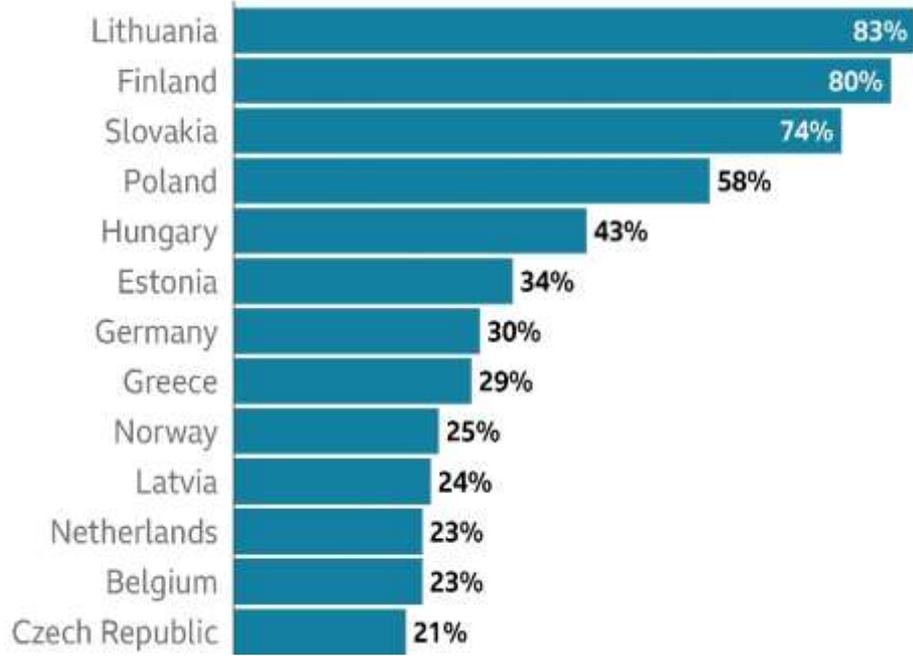
شكل (3): خريطة توضح مسار خط أنابيب دروجبا لنقل النفط الروسي



المصدر: <https://attaqa.net>

وبذلك فإن الدول الأوروبية تعتمد بشكل كبير على واردات النفط الروسية سواء القادمة عبر خطوط الأنابيب أو المنقولة عبر البحر، والرسم البياني التالي يوضح أكثر الدول اعتمادا على النفط الروسي في أوروبا وهي كالآتي:

شكل (4): رسم بياني يوضح الدول الأوروبية الأكثر اعتمادا على النفط الروسي

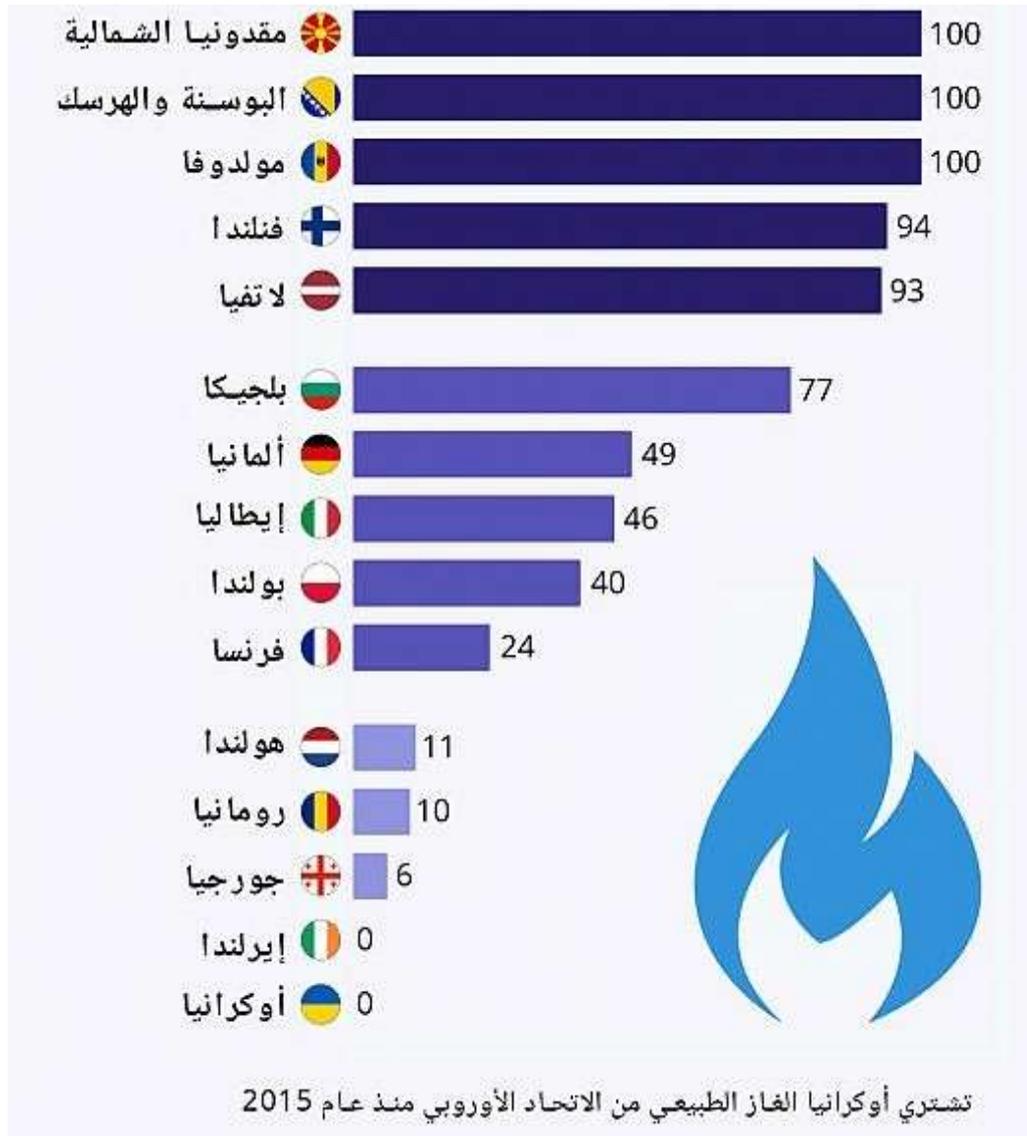


المصدر: <https://www.bbc.com>

وعلى صعيد آخر؛ فإن الغاز الطبيعي هو مصدر الطاقة الآخر الذي تعتمد أوروبا على روسيا لتلبية احتياجاتها منه بشكل كبير، إذ أن 40% من صادرات الغاز الروسية توجه نحو الدول الأوروبية، وقد لخصت المفوضية الأوروبية درجة اعتماد الدول الأوروبية على الغاز الروسي في تقرير لها سنة 2014 كالتالي: "تعتمد ست دول أعضاء في الاتحاد الأوروبي على روسيا فقط كمورد خارجي وحيد لوارداتها من الغاز الطبيعي، منها ثلاث دول تعتمد على استخدام الغاز الطبيعي القادم من روسيا لتلبية أكثر من ربع احتياجاتها من الطاقة" (رسول، صفحة 130)، وهو ما يوضح درجة ارتهان بعض دول الاتحاد للغاز الطبيعي الروسي مما يجعل أمنها الطاقوي شديد الهشاشة وعرضة للانهايار في حالة أي قرار من موسكو بقطع صادراتها من الغاز نحوها.

ونتيجة لذلك؛ فإن ألمانيا تستورد نصف احتياجاتها من الغاز من روسيا، وتحصل فرنسا على ربع احتياجاتها من الغاز الروسي، بينما تعتمد إيطاليا على موسكو لتلبية 46% من وارداتها من الغاز، بينما تعتمد بعض الدول الأوروبية على الغاز الروسي حصرا لسد احتياجاتها ويبرز في هذا الجانب كل من: البوسنة والهرسك، مولدوفا ومقدونيا الشمالية، وبلغت نسبة الاعتماد في فنلندا ولاتفيا 90% و 89% بالنسبة لصربيا، ونلاحظ انخفاض اعتماد كل من هولندا، رومانيا وجورجيا على الغاز الروسي إذ لا تتجاوز أعلى نسبة واردات لهذه الدول الـ 11%. (يورونيوز، 2022)

شكل (5): رسم بياني يوضح درجة اعتماد الدول الأوروبية على واردات الغاز الروسية



المصدر: <https://arabic.euronews.com>

ويصل الغاز الروسي الى أوروبا عبر شبكة أنابيب تمر عبر الأراضي الأوكرانية بموجب اتفاق مع "كريف" يصل الى سنة 2025، ويبلغ طول خط الغاز المار عبر أوكرانيا 37 ألف كلم ويضخ من خلاله 32 مليار مكعب وهو يغطي ما يعادل 21% من احتياجات أوروبا من الغاز، تحصل من خلالها أوكرانيا على ما يعادل 4.5 مليار دولار سنويا (ناصر الدين، 2022) ، وتشير التقارير الى أن نسبة الطاقة التي تصدرها روسيا الى أوروبا عبر الأراضي الأوكرانية تصل الى 80 بالمئة (دنفر، 2019، صفحة 24) وهو ما يجعل من "كريف" معبرا هاما لحماية أمن الطاقة الروسي والأوروبي معا.

وتعد خطوط نقل الغاز عبر أوكرانيا شديدة الهشاشة وعرضة للمساومات السياسية والصراعات الجيوسياسية وهو ما تسبب في تهديد أمن الطاقة الأوروبي مرات عديدة، فبعد صعود أول رئيس موالي للغرب في أوكرانيا بعد "ثورة البرتقال" سنة 2004، وتوتر العلاقات بين كريف وموسكو ظهرت خطوط الغاز كأحد أدوات الصراع بين البلدين، ووصل النزاع ذروته عام 2006 عندما قطعت روسيا جميع إمدادات الغاز التي تمر عبر أوكرانيا، ولم يحدث انفراج في الأزمة بين الطرفين الا بنهاية العام، ليعود التوتر

سنة 2007 حول ديون الغاز الأوكرانية وقد أدى تفاقم الأوضاع الى قطع الامدادات عن العديد من الدول الأوروبية سنة 2009، لتعود روسيا وتقييد إمدادات الغاز عبر أوكرانيا مرة أخرى سنة 2011 بدعوى رفض "كريف" لتسديد ثمن الغاز الروسي بسعر السوق. (حلاق، 2022)

وقد أدى التذبذب المستمر في امدادات الغاز عبر الأراضي الأوكرانية نحو أوروبا واهتزاز الثقة بها كدولة عبور الى لجوء روسيا وبعض الدول الأوروبية الى انشاء خطوط نقل جديدة متمثلة في: (بن الضب، 2019، الصفحات 40-41)

- **السييل الشمالي 1 « Nord Stream 1 »**: يمتد من الأراضي الروسية الى مدينة "كرايفسفالت" الألمانية عبر بحر البلطيق، بطول 1224 كلم وقطر 1.22 متر، وقد دخل هذا الأنبوب الخدمة منذ افتتاحه رسميا سنة 2011.

- **السييل الشمالي 2 « Nord Stream 2 »**: وهو أنبوب موازي ل "السييل الشمالي 1" يمر عبر الأراضي الروسية نحو ذات المدينة الألمانية عبر بحر البلطيق، بطول 1200 كلم. (تم تجميد دخول الأنبوب الى الخدمة في إطار العقوبات الأوروبية على روسيا إثر غزوها لأوكرانيا سنة 2022).

- **السييل الجنوبي South Stream**: أعلنت فكرة انجاز هذا الخط سنة 2007 وتم الغاء المشروع من قبل روسيا سنة 2014، وكان من المفترض أن يمر عبر البحر الأسود نحو بلغاريا وصربيا وسلوفينيا وهنغاريا ومن ثم النمسا، وقد جاء الإلغاء الروسي للمشروع بعد عقبات من بلغاريا والاتحاد الأوروبي.

- **السييل الأزرق (السييل التركي) « Turkish Stream »**: هو أنبوب يورد عبره الغاز الروسي نحو تركيا عبر البحر الأسود، وقد تم توقيع اتفاقية انشاءه بين أنقرة وموسكو سنة 2017 ويبلغ طول خطه 1019 كلم.

ومن الملاحظ أن المشاريع البديلة لخطوط نقل الغاز العابرة لأوكرانيا قد واجهت تحديات أدت بالتخلي عن الكثير منها بسبب المواقف السياسية، إذ ترى أوكرانيا أن هذه المشاريع تهدف الى إضعافها وكذلك فإن العديد من الدول الأوروبية تعارض هذه المشاريع رغبة في الحفاظ على عائدات العبور التي تحصل عليها "كريف" كونها حليف للاتحاد الأوروبي، إذ أكدت المفوضية الأوروبية في قمة جمعت دول الاتحاد الأوروبي مع أوكرانيا سنة 2018 على أن تدفقات الغاز الروسي إلى الاتحاد مستقرة رغم خلاف روسيا مع أوكرانيا، مضيفة أنها مستعدة للتوسط في الخلاف المتعلق بإمدادات الغاز. كانت روسيا قالت إن عزم شركة غازبروم فسخ العقود مع أوكرانيا لا يشكل تهديدا مباشرا على إمدادات الغاز الطبيعي إلى أوروبا عبر الأراضي الأوكرانية. (Euronews، 2018)

شكل (6): خريطة توضح مسار خطوط نقل الغاز الروسي المارة عبر أوكرانيا



المصدر: <https://arabic.euronews.com>

4- تداعيات الحرب الروسية – الأوكرانية على أمن الطاقة الأوروبي

في 21 فبراير 2022 اعترفت روسيا الفدرالية باستقلال جمهوريتي "دونيتسك" و"لوغانسك" الواقعتين ضمن إقليم "دونباس" شرقي أوكرانيا، أعقب ذلك موافقة البرلمان الروسي على ارسال قوة عسكرية لأوكرانيا، الأمر الذي مهد لدخول قوات الجيش الروسي المحتشدة عبر الحدود الى الأراضي الأوكرانية في 24 فبراير 2022، وقد أصبح هذا التاريخ المفصلي حسب العديد من المراقبين إيذانا بقيام "الحرب الباردة الثانية" (Soner, 2022, p. 1)، نظرا لحالة الاستقطاب الكبير الذي شهده النظام

الدولي بعد إعلان روسيا لعملياتها العسكرية الخاصة في أوكرانيا، واتجاه العالم نحو الانقسام أكثر مع فشل القوى الدولية في فرض توجه عالمي موحد نحو هذه الحرب.

أما بالنسبة لأوروبا فقد كانت تداعيات الحرب أكثر شدة، مع تزايد المخاوف الأمنية للدول الأوروبية التي اعتبرت حرب روسيا على أوكرانيا بمثابة حرب استراتيجية ضد أوروبا كاملة، لذا فقد انحاز "الاتحاد الأوروبي" والدول الكبرى في القارة ممثلة في ألمانيا وفرنسا وإنجلترا للطرف الأوكراني، ودخلت الحرب علانية بتقديم المساعدات العسكرية لكيف، فبعد بداية الحرب بفترة قصيرة أرسلت برلين 1000 مدفع مضاد للدبابات و500 صاروخ "ستينغر" للقوات الأوكرانية بينما أرسلت فرنسا مساعدات عسكرية بقيمة 300 مليون دولار، أما بريطانيا التي كانت صاحبة الموقف الأكثر حدة ضد روسيا فقد أرسلت مساعدات عسكرية متمثلة في صواريخ "جافلين" المضادة للدبابات وصواريخ مضادة للطائرات، وتمثلت مساعدات الاتحاد الأوروبي في دعم مالي بقيمة 450 مليون يورو بعد بداية الحرب. (Boyraz, 2022, p. 9)

وفي ذات السياق؛ انتهجت الدول الأوروبية استراتيجية العقوبات الاقتصادية كمقاربة للمواجهة مع روسيا وإظهار رفض حربها ضد أوكرانيا، وتعد "موسكو" خامس شريك تجاري للاتحاد الأوروبي في العالم وتمثل التجارة مع روسيا 3.8% من مجموع المعاملات التجارية للاتحاد سنة 2020، وفي المقابل فإن "الاتحاد الأوروبي" هو الشريك التجاري الأول لروسيا إذ أن ثلث السلع الروسية توجه نحو السوق الأوروبية، وتشير التقارير الاقتصادية إلى أن المؤسسات البنكية الأوروبية تعد من أكثر الجهات تضررا من الحرب (الريمي، 2022)، وقد أعلنت الدول الأوروبية عن الحزمة الأولى من العقوبات ضد روسيا خلال الأيام الخمسة الأولى من الحرب، وقد تضمنت هذه الحزمة عقوبات شملت البنك المركزي الروسي، وصندوق الثروة السيادي إضافة إلى إزالة بعض البنوك من "نظام سويفت" وتجميد الأصول الروسية. (رجوي، 2022)

وتوصف العقوبات الاقتصادية الأوروبية على روسيا بالأكبر في التاريخ من حيث سرعة إقرارها والقطاعات التي تمسها، وخاصة تلك المتعلقة بقطاع الطاقة الذي تعد روسيا المصدر الأول لها بالنسبة لأوروبا، إذ عرف إقرار عقوبات على واردات الطاقة الروسية مفاوضات شاقة داخل أروقة "الاتحاد الأوروبي" بسبب درجة الاعتماد العالية للعديد من الدول الأوروبية على الطاقة الروسية، وفي 3 جوان 2022 تم الإعلان عن الحزمة السادسة من العقوبات التي تعتبر الأقسى على "موسكو" بسبب تضمينها حظرا على واردات الطاقة، (الشرق الأوسط، 2022) وقد تضمنت ما يلي: (Council of the EU and the European Council ، 2022)

- منع واردات الفحم من روسيا.
- منع واردات النفط الروسي، مع حالات استثنائية.
- منع تصدير البضائع والتكنولوجيا المرتبطة بقطاع النفط إلى روسيا.
- منع أي استثمارات جديدة في قطاع النفط الروسي.

وقد حذر تقرير صادر عن "صندوق النقد الدولي" من أن العقوبات على واردات الطاقة الروسية ستؤدي إلى حدوث انقطاعات في سلال الإمداد، وستسفر عن ارتفاع التضخم وتباطؤ التعافي من تداعيات "جائحة كورونا"، كما قد تواجه الحكومات الأوروبية ضغوطا على المالية العامة بسبب زيادة الإنفاق على مصادر الطاقة. (كامر، 2022)

وقد كان للحرب الروسية على أوكرانيا تداعيات كبيرة على أسعار الطاقة في أوروبا، وتشير البيانات إلى ارتفاع سعر الفحم من 118.9 دولار للطن الواحد في 12 جانفي إلى 459.8 دولار للطن في 8 مارس (Boyraz، 2022، صفحة 16)، كما أدت حالة اللايقين التي خلفها قرار "الاتحاد الأوروبي" بحظر النفط الروسي إلى ارتفاع أسعار النفط 6.3% في شهر مايو الماضي (CNN، 2022)، ويتوقع بنك الاستثمار العالمي "غولدمان ساكس" أن تواصل أسعار النفط الارتفاع لتصل إلى 140 دولار للبرميل بين جوان وسبتمبر (الشروق أونلاين، 2022)، وفي المقابل فإن عقود الغاز أيضا لم تسلم من تداعيات الحرب إذ سجلت ارتفاعا بنسبة 1.4% لتصل إلى 1195 دولار لكل ألف متر مكعب شهر مايو المنصرم. (روسيا اليوم، 2022)

ونتيجة لتداعيات العقوبات الاقتصادية على روسيا وارتفاع أسعار الطاقة التي تزامنت مع الحرب الروسية - الأوكرانية، تعرض أمن الطاقة الأوروبي لهزات كبيرة لم تعرفها القارة منذ عقود طويلة، وتشير التقارير إلى ارتفاع أسعار الطاقة المنزلية في أوروبا بنسبة 40% خلال شهر أبريل وهي زيادة أكبر من أي زيادة خلال عام واحد منذ سبعينيات القرن الماضي (روسيا اليوم، 2022)، وفي بريطانيا تسبب ارتفاع أسعار الغاز نتيجة للعقوبات على روسيا بتعريض أكثر من 22 مليون أسرة لخطر فقر الطاقة إذ من المرجح أن يدفع البريطانيون ما بين 700 و800 دولار إضافية سنويا للحصول على الطاقة. (الريمي، 2022)

أما ألمانيا التي تعد من أكثر الدول الأوروبية اعتمادا على مصادر الطاقة الروسية، فإنها ستواجه مشاكل اقتصادية واجتماعية غير مسبوقة في حال انقطاع امدادات الطاقة من موسكو، إذ لا يمكن لألمانيا أن تحرر نفسها بسهولة من واردات الغاز الروسي بحلول عام 2024 كما تخطط لذلك من أجل إضعاف الكرملين في حرب أوكرانيا. فقد وقع عملاء غازبروم الألمان عقودا طويلة الأجل لدفع ثمن الغاز الروسي حتى لو توقفوا عن شرائه. وتحتوي هذه العقود على بنود "الاستلام والدفع" والتي تفرض أخذ حد أدنى من الغاز، وإذا لم يتم أخذ تلك الكمية، فيتعين على المشتري (ألمانيا) دفع ثمن ذلك الغاز حتى لو لم تشتريه. ويفترض الخبراء أن شركة غازبروم لن تسمح بتغيير العقود بما لا يخدم مصلحتها. (زنيند، 2022)

وجدير بالذكر أن روسيا لم تتوانى في استخدام ورقة الطاقة للضغط على أوروبا والرد على العقوبات الاقتصادية المفروضة عليها، إذ حذرت صحيفة "فايننشال تايمز" (Financial Times) "من أسوأ أزمة في الطاقة في أوروبا منذ الحرب العالمية الثانية إن توقفت روسيا عن مد ألمانيا بالغاز. وقد أعلنت روسيا عن قطع الغاز عن كل من بلغاريا وبولندا لرفضهم سداد ثمن شحنات الغاز بالعملة الروسية المحلية "الروبل"، وشكل ردّ الفعل الروسي زلزالا اقتصاديا يضرب كل أوروبا، ويفتح الباب على مصراعيه أمام حرب طاقة جديدة، أو ما تسميه أوروبا "الابتزاز الطاقوي"، وترى كثير من التقديرات الاقتصادية أن خطوة قطع الغاز عن بولندا وبلغاريا هي خطوة سياسية الغرض منها إظهار قدرة روسيا على فرض شروطها على

الدول الأوروبية، خصوصا من خلال اشتراطها على الدول الأوروبية فتح حسابات في بنك "غاز بروم بنك (Gazprombank) "الذي عليه عقوبات غربية كثيرة. (الريمي، 2022)

5- الخيارات الأوروبية لضمان الأمن الطاقوي في ظل الحرب الروسية – الأوكرانية

حاولت الدول الأوروبية إيجاد حلول ووضع استراتيجية قصيرة وطويلة المدى لحماية أمنها الطاقوي من تداعيات الحرب الروسية – الأوكرانية، فقد طرحت المفوضية الأوروبية خطة بقيمة 195 مليار يورو لوقف استيراد الوقود الأحفوري الروسي بحلول عام 2027، وللجمع بين استخدام أسرع للطاقة المتجددة وتوفير الطاقة مع التحول إلى إمدادات بديلة للغاز. (عربي 21، 2022)، كما لجأت العديد من الدول الأوروبية إلى إعادة محطات الفحم إلى الخدمة للتقليل من الاعتماد على الغاز الطبيعي، إضافة إلى زيادة الاعتماد على واردات الغاز المسال المطروح في الأسواق من بلدان كقطر، استراليا، الولايات المتحدة الأمريكية....، لكن هذا الخيار يطرح إشكالية أن غالبية إنتاج هذه الدول مرتبط بعقود طويلة الأمد. (فالتر، 2022)

وبدلاً من شراء النفط والغاز الطبيعي من روسيا، حيث تكون تكاليف الإنتاج منخفضة للغاية والنقل بخطوط الأنابيب رخيصة، يجب على أوروبا أن تتحول في المدى القريب إلى بدائل أكثر تكلفة مثل الولايات المتحدة، التي لم يكن لديها حتى ما قبل سبع سنوات مرافق لتصدير الغاز على الإطلاق، ويتعين على الشركات الأوروبية إضافة 1.50 دولار لكل 1000 قدم مكعب، أي ما بين 30 و50 في المئة من تكلفة الغاز نفسه، للحصول على ناقلة الغاز الطبيعي المسال للقيام بالرحلة من خليج المكسيك إلى أوروبا، ثم يجب على السفينة الفارغة أن تقوم برحلة العودة، أي ما مجموعه 24 يوماً في العبور، وتتحرك الدول الأوروبية بخفة قدر الإمكان لتنويع إمداداتها، لكن منتجي الطاقة لا يمكنهم مواكبة ذلك، فعادة ما يستغرق مشروع التحول السريع الذي يوفر إمدادات جديدة من الغاز الطبيعي ما لا يقل عن سنتين إلى أربع سنوات. (أولير، 2022)

أما البديل الآخر المطروح هو التوجه نحو إفريقيا، ومن الجهات المحتملة الجزائر، التي تعتبر عاشر أكبر منتج للغاز في العالم. وتشير البيانات الاقتصادية إلى أن شحنات الغاز الطبيعي المسال المصدرة من هناك في عام 2021 وجهت بشكل كبير إلى الأسواق الأوروبية. وهذا يضع الجزائر في المرتبة الثالثة بين مصدري الغاز الطبيعي المسال إلى أوروبا. وقد أعربت الجزائر عن استعدادها لزيادة صادرات الغاز الطبيعي والغاز الطبيعي المسال، ولكن وحسب رأي مديرة مركز الأبحاث Think Tanks Azure Strategy ، "أليس غور"، فإن احتياطات الجزائر من الغاز غير كافية ولا يمكنها التدخل على المدى القصير.

وبالبقاء في القارة السمراء نجد أنّ مشروعاً في نيجيريا تتعلق عليه آمال الأوروبيين في الحصول على المزيد من الواردات، ولكن لفترة طويلة لم يسمح الوضع الأمني في المنطقة والتوترات بين الجزائر والنيجر بإكمال المشروع. في عام 2021 فقط، أعادت الجزائر والنيجر فتح حدودهما وأعيد إحياء مشروع خط أنابيب الغاز. ومن المقرر إنشاء خط أنابيب للغاز يمكن أن يربط نيجيريا بعد ذلك بخطوط الأنابيب القائمة بين أوروبا والجزائر. لكن الكميات التي تُصدّرها أفريقيا وعلى رأسها نيجيريا لن تغطي جميع احتياجات أوروبا من الطاقة، ويقول خبراء إنّ تردد البلدان الأفريقية في الالتزام بضخ المزيد من النفط

والغاز قد يكون مرجعه ضعف البنية التحتية في مجال النفط والطاقة، لاسيما خطوط نقل الغاز والنفط إلى أوروبا، و نّ نيجيريا لم تتمكن من تحقيق هدفها لعام 2021 بشأن الغاز، ولا يرجع ذلك إلى نقص الإمكانيات، ولكن البنية التحتية لا تكاد تسمح بمزيد من الإعانات والكفاءة المطلوبة. (زيدان، 2022)

وفي ذات السياق؛ استؤنف العمل في بناء أنبوب البلطيق الشهر الماضي لاستكمال هذا الخط الذي يمتد على 900 كيلومتر تقريبا. والمشروع الذي يمر تحت البحر جزئيا، ولد منذ نحو عشرين عاما وبدأ تنفيذه في 2018. ويفترض أن يبدأ تشغيله في أكتوبر قبل أن يصبح جاهزا للعمل في الأول من يناير 2023. ويفترض أن يسمح أنبوب الغاز الذي تبلغ قدرته السنوية للنقل عشرة مليارات متر مكعب من الغاز بتأمين نصف استهلاك بولندا التي أعلنت قبل ثلاث سنوات إنهاء عقدها الواسع مع شركة غازبروم الروسية العملاقة في 2022. لكن هذه الأخبار السارة لوارسو قد تعقد الإمدادات لبقية أوروبا. (ع.ش، 2022)

وكما هو الحال مع الغاز الطبيعي فإن درجة الأوروبي الاعتماد الكبيرة على النفط الروسي الذي يزود القارة بنحو ثلث احتياجاتها ويكلف خزينة الدول الأوروبية حوالي 350 مليون دولار يوميا تتجه نحو موسكو مقابل صادرات النفط (شاير، 2022)، فقد بات من الضروري إيجاد بدائل سريعة لهذا المورد الهام خاصة بعد العقوبات على الطاقة الروسية التي أقرتها الحزمة السادسة.

ونتيجة لهذا، تتجه أنظار الأوروبيين الى فائض النفط الذي تمتلكه الدول المنتجة للنفط لتعويض إمدادات النفط الروسية الخاضعة للعقوبات، وتشير البيانات الى وجود فائض لدى دول "أوبك" بلغ قدره 5.5 مليون برميل، ويتركز أغلبه لدى السعودية التي تمتلك فائض قدره 2 مليون برميل يوميا تليها الإمارات العربية المتحدة بمليون برميل فائض يوميا، كما يتجه العديد من صناعات القرار الأوروبيين الى دعم مقترح رفع العقوبات على مصادر الطاقة في فنزويلا وإيران كبديل جاهز وسريع لروسيا، ويمكن لإيران أن توفر 1.2 مليون برميل يوميا في حال رفع العقوبات وين=مكن أن تغطي فنزويلا فائض قدره 300 ألف برميل يوميا. (Loft, 2022, pp. 6-7)

وأكد تقرير صادر عن وكالة الطاقة الدولية (IEA) مدى محدودية الخيارات المتاحة لأي اقتصاد يسعى لاستبدال الخام الروسي ومنتجات النفط الأخرى، وبدورها، توضح خبيرة النفط "صوفي أودوباشينو"، أنه "لا يمكن لدولة واحدة سد الفراغ الذي ستركه روسيا في السوق في حالة فرض حظر عالمي (الحرّة، 2022)، يعتقد بعض محلي السوق إنه كان من الأفضل للولايات المتحدة والدول الأوروبية تحسين علاقاتهم مع بلدان الشرق الأوسط خاصة أن بلدان المنطقة الغنية النفطية باتت تحظى بأهمية كبيرة في ضوء الحرب في أوكرانيا.

بدورها، ترى "سينزيا بيانكو"، الخبيرة في شؤون الخليج والزميلة الزائرة في فرع المجلس الأوروبي للعلاقات الخارجية في برلين، إنه "حتى إذا حققت الدبلوماسية الغربية نجاحاً في دفع دول الخليج إلى الانخراط، فإن دول المنطقة تخشى أن هذا التقارب الدبلوماسي سيكون مؤقتاً"، وفي الصدد، يؤكد الحسن على ضرورة دراسة تداعيات ممارسة أي ضغوط على منتجي النفط في الشرق الأوسط، لأن زيادة الضغوط من شأنها أن تؤدي إلى "تأكيد مخاوف دول الخليج"، حسب قوله. وأضاف "قد تعمل دول الخليج على المدى المتوسط في تسريع جهودها لتوسيع دائرة حلفائها الدولي. (شاير، 2022)

6- مستقبل أمن الطاقة الأوروبي

إن تقنية السيناريو هي عبارة عن طريقة تحليلية احتمالية، تمكن من تتبع أو ترصد عملية تطور الأحداث والظواهر الدولية، انطلاقاً من وضعها وحالتها الراهنة، وصولاً عند تتبع سلسلة من التوقعات المستقبلية لهذه الأحداث والظواهر. (جندلي، 2020).

ويعرفها "جوزيف مارتينو" من خلال تحديده للسيناريو على أنه "صورة لموقف متسق بشدة، والذي هو النتائج المعقولة لنتيجة الاحداث، حيث أن المعقول هو تكثيف المحتمل. وعرفه "مايكل جودت" بأنه "صف لموقف أو حدث مستقبلي مع اطراد الأحداث التي تستمر من الموقف الأساسي وصولاً للموقف المستقبلي" على أن تتسم هذه المواقف والأحداث باتساق معين. (رزوق، 2020)

وسنعمد في هذه المداخلة على تقنية السيناريوهات في محاولة للتنبؤ بالمسارات المستقبلية لأمن الطاقة الأوروبي، من خلال الاعتماد على ثلاث سيناريوهات رئيسية هي: سيناريو خطي (يضمن استمرار الوضع القائم)، سيناريو تفاؤلي (يقوم على وجود تطور إيجابي)، سيناريو تشاؤمي (يقوم على حدوث تطورات سلبية).

• السيناريو الخطي

يعتمد هذا السيناريو على التنبؤ باستمرار الوضع القائم، والتهديدات التي يتعرض لها أمن الطاقة الأوروبي مع تطور مخرجات الحرب الأوكرانية – الروسية، ولتحقق هذا السيناريو نفترض توفر العوامل التالية:

- استمرار تقدم العمليات العسكرية الروسية في أوكرانيا ببطء، وعدم تمكن روسيا من تحقيق حسم سريع، مما سيؤدي الى طول مدة الأزمة واستمرار عوامل تهديد مصادر الطاقة الأوروبية.

- عدم تراجع روسيا عن خطة الدفع الغاز بالروبل، الأمر الذي سيؤدي استمرار مأزق الدول الأوروبية بين الدفع بالروبل والحصول على الغاز لتجنب أزمة طاقة حادة، أو الامتناع عن الدفع وتعريض أمنهم الطاقوي لخطر كبير بغية عدم المشاركة في منح روسيا منفذ خلفي من العقوبات المسلحة عليها.

- استمرار حالة اللايقين حول مصادر الطاقة البديلة للاتحاد الأوروبي.

- استمرار "أوبك+" في اعتماد خطة زيادة الصادرات السابقة دون ضخ كميات زائدة لمساعدة الأوروبيين على تعويض النفط الروسي.

- ثبات القوى الدولية كاليهند والصين في رفض العقوبات على روسيا، واستمرار معظم دول العالم وخاصة دول الشرق الأوسط في موقفهم المحايد من الحرب الروسية على أوكرانيا، الأمر الذي سيقف حاجزاً أمام جهود الدول الأوروبية للضغط على روسيا وعزلها وبالتالي إمكانية تقديمها تنازلات فيما يتعلق بمسألة الطاقة.

- عدم وحدة الدول الأوروبية في التعامل مع روسيا خاصة فيما يتعلق بإيقاف موارد الطاقة الروسية وآلية الدفع بالروبل.

• السيناريو التفاؤلي

- يقوم التوقع التفاؤلي لسير الأحداث على أساس أن الأحداث الحالية ستتجه نحو الأفضل، وفي حالتنا هذه فإن التنبؤ بتمكن الدول الأوروبية من الحد من تداعيات الحرب الروسية – الأوروبية على أمنهم الطاقوي، وهذا يتطلب تحقق المؤشرات التالية.
- تمكن الدول الأوروبية من اقناع الدول ذات الفائض في النفط على ضخ الكميات الإضافية في السوق لتعويض النقص الذي يخلفه الاستغناء عن النفط الروسي.
- إمكانية إقناع الدول المحايدة والداعمة لروسيا لاتخاذ موقف رافض للحرب مما سيسهل على الدول الأوروبية الضغط على "موسكو" لتقديم تنازلات.
- توحيد موقف الأوروبيين حول حظر امدادات الطاقة من روسيا.
- سرعة تنفيذ المشاريع الاستراتيجية التي تعول عليها أوروبا لتعويض الغاز الروسي، وعلى رأسها خط الأنابيب العابر للصحراء الذي يصدر الغاز النيجيري الى أوروبا مروراً بالنيجر والجزائر، أو نجاح خطة مد أنابيب الغاز من شرق المتوسط نحو أوروبا.
- نجاح الاتفاقيات مع قطر والجزائر لتوفير فائض من الغاز الى أوروبا.
- بروز مؤشرات وجود كميات معتبرة من النفط والغاز بإمكانها تعويض مصادر الطاقة الروسية في المناطق الجديدة التي اتجهت الشركات الأوروبية للاستثمار في أعمال التنقيب بها.
- سرعة تحقيق روسيا لأهداف عملياتها العسكرية مما سيسرع جلوس الأطراف للمفاوضات، أو تحقيق كليف نصراً استراتيجياً على روسيا يؤدي لتراجعها.

• السيناريو التشاؤمي

- يقوم التصور التشاؤمي على أن الأوضاع ستتجه نحو الأسوأ في المستقبل بالنسبة لأمن الطاقة الأوروبي بسبب أن مخرجات الحرب الروسية – الأوكرانية المستقبلية لن تكون لصالح الدول الأوروبية، ويمكننا تلخيص مؤشرات تهديد أمن الطاقة الأوروبي المستقبلية في حال تحقق هذا السيناريو فيما يلي:
- تحول العملية العسكرية الروسية في أوكرانيا الى حرب استنزاف طويلة، تثقل كاهل أوروبا التي تدعم أوكرانيا مالياً وعسكرياً، وهذا ما سيؤدي في زيادة الأعباء المالية على الدول الأوروبية التي

تمر بأزمة اقتصادية حالياً، مع استمرار العقوبات على مصادر الطاقة الروسية واعتماد نفقات إضافية لإيجاد بدائل لها.

- فشل مفاوضات المشروع النووي الإيراني، ما يعني استمرار العقوبات على إيران وعدم تمكن أوروبا من الحصول على النفط والغاز من طهران لتعويض جزء من الطاقة الروسية.

- عدم قبول فنزويلا برفع العقوبات الجزئي على مصادر الطاقة الخاصة بها ما يعني حرمان أسواق النفط من كمية إضافية من الممكن أن تعوض جزء من النفط الروسي وتساهم في خفض الأسعار.

- استمرار دول الخليج وعلى رأسها المملكة العربية السعودية والإمارات التي تعد من الحلفاء التقليديين للغرب في الالتزام باتفاق "أوبك+" مع روسيا ورفضها لضخ الكميات الفائضة من النفط في الأسواق، ما يعني: أولاً تغيير الخريطة الجيوسياسية للطاقة لصالح روسيا، وثانياً فشل أوروبا في رهانها الأكبر على حلفائها لدعم أمنها الطاقوي.

- تعثر مشروع خط أنابيب الغاز القادم من نيجيريا أو تعطل إنجازها، وتعطل أو الفشل في مد خطوط الأنابيب من شرق المتوسط بسبب الصراعات الجيوسياسية الكبيرة في تلك المنطقة، ما يعني استمرار اعتماد أوروبا على الغاز الروسي لفترة طويلة ووقوع ورقة الغاز لسنوات أطول في يد موسكو كورقة رابحة لابتزاز والضغط على العواصم الأوروبية عبر تهديد أمنها الطاقوي.

- تراجع الدول الأوروبية عن حظر مصادر الطاقة الروسية في الأوقات المحددة، سواء لتغير المواقف السياسية أو لتفضيل الأرباح الاقتصادية، أو لفشل الاتحاد الأوروبي في تقديم الدعم اللازم لدوله التي راهنت بأمنها الطاقوي لصالح دعم أوكرانيا.

أما الباحثة فترجح تحقق السيناريو التشاؤمي أو الخطي لمستقبل أمن الطاقة الأوروبية للأسباب التالية:

- مواجهة خط الغاز النيجيري العابر للصحراء لخطر التعثر بسبب الصراعات الأمنية في منطقة الساحل، والصراعات الجيوسياسية في المنطقة المغاربية (بين الجزائر والمغرب)، وعدم توحيد موقف الأوروبيين حول مسار الخط (عبر الجزائر أو المغرب)، خاصة في ظل الأزمة الحالية في العلاقات الجزائرية - الإسبانية.

- مشاركة وزير الطاقة السعودي في "منتدى سانت بطرسبورغ" الاقتصادي الأخير على الرغم من العقوبات الغربية على روسيا، ووصفة للعلاقات السعودية - الروسية بالدافئة مما يوحي بالالتزام الرياض باتفاق "أوبك+" وعدم ضخها كميات إضافية من النفط في الأسواق كما يريد الأوروبيين.

- توقف مفاوضات فيينا منذ بداية الحرب الروسية على أوكرانيا، وتوجه إيران نحو اتخاذ إجراءات أكثر جرأة حول مشروعها النووي منها: نزع الكاميرات التي تراقب من خلالها "الوكالة الدولية للطاقة الذرية" عمليات تخصيب اليورانيوم في المنشآت النووية الإيرانية، واتجاه طهران

لتخصيت اليورانيوم في مستويات أعلى من المتفق عليها، ما يعني تضاؤل إمكانية إعادة احياء الاتفاق النووي ورفع العقوبات وحرمان الأسواق الدولية من كميات إضافية من الغاز والنفط.

- التوترات الكبيرة التي تشهدها منطقة شرق المتوسط التي يعول عليها الأوروبيون كبديل للغاز الروسي، ممثلة في الصراع على الحدود البحرية بين إسرائيل ولبنان وبوادر قيام معركة عسكرية جديدة بين حزب الله والكيان، الصراع بين اليونان وتركيا حول الحدود البحرية ما يعني مواجهة أزمة في تمرير الأنابيب، إضافة الى تواجد قاعدة عسكرية روسية في المنطقة ما يعني أن هذه الخطوط دائما تحت التهديد الروسي.

- الاتصال الهاتفي الأخير من الرئيس الصيني "شي جين بينغ" لرئيس روسيا "بوتين" الذي عبر فيه لأول مرة علنا على دعمه لروسيا، وتمكن روسيا من الاستحواذ على مكانة المصدر الثاني للنفط للهند بدلا من السعودية، وهو ما يعني فشل الغرب في حشد القوتين الصاعدتين لعزل روسيا وتنفيذ عقوبات عليها، وهو ما سيصعب من مهمة الأوروبيين لدفع روسيا نحو تقديم تنازلات في مجال الطاقة.

- اتجاه روسيا نحو استخدام الغاز الذي لم تمسه العقوبات الأوروبية كسلاح ضد بروكسل من خلال خفض كميات الغاز المتجهة نحو ألمانيا ب 40% والمتجهة نحو إيطاليا بنسبة 15% ما يعني أن الشتاء القادم سيكون قاسيا على أوروبا وأن روسيا لن تمنح لها الفرصة للاستمرار في الاعتماد على الغاز الروسي لحين توفر البدائل.

خاتمة:

ختاما؛ يمكننا القول أن أزمة أمن الطاقة في أوروبا ليست وليدة اللحظة بل تعود جذورها الى خمسينيات القرن الماضي أين طرحت المشكلة لأول مرة على مستوى القارة، وقد زاد الاهتمام بهذه المسألة مع مرور السنوات خاصة في ظل عجز الدول الأوروبية على تأمين احتياجاتها الطاقوية محليا ولجوءها لاستيراد أكثر من نصف الموارد لتغطية الاحتياجات اليومية لمواطنيها وللقطاعات الصناعية والاقتصادية، وهذا مع جعل الأمن الطاقوي الأوروبي هشاً يخضع لتقلبات الأسواق ولتقلبات مواقف الدول المصدرة لهذه الموارد الحيوية.

وقد جاءت الحرب الروسية - الأوكرانية التي بدأت في فبراير الماضي لتزيد من حدة الضغط على أمن الطاقة في أوروبا وتعرضه للانهايار، في ظل هيمنة روسيا على سوق الطاقة الأوروبي ومرور أغلب الصادرات الروسية من النفط والغاز نحو أوروبا عبر أوكرانيا، ومع إصرار "الاتحاد الأوروبي" على سياسة العقوبات الاقتصادية كرد على العملية العسكرية التي أعلنتها موسكو في أوكرانيا، وتقديم كل أشكال الدعم العسكري لكيف، فإن ورقة الطاقة أصبحت سلاحا هاما في يد كلا من بروكسل وموسكو، فمع إعلان المفوضية الأوروبية عن الحزمة السادسة من العقوبات التي شملت حظرا على النفط الروسي خلال ستة أشهر مع استثناء الغاز الروسي من قائمة العقوبات، باتت الأسئلة حول مستقبل أمن الطاقة في أوروبا أكثر إلحاحا من أي وقت مضى، خاصة وأن روسيا لاعب مهم من الصعب تعويضه في قطاع الطاقة،

إضافة الى الأعباء المالية والاقتصادية التي يطرحها التخلي عن الموارد القادمة من روسيا في ظل أزمة اقتصادية خانقة تعيشها الدول الأوروبية بسبب تداعيات جائحة كورونا.

وفي محاولة للتنبؤ بمستقبل أمن الطاقة الأوروبي في ظل المخرجات التي تفرضها الحرب الروسية – الأوكرانية، اقترحت الباحثة الاعتماد على تقنية السيناريوهات لإعطاء ثلاثة تصورات مختلفة تتمثل في: سيناريو يعتمد على استمرار الوضع القائم، سيناريو تفاؤلي وسيناريو تشاؤمي، لتصل في الأخير لترجيح كفة تحقق السيناريو التشاؤمي أو استمرار الوضع القائم لأمن الطاقة الأوروبي وفقا لمعطيات تم ذكرها في متن البحث.

المراجع

- فالتري، د. (2022، 6 14). بعد تهديدات موسكو.. ما البدائل للغاز الطبيعي من روسيا؟ Récupéré sur DW: <https://www.dw.com>
- رجوي، م. (2022، 3 2). ملخص العقوبات الدولية التي فرضت على موسكو (إطار Récupéré sur الأناضول: <https://www.aa.com.tr>
- رزوق، أ. (2020، 6 18). وجبة إبداع وابتكار – 12 الاستشراف بالسيناريو Récupéré sur 1. <https://www.abudhabienv.ae>
- رسول، م. (s.d.). أمن الطاقة في العلاقات الروسية – الأوروبية: قراءة وفق نظرية الاعتماد المتبادل. المستقبل العربي.
- عربي (2022، 5 12). ارتفاع أسعار النفط.. وخطة أوروبية لوقف استيراد الوقود الروسي Récupéré sur <https://arabi21.com>
- عز الدين، ح. (2011، 2 1). أمن الطاقة في أوروبا.. بين الواقع والطموح الاستراتيجي Récupéré sur آراء حول الخليج: <https://araa.sa>
- Soner, M. (2022). Rusya'nin Ukranya'ya Saldırısının Siyasi ve Askeri Değerlendirmesi. istanbul: SETA.
- الحرّة (2022، 3 20). النفط الروسي.. البدائل موجودة وعقبات تعرقل استغلالها، Récupéré sur <https://www.alhurra.com>
- الخفاجي، م. ح. (2019). روسيا ولعبة الهيمنة على الطاقة (رؤية في الأدوار والاستراتيجيات)، عمان: دار أمجد للنشر والتوزيع.
- الريمي، أ. (2022، 4 28). أسوأ من الحرب العالمية الثانية.. مخاوف من حرب طاقة بعد قطع الغاز الروسي عن دول أوروبية Récupéré sur الجزيرة، <https://www.aljazeera.net>
- الريمي، أ. (2022، 4 16). الطاقة وعلاقات تجارية بالمليارات.. من سيتضرر من العقوبات: روسيا أو أوروبا؟ Récupéré sur الجزيرة <https://www.aljazeera.net>

- الريمي ، أ. (2022, 4 24). فقر الطاقة يضرب ملايين البريطانيين بسبب ارتفاع أسعار الغاز . Récupéré sur الجزيرة : <https://www.aljazeera.net>
- كامر ، أ. (2022, 3 17). الحرب في أوكرانيا وأصداؤها عبر مختلف مناطق العالم . صندوق النقد الدولي : <https://www.imf.org>
- محمد أحمد عبد النبي ، ه. (2016, 7 15). أمن الطاقة والعلاقات الروسية الغربية في الفترة (2000-2015). Récupéré sur المركز العربي الديمقراطي : <https://democraticac.de>
- ناصر الدين ، ز. (2022, 2 19). خطوط الغاز .. المسكوت عنه في الأزمة الأوكرانية . Récupéré sur الميادين : <https://www.almayadeen.net>
- يورونيوز . (2022, 3 11). ما هي الدول الأوروبية التي تعتمد حصريا أو بشكل شبه تام على الغاز الروسي وهل من بديل؟ Récupéré sur <https://arabic.euronews.com> .
- الشرق الأوسط . (2022, 6 3). العقوبات الأوروبية المشددة على روسيا تأخذ طابعاً رسمياً . Récupéré sur <https://aawsat.com>
- الشروق أونلاين . (2022, 6 8). بنك الاستثمار الدولي : توقعات بارتفاع أسعار النفط إلى 140 دولارا . Récupéré sur <https://www.echoroukonline.com>
- أولير ، ك. (2022, 5 3). هل تعيد تهديدات موسكو رسم خريطة الطاقة العالمية؟ Récupéré sur اندبندنت العربية : <https://www.independentarabia.com>
- بن الضب ، ف. (2019). البعد الاقتصادي في العلاقات الروسية الأوروبية . مذكرة ماستر غير منشورة . ورقلة ، الجزائر.
- CNN . (2022, 5 11). ارتفاع أسعار النفط بشكل حاد بفعل مخاوف بشأن تدفق الطاقة من روسيا . Récupéré sur العربية، <https://arabic.cnn.com>
- جندلي ، ر . ع. (2020, 6 18). الدراسات المستقبلية : تأصيل تاريخي، مفاهيمي ومنهجي . Récupéré sur <https://democraticac.de>
- جي ، ن . ع. (2022). أهمية ومكانة النفط في الاقتصاد الأوروبي . اسطنبول : المعهد المصري للدراسات.
- حلاق ، ي. (2022, 2 24). سلاح قوي واجهته أمريكا عدة مرات إحداها من خلال "نابوكو" .. القصة الكاملة للغاز الروسي، Récupéré sur عربي بوست : <https://arabicpost.net>
- دنفر ، ص. (2019). انعكاسات الأزمة الأوكرانية على العلاقات الروسية الغربية . 2013-2018: مذكرة ماستر غير منشورة . بسكرة ، جامعة محمد خيضر ، الجزائر.
- Council of the EU and the European Council . (2022, 6 11). EU restrictive measures against Russia over Ukraine (since 2014. Récupéré sur <https://www.consilium.europa.eu>
- uffet, L. (2016, 8 9). Just two of EU's top 10 oil suppliers are European, Transport and Environment. Récupéré sur <https://www.transportenvironment.org>

- رقيق ر. (2020). السياسة الطاقوية للاتحاد الأوروبي. جامعة العربي بن مهيدي, الجزائر.
- روسيا اليوم. (2022, 5 11). أوروبا تعاني ارتفاع أسعار النفط والغاز . Récupéré sur <https://arabic.rt.com>
- روسيا اليوم. (2022, 4 8). ارتفاع أسعار الغاز في أوروبا <https://arabic.rt.com>
- زنيذ ح. (2022, 6 14). حرب أوكرانيا تضع الاقتصاد الألماني على صفيح ساخن: Récupéré sur DW: <https://www.dw.com>
- زيدان ر. (2022, 4 30). أوروبا تبحث عن بدائل للغاز الروسي .. أي آفاق للمهمة الصعبة؟ Récupéré sur <https://www.almayadeen.net>، الميادين،
- زيدوري س. (2021). أثر الصعود الروسي الصيني على أمن الاتحاد الأوروبي. عمان: دار الصايل للنشر والتوزيع.
- شاير ك. (2022, 3 9). أوروبا والاعتماد على النفط الروسي .. هل السعودية هي البديل؟ Récupéré sur <https://www.dw.com>
- ع.ش. (2022, 4 12). ما البدائل؟ أوروبا تسابق الزمن لتحرر من التبعية للغاز الروسي Récupéré sur DW: <https://www.dw.com>
- Euronews. (2018, 7 12). الاتحاد الأوروبي وأمن الطاقة.. ما هي الاستراتيجية المعتمدة لمواجهة حرب الغاز؟ Récupéré sur <https://arabic.euronews.com>
- Eurostat Statistics . (2022, 4). EU imports of energy products - recent development. Récupéré sur <https://ec.europa.eu>
- Gili, A. (2022, 1 5). The Great European Energy Crisis: What Lies Ahead? Récupéré sur ISPI: <https://www.ispionline.it>
- Liboreiro, J. (2022, 5 31). Why the Druzhba pipeline was spared from the EU ban on Russian oil. Récupéré sur Euronews: <https://www.euronews.com>
- Loft, P. (2022). Alternatives to Russian oil: Saudi Arabia, the Gulf and Venezuela? London: House of commons Librey.
- Reuters. (2022, 5 4). Factbox: How much oil does the European Union import from Russia? Récupéré sur <https://www.reuters.com>,

التحولات الجيوبوليتيكية في خريطة أمن الطاقة في العالم (التنافس من أجل التموضع في مواجهة المخاطر الجيوستراتيجية)

د. ويكن فازية /قسم العلوم السياسية /جامعة محمد بن احمد - وهران2 ، الجزائر

الملخص:

يحتل النفط أهمية كبرى كمصدر أساسي للطاقة م في الفترة المعاصرة فهو عصب النشاطات الاقتصادية لدول العالم خاصة الكبرى، مما جعل امتلاك هذا المورد الاستراتيجي عامل قوة ويساهم في تحديد مكانة الدولة في السياسة الدولية، تتنافس الدول خصوصا الصناعية على امتلاك اكبر كمية من النفط وتوسيع احتياطياتها منه وضمان لحصولها على حاجاتها من هذا المورد، باعتباره احد مصادر قوة الدولة ومحدد رئيسي لمكانتها في السياسة الدولية ومعيار تقدمها الإقتصادي. مازال النفط والغاز يمثلان عاملا هاما لرسم خريطة المصالح الحيوية العالمية من منظور أمني واقتصادي، فالنفط يعتبر مورد استراتيجي في جيوبوليتيكية العلاقات الدولية، باعتباره مصدرا للقوة العسكرية، المالية، والسياسية للدول

الكلمات المفتاحية: أمن الطاقة، النفط، التموقع، التنافس، الجيوبوليتيكا

Abstract:

Oil occupies great importance as a primary source of energy in the contemporary period, as it is the backbone of the economic activities of the world's countries, especially the major ones. This made owning this strategic resource a factor of strength and contribute to determining the state's position in international politics.

Countries, especially the industrial ones, compete to possess the largest amount of oil, expand their reserves of it, and ensure that they obtain their needs from this resource, as it is one of the sources of the state's power and a major determinant of its position in international politics and the criterion for its economic progress.

Oil and gas still represent an important factor in drawing the map of vital global interests from a security and economic perspective, Oil is considered a strategic resource in the geopolitics of international relations, as a source of military, financial and political power for states.

Key words: energy security, oil, positioning, competition, Geopolitics

مقدمة:

شهدت الفترة المعاصرة صراعا دوليا كان موضوعه الطاقة بمصادرها التقليدية المتمثلة في البترول والغاز الطبيعي، ومحاولة السيطرة على المناطق الغنية بها من قبل القوى الكبرى لضمان أمنها الطاقوي حتى لو أدى الأمر الى زعزعة استقرار هذه الدول.

يكتسي النفط أهمية كبرى كمورد استراتيجي في جيوبوليتيكية العلاقات الدولية، باعتباره مصدرا للقوة العسكرية، المالية، والسياسية للدول، كما استخدم كموضوع للنزاعات الدولية وأداة لادارتها بين هذه القوى خاصة في الشرق الأوسط، منطقة أوراسيا، وإفريقيا، سواء باستخدام استراتيجية المساومة أو الردع عن طريق العقوبات أو استخدام القوة كما حدث مع العراق وإيران.

اقتصرت خريطة أمن الطاقة في القرن العشرين على طرفين مختلفان في القوة، الأول هي الدول المنتجة التي يعتبر النفط مصدر لقوتها المالية والاقتصادية، ودول مستهلكة هي القوى الكبرى التي تمتلك التي يعتبر النفط مصدرا لقوتها الاقتصادية والعسكرية والسياسية.

في العقدين الأخيرين حدث تغير في شكل هذه الخريطة بظهور أقطاب أخرى أصبحت تزامن الدول الكبرى في الطلب على هذا المورد الاستراتيجي ممثلة في القوى الصاعدة، كما حدث تغير في المواضيع المرتبطة بهذا المورد فما عادت علاقة منتج بمستهلك، فأهمية النفط في السياسة العالمية تتجاوز الدول المنتجة له فهي ليست بيع وشراء فقط، فبالإضافة الى مناطق الانتاج يتم التركيز على الدول التي تمر عبرها انابيب النفط، الموانئ التي تصدر من خلالها، الممرات والقنوات التي تمر عبرها ناقلات النفط (مضيق البسفور، هرمز، باب المندب... الخ)، الاسواق التي تباع فيها، الدول التي تعتمد في اقتصادها على وجود هذه المادة الاستراتيجية وهي كثيرة، وتنافس هذه الاخيرة للسيطرة على تدفق النفط في الاقتصاد العالمي

مازال النفط والغاز يمثلان عاملا هاما لرسم خريطة المصالح الحيوية العالمية من منظور أممي واقتصادي، وهو ما يؤدي بالضرورة إلى وجود حلقات صراعية وأخرى تعاونية وتنموية في مجال الطاقة. وفي هذا الشأن تشهد الجغرافيا السياسية للنفط صراعا استراتيجيا بين الدول الكبرى، وعلى رأسها الولايات المتحدة والصين وروسيا وبلدان أوروبا الغربية إلى جانب الهند، حيث ازدادت وتيرة التنافس والصراع بينها على الاستثمارات في مصادر الطاقة وتأمين وصولها إلى الأسواق العالمية.

إشكالية الدراسة: ماهي ابرز معالم خريطة الامن الطاقوي العالمي، وما هو دور القوى الكبرى في تحديد معالمها في ظل المخاطر التي تتهدد الدول المالكة لهذا المورد الاستراتيجي؟

انطلاقا من الإشكالية المطروحة ومن أجل الاقتراب بشكل أعمق من الموضوع واستنتاج أهمية النفط في السياسة العالمية، تقترح الدراسة الفرضيات العلمية التالية

- كلما استأثرت بعض الدول بالنسبة الأكبر من انتاج النفط كلما أدى ذلك لتزايد التنافس بين الدول الصناعية الكبرى للسيطرة على مناطق انتاجه حتى لو استلزمها ذلك الدخول في حروب.

- كلما زاد التطور الاقتصادي للدولة كلما زادت متطلباتها لاستعمال الطاقة وبالتالي الحاجة

لسيطرة على مصادر هذه الطاقة.

يكتسي موضوع الدراسة أهمية كبرى في حقل العلاقات الدولية خاصة من منظورها الجيوبوليتيكي، فالنفط أحد أبرز الموارد الاستراتيجية التي يقوم عليها الاقتصاد العالمي، ما دفع الدول خاصة الصناعية منها لمحاولة ضمان تدفقه اليها وإن اضطرت الى الدخول في صراعات وحروب من أجل تحقيق ذلك

وللاجابة على الإشكالية المطروحة واثبات مدى صحة الفرضيات العلمية المقترحة ، قسم الموضوع الى العناصر التالية:

أولاً: بنية الاقتصاد النفطي وتأثيره في السياسة العالمية

1-مركز النفط في السياسة العالمية

2-جغرافية النفط العالمي

ثانياً: طبيعة تحولات القوة في الخريطة الطاقوية العالمية

1- التفسير الجيوبوليتيكي للتنافس على المصادر الطاقوية في العالم

2-التنافس بين القوى المهيمنة والصاعدة حول المورد الطاقوي واعادة صياغة الخريطة الجيوسياسية العالمية

3-نماذج للتنافس حول الموارد الطاقوية في العالم

أولاً: بنية الاقتصاد النفطي وتأثيره في السياسة العالمية

1- مركز النفط في السياسة العالمية

يعتبر النفط عصب الاقتصاد العالمي ما يجعل السيطرة عليه ضمان للدول لاستمرار عمل آلياتها الصناعية والعسكرية مما يجعله محور الصراع والتنافس خاصة بين الدول الكبرى للسيطرة على مصادره يتوزع استخدام النفط في القطاعات الاقتصادية على النحو التالي: 50.2% (نصف الطلب) موجه للطرق والنقل عليها، و14% للصناعات البتروكيميائية، و9% للاستخدامات المنزلية، و7.5% للطيران، و3.4% للاستخدامات البحرية، و2.5% للكهرباء، و1.8% لسكك الحديد، و11.5% للاستعمالات الصناعية الأخرى (العناني: 2018).

تتنوع مصادر الطاقة المستخدمة من قبل الدول تتراوح بين التقليدية منها المتمثلة في الفحم ، البترول والغاز الطبيعي، كما أن التطور العلمي افرز نوعاً آخر من الطاقة وهي النووية، والطاقات المتجددة، ويعتبر النفط ابرز هذه المصادر فهو يمثل عامل قوة للدول التي تملكه، لكن يواجه العديد من التحديات ابرزها تناقص احتياطياته

النفط من أبرز مصادر الطاقة العالمية يؤثر في السياسة العالمية من خلال دوره الحيوي في الاقتصاد العالمي واعتماد الدول عليه في تشغيل صناعاتها، يمثل 40% من استهلاك الطاقة العالمية، ويتركز احتياطي النفط العالمي في مناطق معينة ، تحتوي منطقة الشرق الأوسط على 60% من مجموع الاحتياطي العالمي (الخليج 36%، الشرق الأوسط شمال افريقيا 23%) والتي تتركز في 5 دول هي السعودية، العراق، إيران، الامارات العربية المتحدة، الكويت (الهيبي: 2000، ص 122)، بالإضافة لروسيا وآسيا الوسطى 16%.

جدول رقم 1: التفاوت بين العرض والطلب العالمي على النفط (مليون برميل / يومياً)

2020	2019	2018	2017	2016	2015	
100.5	99.3	98.2	96.9	95.6	94.4	الطلب العالمي
99.5	98.7	97.8	97	96.7	96.4	اجمالي المعروض العالمي

المصدر: أسعار النفط.. إلى أين ؟، الموجز الاقتصادي الفصلي لمنطقة الشرق الأوسط وشمال

أفريقيا، البنك الدولي، العدد 7، يوليو 2016، ص.13.

تزداد أهمية النفط في السياسة العالمية لتزايد استخداماته وتعددتها والاعتماد عليه في المجالات الاقتصادية والاجتماعية للدول، فهذه الاخيرة تعتمد على النفط(السيارات، البواخر، الطائرات، الطاقة الكهربائية، والتدفئة).

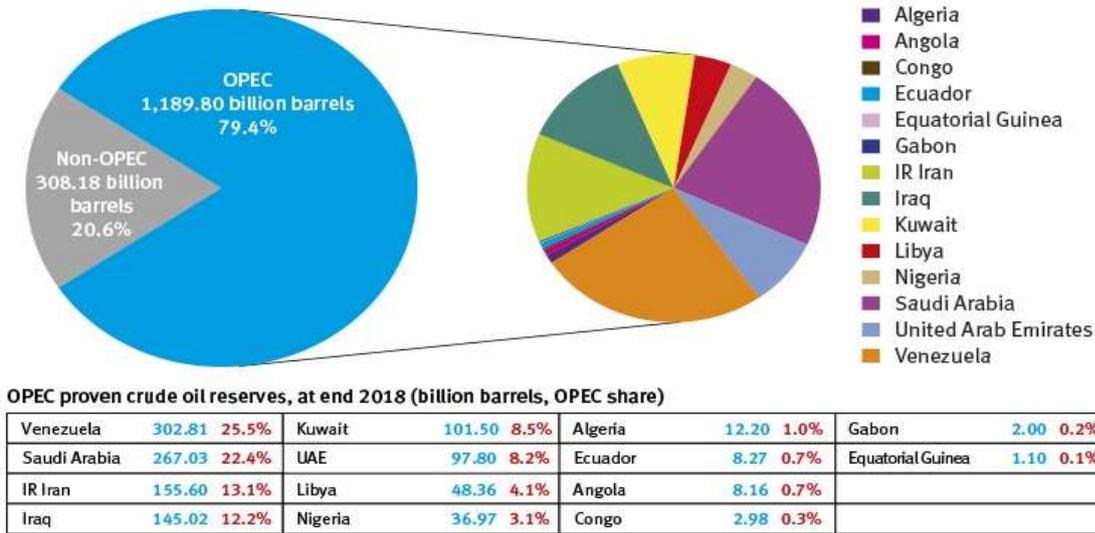
أما من الناحية العسكرية فتستعين الدول به لتشغيل الاليات الميكانيكية والقوات الجوية خصوصا أثناء النزاعات والحروب، فقد طلب رئيس الوزراء الفرنسي كليمنصو في برقية الى الرئيس الامريكى وودرو ولسن سنة 1918 امدادات نفطية لمواصلة الحرب العالمية الاولى، كما أن من اسباب خسارة المانيا لنفس الحرب هو محدودية مواردها من النفط.

كما لا يمكن انكار اهمية النفط في النزاعات الدولية وفي اثاره العديد منها كالأزمة الطاقوية لسنة 1973، حرب الخليج 1-2، احتلال الوم أ للعراق، الصراع على الموارد الطاقوية في بحر قزوين وبحر الشمال.

2-جغرافية النفط العالمي

يتوزع النفط كباقي الموارد الاستراتيجية في العالم بشكل غير متساوي بين الدول، فهناك تفاوت بين دول تملك وأخرى لا تملك وحتى تلك التي تملك هذا المورد الطاقوي تتفاوت في نسب انتاجه واحتياطاته

الشكل رقم 1: توزيع احتياطي النفط العالمي الخام لسنة 2018



Source :OPEC Annual statistical bulletin (2019), In: https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/330.htm (consulted:16-06-2022, 14:25)

حسب الاحصائيات الواردة في الشكل أعلاه ، فإن 79.4٪ من احتياطيات النفط العالمية المؤكدة موجودة لدى الدول الأعضاء في منظمة أوبك "OPEC"، حيث يقع الجزء الأكبر من الاحتياطي في منطقة الشرق الأوسط ، والتي تصل إلى 64.5٪ من إجمالي احتياطي أوبك، وتبلغ احتياطيات أوبك المؤكدة من النفط حاليا 1189.80 مليار برميل.

والدول التي تمتلك القوة التفاوضية الطاقوية هي تلك الدول التي لها تأثير كبير على الصعيد الدولي استناداً لما تمتلكه من موارد الطاقة وتؤثر على جزء كبير من امدادات الطاقة على مستوى العالم مثل الدول المنتجة والمصدرة للبترول (السعودية، وروسيا) كما أن لهذه الدول دور كبير في التأثير على مستوى الأسعار العالمية للنفط.

جدول رقم 2: أكبر الدول المنتجة للنفط في العالم (مليون برميل/اليوم)

الدولة	2016	2020
روسيا	10.6	10.667
المملكة العربية السعودية	10.5	11.039
الولايات المتحدة	8.9	11.307
العراق	4.5	4.114
إيران	3.9	3.084
الصين	3.9	3.901
كندا	3.7	5.135
الإمارات العربية المتحدة	3.1	3.657
الكويت	2.9	2.686
البرازيل	-	3.026

المصدر: جواد العناني(2018)، النفط والعوامل المؤثرة على أسواقه .

يبلغ إنتاج دول مجلس التعاون بالنسبة إلى الإنتاج العالمي حوالي 23.8%. أما إنتاج "أوبك" فقد بلغ 52% من الإنتاج العالمي في العام 2016، كما تتواجد دول من كبار المنتجين خارج منظمة الأوبك كالولايات المتحدة الأمريكية التي احتلت المرتبة الأولى عالمياً سنة 2020 في إنتاجه.

كما تتواجد روسيا في هذه القائمة والتي تلعب دوراً رئيسياً في سوق النفط العالمي باحتلالها المركز الثالث عالمياً من حيث إنتاج النفط، والأولى عالمياً من حيث مخزون الغاز الطبيعي، وتعتمد روسيا على تسويق 84% من نفطها إلى أوروبا (وهو ما يعكس أزمة الامدادات النفطية التي تعرفها أوروبا خلال الأزمة الروسية الأوكرانية)، رغم أنها توجهت لتنويع أسواقها بالانفتاح أكثر على السوق الصينية حيث وقعت معها سنة 2013 صفقة بقيمة 270 مليار دولار لمدة 25 سنة (اليوسف، خ، 2018: 465)، وهو التقارب الذي أثار مخاوف الغرب من عودت التحالف التقليدي بين البلدين ليس على أسس أيديولوجية لكن وفق متغير المصلحة الاقتصادية.

كما نجد في كبار المنتجين خارج الأوبك دولة الصين التي اعتمدت سياسة الاعتماد على الإنتاج المحلي في الحصول على احتياجاتها من النفط والغاز مع التقليل من استيرادها والتبعية لعروض السوق العالمية وما تحمله من مخاطر مع تقلبات أسعارها، وذلك باستغلال منابع النفط في حوض تاريم" في الصين الغربية، والاهتمام باستخراج النفط من أعالي البحار خاصة في بحر الصين الشرقي والجنوبي، لكن

نتيجة التطور المتزايد في الصناعات الصينية تزايد الطلب الصيني على الموارد الطاقوية ما جعلها تحتل المرتبة الثانية عالميا من حيث استهلاكها بعد الولايات المتحدة الأمريكية بـ 13 مليون برميل مقابل 20 مليون برميل للأخيرة (الخاتوني، أ، 2019: ص87).

مع تنوع الصناعات تزايد حاجة الدول للحصول على النفط، ما جعل هذا الأخير مصدرا للتنافس بين الدول للحصول على أكبر حصة منه والسيطرة على الدول المنتجة له لضمان إمداداتها منه، وتبرز الاحصائيات تزايد الطلب العالمي على هذا المورد ومن المتوقع ان يصل سنة 2030 حوالي 105 مليون برميل يوميا، وهو ما يزيد مخاوف الدول امام خطورة نضوب النفط وحالة عدم الاستقرار التي تعرفها اكبر المناطق المنتجة كالشرق الأوسط وبحر قزوين والتي تقع في قوس الأزمات الكبرى.

الشكل رقم 23: امدادات النفط على المستوى العالمي (2010-2030)

السنة	2010	2015	2020	2025	2030
حاجة العالم من النفط	85.5	91.0	96.2	100.9	105.5
امدادات دول خارج أوبك	51.0	53.9	55.7	57.5	57.5
امدادات دول أوبك	29.3	30.8	33.2	36.0	38.7

المصدر: نورا عبه جي (2021)، دور الأمن الطاقوي في العلاقات الروسية الأوروبية، المعهد المصري للدراسات، 8 نوفمبر 2021، ص.3، في: <https://bit.ly/3v0qb0o> (vue le 18-06-2022, à 18 :25)

وفق الوكالة الدولية للطاقة فان الطلب العالمي على النفط في تزايد مستمر بسبب زيادة النمو السكاني، بالإضافة الى تضاعف حجم الاقتصاد العالمي، فالنفط يمثل أكبر مصدر للطاقة في العالم وان كان حسب التوقعات ستراجع حصته من 31% الى 27% سنة 2035، كما تتوقع الوكالة تزايد الطلب على النفط سنة 2035 في الصين بـ 15.6 مليون برميل يوميا، الهند 8.18 مليون برميل يوميا والشرق الأوسط 9.9 مليون برميل يوميا (اليوسف، خ، 2018: 456)

ان التفاوت في امتلاك الموارد الطاقوية بين الدول يؤدي الى الصراع بينها من أجل السيطرة على منابعها واستغلالها ، فالدول المنتجة لهذه الثروة تحاول الاستفادة من عائداتها في تحقيق الرفاه الإقتصادي وزيادة قوتها العسكرية، واستخدامها كأداة ضغط في السياسة العالمية، ويمكن الاشارة في هذا السياق الى المقاطعة العربية سنة 1973 لتصدير النفط للدول الغربية المساندة للكيان الصهيوني والتي احدثت ضررا كبيرا في اقتصاديات الدول المستهلكة.

في المقابل الدول الكبرى المستهلكة وبسبب التخوف من التبعية الطاقوية للدول المنتجة وما قد ينتج عنه من خلل في اقتصادياتها ، فهي ايضا تحاول ان تتموضع في الخريطة العالمية للنفط من خلال: التأثير في سعر النفط، تسويقه، طرق نقله، وذلك بطرق مباشرة عن طريق الدفع بالشركات النفطية العالمية التابعة لها لتكون طرفا مؤثرا سواء في الانتاج او التسويق، أو بطرق غير مباشرة بالضغط على الدول المنتجة أو محاولة زعزعة استقرارها ودفعها للدخول في صراعات داخلية أو اقليمية تؤثر على فاعليتها في استغلال النفط.

الشكل رقم2: عناصر البعد الاستراتيجي للنفط



يبرز الشكل اعلاه أن اهمية النفط في السياسة العالمية تتجاوز الدول المنتجة له فهي ليست بيع وشراء فقط، فبالإضافة الى مناطق الانتاج يتم التركيز على الدول التي تمر عبرها انابيب النفط، الموانئ التي تصدر من خلالها، الممرات والقنوات التي تمر عبرها ناقلات النفط (مضيق البسفور، هرمز، باب المندب... الخ)، الاسواق التي تباع فيها، الدول التي تعتمد في اقتصادها على وجود هذه المادة الاستراتيجية وهي كثيرة، وتنافس هذه الاخيرة للسيطرة على تدفق النفط في الاقتصاد العالمي (سلطان: 2013، ص.88).

ثانيا: طبيعة تحولات القوة في الخريطة الطاقوية العالمية

يحتل النفط صدارة مصادر الطاقة في الفترة المعاصرة فهو عصب النشاطات الاقتصادية لدول العالم خاصة الكبرى، مما جعل امتلاك هذا المورد الاستراتيجي عامل قوة ويساهم في تحديد مكانة الدولة في السياسة العالمية، وتتنافس الدول خصوصا الصناعية على امتلاك اكبر كمية من النفط وتوسيع احتياطياتها منه وضمان لحصولها على حاجاتها من هذا المورد، باعتباره احد مصادر قوة الدولة ومحدد رئيسي لمكانتها في السياسة الدولية ومعيار تقدمها الإقتصادي.

وبالرغم من توجه الدول لإيجاد بدائل للنفط كمصدر للطاقة كالطاقة الشمسية، الهوائية، الغاز الصخري، الطاقة النووية من اجل تحقيق نوع من الاستقلالية، إلا أنه يبقى النفط الى اشعار آخر اهم مصدر للطاقة ولتنافس الدول الكبرى، فالخريطة الطاقوية التقليدية تبرز وجود دول تحتكر الانتاج العالمي من المادة والتمثلة في دول الخليج وشمال افريقيا وروسيا ودول بحر قزوين، في حين أن أكبر المستهلكين هم من الدول الصناعية الكبرى المتمثلة في الولايات المتحدة الامريكية والاتحاد الاوروبي.

1- التفسير الجيوبوليتيكي للتنافس على المصادر الطاقوية في العالم

يرى فريدريك راتزل أن المكان الطبيعي للدولة أو الكيان السياسي يفرض عليه ضغوطات تؤدي الى الصراع، تتمثل في الصراع حول البقاء والنمو واستغلال الثروات.

في اطار نظرية المجال الحيوي يرى راتزل أن الدولة قابلة للنمو والتوسع حتى تصل الى حدودها الطبيعية وإن لم تجد مقاومة من جيرانها فيمكن أن تتعدها. فهذه الأفكار تكرس مفهوم التوسع لأنها تمنح الدولة القومية المبرر لامتلاك مساحات أكبر للبقاء والتوسع على حساب أقاليم أخرى لضمان ذلك.

من منظور الجيوبوليتيكا يرى لويس كوسر أن النزاع هو "تنافس على القيم وعلى القوة والموارد ، ويكون الهدف فيه بين المتنافسين هو تحييد أو تصفية، أو إيذاء خصومهم"، فمصادر الصراع الاساسية هي الحصول على الموارد أو السيطرة على المواقع الاستراتيجية بالإضافة الى ان الصراعات تحدث نتيجة تناقض القيم، حسب دوافع الصراعات تتمثل في:

1-1- الحصول على الموارد

حسب الطرح الجيوبوليتيكي فان الصراع قد يحدث بسبب الرغبة في الحصول على الموارد الطبيعية النادرة أو الاستراتيجية كالنفط، اليورانيوم والألماس، لذلك الدول الكبرى ولاعبارات اقتصادية تقوم بإثارة نزاعات في المناطق الغنية بهذه الموارد من اجل ايجاد مبرر للتدخل فيها واستغلالها والحصول عليها بأسعار منخفضة، كالاحتلال الأمريكي للعراق سنة 2003 وما صاحبه من تدفق الشركات النفطية الامريكية بشكل خاص والغربية بشكل عام للسيطرة على الصناعة النفطية العراقية.

2-1- الاستلاء على المواقع الاستراتيجية

تمتلك المواقع بالإضافة الى اهميتها بالنسبة للدول المتجاورة تملك أهمية استراتيجية والتي تختلف من ظرف لآخر ومن فترة لأخرى اما لقربها من طرق الواصلات الدولية أو امتلاكها موارد ذات أهمية قصوى (كلاخ:2022، ص.62) ، فكل دولة قوية سواء على المستوى الاقليمي أو الدولي تسعى الى مراقبة مجالات جغرافية حيوية بالنسبة لها كالمضايق والقنوات والمناطق التي تحوي أو قريبة في الغالب من مناطق غنية بالثروات طبيعية أو مناطق عبور دولية، بغرض حماية أمنها القومي أو تعظيم قدراتها الدفاعية أو لتحديد الدول المعادية أو المنافسة لها في تلك المناطق فالولايات المتحدة الأمريكية للحفاظ على مصالحها الاستراتيجية في العالم اتخذت العديد من السياسات والاجراءات لضمان ذلك، بنشر أساطيلها البحرية في البحار والمحيطات الهامة، ارسال اقمار صناعية للفضاء للتجسس ومراقبة المناطق الاستراتيجية في العالم، الدخول في صراعات والتدخل في المناطق التي تملك مصالح فيها كالشرق الأوسط.

3-1- عدم تبلور الهوية الجماعية

على الرغم من ان المكونات الهويةتية للدولة كالدين والعرقيات يجب ان تكون عاملا لاثراء المجتمع إلا أن الواقع الدولي يبرز التأثير السلبي لهذه المكونات، إذ تعتبر عوامل محرضة للصراعات في الكثير من مناطق العالم، كما أدت الصراعات الهويةتية الى اعادة الترتيب الجغرافي في العديد من مناطق العالم كالاتحاد السوفياتي سابقا ويوغسلافيا ومنطقة البحيرات العظمى، حيث طالبت الجماعات الاثنية بالانفصال والاستقلال عن الدولة.

تعتبر النزاعات العرقية أحد أشكال النزاعات العنيفة ، ويختلف الدارسون في سبب نشوبها فقد يكون الاختلاف العرقي نفسه هو السبب في السلوكيات العدائية بين هذه الجماعات.

ومن جهة أخرى ترى المقاربة الواسائلية Instrumentalism أن : وجود التعدد ليس هو السبب دائما في النزاعات ، فقد يكون النشاط السياسي الذي يمارس على الجماعات العرقية وهو سبب تأجيج

النزاع بينها، إذ تستخدم هذه الجماعات كأداة لتنفيذ أجندات سياسية ومصالح لأطراف مختلفة داخلية وخارجية، والتي تكون في الغالب من أجل استغلال الموارد الاستراتيجية التي تتمتع بها الدول التي تحوي هذه العرقيات والقبائل وإفريقيا أحسن نموذج لذلك.

2-التنافس بين القوى المهيمنة والصاعدة حول المورد الطاقوي واعادة صياغة الخريطة الجيوسياسية العالمية

بعد أحداث 11 سبتمبر 2001، زادت حدة التنافس بين الدول الكبرى، خصوصا بعد قيام الولايات المتحدة باحتلال أفغانستان والعراق، في إطار استراتيجيتها لفرض هيمنتها على العالم والسيطرة على منابع النفط في العالم، خاصة في منطقة آسيا الوسطى والشرق الأوسط، فالاستراتيجية الأمريكية تجعل أمن الطاقة من ضرورة الأمن القومي الأمريكية، ولاسيما توظيف الهيمنة الأمريكية على مصادر الطاقة في العالم، من أجل منع القوى الأخرى من منافستها على هذه الموارد، كما تسعى إلى السيطرة على الممرات المائية في العالم من أجل تأمين إمدادات الطاقة في العالم (زيادة: 2018).

وتقوم الاستراتيجية الأمريكية للسيطرة على الموارد الطاقوية على ترتيبات عسكرية من خلال إقامة القواعد العسكرية في المجال القريب من المناطق المنتجة ولضمان طرق النقل، والدخول في تحالفات مع الدول المنتجة والتحكم في اقتصادياتها، بالإضافة إلى استراتيجية غير عسكرية تقوم على السيطرة على المنظمات الدولية، التحكم في الاقتصاد العالمي، التحكم في الانتاج المعرفي ووسائل الاعلام (سلطان: 2013، ص. 124-128).

مع تزايد الطلب العالمي على الطاقة والتنافس على السيطرة على مصادرها وقرب نفادها وفي عالم تحكمه العولمة لا يستبعد الخبراء أن تتحول الطاقة في المستقبل إلى مصدر أزمات، تؤدي إلى نشوب صراعات إقليمية ودولية. كما أن امتلاكها تحول تدريجيا إلى مقياس يحدد قوة أو ضعف البلدان، بعدما كانت تلك القوة تقاس بمعايير أخرى كاتساع الرقعة الجغرافية على سبيل المثال.

وفي ضوء هذه المعطيات أضحت روسيا في الوقت الحاضر تجسد هذا التغير الذي طرأ على مقاييس القوة في النظام العالمي الجديد. فرغم أنها لم تعد قوة سياسية وعسكرية عظمى في العالم، إلا أنها تحولت في الوقت الحاضر إلى مورد عالمي مهم للطاقة، الأمر الذي عزز من مكانتها وأهميتها الاقتصادية والسياسية على الساحة الدولية.

ولكن من جهة أخرى فإن زيادة امتلاك روسيا لاحتياطات عالمية مهمة من النفط والغاز أخذ يثير مخاوف الدول الأوروبية من توظيف روسيا ورقة الطاقة كسلاح لتحقيق مكاسب سياسية ومنافع اقتصادية كبيرة (فيله: 2007).

3-نماذج للتنافس حول الموارد الطاقوية في العالم

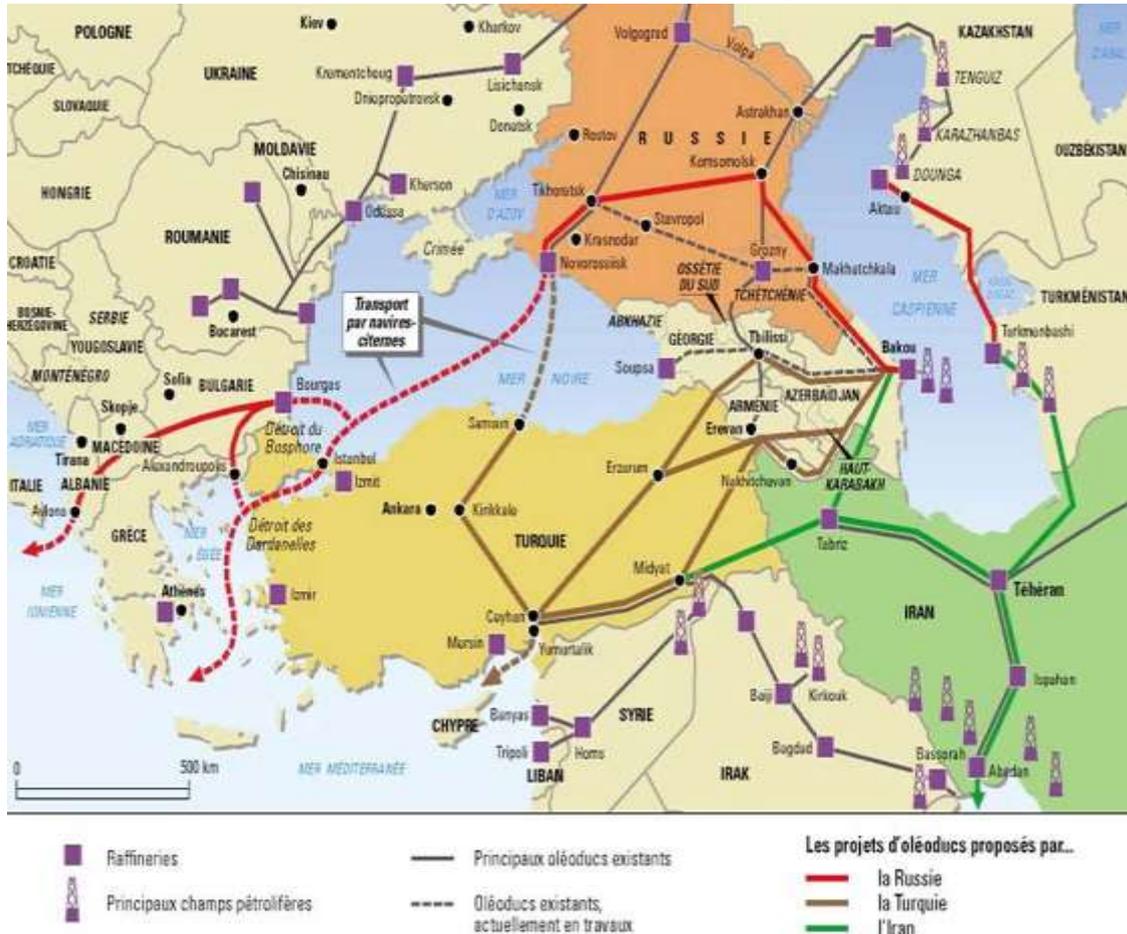
في ظل التحولات الكبرى في النظام الدولي بعد الحرب الباردة أصبح العالم رقعة شطرنج كبرى متحركة بشكل غير متوقع ومسرحا لتحركات القوى العالمية في ظل تعدد هذه القوى على ضوء تصاعد بعض الدول لتصبح ببادق مؤثرة في السياسة العالمية، ففي العقد الأخير برزت دول تملك الطموح لمزاومة القوى الكبرى على المصادر الطاقوية.

فقد دخل مجال المنافسة قوى صاعدة لها قابلية ان تصبح من المستهلكين الكبار في العالم في السنوات القادمة كالصين، الهند والبرازيل، ما أدى الى تغير في الخريطة الطاقوية العالمية التقليدية وفتح المجال لمنافسات جديدة وهو الوضع الذي يزيد من مخاوف الدول على امنها الطاقوي.

1-2-التنافس في اوراسيا

فالحرب الامريكية على افغانستان كان الهدف الاستراتيجي لها صياغة مستقبل التوجه الجيوسياسي لاوراسيا، وفي هذا السياق تكون أفغانستان منطلقا لهذا الهدف، بعد أن اصبح ينظر إلى موقع أفغانستان الاستراتيجي على أنه منفذ مهم لتوسيع النفوذ الأمريكي نحو اوراسيا، أو للسيطرة على الاحتياطات من النفط والغاز في بحر قزوين، ونقلها إلى السوق الدولية، فالصراع على الثروات النفطية في هذه المنطقة هو المدخل الذي تحركت من خلاله السياسة الخارجية الأمريكية في هذه المنطقة، ففي عام 1994 وقعت أذربيجان اتفاقيات حول استخراج النفط مع ثماني شركات أمريكية وبريطانية حول الجرف القاري، داخل مياه بحر قزوين المقابلة لشواطئها، وهي الاتفاقيات التي شملت ثلاثة حقول كبيرة وقدرت قيمتها بـ 74 مليار دولار(زياد، 2018).

شكل رقم 3: أنابيب النفط في منطقة بحر قزوين



Source : philippe Rekacewicz(2007), Grand jeu » autour du pétrole et du gaz, In : monde-diplomatique.fr/cartes/grandjeu (consulter le 14-06-2022, à 15 :10)

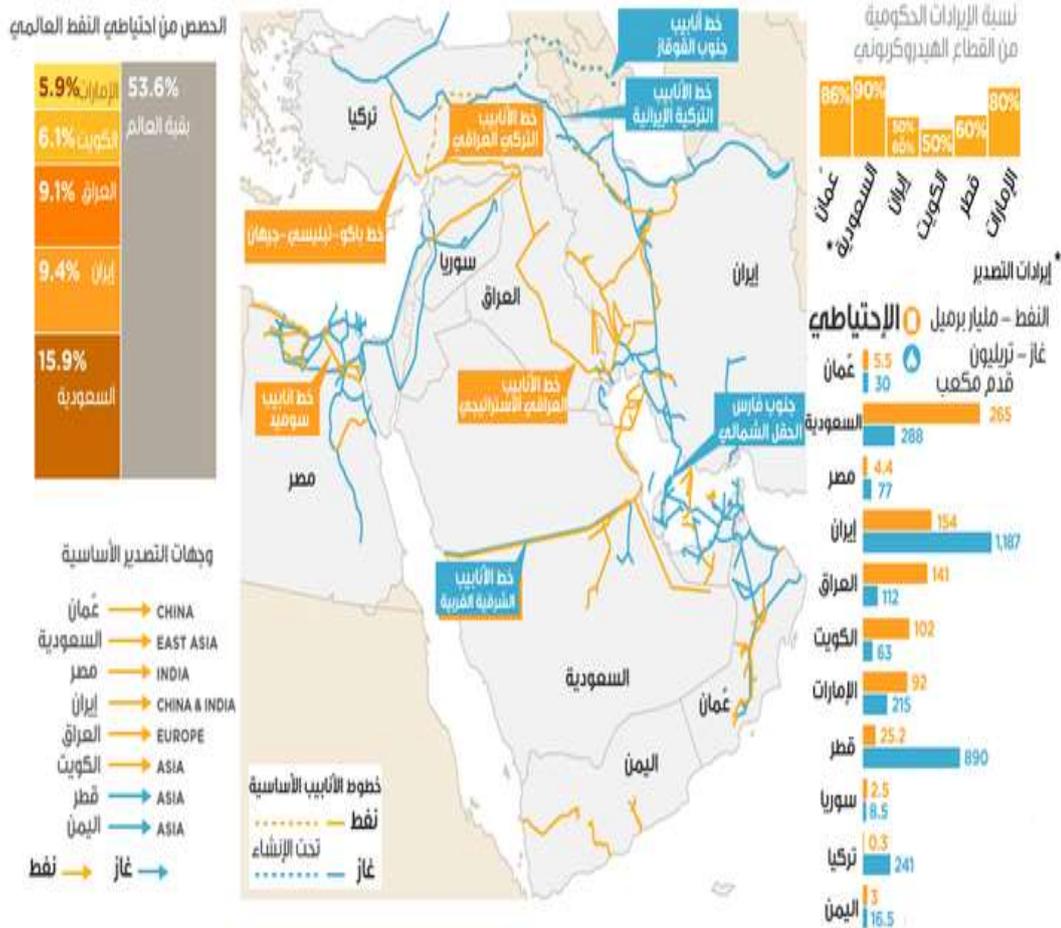
وقد عارضت روسيا هذه الاتفاقيات، وقالت انها تتعارض مع الوضع القانوني لبحر قزوين الذي ترفض روسيا التعامل معه على أنه بحر مغلق، بل بحيرة مغلقة، لا تخضع للقانون الدولي واتفاقية الأمم المتحدة لعام 1982 الخاصة بالبحار، كما امتد الخلاف بين روسيا والولايات المتحدة في المنطقة حول

مسار خط الأنابيب لنقل النفط من بحر قزوين إلى الأسواق العالمية، وقد استخدمت الولايات المتحدة في هذا المجال أداة المساعدات والقروض المالية لمد خط أنابيب النفط من باكو إلى ميناء جيهان التركي، وهو المشروع المنافس لمشروع نقل النفط الأذربيجاني عبر أراضي روسيا (زياد، 2018).

2-2 – التنافس في الشرق الاوسط :

تملك الدول العربية (الخليج، الشرق الاوسط، شمال افريقيا) نحو 60.5% من المخزون العالمي للنفط، أما إذا أضفنا لها إيران يصبح 69.7% من الاحتياطي العالمي، هذه النسبة الضخمة تفسر حالة التنافس الكبرى التي تعرفها المنطقة بين الدول الكبرى والتجاذبات التي ادت الى تعميق حالة اللامستقرار التي تعرفها دول المنطقة كالعراق وسوريا، ما يجعلها في قلب قوس الازمات العالمية.

الشكل رقم 4: خريطة توزيع الموارد الطاقوية في الشرق الاوسط



Source: <https://bit.ly/3y0a6YV> (vue le:05-06-2022, à 14:50).

فبحسب تحليل بنك قطر الوطني، فإن الاستفتاء حول انفصال إقليم كردستان عن العراق تسبب في بعض الشكوك، بشأن التدفق المستقبلي لحوالي 500 ألف برميل يوميًا من الحقول الكردية العراقية إلى تركيا. وإلى جانب ذلك، تدرس الإدارة الأمريكية إعادة فرض عقوبات على إيران، مما قد يضع حوالي 200 ألف برميل يوميًا من النفط الإيراني إلى أوروبا على المحك. كما أن المنطقة الخليجية تمر بفترة غير

مستقرة، وبالرغم من أن تأثير أي من هذه الأحداث على إمدادات النفط العالمية تبدو ضئيلة، إلا أنها تثير المخاوف داخل الأسواق وتقود السعر نحو الارتفاع (طلب: 2018).

تظهر الاحصائيات وجود تنافس متزايد بين الولايات المتحدة الأمريكية والصين على النفط في الشرق الأوسط، فقد تضاعف الطلب الصيني على نفط المنطقة من 1.7 مليون برميل في اليوم عام 2007 إلى 3.1 مليون برميل في اليوم سنة 2012 أي ارتفع من 7% الى 14% ، في مقابل تراجع نصيب الولايات المتحدة الأمريكية من نفط المنطقة من 13% سنة 2007 الى 11% سنة 2012 (اليوسف: 2018، ص463-464).

فرغم توجه البلدين الى وضع استراتيجية تعتمد على طاقات بديلة للحصول على حاجاتها من الطاقة إلا أن تطور الصناعات بالإضافة الى التكلفة العالية لهذه البدائل دفعها للبحث من أجل تحقيق أمنها الطاقوي علي مصادر النفط الثابتة والتي تمثل منطقة الشرق الأوسط أكبر مركز لها.

خاتمة

أفرزت مرحلة ما بعد الحرب الباردة تغيرات جذرية في الخريطة الجيوستراتيجية العالمية بتزايد الصراع على مصادر الطاقة وامداداتها في ظل تزايد الطلب العالمي على هذا المورد الاستراتيجي، وما زاد من حدة المنافسة ظهور قوى جديدة كانت إلى وقت قريب كامنة لتتحول إلى دول ذات قابلية للمشاركة في صنع القرار الدولي كالصين، الهند، دول جنوب شرق اسيا، البرازيل... الخ ، مما ينبأ بحدوث تحول للقوة على مستوى العلاقات الدولية.

هذه التغيرات اثرت على الخريطة التقليدية للطاقة العالمية خاصة على مستوى الاستهلاك العالمي، خصوصا ان معظم هذه الدول الصاعدة تبنت استراتيجية تقوم على الحرص على ربط تحالفات وكسب اكبر عدد من الارتباطات الاقتصادية في أقاليم مختلفة في العالم المنتجة للنفط وهذا لضمان حصتها من السوق العالمية.

والأكيد أن اتساع فواعل السوق العالمية للطاقة يرجح مستقبلا تزايد الصراع بينها لضمان احتياجاتها خاصة دول المبادرة التي لها القدرة على تغيير الوضع الجيوبوليتيكي للطاقة العالمية، وهو ما ينعكس على الدول المنتجة التي في غالبيتها لم تستفد من العائدات المالية لهذا المورد في بناء اقتصاد قوي ، كما أن هذا التنافس يعطي للدول الصاعدة الفرصة لتمتلك القابلية للتحويل إلى قوى كبرى تأثر في السياسة العالمية.

ما لا شك فيه هو ان اي تحرك لإحدى هذه القوى سيؤثر على بقية الدول ويجبرها على التفاعل، ما يجعل العالم مفتوحا مستقبلا على العديد من الاحتمالات والسيناريوهات الناتجة عن تحرك القوى المختلفة.

قائمة المراجع

1-أحمد طلب (2018)، النفط في 2018: توقعات الصعود والهبوط.. وأمريكا هي الفائز الأكبر!، في: <https://bit.ly/2Ha84N8> (vue le 14-04-2018, à 20:30)

- 2- أركان محمود أحمد الخاتوني (2019)، دور الصين في الترتيبات الأمنية لإقليم آسيا-الباسفيك، الأردن: شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع.
- 3- جاسم سلطان (2013)، جيوبوليتيك: عندما تتحدث الجغرافيا، بيروت: تمكين للأبحاث والنشر.
- 4- جواد العناني (2018)، النفط والعوامل المؤثرة على أسواقه في 2018، في: <https://bit.ly/2GZ2oFB> (vue le 15-04-2018, à 14 :20).
- 5- دويتشه فيله (2007)، الصراع على الطاقة محرك استراتيجي لعلاقات الدول في المستقبل، في: <https://bit.ly/2qAMDdO> (vue le :12-04-2022, à 14 :20)
- 6- صبري فارس الهيبي (2000)، الجغرافيا السياسية مع تطبيقات جيوبوليتيكية، عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.
- 7- علي زياد (2018)، التنافس والصراع بين القوى العالمية على مصادر الطاقة، في: القدس العربي، في: <http://www.alquds.co.uk/?p=378477> (vue le:14-04-2018, à 18:25).
- 8- كلاع شريفة (2022)، الجغرافيا السياسية، الأردن: ألفا للوثائق للنشر والتوزيع.
- 9- نورا عبه جي (2021)، دور الأمن الطاقوي في العلاقات الروسية الأوروبية، المعهد المصري للدراسات، 8 نوفمبر 2021.
- 10- يوسف خليفة اليوسف (2018)، الاقتصاد السياسي للنفط: رؤية عربية لتطورات، ط.2، بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية.
- 11- د.م (2016)، أسعار النفط.. إلى أين؟، الموجز الاقتصادي الفصلي لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، البنك الدولي، العدد 7، يوليو 2016،
- 12- OPEC Annual statistical bulletin(2019), In: https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/330.htm (consulted:16-06-2022, 14:25)
- 13- philippe Rekacewicz(2007), Grand jeu » autour du pétrole et du gaz, In : monde-diplomatique.fr/cartes/grandjeu (consulter le 14-06-2022, à 15 :10).
- 14 - <https://bit.ly/3y0a6YV> (vue le:05-06-2022, à 14:50).

أثر عمليات القرصنة البحرية في خليج غينيا على الأمن الطاقوي الأوروبي

ط.د زواوي لمياء / جامعة الحاج لخضر باتنة 1 / الجزائر

الملخص:

أدى الحظر الروسي للموارد الطاقوية على الدول الأوروبية بعد بداية الأزمة الأوكرانية في شتاء 2022 الى لجوء هذه الأخيرة للبحث عن موردين جدد يسدون العجز الطاقوي الذي بات يهدد امن القارة الأوروبية اقتصاديا و انسانيا ، و تعتبر في هذا الصدد القارة الافريقية اكثر المناطق قدرة على توفير الحاجيات الطاقوية للدول الأوروبية التي كانت سابقا ضمن مشاريع الطاقة الروسية – الأوروبية على غرار خطي نورد ستريم و ساوث ستريم ، الا أن افريقيا و بالرغم مما تتيحه جيوسياسيا من موارد قادرة على سد الفجوة الطاقوية الأوروبية ، فهي تعاني من فوضى التهديدات اللاتماثلية خاصة في خليج غينيا التي تشكل به عمليات القرصنة البحرية أحد الموانع الأمنية التي تحول دون توسيع مشاريع الطاقة الكفيلة بسد العجز الطاقوي الأوروبي .

الكلمات المفتاحية: الأمن الطاقوي ، العجز الطاقوي الأوروبي ، خليج غينيا ، القرصنة البحرية ، ممرات الطاقة .

Abstract:

In order to fill its energy needs after Russia's gas embargo that accompanied the Ukrainian crisis , European countries have sought new suppliers to fill the energy deficit , In this regard, the African continent emerged as a complement to meeting the energy demand of European energy security , but in a nother side africa is a continent that suffer from Asymmetric threats like piracy and terorisme which hinder supply operations ,especially in the gulf of Guinea .which is consider as one of the most dangerous areas

Key words: Energy security , European energy Deficit , Gulf of Gunea , Maritime piracy ,Energy Corridors .

مقدمة:

أدت الأزمات الجيوسياسية المتناثرة عبر العالم الى تهديد مختلف أشكال الأمن ، فمن الأمن الانساني الى الأمن البيئي و الأمن الطاقوي ، تعيش الدول و المجتمعات حاليا على وقع فوضى التفاعلات الدولية داخل النظام الدولي و التجاذبات السياسية و المشكلات العرقية و الهوياتية داخليا ، تزايدت حدة هذه التهديدات بولوج النسق الدولي في مرحلة انتقالية ابرز سماتها سعي القوى التعديلية لايجاد وضعية دولية جديدة تتيح مشاركة أكبر للقوى غير الغربية التي تم تغييب دورها منذ نهاية الحرب الباردة و بداية الأحادية القطبية برعاية الولايات المتحدة الأمريكية القوة العظمى ذات الانتشار الاقتصادي والعسكري الواسع ضمن مختلف فضاءات التفاعل الجيوسياسي ، من أبرز القوى الدولية الساعية الى التعديل ، هي روسيا الدولة الراغبة في تغيير أنماط التفاعل الدولي و جعلها أكثر تعددية و أقل اجحافا في توزيع الثروة ، و قد عملت هذه الأخيرة على تمرير اجندتها السياسية و مواجهة التمدد الغربي في فضاءها الأوراسي عبر استخدام اساليب القوة الصلبة و القوة الناعمة ، فعسكريا ضمت روسيا بالقوة شبه جزيرة القرم و شنت حملة عسكرية على أوكرانيا لاتزال وقائعها جارية .

أما سياسيا فقد عمدت روسيا الى استخدام الطاقة و خاصة مورد الغاز في اخضاع القوى الأوروبية ذات التبعية شبه المطلقة للغاز الروسي ، في ظل هذه الوضعية الحرجة تحاول الدول الأوروبية مجتمعة ايجاد مناطق توريد جديدة للموارد الطاقوية و تقع في مقدمة هذه المناطق ،منطقة خليج غينيا ذات الموارد الطاقوية الهائلة و القادرة على سد العجز الطاقوي الأوروبي الناتج عن عدم استقرار سوق الطاقة العالمية و اختلال عمليات العرض المرتبطة بالوضعية السياسية الدولية ، و لكن يطرح الخليج اشكالات أمنية جدية متعلقة بتنامي ظاهرة القرصنة البحرية التي تؤثر سلبا على عمليات النقل البحري للموارد الطاقوية باتجاه أوروبا و هو ما يجعلنا نطرح الاشكالية التالية :

كيف تؤثر عمليات القرصنة البحرية في خليج غينيا على الأمن الطاقوي الأوروبي ؟

الأسئلة الفرعية :

للاحاطة بمختلف جوانب الإشكالية و تفكيكا لطبيعة العلاقة بين متغيراتها تم وضع التساؤلات الفرعية التالية :

1/ ماهي المقدرات الطاقوية لمنطقة خليج غينيا و التي تؤهلها لأن تكون قبلة مستقبلية للدول ذات العجز الطاقوي؟

2/ ماهي التهديدات التي تؤرق عمليات التزويد العالمي للطاقة من خليج غينيا ؟

3/ كيف يمكن تفسير الترابطية القائمة بين القرصنة في خليج غينيا و الأمن الطاقوي الأوروبي

أهمية البحث :

في ظل تزايد مهددات الأمن الطاقوي الدولي خاصة بالنسبة للقوى الصناعية الأوروبية التي تعاني من تبعية خانقة للموارد الطاقوية الروسية ، تسعى دول الاتحاد الأوروبي إلى ايجاد بدائل جدية تسد العجز القائم و تحقق اتساقا أكبر في مواقف أوروبا ايزاء التمدد العسكري الروسي شرقا ، و تبرز هنا منطقة

خليج غينيا كأحد الفضاءات الجديدة التي سيتم العمل على استثمار قدراتها الطاقوية لادامة عمل عجلة الاقتصاد الأوروبي ، انطلاقا من ذلك تسعى هذه الدراسة تحديد المهددات الجديدة للأمن الطاقوي الأوروبي في منطقة خليج غينيا ، حيث تمثل عمليات القرصنة القائمة في المنطقة أحد المعرقلات التي ستطرح امام اوروبا في حال اختيارها لوجهة طااقوية بعيدة عن روسيا و مختلف القوى الطاقوية التقليدية خاصة و أن منطقة الشرق الأوسط و التي تعتبر البديل الأول تعاني هي الأخرى من أزمات جيوسياسية حادة تعيق مختلف المساعي الأوروبية التي تستدعي الجدية و السرعة في التعامل و التنفيذ .

أهداف البحث : يسعى البحث في موضوع أثر القرصنة في خليج غينيا على الأمن الطاقوي الأوروبي إلى تحقيق مجموعة من الأهداف العلمية نذكرها على النحو التالي :

1/ البحث في أحد أشكال التهديدات الأمنية اللاتماثلية التي تؤرق الأمن البحري الدولي و مختلف عمليات الملاحة البحرية ، فمن خلال تناول موضوع القرصنة يتم التفصيل في صورة متطورة من مهددات السلم و الأمن الدوليين ذات العلاقة الوثيقة بعنصري الارهاب و الجريمة المنظمة .

2/ التعريف بمنطقة قليلة التداول أكاديميا ، ذات أهمية جيوبوليتيكية كبرى و هي منطقة خليج غينيا .

2/ محاولة البحث في الاتجاهات الجديدة التي من الممكن أن تسلكها الدول الأوروبية في سبيل سد عجزها الطاقوي و تبيان كيفية تأثير عمليات القرصنة البحرية على ذلك .

أولا : المقدرات الطاقوية لخليج غينيا

يعتبر خليج غينيا فضاءا بحريا يشمل منطقتي غرب افريقيا ووسطها المشرفين على جنوب شرق الاطلسي ، و تختلف التعاريف المقدمة بشأنه فهناك من يعتبر ان المنطقة تشمل أكثر من 25 دولة ، و هذا التعريف لا يقتصر على دول وسط افريقيا و غربها التي تشرف على المحيط الأطلسي ، و لكنه مبني على تصور جيواقتصادي أكثر منه جغرافي ، لادراجه دولا لاتطل على مياه الخليج الغيني مثل جمهورية افريقيا الوسطى ، التشاد و غيرها .

اما مجموعة الأزمات الدولية في تقريرها الصادر بتاريخ 12 ديسمبر 2012 ، و الذي يحمل عنوان "خليج غينيا : المنطقة الجديدة عالية الخطر " فقد صنفت التعاريف المقدمة لخليج غينيا الى تاريخية ، جغرافية و مؤسساتية .

تاريخيا ، ترجع تسمية خليج غينيا الى منحدر العبيد و التي كانت تطلق على سواحل كوت ديفوار ، غانا ، البنين ، الطوغو ، بالاضافة الى دلتا النيجير .

جغرافيا ، خليج غينيا يشمل الواجهة البحرية الأطلسية من السنغال الى غاية أونغولا .

مؤسساتيا ، فان المصطلح يشير الى الدول التي لها العضوية في لجنة خليج غينيا و التي تم تأسيسها في سنة 1999 ، و هي ثماني دول أنغولا ، الكاميرون ، الغابون ، غينيا الاستوائية ، نيجيريا ، جمهورية الكونغو الديمقراطية ، اضافة الى دولتي ساوتومي و برانسيب¹

من الناحية الاقليمية ، تندرج منطقة خليج غينيا ضمن فضاء جيوسياسي أوسع و غرب افريقيا هذه المنطقة ذات الوزن الكبير في معادلة الطاقة العالمية اذ يتمركز بها العديد المنتجين الطاقويين بما فيهم : نيجيريا ، توغو ، الكاميرون ، غينيا الاستوائية ، ساحل العاج ، غانا ، بنين ساوتومي و برانسيب ، و يعد اقليم غرب افريقيا أكثر مناطق افريقيا الواعدة بالنفط ، بعد الاكتشافات الكبيرة في منطقة خليج غينيا في الشريط الساحلي الواقع بين نيجيريا و أنغولا و التي تشير التقارير إلى أنها تعد من أهم الاكتشافات النفطية في العالم خلال السنوات الأخيرة ، حيث أصبح هذا الاقليم يستأثر بنحو 70 % من انتاج النفط الافريقي ، و يشكل مجموع انتاجها الحالي حوالي 9.5 مليون برميل يوميا ، بما يعادل 11 % من الانتاج العالمي ، و تأتي نيجيريا في مقدمة دول غرب افريقيا ، فهي الدولة الحادية عشر من بين أكبر منتجي النفط العالمي ، اذ بلغ انتاجها 3 ملايين برميل يوميا عام 2008 ، كما تبلغ الاحتياطيات النفطية بها 2.35 مليار برميل ، حيث تعد نيجيريا البلد الأغنى من المصادر البترولية ، ووفق المعطيات المنشورة من الأوبك و منظمة الطاقة الدولية ، و ايضا وكالة الاستخبارات المركزية الامريكية في تقرير لها خلال عام 2015 ، يزيد الاحتياطي المؤكد لنيجيريا من النفط على 37 مليار برميل ، و في تقرير آخر للوكالة نفسها عن مستويات الانتاج وصل انتاج نيجيريا من النفط في عام 2014 إلى معدل 2.426 مليون برميل يوميا²، أما بالنسبة للغاز فتعد نيجيريا الدولة الأولى في القارة الافريقية من ناحية الاحتياطيات المؤكدة من الغاز الطبيعي ، و ارتفعت هذه الاحتياطيات بمعدل 4.3 % سنويا خلال الفترة 1998-2016 لتتضاعف من 1.2 ترليون متر مكعب في نهاية العام 2016 . و تشكل الاحتياطيات في نيجيريا 2.8 % اجمالي الاحتياطيات العالمية لعام 2016 و تعد في هذا الصدد الولايات المتحدة الامريكية أكبر مستورد للنفط النيجيري ، حيث تستورد وحدها ما بين 40 % و 50 % من انتاج نيجيريا من النفط الخام ، كما تأتي نيجيريا في الترتيب الخامس كأكبر مصدر للنفط الخام³.

و تعرف المنطقة زيادة في الاحتياطيات و الانتاج و ذلك بفضل تزايد الاكتشافات المهمة في الحقول البحرية ، و بخاصة قبالة سواحل انغولا ، نيجيريا ، غينيا الاستوائية ، فضلا عن اكتشاف حقول جديدة في كل من التشاد ، ساحل العاج ، موريتانيا حيث لم تباشر التشاد انتاجها النفطي الا في سنة 2003 ، لتصل الى سقف انتاجها النفطي 210 مليون برميل سنة 2006 ، الأمر الذي جعلها ثاني أكبر منتج للنفط في المنطقة بعد نيجيريا ، و لقد قدرت الاحتياطيات المؤكدة لتشاد ب 900 مليون برميل ، مقابل 100 مليون برميل لساحل العاج التي تعد ثالث أكبر منتج في المنطقة ، و تقع الغالبية العظمى من آبارها

359 ¹ لعربي بن أعمارة ، 2017 ، تهديدات الأمن البحري في خليج غينيا ، مجلة دراسات الدفاع و الاستقبالية ، العدد 7 ، ص 42 - 43 .

² سيد أعمار شيخنا ، يوليو 2016 ، تحولات الطاقة و مستقبل افريقيا ، تقرير صادر عن مركز الجزيرة للدراسات ، ص 6 .

³ صبحي قنصوة ، مارس 2012 ، النفط و السياسة في دلتا النيجر صراع لا ينتهي ، قراءات افريقية ، العدد الحادي ، ص 26 .

النفطية ، أو ما يعادل 86 % في البحر بمنطقة قليلة العمق ، حيث يتركز الانتاج في حقلي : (الأمل و بابوب) اللذين بدأت في استغلالهما في عامي 2002 ، 2005 .

كما تملك أنغولا حاليا أكبر حقل بترولي في العالم جليروسول ، و ذلك في العمق البحري ، و الذي يمكن أن يكون في غضون السنوات المقبلة المنتج الأول للنفط في افريقيا ، و حسب الاحصائيات التي قامت بها شركة بريتيش بتروليوم في يونيو 2005 ، فان أنغولا تحتوي على ثاني أكبر الاحتياطات الموكدة في افريقيا جنوب الصحراء ، بنسبة قدرت أواخر سنة 2004 ب 8.8 مليارات برميل ، و قد تصل إلى غاية 12.5 مليار برميل ، غير أن الحرب بين الحكومة الانغولية ممثلة بحزبها الحاكم (الحركة الشعبية لتحرير أنغولا) من جهة و حركة (الاتحاد الوطني للاستقلال التام لانغولا) من جهة أخرى ، أدى إلى عدم استكشاف البر الانغولي بالكامل ، و من ثم فان ثلثي انتاج البلاد يأتي من الحقول البحرية في مقاطعة كابيندا ، و لقد بدأت النشاطات البترولية منذ الستينيات من خلال شركة مايندا غولف كامباني التابعة للشركة الامريكية شفرون تكساكو التي كانت تشرف على ما يقارب 85 % من الانتاج¹

و قد نجحت غينيا الاستوائية في زيادة احتياطاتها النفطية إلى 1.28 مليار برميل ، و في زيادة انتاجها إلى 420 ألف برميل يوميا ، و نجحت الغابون في زيادة احتياطاتها النفطية إلى 1.28 مليار برميل ، لتصبح ثالث منتج للنفط في افريقيا ، كما بلغ انتاجها النفطي اليومي 230 ألف برميل ، فيما بلغت احتياطات الكاميرون النفطية 85 مليون برميل و انتاجها 83 ألف برميل².

و عموما فان الاهمية الجيواقتصادية لمنطقة خليج غينيا كفضاء استراتيجي ترتبط بكونه طريقا للتجارة البحرية للدول المصدر للنفط و الغاز ، هذا الاخير الذي اصبح يؤرق الأمن الطاقوي العالمي بعد تفاقم تبعات الغزو الروسي لاورانيا ، حيث تستحوذ المنطقة على كميات معتبرة من الغاز الطبيعي ، و من ابرز الدول المنتجة لهذه المادة في الخليج نجد الكاميرون و نيجيريا ، فدولة الكاميرون على سبيل المثال لديها احتياطات يبلغ حجمها حوالي 157 مليار متر مكعب .

و قد تزايدت اهمية الخليج الغيني فيما يتعلق بدعم الأمن الطاقوي ، ليس فقط لدول أوروبا الغربية و الولايات المتحدة الامريكية ، و لكن ايضا بالنسبة لقوى اقتصادية اخرى مثل الصين ، و هو ما أهله لأن يكون على حد تعبير الاستاذ michel luntumbue مركز جديد للثقل الطاقوي ، خصوصا أمام سعي العديد من القوى الاقتصادية للحد من تبعيتها للغاز الروسي و الشرق أوسطي³

¹ قاسي فوزية ، قراءات افريقية .

² لبنى بهلولي ، جوان 2016 ، جيوبوليتيك النفط في افريقيا و التنافس الامريكي الصيني ، مجلة العلوم القانونية و السياسة ، عدد 13 ، ، ص 191.

³ لعربي بن أعمارة ، مرجع سابق الذكر ، ص 35 .

خريطة رقم 1 : تبين الدول المطلة على خليج غينيا .



Source : <https://www.csis.org/analysis/transatlantic-approach-address-growing-maritime-insecurity-gulf-guinea>

كما تأخذ هذه المنطقة أهميتها في استراتيجيات القوى المختلفة لكونها مجالا حيويا للنقل البحري ، في طول شواطئها الساحلية المقدرة بستة آلاف كلم والممتدة من السنغال في غرب إفريقيا مرورا بالكاميرون في وسط إفريقيا انتهاء بأنغولا في جنوب إفريقيا اذ يشكل خلو منطقة خليج غينيا من أي مضائق أو نقاط مرور تقيد الملاحة البحرية أو تزيد من تعرض المنطقة لهجمات القرصنة، نقاط قوة تساعد المنطقة في الاستمرار في لعب دورها كمحور رئيسي للتبادل التجاري البحري لصادرات الطاقة

والإيرادات من البضائع والمواد الغذائية. ويشكل النمو المطرد للاستثمارات في المنطقة خصوصا في مجال البني التحتية النفطية، مؤشرا على ضرورة زيادة التبادل التجاري وحركة النقل البحري بين دول المنطقة. وفي مقابل الغنى في الموارد البحرية للمنطقة تظهر تهديدات بحرية مريرة يمكن تصنيفها بشكل عام في تهديدات اقتصادية، وسياسية وبيئية. و لعل من أبرزها الاتجار بالمخدرات، والتموين الغير قانوني بالنفط، وتخریب أنابيب النفط، والصيد غير المشروع والسطو البحري. وتشمل التهديدات البيئية: تآكل السواحل ومشكلة التلوث البحري التي يسببها رمي النفايات السامة وحوادث صناعة النفط كما يشكل التمرد بسبب الموارد أكبر مصدر تهديد في المنطقة، هذا عدا عن الخطر الحقيقي الذي يمثله انتشار الأسلحة الصغيرة والخفيفة إضافة للتهديد المحتمل الذي يمثله الإرهاب البحري¹.

ثانيا : التهديدات اللاتماثلية في منطقة خليج غينيا : القرصنة أنموذجا

في سياقها الجيوبوليتيكي الاعم تندرج منطقة خليج غينيا ضمن فضاء جيوسياسي أكبر هو غرب افريقيا ، تلك المنطقة التي تتنامي فيها نسب الجريمة المنظمة و الارهاب كأنماط مستفحلة من التهديدات اللاتماثلية التي تعرفها المنطقة ، وبالرغم م ن المقدرات الطاقوية الهائلة التي تحوز عليها نيجيريا و مختلف دول خليج غينيا الا انها تعد من أكبر المناطق الافريقية المتضررة من ظاهرة تجارة النفط غير المشروعة ، خاصة و أن منطقة دلتا النيجر تشهد صراعات متصاعدة على مدار السنوات الأخيرة من قبل الميليشيات المسلحة التي تسعى للسيطرة على المنطقة بسبب مواردها النفطية الهائلة و لا توجد تقديرات متفق عليها لحجم التجارة غير المشروعة في النفط بالمنطقة ، اذ تقدر القوات البحرية النيجيرية بأن حجم النفط الذي تم تهريبه و الاتجار فيه بصورة غير مشروعة ، يبلغ حوالي 100 ألف برميل يوميا ، أي ما يقدر بحوالي 36 مليون برميل سنويا ، بينما تشير بعض التقديرات الأخرى إلى أن حجم هذه التجارة قد بلغ 55 مليون برميل سنويا .

يتم تهريب النفط في نيجيريا من خلال قيام العصابات بثقب خطوط الأنابيب ، و تعبئة النفط المتسرب منها ، ويتم تهريب النفط برا أو بحرا ، فمن خلال البر ، يتم تهريب النفط عبر الدول المجاورة و ذلك لهشاشة الأمن الحدودي عبر دول هذه المنطقة و صعوبة ضبطها بسبب تضاريسها الصعبة خاصة مع بينين و تشاد و الكاميرون و النيجر ، أما عن طريق البحر فيتم استخدام الأنهار الداخلية للوصول إلى خليج غينيا و منه تهريب النفط إلى غانا ، و تعرف الطريقة الاكثر شيوعا لسرقة النفط ب "التنصت الساخن " أو "التنصت على الضغط " حيث يصل المجرمون خط أنابيب عالي الضغط و يحولون جزء صغير من زيته حتى لا يتم اكتشاف الفرق الموجود أثناء التدفق فيستمر بذلك الأنبوب الرئيسي في العمل بالقرب من المعدل الطبيعي مما يجعل من الصعب الكشف عن السرقة و يزدهر هذا النشاط في دلتا النيجر التي توفر طبيعة أرضها فرصا أكبر للمجرمين الضالعين في عمليات التجارة غير المشروعة للنفط²

362 ¹ فريدم أونووها ، 14 ماي 2012 ، القرصنة و الأمن البحري في خليج غينيا ، نيجيريا نموذجا ، ورقة تحليلية ، ، مركز الجزيرة للدراسات ،

<https://studies.aljazeera.net/ar/reports/2012/05/201251475341666799.html>

² Ian ralby , 2017, **downstream oil theft global modalities , trends AND REMEDIES** , . wachington : atlantic council, p 19

و تتعاون جماعات الجريمة المنظمة في غرب افريقيا و خليج غينيا مع نظيراتها الدولية ، اذ لا تقتصر عملية بيع النفط المسروق على نيجيريا و الدول المجاورة لها في غرب افريقيا و لكن يتم بيع النفط المهرب إلى دول عديدة من بينها أوكرانيا و صربيا و بلغاريا و سنغافورة و الصين و كوريا الشمالية و اسرائيل و جنوب افريقيا ، و تتعدد الأطراف المتورطة في تهريب النفط كحركات التمرد و من أبرزها حركة تحرير دلتا النيجر التي كانت تقوم بالهجوم على المنشآت النفطية لأهداف سياسية أهمها ما تعلق بالاحتجاج ضد الاهمال الحكومي حيث انضم العديد من الشباب و العاطلين عن العمل لهذه الشبكات و الميليشيات العرقية التي أصبحت تقيم علاقات تعاونية مع التنظيمات الارهابية مثل تنظيم بوكو حرام¹

و تعد في هذا الاطار القرصنة احد أهم التهديدات اللاتماثلية المنتشرة في خليج غينيا و هي ظاهرة قديمة في التاريخ البشري ، يقوم بها بعض المغامرين ، لتحقيق هدف غير مشروع ، و غالبا ما يكون الدافع اليها هو الرغبة في سلب ممتلكات الغير بنية الاستحواذ عليها ، و أحيانا لتحقيق أهداف أخرى غير السلب و النهب ، مما يندرج ضمن قواعد الحرب ، و تحكمه قوانين و موثيق دولية .

وقد تطور مفهوم القرصنة عبر العصور إلى نوعين متميزين هما : القرصنة القائمة على السلب و النهب ، و يطلق عليها الفرنسيون piratrie ، و القرصنة التي تعتبر نوعا من الحروب البحرية و هدفها ضرر اقتصاد العدو ، و يطلق عليها مصطلح course لذلك و جب التمييز بين الحروب المعلنة التي تكون بين طرف و آخر ، مما يكون محل حيطة و حذر بين الطرفين ، و بين السطو العدواني المبالغت من طرف على آخر لا يكون له مع المعتدي ما يقتضي ذلك العدوان²

و قد عرفت اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار لعا 1982 القرصنة في مادتها 101 " أي عمل من الأعمال التالية يشكل قرصنة : أي عمل غير قانوني من أعمال العنف أو الاحتجاز أو أي عمل سلب يرتكب لأغراض خاصة من قبل طاقم أو ركاب سفينة خاصة أو طائرة خاصة و يكون موجها :
1/ في أعالي البحار ضد سفينة أو طائرة أخرى ، أو ضد الأشخاص أو الممتلكات على ظهر تلك السفينة أو على متن تلك الطائرة .

2/ ضد سفينة أو طائرة أو أشخاص أو ممتلكات في مكان يقع خارج و لاية أي دولة

3 / أي عمل من أعمال الاشتراك الطوعي في تشغيل سفينة أو طائرة مع العلم بوقائع تضفي على تلك السفينة أو الطائرة صفة القرصنة

أي عمل من أعمال الاشتراك الطوعي في تشغيل سفينة أو طائرة مع العلم بوقائع تضفي على تلك السفينة أو الطائرة صفة القرصنة³.

¹ سيباستيان جاتيمو ، أبريل 2016 ، خسائر مربكة : التدايعيات السلبية لتهريب النفط في غرب افريقيا ، اتجاهات الأحداث ، العدد 16 ، ص 82

² كريمة سليمان الجداية ، افريل 2017 ، القرصنة و الحركة الجهاد البحري (لخير الدين برباروسا و اخوانه) في شمال افريقيا ، مجلة كلية الآداب ، ملحق المجلد 77 ، العدد 2 ، ص 8 .

³ حنان نايف ملاعب ، أكتوبر 2017 ، التعاون الدولي لمكافحة القرصنة البحرية ، مجلة الشريعة و القانون - كلية القانون جامعة الامارات العربية المتحدة ، العدد الثاني و السبعون ، ، ص 453 .

و في افريقيا ، تغطي القرصنة البحرية منطقتين جغرافيتين هما : السواحل في بلدان حوض خليج غينيا في غرب ووسط افريقيا وشواطئ خليج عدن و بلدان القرن الافريقي شرقا ، ومن بين دوافع اعتداءات القرصنة على طول السواحل الافريقية نجد الحرمان الاقتصادي ، هشاشة الدولة ، وعدم امتلاك القدرة على انفاذ القانون وكذا الفرص التي تمنحها الجغرافيا في ظل ضعف التشريعات و الأحكام القانونية .

حيث تزدهر القرصنة في الدول الافريقية التي تكون حكوماتها ضعيفة أو فاشلة ذات سياسات اجتماعية ناقصة أو معدومة و تزايد أيضا معدلات البطالة في ظل ارتفاع الكثافة الديمغرافية لهذه الدول التي تكون أغلبيتها من فئة الشباب ، ضف إلى ذلك الأوضاع الأمنية الهشة التي تشهدها هذه المناطق بسبب تنامي نشاط الجماعات الارهابية و شبكات الجريمة المنظمة التي تعمل على تنمية مداخيلها غير المشروعة من خلال التنسيق و تبادل المعلومات و الأسلحة¹

في خليج غينيا ، تمثل الاعتداءات و أعمال القرصنة أكثر من ربع الاعتداءات المبلغ عنها عالميا ، و في عام 2016 ، شهد الخليج أكثر من نصف عمليات الخطف للحصول على فدية ، اذ اختطف فيه 34 بحار مقارنة باختطاف 62 بحارا في بقية العالم .

فبسبب مزاياه الطاقوية يشهد خليج غينيا حركة نشطة لأعمال القرصنة البحرية ، التي تزايدت على ايدي جماعات اجرامية منظمة و محترفة و منسقة جيدا يحركها طابع القرصنة البحرية القليل المخاطر و العالي الأرباح ، فهي تستولي أو تعتدي على السفن أو الهياكل البحرية ، مثل ناقلات الببتروكيماويات و مخازن النفط و البترول و منصات النقل ، و وفقا للمكتب البحري الدولي ، شهد عام 2017 ما قدره 16 اعتداء ضد سفن أطلقت عليها النار ، 7 منها حدثت في خليج غينيا²، ليستحوذ بعدها الخليج على أكثر من 40 % من حوادث القرصنة البحرية في العالم في الربع الأول من عام 2018 مما يؤكد استمرار التهديد على أمن الملاحة البحرية³ و قد اتخذ الاجرام في المنطقة منعظفا أكثر تعقيدا و عنفا و اصبح العدد المتزايد للهجمات و عمليات الاختطاف الناجحة في المنطقة مصدر قلق خطير لمجتمع الشحن الدولي ، و كان المكتب البحري الدولي التابع للغرفة التجارية الدولية الذي أفاد مؤخرا أن 77 بحارا قد اختطفوا أو أخذوا كرهائن للحصول على فدية منذ يناير 2020 ، كما أفاد المكتب البحري الدولي ان عمليات القرصنة في خليج غينيا أصبحت تشمل حوالي 90 % من عمليات الاختطاف البحري في جميع أنحاء العالم⁴.

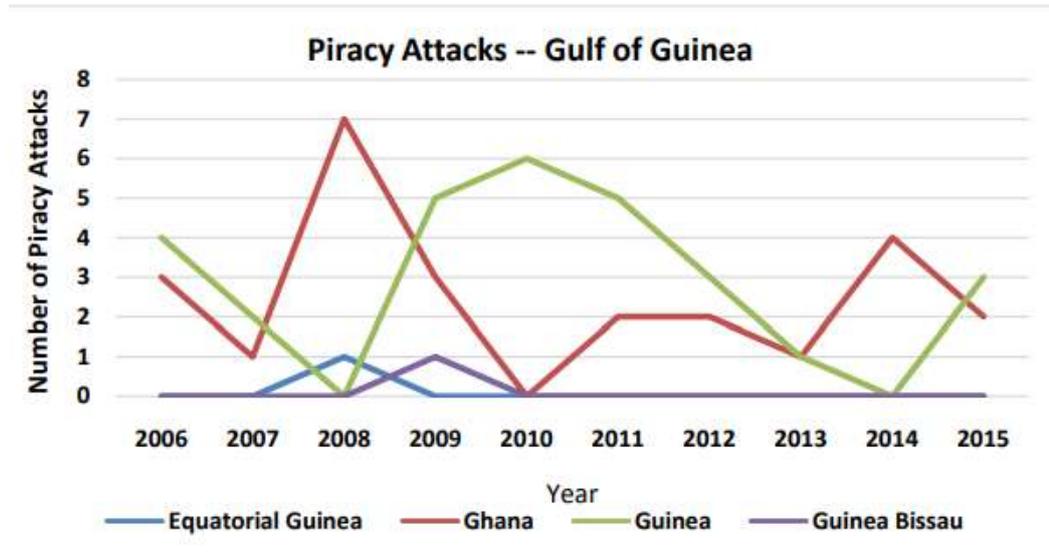
¹ Henrique portela guedes , october 2020 , maritime policy in the gulf of guinea , atlentic center policy brief , issue 04 , p 20 .

² (ب.د.ك) ، 2018 ، تقييم استراتيجي لمشروع enact لمحة عامة عن الجريمة المنظمة و الخطيرة في افريقيا ، منظمة الانتربول الدولي ، ص 43 .

³ حسام ابراهيم و شادي عبد الوهاب منصور ، ربيع 2019 ، الأمن البحري كيف تتعامل الدول مع التهديدات المتصاعدة للأمن البحري ، اتجاهات الأحداث ، العدد 30 ، ص 10 .

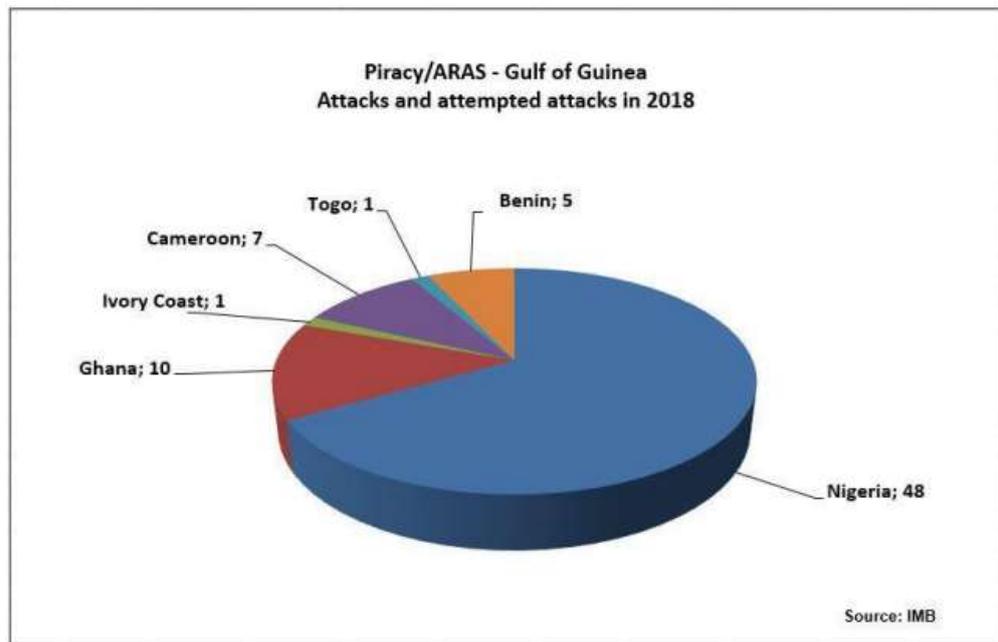
⁴ بيان منتدى التفاوض الدولي IBF و لجنة منطقة العمليات الحربية بشأن القرصنة في خليج غينيا ، تم الاطلاع عليه من خلال الموقع التالي : <https://bit.ly/39DjzvU>

الشكل رقم 1 : تمثيل بياني لعدد عمليات القرصنة في خليج غينيا بين سنتي 2006- 2015 .



المصدر : https://www.scirp.org/pdf/JSS_2017031715100035.pdf

الشكل رقم 2 : دائرة نسبية تمثل عمليات القرصنة في دول خليج غينيا خلال عام 2018 .



المصدر : (ب.د.ك) ، 2018، تقييم استراتيجي لمشروع enact لمحة عامة عن الجريمة المنظمة و الخطيرة في افريقيا ، منظمة الانتربول الدولي ، ص 43.

و يلجأ القراصنة بشكل عام إلى أسلوب الاختطاف للحصول على فدية ، فتنفذ الاعتداءات في الغالب ليلا على المراسي

وقباله السواحل ويتم استخدام الاسلحة النارية ، كما يتم اللجوء إلى اختطاف السفن لعدة أيام و الابحار بها إلى أماكن غير معروفة لسرقة شحنات النفط و غيرها من الأصول عالية القيمة و ذلك بعد تعطيل أجهزة التتبع و من ثم نقل السلع إلى سفن صغيرة تباع في السوق السوداء¹

تركزت الهجومات في خليج غينيا قبالة ساحل نيجيريا بين شرق غانا و ساوتومي و برنسيب ، و اعتبرت منظمة oceans beyond piracy انه بدأ من عام 2016 اتجه اقراصنة إلى مهاجمة السفن الراسية بالقرب من الموانئ الرئيسية و استمر ذلك الاتجاه في عامي 2017 و 2018 ، و في أوائل عام 2018 ، هاجم القراصنة ثلاثة سفن راسية خارج كوتونو و هو ميناء في بينين حيث اختفت سفينتان و شاركت الثالثة في معركة مسلحة بين القراصنة و قوات بنين البحرية ، حيث يشهد ميناء كوتونو في الآونة الاخيرة نموا كبيرا ، و يرجع ذلك إلى الزيادة في التجارة البحرية و خطر التشغيل قبالة سواحل نيجيريا حيث استقبل كوتونو في عام 2017 ضعف عدد الناقلات عام 2007 ، و مع ازدياد حركة المرور ، تقضي السفن المزيد الوقت راسية في انتظار مرسى ، مما يجعلها أكثر عرضة للهجوم²

ثالثا : فرص و تحديات الأمن الطاقوي الأوروبي ضمن فضاء جيوسياسي هش : خليج غينيا نموذجا

لقد تطور الاهتمام بأمن الطاقة الوطني و الدولي عبر موجات مختلفة بدأت الموجة الأولى في السبعينيات و الثمانينيات من القرن الماضي باعطاء الأولوية القصوى لامدادات مستقرة من النفط الرخيص ، و بالرغم من القيود و التلاعب بأسعار الطاقة في البلدان المصدرة ، تم ايلاء بعض الاهتمام للحاجة إلى ادارة افضل لمؤسسات الطاقة بما في ذلك الشركات المملوكة للدولة ، ثم التحول نحو ادارة اكثر فعالية لتكنولوجيا الطاقة ، اما الموجة الثانية فكانت في العقد الاول من القرن الواحد و العشرين ، حيث تم التركيز على ضمان الوصول المتكافئ لجميع الفئات الاجتماعية إلى مصادر الطاقة الامنة و تقليل التأثير السلبي لقطاع الطاقة على البيئة و المناخ .

و عموما يمكن تصنيف التعاريف المقدمة للامن الطاقوي ضمن ثلاثة فئات رئيسية هي كالتالي :

- مجموعة المفاهيم المعتمدة على نطاق مصالح الدولة : و يخضع هذا النوع من التعاريف للدول من حيث نطاق مصالحها ، حيث تهتم البلدان المستوردة للطاقة بامدادات طويلة الامد و آمنة و بأسعار منخفضة ، اما بالنسبة للدول المصدرة فان امن الطاقة يعني ضمان استقرار امدادات الطاقة بأسعار عالية و دعم كفاءة قطاع النفط و الغاز في اقتصادها لاستخدام الامكانيات المالية و الاقتصادية لبناء اقتصاد حديث .
- مجموعة التعاريف المعتمدة على أهداف امن الطاقة : و هي مجموعة من المفاهيم التي تهتم بالاهداف الاقتصادية و البيئية و الاجتماعية و تفسر أمن الطاقة بالثقة في امداد الطاقة بالتنوع و الكمية المحددين في سياق المتطلبات الاقتصادية القائمة ، و ضمان حماية المواطنين و الدولة من نقص الطاقة و انقطاع التيار الكهربائي و توفير موارد طاقة عالية .

1(ب.د.ك) ، 2018، تقييم استراتيجي لمشروع enact لمحطة عامة عن الجريمة المنظمة و الخطيرة في افريقيا ، منظمة الانتربول الدولي ، ص 44.

2 أسرة منبر الدفاع الافريقي ، (بدت) ، الأمن من الساحل إلى الساحل ، منبر الدفاع الافريقي ، العدد 14 ، ص 11.

- مجموعة المفاهيم الجيوسياسية : و هي مجموعة المفاهيم التي تحدد أمن الطاقة من خلال تقييم المعايير الاربعة الرئيسية لموارد الطاقة التي تشمل مدى توافرها ، والنقل الآمن ، القدرة على تحمل تكاليفها ، مقبوليتها ، كما تدخل عوامل تأمين امدادات الطاقة بأسعار معقولة ، و تنوع مصادرها بالإضافة الى تأمين نقلها و البنية التحتية الخاصة بنقلها و توزيعها و الاستهلاك الامثل لها ، التغيرات الجيوسياسية و تغيرات السوق المحتملة و التهديدات التي تسببها أو لها تأثير على سلسلة امداد الطاقة ، تحت مفاهيم الامن القومي و حقوق الانسان و الامن الفردي و عدالة الطاقة و التنمية المستدامة . وقد أصبحت الجوانب الجيوسياسية لامن الطاقة خاصة تلك المرتبطة بقطاعي النفط و الغاز اكثر وضوحا لاسيما في المناطق الغنية بالطاقة نتيجة تضارب المصالح بين القوى الكبرى ، و المنافسة التي أخذت شكل من اشكال الصراع الاقليمي و العالمي بين الدول المصدرة و الدول المستهلكة .¹

اما بالنسبة للأمن الطاقوي الأوروبي فانه مرتبط أكثر بالمعنى الجيوسياسي لمفهوم الامن الطاقوي ، فقد ازداد قلق دول الاتحاد بسبب التهديدات الجديدة المتعلقة بأمن الطاقة ، خصوصا بعد الأزمة الأوكرانية و ضم روسيا لجزيرة القرم.

و عموما فان أمن الطاقة لدى الاتحاد الأوروبي قائم على أمن امدادات الطاقة ، حيث يتضمن هذا المفهوم تصورا يقوم على ضرورة استمرارية الامدادات من مصادر موثوقة و سهلة الوصول اليها و بأسعار معقولة و بآثار مقبولة بيئيا .²

غير ان المصالح الطاقوية الأوروبية تعتبر الأكثر تهديدا دوليا بسبب تبعيتها الطاقوية للعديد من الدول و في مقدمتها روسيا الغريم التقليدي لمختلف القوى الأوروبية ، أما في خليج غينيا فتتعرض مصالح الأطراف الغربية – الأوروبية و الأمريكية - لخسائر معتبرة ، سواء بالنسبة للدول التي تستورد النفط و الغاز من دول الخليج أو بالنسبة للفواعل الاجنبية غير الحكومية ، و هي الشركات النفطية التي تتعرض كذلك للخسائر من جراء عمليات القرصنة و هي منتشرة هناك كشركة shell البريطانية ، الشركات الأمريكية مثل Exxon ، الشركة الفرنسية توتال ، وكذا الشركة الايطالية eni وهذا ما يدفع تلك الشركات إلى إلى انفاق المزيد من التكاليف من أجل تأمين المواقع النفطية .

في المقابل ، نجد أن ناقلات النفط التي تعود لشركات أجنبية ، تخضع لتعليمات المكتب الدولي للملاحة البحرية (bmi) الذي لايسمح بتسليح كل أنواع السفن التجارية ، و بالتالي يتم اللجوء إلى الخدمات التي توفرها الشركات الأمنية الخاصة ، فالشركة الأمريكية chevron على سبيل المثال تتعامل مع شركة أمنية بريطانية . mars omega

كما تدفع هذه الشركات مبالغ مالية كبيرة لتحرير الرهائن المحتجزة من طرف القرصنة ، بل و تلجأ أحيانا لتقديم هبات و مساعدات لسكان بعض المناطق التي تكثرت فيها القرصنة مثل دلتا النيجر³

¹ سوزي رشاد ، ، يناير 2022 ، امن الطاقة محاولات روسيا لفرض النفوذ الدولي ، مجلة السياسة و الاقتصاد ، المجلد 14 ، العدد 13 ، ص 129 .

² محفوظ رسول ، أكتوبر 2017 ، أمن الطاقة في العلاقات الروسية – الأوروبية : قراءة وفق نظرية الاعتماد المتبادل ، المستقبل العربي ، العدد 464 ، ، ص 127 .

³ لعربي بن أعمار ، مرجع سابق الذكر ، ص 52 .

جدير بالذكر أن الشركات العاملة في مجال استخراج و تكرير النفط في نيجيريا هي شركات أمريكية و أوروبية (هولندية - ايطالية - فرنسية) الا أن معظم هذه الشركات هي من جنسية أمريكية مثل شركة كوالبو التابعة لموبيل و شركة اسكرافوس التابعة لشيفرون و شركة براس التابعة لأجيب و بينينجتون التابعة لشركة تكساكو ، وكذلك شركة أمريكا ما وراء البحار و شركة اسو لغرب افريقيا¹.

تعد بريطانيا في هذا الصدد احدى أهم القوى الأوروبية استثمارة في قطاع الطاقة النيجيري ، و تشير المصادر إلى ان بريطانيا تعتمد على 10 % من البترول النيجيري و لذلك فان اهتماماتها بهذه الدولة ستبقى قائمة لاسيما و أن لبريطانيا شركات عملاقة تقوم بالاستثمار في المجال النفطي ، لعل أهمها شركة شل التي تعد من أقدم الشركات وجودا في دلتا النيجر حيث ابار النفط النيجيري² و عموما توفر أوروبا 13 % من النفط و 7 % من الغاز من منطقة خليج غينيا و هي نسب مرجحة للارتفاع بسبب الازمات الجيوسياسية المنبثقة بين روسيا و دول الاتحاد الأوروبي بعد الأزمة الأوكرانية الأخيرة حيث قرر الجانب الروسي خفض و توقيف الامدادات عن عدد من الدول الأوروبية ما جعل هذه الأخيرة تلجأ للبحث عن موردين آخرين قادرين على سد العجز الطاقوي الأوروبي ، غير أن دول الاتحاد الاوروبي و في حال لجوئها لخيار الطاقة الافريقية كبديل موازي للطاقة الشرق الاوسطية في مواجهة التبعية الروسية ستجد نفسها أمام اشكالية اعادة بناء الأمن في الدول الافريقية التي تشهد نموا مطردا للجماعات الارهابية و شبكات الجريمة المنظمة التي تعمل إلى جانب القراصنة البحريين بشكل من التنسيق المحكم و هو ما يستوجب اضافة إلى صياغة إستراتيجية طاقوية في منطقة خليج غينيا تبني إستراتيجية أمنية قائمة على ادراج مختلف دول المنطقة تحت مظلة أمنية واحدة هدفها التقليل و الكشف المسبق و الوقائي لعمليات القرصنة البحرية التي من شأنها تعطيل عمليات التوريد و كسر سلاسل التجارة الطاقوية العالمية

و عموما يمكن تفسير الحاجة الأوروبية للموارد الطاقوية الافريقية و موارد غرب افريقيا في منطقة خليج غينيا على وجه الخصوص من خلال العناصر التالية :

- الآثار السلبية للتبعية الطاقوية الاوروبية للموارد الروسية و على رأسها الغاز حيث ينتج عن عملية الاعتماد المتبادل القائمة بين الطرفين اختلال في المعادلة الجيوسياسية المبنية على العرض و الطلب غير المتكافئ الخاضع للاعتبارات السياسية ، اذ غالبا ما تلجأ روسيا و هي تمثل الطرف الاقوى في هذه المعادلة إلى توظيف ورقة الطاقة لتمرير ارادتها السياسية في شرق أوروبا أو في بور تنافس أخرى على غرار افريقيا و الشرق الأوسط
- مزايا الموارد الطاقوية الافريقية التي تعتبر سهلة التنقيب و الاسخراج وذات جودة عالية .
- العلاقات التاريخية بين الدول الاوروبية و الدول الافريقية حيث تتعامل القوى الأوروبية مع الدول الافريقية كمجالات حيوية تقليدية يتم اللجوء اليها لسد مختلف الحاجيات الصناعية و الطاقوية ضف إلى ذلك الوزن السياسي للقوى الاوروبية عند الأنظمة الافريقية حيث عملت الأولى على تنصيب أنظمة موالية لها من خلال الانقلابات العسكرية

¹ اياد عبد الركيم مجيد ، (بدت) ، سياسة نيجيريا النفطية ، (الواقع و الطموح) ، دراسات دولية ، العدد الثامن و الثلاثون ، ص 163 .

² نفس المرجع ، ص 170-171.

- سيطرة الشركات الأوروبية و على رأسها الشركات الفرنسية و البريطانية على قطاع الطاقة في افريقيا خاصة في دول خليج غينيا
- التبعية التكنولوجية الافريقية للدول الاوروبية التي تستحوذ على عدد كبير من مشاريع التنقيب و الاستخراج في الصحاري الافريقية .
- عدم قدرة الدول الشرق أوسطية التي تحوز على إمكانيات طاوقية هائلة على سد الحاجة الطاوقية الأوروبية بسب سيطرة قوى أخرى على المنطقة على غرار الصين و روسيا هذه الأخيرة التي عملت على مدار السنوات الأخيرة على منافسة الوجود الأمريكي و ايجاد مكانة مميزة في القطاع الطاقوي لدول المنطقة من خلال اتباع دبلوماسية الطاقة و لعل ابرز صور هذا التوجه يتضح بالنظر إلى الاستثمارات طويلة الأمد التي نجحت روسيا في افتكاكها في دول الشرق الاوسط الاكثر اهمية في مجال الطاقة فمثلا تمكنت شركة النفط الروسية "روسنفت" من كسب عقد بقيمة 3,2 مليار في غاز الشارقة، و يبلغ حجم الغاز في هذا المشروع حوالي 70 مليار متر مكعب، وقد تحصلت شركة "روسنفت" على حصة بنسبة 49% من الامتيازات في حين حصلت شركة نفط الهلال على النسبة الباقية¹، و كذا توقيع شركة غازبروم الروسية اتفاقية تمهيدية مع شركة النفط الوطنية الإيرانية، بقيمة استثمارات تصل إلى 30 مليار دولار و قدرة إنتاجية عالية تقدر بحوالي 55 مليون طن من النفط سنويا ،
- و ايضا التوصل إلى اتفاق بين شركة غاز بروم و قطر وشركة النفط الإيرانية الوطنية بخصوص إنشاء مؤسسة مشتركة خاصة باستخراج الغاز من إيران و تسويله في قطر، و تختص هذه الشركة مستقبلا بإنشاء خط أنابيب الغاز من حقل الغاز "فارس الجنوبي" إلى منطقة "رأس لفان القطرية"².

و هو ما يبين أن الدول الأوروبية التي تعيش حاليا أزمة طاوقية خانقة من جراء التعنت الروسي و استمراره في اتباع سياسة العصا و الجزة لتطويع الغرب و تغيير التوازنات الدولية القائمة و كذا وقف المد الطلسي على الحدود القريبة منه جغرافيا من خلال الاستثمار في التبعية الأوروبية للموارد الطاوقية الروسية و هو ما يحتم ايجاد بدائل جدية و مستدامة تجد موضعها في افريقيا و خاصة في المنطقة المحاذية لخليج غينيا أين تتوفر الموارد الطاوقية و تزيد فرص سد العجز الطاقوي الأوروبي على المدين المتوسط و البعيد اذا ما تم العمل مستقبلا على الاستفادة من قطاع الطاقات المتجددة الواعد بالمنطقة و الذي يمثل خيارا أكثر تواؤما مع توجهات التنمية المستدامة التي تنتهجها الدول المتمدنة عموما.

خاتمة :

من خلال التطرق لموضوع القرصنة البحرية في خليج غينيا و اثره على الأمن الطاقوي الأوروبي تم التوصل إلى مجموعة من النتائج يمكن تحديدها على النحو التالي :

¹ بوزيدي عبد الرزاق، 2016، التنافس الجيوبوليتيكي والطاقوي بين الولايات المتحدة الأمريكية وروسيا في منطقة الشرق الأوسط 2010-2016، مجلة العلوم القانونية و السياسية، العدد 15، 271.

² وسيم خليل قلعجية، 2019. روسيا الأوراسية كقوة عظمى: جيوبوليتيك الصراع و دبلوماسية النفط و الغاز في الشرق الأوسط، لبنان: الدار العربية للعلوم ناشرون، الطبعة الأولى، ص 155.

- تعتبر منطقة خليج غينيا منطقة ذات أهمية جيواستراتيجية كبرى ، لا يتم كثيرا ادراجها في الخطابات السياسية ، غير انها تمثل عمليا ،ملاذا جيوسياسيا للقوى الطامحة إلى لعب أدوار متقدمة ضمن لعبة الطاقة العالمية ، خاصة وأن الموارد الطاقوية أصبحت تمثل أداة ردع سياسي هامة تستخدمها القوى المختلفة في تطويع الخصوم و خنقهم استراتيجيا من خلال ذبذبة عمليات التزويد .
- بالرغم من قدراتها الطاقوية الهائلة الا أن منطقة خليج غينيا ، تعرف حالة من عدم الاستقرار الأمني التي تتزايد فيها التهديدات اللاتماثلية مثل الارهاب ، الجريمة المنظمة ، القرصنة ، هذه الأخيرة التي أصبحت تشكل ما قدره 90 % من اجمالي عمليات القرصنة البحرية العالمية
- يشكل النفط أكثر الموارد نقلا عبر خليج غينيا و تؤدي عمليات القرصنة إلى تحويل هذا المورد إلى عمليات التجارة غير المشروعة التي من شأنها أن تسهم في تمويل مختلف الأعمال العدائية داخل دول منطقة خليج غينيا ، كما من شأنها ايضا أن تدعم مختلف أشكال الجريمة المنظمة خاصة ما تعلق منها بتجارة الخدرات

تعتبر أمريكا أكثر الدول استفادة من الموارد الطاقوية لخليج غينيا ، تليها الدول الأوروبية ذات النفوذ التقليدي في المنطقة و على رأسها فرنسا و بريطانيا ، و بسبب الوضعية الدولية الحالية فان القوى الأوروبية ستعمل على مضاعفة حجم استثماراتها الطاقوية في منطقة خليج غينيا ، هذه الأخيرة التي تطرح اشكالية الأمن البحري و علاقته بالقرصنة و الأمن الطاقوي

قائمة المراجع

1. لعربي بن أعمارة ، 2017 ، تهديدات الأمن البحري في خليج غينيا ، مجلة دراسات الدفاع و الاستقبلية ، العدد 7 .
2. سيد أعمار شيخنا ، يوليو 2016 ، تحولات الطاقة و مستقبل افريقيا ، تقرير صادر عن مركز الجزيرة للدراسات.
3. صبحي قنصوة ، مارس 2012 ، النفط و السياسة في دلتا النيجر صراع لاينتهي ، قراءات افريقية ، العدد الحادي.
- قاسي فوزية ، قراءات افريقية .
4. لبنى بهلولي ، جوان 2016 ، جيوبوليتيك النفط في افريقيا و التنافس الامريكي الصيني ، مجلة العلوم القانونية و السياسة ، عدد 13 .
5. فريدم أونووها ، 14 ماي 2012 ، القرصنة و الأمن البحري في خليج غينيا ، نيجيريا نموذجاً ، ورقة تحليلية ، ، مركز الجزيرة للدراسات ،

<https://studies.aljazeera.net/ar/reports/2012/05/201251475341666799.html>

⁶ Ian ralby , 2017 , downstream oil theft global modalities , trends AND

REMEDIES ,. wachington : atlantic council

7. سيباستيان جاتيمو ، أفريل 2016 ، خسائر مربكة : التداعيات السلبية لتهريب النفط في غرب افريقيا ، اتجاهات الأحداث ، العدد 16 .
8. كريمة سليمان الجداية ، افريل 2017 ، القرصنة و الحركة الجهاد البحري (لخير الدين برباروسا و اخوانه) في شمال افريقيا ، مجلة كلية الآداب ، ملحق المجلد 77 ، العدد 2 .
9. حنان نايف ملاعب ، أكتوبر 2017 ، التعاون الدولي لمكافحة القرصنة البحرية ، مجلة الشريعة و القانون – كلية القانون جامعة الامارات العربية المتحدة ، العدد الثاني و السبعون ،
10 Henrique portela guedes , october 2020 , **maritime policy in the gulf of guinea , atlantic center policy brief , issue 04 . .**
11. حسام ابراهيم و شادي عبد الوهاب منصور ، ربيع 2019 ، الأمن البحري كيف تتعامل الدول مع التهديدات المتصاعدة للأمن البحري ، اتجاهات الأحداث ، العدد 30.
14. أسرة منبر الدفاع الافريقي ، (بدت) ، الأمن من الساحل إلى الساحل ، منبر الدفاع الافريقي ، العدد 14 ، ص 11.
15. سوزي رشاد ، 2022 ، امن الطاقة محاولات روسيا لفرض النفوذ الدولي مجلة السياسة و الاقتصاد ، المجلد 14 ، العدد 13 .
16. محفوظ رسول ، أكتوبر 2017 ، أمن الطاقة في العلاقات الروسية – الأوروبية : قراءة وفق نظرية الاعتماد المتبادل ، المستقبل العربي ، العدد 464 ، .
17. اياد عبد الركيم مجيد ، (بدت) ، سياسة نيجيريا النفطية ، (الواقع و الطموح) ، دراسات دولية ، العدد الثامن و الثلاثون ، ص 163 .
18. عبد الرزاق بوزيدي، مرجع سابق الذكر.
19. قلعجية وسيم خليل ، ، 2019. روسيا الأوراسية كقوة عظمى: جيوبوليتيك الصراع ودبلوماسية النفط والغاز في الشرق الأوسط ، لبنان: الدار العربية للعلوم ناشرون ، الطبعة الأولى.

الأمن الطاقوي في الإستراتيجية الروسية الأوروبية بين مقارنة الاعتماد المتبادل وسياسة الهيمنة والنفوذ.

د. بوزازي خليفة / جامعة البليدة 02، الجزائر

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز أهمية الأمن الطاوي في الإستراتيجية الروسية خاصة مع دول أوروبا باعتبار هذا الأخير من بين الدول الأكثر استيرادا واستغلالا للنفط والغاز الروسي حيث ركز هذا المقال في إحدى جوانبه على مقارنة الإعتماد المتبادل بين كل من روسيا بإعتباره من أكبر الدول المنتجة والمصدرة إلى أوروبا وبين سياسة الهيمنة والنفوذ من جهة أخرى بإعتبار أن الطاقة من بين أوراق الضغط التي أصبح يستعملها روسيا في سياستها الخارجية في الكثير من القضايا والملفات الهامة.

الكلمات المفتاحية: الأمن الطاقوي، الإستراتيجية، روسيا، أوروبا، الإعتماد المتبادل، الهيمنة والنفوذ.

Abstract :

This study aims to highlight the importance of Taoist security in the Russian strategy, especially with the countries of Europe, as the latter is among the countries most importing and exploiting Russian oil and gas. And the politics of hegemony and influence on the other hand, assuming that energy is among the pressure cards that Russia has used in its foreign policy in many important issues and files.

key words: Energy security, strategy, Russia, Europe, interdependence, hegemony and influence.

مقدمة:

يعتبر الأمن الطاقوي الملف الأكثر تعقيد وتشابكا بين عوامله الاقتصادية والجغرافية والسياسية، كأحد تداعيات الثورة العلمية التقنية التي شهدها العالم بعد الحرب العالمية الثانية، إذ باتت الطاقة من حيث مصادر تأمينها وأوجه إستخدامها متغلغلة في أدق تفاصيل الحياة اليومية للدول والأفراد، كذا لإستخداماتها الاقتصادية الإنتاجية والإستهلاكية على السواء، ويتوقف مفهوم أمن الطاقة على الأهمية الجيوسياسية للنفط والغاز بإعتبارهما أهم مصادر الطاقة البديلة عن الفحم الحجري قبل القرن العشرين، مقابل ضعف الجدوى الاقتصادية لمصادر الطاقة البديلة الأخرى كالطاقة النووية أو طاقة الرياح، ولقد إزدادت الأهمية السياسية للنفط بسبب الإستعمال الجديد له في الأغراض الصناعية لحصول الدول على النصيب الأكبر من الإمتيازات النفطية، ما جعل النفط باعثا على التنافس بين تلك الدول، وكانت الشركات النفطية الكبرى ومن ورائها الحكومات تستخدم نفوذها في هذا الصدد، تتسم العلاقات الأوروبية - الروسية بالتعقيد والتشابك في مجالات عديدة سياسية واقتصادية وأمنية، فكلاهما قوة صاعدة في النظام الدولي تسعى إلى تعظيم مصالحها والبحث عن دور أشد تأثيرا وفاعلية في السياسات الدولية والحصول على مصادر آمنة وثابتة للطاقة من جهة، وتنويع مصادرهما أو تطوير استخراجها من جهة أخرى. وبناء عليه، فإنّ الاتحاد الأوروبي لا يمكنه الاستغناء عن روسيا بصفتها مصدرا قريبا لتوريد الطاقة، كما أنّ روسيا لا تستطيع التخلي عن السوق الأوروبية الآمنة والنهمة لتصرف مواردها من الطاقة، بناء على هذا التقديم يمكن طرح الإشكالية التالية: إلى أي مدى يمكن أن يؤثر أمن الطاقة على العلاقات الروسية الأوروبية؟

أولا/ الإطار المفاهيمي لأمن الطاقة.

أصبح مفهوم أمن الطاقة أحد أهم المفاهيم الأساسية في العلاقات الدولية، وفي المقاربة الجديدة لمفهوم الأمن في مرحلة ما بعد الحرب الباردة، حيث أن الصراعات في الوقت الحاضر نجد أن أمن الطاقة أصبح مثل المحددات التقليدية الأخرى (كالحفاظ على المكانة الدولية، التوسع، تأمين الحدود...)، التي تشكل السياسة الخارجية للدول لا سيما الصناعية الكبرى والصاعدة مما يخلق مجالا واسعا للتنافس الدولي هدفه تأمين إمدادات النفط. (زيغم: 2018، ص 72).

كما أصبح إيجاد مفهوم محدد للأمن الطاقوي عددا من الإشكاليات من جهة، وصعوبة في إيجاد تعريف متفق عليه سواء بين الباحثين والدارسين، والدول المستهلكة والمنتجة من جهة أخرى لتعدد المقاربات والمنظورات التي تتناول قضية أمن الطاقة، وتتمثل إشكاليات أمن الطاقة من خلال النقاط التالية:

الإشكالية الأولى: ليس هناك إتفاق على تعريف محدد للمفهوم في ظل تبني كل دولة مستهلكة ومنتجة تعريفا خاصا بها، حتى إن الدولة الواحدة قد تتبنى تعريفات مختلفة للمفهوم تختلف من فترة إلى أخرى، وما يرتبط ذلك من سياسات خاصة بتحقيق مفهومها لأمن الطاقة، ومع صعوبة التوافق على تعريف، تبرز صعوبة التنسيق بين الدول المنتجة والمستهلكة للطاقة لضمان تحقيق أمن الطاقة وطنيا وعالميا.

الإشكالية الثانية: قضية الطاقة وإن كانت قضية إقتصادية في الأساس، إلا أن هناك أبعاداً عدة للمفهوم لا تقل أهمية عن البعد الإقتصادي، وهي تتمثل في الأبعاد السياسية والبيئية والأمنية، ما يضيف قدراً من التعقيد على قضية أمن الطاقة في ظل التداخل والتشابك في تلك الأبعاد.

الإشكالية الثالثة: على الرغم من أن مصادر الطاقة (النفط والغاز الطبيعي) سلع إقتصادية تخضع لمقتضيات العرض والطلب بسوق الطاقة العالمية، فإنها ماعادت الحاكم المؤثر الوحيد في أسعارها، بل هناك جملة من المؤثرات الأخرى. (عمرو: 2014، ص ص45-46)

كما تعددت التعاريف الموجهة لأمن الطاقة حسب المنظمات والوكالات الدولية والدول الصناعية الكبرى حيث عرف البنك العالمي الأمن الطاقوي على أنه ضمان الدول للطاقة وإستخدامها في ضوء توافرها بتكلفة معقولة من أجل تحقيق هدفين، أولهما تسهيل النمو الإقتصادي، وثانيهما التحسين المباشر لمستويات معيشة المواطن للوصول إلى خدمات الطاقة الحديثة، أما بالنسبة للوكالة الدولية للطاقة فقد عرف أمن الطاقة على أنه تواصل الإستقرار في الاسعار المقبولة التي هي في المتناول، مع غستمرار الإهتمام بقضايا البيئة. (زيغم: 2018، ص76).

كما عرف بوريس صولي ورفائيل ترينون بأن أمن الطاقة عبارة عن توفر عرض طاقوي بشكل كاف بسعر معقول والذي يغطي مختلف الإستعمالات الإقتصادية في المدى القصير والطويل لعملية الإنتاج (زيغم: 2018، 76)، كما يعرفه روبرت ماكنمارا في كتبه جوهر الأمن، بأنه ضمان تواصل تدفق كميات كافية من الطاقة التي يمكن تحمل تكاليفها بحيث تستطيع الدول إشباع حاجياتها من الطاقة أثناء الأزمات الدولية أو النزاعات (روبرت: 1970، ص125).

أما بالنسبة لتعريف المفوضية الأوروبية لأمن الطاقة بأنه القدرة على ضمان حاجيات الطاقة الضرورية المستقبلية عن طريق المصادر المحلية، والتي تعمل وفق الشروط المقبولة إقتصادياً، وإبقائها كإحتياجات إستراتيجية، وهذا من خلال كسب مصادر خارجية مستقرة وسهلة الوصول إليها وزيادة المخزونات الإستراتيجية، أما بالنسبة للدول الصناعية الكبرى في مقدمتها الولايات المتحدة الأمريكية والصين تعرف أمن الطاقة على أساس مصالحها القومية المختلفة وإن كانت تشتركان في أنهما تهدفان إلى تنوع مصادر إمدادات الطاقة في مختلف المناطق الجيوإستراتيجية (زيغم: 2018، ص76).

ومن خلال عرض مجموعة من التعاريف نجد أن هناك مشكلة أساسية تكمن في صعوبة التوصل إلى تعريف محدد لأمن الطاقة خاصة في ظل تباين مفاهيم الدول المختلفة لمفهومها لأمن الطاقوي ليس بين كل الدول المنتجة والدول المستهلكة فحسب بل داخل كل مجموعة من تلك الدول فمثلاً من الدول من تركز على فكرة الطاقة البديلة كالولايات المتحدة الأمريكية، أو تأمين قطاع الطاقة كما في روسيا، أو التركيز على فكرة الإكتفاء الذاتي كما في حالة الهند (عرفة: 2014، ص58).

ونظراً لتعدد التعريفات يقترح كريستيان وينزر تصنيف ثلاثياً يقسم اصحاب التعريفات المقدمة إلى ثلاث مجموعات حسب بؤرة الإهتمام الرئيسية التي يركزون عليها:

المجموعة الأولى: تضم المختصين الذين يركزون على مفهوم تواصل التموين بالطاقة ويعرفون امن الطاقة كتواصل لتموين الإمدادات الطاقوية.

المجموعة الثانية: تتشكل من المختصين الذين يجعلون من مستوى الأسعار معيار للحكم على مدى تحقق أمن الطاقة منعدم هو من أمثلة ذلك تعريف مابرو يقل الامن عندما تنخفض الإمدادات أو تتوقف في بعض الأماكن إلى حد الذي يسبب إرتفاعا مفاجئا ومستداما في الأسعار المعتادة.

المجموعة الثالثة: وهم الذين يهتمون بقياس تأثير العاملين السابقين (التموين، الأسعار) على اسعار الخدمات المرتبطة بالطاقة، أي تأثيرها على الإقتصاد ككل، وفي بعض الحالات على البيئة ومثال على ذلك تعريف باهو و آل إنعدام أمن الطاقة يمكن أن يعرف بأنه غياب الرفاهية التي يمكن أن تحدث نتيجة لتغيير في السعر أو في وفرة الطاقة (أمحمدي، كيبش: 2019، ص ص58-59).

مفهوم الأمن الطاقوي في الإستراتيجية الروسية:

يعدم مفهوم الأمن الطاقوي الروسي وتحدياته أحد أهم القضايا الأمنية الموجهة في الإستراتيجية الإقتصادية السياسية لروسيا، ذلك أن روسيا هي أكبر فاعل طاقوي في أوراسيا بفضل قدراتها الطاقوية الهائلة، والتي تتكى عليها روسيا، فضلا عن مكانتها كأحد أهم منتجي ومصدري الطاقة نحو كبرى المناطق المستهلكة لهذه المصادر سيما في أوروبا وآسيا، بيد أن هذا الفاعل الطاقوي الكبير يواجه تحديات أمنية طاقوية جدية تمس صميم أمنه الطاقوي، والمتمثلة أساسا في تلك التبعية الروسية الشديدة نحو السوق الطاقوي الأوروبي، فضلا عن تلك التحديات والصعوبات التي تواجهها إمدادات الطاقة الروسية نحو الأسواق الطاقوية الكبرى، حينما تجتاز مناطق ودول العبور الطاقوي مثل أوكرانيا(نورا: 2021، ص ص9-10).

من جهة أخرى تعد روسيا الدولة الوحيدة من الدول دائمة العضوية في مجلس الأمن التي لا تحتاج إلى إستيراد الطاقة، وهذا يعطيها تفوقا إستراتيجيا لا تمتلكه الدول الأخرى التي ليس لديها إكتفاء ذاتيا من هذه الموارد الحيوية، بل وتعد الأولى في الإنتاج والتصدير، والمسيطر الوحيد على أسواق الطاقة خارج دول الأوك (عرفة: 2012، ص25).

ينطلق مفهوم أمن الطاقة الروسي من تأمين الإمدادات أولا، وتأمين الوصول الأمن للطاقة إلى الأسواق، والحفاظ إلى إستقرار الأسعار، واصبح لا يقل أهمية عن التأثير العسكري والسياسي ولا سيما بعد تولي الرئيس فلاديمير بوتين السلطة عام 2000، الذي يعد نقطة تحول رئيسية في الأمن العالمي للطاقة، فروسيا تغذي الإتحاد الأوروبي ما يقارب نصف إحتياجاته من الطاقة (النفط والغاز الطبيعي)، ويتركز المفهوم الروسي لأمن الطاقة على أمن الطلب وعلى مصادر الطاقة لديها، أي يركز على أمن العائدات من سوق الطاقة، ويوظف لتحقيق مكاسب إقتصادية وسياسية، وتراهن روسيا أثناء محاولات ضمان وتعزيز أمنها الطاقوي على مجموعة من الفرص والرهانات الطاقوية القائمة على حفظ مكانة روسيا في السوق الطاقوي الأوروبي من جهة، والبحث في الوقت نفسه عن أسواق عالمية جديدة مماثلة لتلك الاسواق الاوروبية عبر مشاريع طاقوية جديدة ومكلفة، قد تشكل أعباء مالية كبيرة على روسيا(نورا: 2021، ص10).

من جهة أخرى إختلفت وتوزعت التعاريف والمفاهيم حول الأمن الطاقوي في الفكر الإستراتيجي الروسي على نوعين:

1- أمن الطاقة الروسي بناء على مبدأ سيادة الدولة الروسية لمواردها الطاقوية: حيث يحدده الباحث الروسي نيكولاي إيفانوفيتش فاروبي على ثلاث مستويات بحثية:

-أمن الطاقة الوطني: جزء من الأمن الوطني للبلاد، ويتوقف على عامل ضمان الطاقة من حيث الكمية والنوعية والموثوقية للطاقة نحو المستهلكين.

-أمن الطاقة الإقليمي: وصف شامل لحالة إمدادات الطاقة للمستهلكين على أراضي الإتحاد الروسي أو المقاطعة الإتحادية، التي يحددها إمكانية توفير إمدادات الطاقة داخليا وخارجيا في الحالات الطارئة الناجمة عن ضعف أمن الطاقة.

-أمن الطاقة العالمي: شرط ضروري للبنية التحتية للتنمية المستدامة للمجتمع العالمي.

يلاحظ من فحص التعريف أن توصيفه لأمن الطاقة الروسي وفق ثلاث بيئات أمنية حركية تؤثر في مدى إستمرارية أمن الطاقة، من حيث تواصل الطلب على الطاقة، ومن حيث تواصل تلبية الإحتياجات الطاقوية للفاعلين الأمنيين في مجال الطاقة إقليميا وعالميا، كما يدعم الباحث في الشواغل الأمنية الطاقوية أناتولي زولوتكهين هذا الرأى لأمن الطاقة: بالنسبة لصادرات الغاز إلى الإتحاد الأوروبي هو ذو إتجاهين: هو ليس فقط أمن الإمداد بالنسبة للإتحاد الأوروبي، ولكن أيضا أمن الوصول إلى الأسواق لروسيا، حيث روسيا لا تفقد الفرصة لتزويد الأسواق الأوروبية.

ويستمد أمن الطاقة الروسي وزنه النسبي، ضمن أولويات الأمن الوطني الروسي من حجم أهميته الإقتصادية، من عائدات تصدير الغاز، حيث تمثل مبيعات الغاز سنة 2010 حوالي 12% من صادرات روسيا و6% من إيرادات الميزانية الإتحادية، وتنعكس القيمة الإقتصادية لصادرات الطاقة ضمن إستراتيجية الطاقة الروسية بحلول عام 2030 التي تنص على ان: الهدف الإستراتيجي لسياسة الطاقة الخارجية هو أقصى كفاءة لإستخدام الطاقة الروسية مع الإتجاه نحو الإندماج الكامل مع السوق العالمية (نويوة، طويل: 2019، ص ص 506-507).

2- أمن الطاقة الروسي بناء على البعد التقني: نجد ذلك في التركيز على متغيري الكفاءة والموثوقية لأنظمة إنتاج وتصدير الطاقة الروسي، حيث يحدد الباحث س. مساندروف في معهد أنظمة الطاقة الروسي التابع للأكاديمية الروسية للعلوم، أمن الطاقة من خلال ثلاث عوامل رئيسية هي:

-قدرة مجمع الطاقة لضمان إمدادات كافية من الوقود بأسعار معقولة وبجودة عالية.

-قدرة الإقتصاد في إستهلاكه لنظام موارد الطاقة وعقلانية إستغلال الطاقة، وبالتالي الحد من الطلب فيها.

-المستوى العالي لكفاية إستقرار أنظمة الطاقة والوقود وتجاوزات إمدادات الطاقة الناجمة عن التهديدات.

ويتمحور أمن الطاقة على البعد التسييري العقلاني للموارد الطاقوية الروسية في مواجهة تهديدات أمن الداخلية لأمن الطاقة، التي تشكل فشل إدارتها التهديد المركزي لأمن الطاقة، كما صنف أمن الطاقة الروسي حسب وثيقة رسمية لمفهوم إستراتيجية الطاقة الروسية حتى 2030، الصادرة عن وزارة الصناعة والطاقة الروسية، ضمن الترتيب الثاني من أولويات أمن الطاقة الروسي ونجد أن جملة المبادئ التوجيهية لسياسة الطاقة الروسية في بعدها العام تركز على:

-ضمان أمن الطاقة في روسيا، كجزء من الأمن القومي للبلد.

-تحقيق إقتصاد الطاقة عالية الكفاءة.

-ضمان الإستقرار المالي والإقتصادي والكفاءة المالية لقطاع الطاقة.

يتضح من ترتيب الأولويات التوجيهية لسياسة الطاقة الروسية، مدى التركيز على البعد التسييري والتقني لأداء قطاع الطاقة الروسي في محتواها العام وتساعد الأهمية البيئية لأمن الطاقة الروسية في أدبيات أمن الطاقة الروسية في محتواه الخاص، ويرجع ذلك للمحاولات المستمرة للجانب الروسي لتطوير القاعدة الصناعية لإنتاج الطاقة.

نصل من المنطلقات السابقة، من تعريفات أمن الطاقة، أنه ليس هناك تعريفا جامعاً مانعاً لأمن الطاقة الروسي، نظراً للتعديل المستمر في محتواه الأمني حسب تطور أحداث البيئة الأمنية الإقليمية والدولية وتأثيرها على تعريف أمن الطاقة روسي شامل ومستقر، لذلك نحاول ما أمكن بناء تعريف إجرائي يغطي معظم الأبعاد الشاملة لأمن الطاقة الروسية، وهو ضمن الوصف التالي: أمن الطاقة الروسي هو أمن الدولة و المجتمع والفرد الروسي من جملة التهديدات الأمنية لقيم البقاء السياسي والإقتصادي ضمن المعنى العام والطاقوي ضمن معناه الخاص والمتأتمية من الأطر المحلية والدولية (نويوة، طويل: 2019، ص ص 507-508).

مفهوم الامن الطاقوي في الإستراتيجية الأوروبية:

حددت الوثائق الصادرة عن المفوضية الأوروبية الخاصة بإستراتيجية الطاقة أن مفهوم الطاقة لدول الإتحاد الاوروي يقوم على أربع دعائم رئيسية وهي على النحو التالي:

1-إدارة الطلب: بمعنى تقليل إستهلاك الطاقة قدر الإمكان، وفي هذا السياق بدأ طرح مفاهيم تتعلق بكفاءة إستخدام الطاقة.

2-التنوع في مصادر الطاقة: الأمر الذي من شأنه تقليل التبعية لمنطقة أو دولة بعينها.

3-تجنب الأزمات في سوق الطاقة: إنطلاقاً من قناعة مفادها أن تحقيق أمن العرض يتطلب أن يكون السوق منظمة بصورة جيدة بما يحول دون حدوث أزمات.

4-التحكم بالعرض الخارجي: من خلال الدخول في شركات إستراتيجية مع الدول المنتجة الرئيسة التي يعتمد عليها الإتحاد الاوروي في تأمين وارداتها من النفط والغاز الطبيعي(عمرو: 2014، ص51).

بناء على التعاريف الأنفة الذكر لمفهوم أمن الطاقة يمكن لقول أن الدراسات المتعلقة بالطاقة بمصادرها المختلفة قد أعطت حيزا من الأهمية في الدول المنتجة والمستهلكة، وما تجلى عنه من تطور كبير ساعد الدول في صياغة إستراتيجيات واضحة لامن الطاقة، فلكل دولة رؤية تحاكي متطلباتها الحيوية من الطاقة في ظل التهديدات المتزايدة التي تتعرض لها البلدان المنتجة لا سيما في قارة أوراسيا، وفي طبيعة الحال فإن إستراتيجيات الطاقة في البلدان المستهلكة والمتقدمة تكون أكثر رؤية للمستقبل على العكس فإن أغلب البلدان المنتجة تفتقر إلى التخطيط الإستراتيجي لإدارة مواردها، مما يقود إلى أن أبعاد ومحددات أمن الطاقة تصبح ذات تأثير مباشر في بناء سياساتها وإستراتيجياتها الداخلية والخارجية(نورا: 2021، ص11).

ثانيا/ الطاقة كأداة لفرض النفوذ والسيطرة الروسية:

يرتبط النفوذ السياسي إرتباطا وثيقا بالطاقة التقليدية، لأنه أحد المصادر الحاسمة للقوة والإكراه والتلاعب والتحفيز في الإقتصاد العالمي المعاصر، تحدد الطاقة التقليدية قنوات مختلفة للتفاعل بين الدول وكذلك بين الجهات الفاعلة غير الحكومية في العالم المعولم، حيث تلعب الطاقة دورا رئيسيا في تشكيل الشؤون الخارجية للدولة في السياسة الدولية، وعلى مر السنين شكلت مصدرا هاما للتأثير السياسي كورقة مساومة في الدبلوماسية الدولية، ولم تقتصر الجغرافيا السياسية للطاقة على القوى العظمى، بل أن الدول الأصغر تنشط في سعيها للسلطة والسيطرة، حيث تستخدم كل دولة مواردها الطبيعية بأكثر الطرق فعالية لتعزيز مكانتها في السياسة الدولية (سوزي: 2022، ص ص134-135).

في تسعينيات القرن الماضي كان إستخدام روسيا للطاقة كأداة واضحة للعيان، حيث تستند السياسة الخارجية للطاقة في روسيا على أساسين، إستخدام التكتيكات القسرية كأساس، وإتباع دبلوماسية أكثر ليونة، مثل إسترضاء الدول للحصول على الصفقة لصالحها كأساس آخر، ومنذ منتصف عام 2000، بدأت المجموعة الحاكمة في روسيا في تعزيز سلطتها من خلال سيطرة الدولة على إنتاج النفط والغاز، حيث نظرت وزارة الطاقة في الإتحاد الروسي إلى الطاقة على أنها نوع من الأداة الجيوسياسية وأحد أصول القوة الناعمة الحاسمة التي تستخدمها روسيا للحفاظ على مجال نفوذها في العالم، حيث عززت صادرات الطاقة الروسية بشكل كبير من عائداتها وقوتها الإقتصادية، وتبنت موسكو بعض المواقف التكتيكية مثل إرتفاع الأسعار أو الخصومات وتعطيل الإمدادات من أجل تعزيز دوافعها الجيوسياسية، وبرزت أنابيب الغاز كسلاحا سياسيا فاعلا في يد الدولة ضد أطراف أخرى، وتمارس روسيا نفوذها الطاقوي من خلال شركات الطاقة الكبرى التي تعمل في مشاريع إستخراج موارد الطاقة الروسية والإمدادات بالإضافة إلى المشاريع التعاونية في الدول العالم الخاصة بالطاقة، وبالتالي فهذه الشركات هي أدوات النفوذ الروسي عبر العالم كمحاولة للإنتقال إلى صيغة تعددية للنظام الدولي (سوزي: 2022، ص135).

ثالثا/ الإمكانيات الطاقوية الروسية في ظل سياسات وإستراتيجيات النفوذ:

تعد روسيا فاعلا طاقويا كبيرا، ذلك أنها تمتلك أكبر إحتياطي عالمي من مؤكد من الغاز الطبيعي، وبنسبة قدرها 1.68 ترليون م3، وهذا معناه أن روسيا تمتلك لوحدها ربع الإحتياطي العالمي المؤكد من هذا المورد، متبوعة بإيران وقطر والولايات المتحدة الأمريكية، وتهيمن شركة غاز بروم المملوكة للدولة

الروسية على معظم عمليات إنتاج وتصدير الغاز الطبيعي الروسي وبنسبة تفوق مقدار 70% من إجمالي إنتاج وتصدير الغاز الطبيعي لروسيا، وهكذا تغدو روسيا أكثر إحتكارا للطاقة (الإنتاج، النقل والتصدير) وبما يزيد من هيمنتها على هذا المورد (U.S. Energy Information Administration : 2016 ;) (p14).

ويصل الإنتاج الروسي من الغاز الطبيعي مقدار 605 مليار م3 سنوي، بيد أنه يتم إستهلاك منه نحو 413 مليار م3 في السوق المحلي الروسي، بينما يتم تصدير الباقي إلى نحو أسواق الطاقة العالمية، سيما نحو دول أوروبا، وتشير التقديرات إلى هذا المعدل سوف يقفز إلى إنتاجي قدره 723 مليار م3 بحلول عام 2035 فضلا على أنه سيتم خلالها إستهلاك مقدار 459 مليار م3 في سوق الطاقة المحلي لروسيا، وتصدير مقدار 268 مليار م3 في الوقت نفسه، وتتركز معظم وجهات صادرات الغاز الطبيعي الروسي نحو أوروبا، وتحديدًا نحو ثلاث دول أوروبية هي: ألمانيا بنسبة قدرها 22% من إجمالي توريدات الطاقة الروسية نحو أوروبا، وتركيا بمقدار 13%، ثم إيطاليا بنسبة 12%.. (bp. Statistical review (of world energy, 2016).

وتتملك روسيا ثامن أكبر إحتياطي عالمي من النفط بما يعادل مقدار من 10 إلى 12% من الإحتياط العالمي للنفط (80 مليار برميل مؤكد)، وتعد روسيا ثاني أكبر منتج عالمي لهاذا المورد، حيث أنتجت عام 2015 مقدار 10.25 مليون برميل يومي من النفط الخام، جعلها تستهلك نحو 3.5 مليون برميل يومي في السوق المحلي الروسي، وتصدر ما يفوق عن 07 مليون برميل يومي من النفط حينها، ويتوقع أن تراجع قدرات الإنتاج النفطي الروسي بحلول عام 2035 إلى مستوى 9 مليون برميل يومي بدلا من 10 مليون برميل يومي الحالية، ويتوقع بموازاة ذلك زيادة الإستهلاك المحلي الروسي من النفط إلى ما يقارب 4 مليون برميل يومي من النفط، وهكذا فإن روسيا لن تصدر حينها سوى مقدار 5 مليون برميل يومي من النفط بدلا مما هي عليه في مستوى 7 مليون برميل يومي. (ممدوح: 2015، ص65)

تعتمد سياسة الطاقة الروسية على عدة إستراتيجيات هامة، مثل إستراتيجية الطاقة الروسية لعام 2030، ولعام 2035، ووثيقة عام 2012، وغيرها من الوثائق التي حددت أمن الطاقة وأثرت على أهداف روسيا الجيوسياسية، وإعتبرت وثيقة عام 2012 من أهم الوثائق التي كانت بمثابة خارطة طريق لأهداف صناعة الطاقة لروسيا حيث ذكرت 21 هدف لإنتقال قطاع الطاقة الروسي ليصبح القوة الدافعة لمزيد من النمو الإقتصادي، وقد قسمت الوثيقة تهديدات أمن الطاقة الروسي إلى مجموعتين بناء على الإتجاهات الجيوسياسية الحالية وأسواق الموارد الطبيعية شملت:

1- عدد من التهديدات الداخلية، مثل التهديدات الإقتصادية والإجتماعية والسياسية والتكنولوجية والطبيعية.

2- العوامل الخارجية للسياسة والإقتصاد الدوليين التي يمكن أن تضعف أمن الطاقة في روسيا نتيجة لإجراءاتها المتراكمة أو بشكل منفصل، وتحدد الوثيقة العلاقة بين أمن الطاقة في روسيا والمجالات الإجتماعية والسياسية والإقتصادية المحلية والدولية التي لها تأثير على المصالح الوطنية لروسيا. (سوزي: 2022، ص138)

ووفقا للوثيقة، فإن ضمان أمن الطاقة يعني النشاط الذي يهدف إلى منع التهديدات المذكورة أعلاه أو التخفيف من عواقبها، مما يساهم في الحفاظ على مستوى أمن الطاقة أو زيادته وتقليل مخاطر إضعافه، وقد أشارت الوثيقة إلى مبادئ أمن الطاقة التي يجب أن تتبعها روسيا ومنها:

1- موثوقية عمل أنظمة إمدادات الوقود والطاقة.

2- فاعلية الإقتصاد الوطني في استخدام الطاقة.

3- التوازن في إنتاج وإستهلاك موارد الوقود والطاقة.

4- إستدامة قطاع الطاقة كجزء من الإقتصاد الوطني في مواجهة التهديدات ذات الطبيعة المختلفة وقدرتها على تقليل الخسائر الناجمة عن هذه التهديدات.

5- قابلية المعالجة التكنولوجية والكفاءة الإقتصادية لمجمع الوقود والطاقة، وقد أكدت الوثيقة على المراقبة المستمرة لمستوى أمن الطاقة بغرض تحديد ومنع التهديدات الحالية والمحتملة في الوقت المناسب. (Aleksei :2018 ; pp1-6)

وقد تكافتت مؤسسات الدولة لتحقيق مبادئ أمن الطاقة وتشاركت في عملية صنع السياسات الطاقوية، ومن أهم الفواعل المشاركة في تلك السياسات ما يلي:

1-المؤسسات الحكومية وعلى رأسهم مؤسسة الرئاسة:

في دولة مركزية مثل روسيا، يشارك الرئيس في عمليات تشكيل سياسة الطاقة، جنبا مع جنب مع الإدارة الرئاسية ورئيس الوزراء والحكومة والمجالس التشريعية والإدارات الإقليمية، وتحمل الوزارات والهيئات الحكومية مسؤوليات مهمة فيما يتعلق بالتصاريح والتخطيط الإستراتيجي، أما فيما يتعلق بالتنفيذ والتمويل فيكون من قبل شركات الطاقة والخدمات المتخصصة، ويمثل الرئيس الروسي دور كبير في رسم تلك السياسات، وقد ظهر ذلك في سياسة الرئيس بوتن بعد توليه السلطة وتقنينه للخصخصة وللسوق الحر للطاقة وتركيزه على التعاون مع كبار منتجي الطاقة والتنسيق فيما بينهم من خلال إنشاء منتدى لكبار الدول المنتجة والمصدرة للطاقة

2-الشركات الروسية الكبرى في مجال الطاقة:

تساهم هذه الشركات في تحديد أولويات السياسة النفطية الروسية، ومن أهم تلك الشركات شركة "غاز بروم" الروسية للغاز وهي إحتكار فيدرالي-حيث تمتلك الحكومة 50% منها في حين أن الخمس مملوك لشركات دولية ولها دور هام في دبلوماسية الطاقة الروسية، وتتمتع بخصائص إحتكارية بفضل موقعها المهيمن في إنتاج الغاز الروسي وشبكاتها الفعالة من خطوط أنابيب الغاز المحلية، والسيطرة على أنابيب تصدير الغاز، كما تحظى شركة "روزنفت" المملوكة للدولة بمعظم تراخيص التطوير للحقول الجديدة، وتعطي الدولة الأفضلية للشركتين لشراء عدد كبير من شركات روسية دولية أخرى في مختلف العمليات الطاقوية منذ عام 2004 ضمن خطوات إعادة التأميم لجزء من أعمال الطاقة وتصحيح عملية الخصخصة، هذا بالإضافة إلى مساهمة شركات القطاع الخاص، ضمن الأولويات الفيدرالية بالأنشطة الطاقوية في كل من المنبع والمصب ومن أهمها شركة "لوك أويل"، وتلعب تلك الشركات كفاعل أساسي

في تعزيز النفوذ الروسي من خلال إستخدام القوة الناعمة، على سبيل المثال إستخدمت روسيا روزنفت كأداة جيوسياسية لتعزيز موقفها ودعم نظام مادورو في فنزويلا ، حيث حصلت أكبر دولة من حيث إحتياطيات النفط في العالم على قروض من روزنفت التي خاطرت بعدة مليارات من الدولارات في فنزويلا في شكل قروض وإستثمارات في المشاريع المشتركة، وفي الوقت نفسه تزود شركة روزنفت فنزويلا بواردات البنزين، وهو أمر ضروري لإدارة الإقتصاد الفنزويلي، وفي عام 2019 أصبحت روزنفت أول شركة روسية تعفى من دفع ضرائب القيمة المضافة والتصدير في فنزويلا.

3-المؤسسات البحثية والإستشارية:

ولها دور محدود يقتصر على تقديم الإستشارات في قطاع الطاقة لصانع القرار ضمن دراسات السوق ومعطيات العرض والطلب.(سوزي: 2022، ص ص 139-140)

رابعاً/ مقاربات وسياسات الإعتماد المتبادل الإتحاد الأوروبي تجاه روسيا لتحقيق الأمن الطاقوي:

تمثل الطاقة الروسية مصدراً مهماً لمنظومة دول الإتحاد الأوروبي، وبالنظر إلى الإحصائيات المتعلقة بواردات الطاقة الروسية للإتحاد الأوروبي، يلاحظ إرتفاع نسبتها في السنوات العشر الأخيرة، إذ مثلت ما نسبته 29.47% عام 2012، وتعود هذه العلاقة الوطيدة في مجال الطاقة إلى سبعينيات القرن الماضي، فقد تم الإتفاق بين مجموعة من الدول الأوروبية (النسما، ألمانيا، فرنسا، إيطاليا) والإتحاد السوفياتي على ما عرف باتفاق التعويضات، إذ ظهرت رغبة لدى الإتحاد السوفياتي في التوجه إلى بناء علاقات مع دول أوروبا الغربية في سبعينيات القرن الماضي لحاجته إلى رأس المال والتكنولوجيا الغربية من معدات وتجهيزات مختلفة خاصة في حقل الطاقة، لتطوير إستخراج الطاقة في منطقة سيبيريا، بموجب إتفاق التعويضات تقوم دول أوروبا الغربية بالتمويل وإرسال التكنولوجيا المتطورة للإتحاد السوفياتي، مقابل تزويد الإتحاد السوفياتي تلك الدول بالطاقة، وكانت النمسا قد وقعت أول إتفاق مع الإتحاد السوفياتي في هذا المجال عام 1968، ومن ثم قامت كل من إيطاليا وفرنسا وألمانيا الغربية بتوقيع إتفاق مماثل، بموجب هذا الإتفاق تم تزويد أوروبا الغربية بـ 11.5 مليون م3 من الغاز الطبيعي عام 1976، وإرتفع ليصل إلى 34 مليون م3 عام 1985. (Central Intelligence Agency ; 1978 ; p2)

وإستمرت العلاقات في مجال الطاقة حتى بعد إنهيار الإتحاد السوفياتي، وأصبحت روسيا خليفة الإتحاد السوفياتي شريكاً إستراتيجياً لمنظومة دول الإتحاد الأوروبي في مجال الطاقة، لذا تسعى دول الإتحاد الأوروبي للحفاظ على علاقات جيدة مع هذا الشريك الإستراتيجي، وعلى الصعيد ذاته تحاول تلك الدول جاهدة كسر حالة الإعتماد على الطاقة الروسية وتنويع مصادرها من خلال البحث عن مصادر طاقة بديلة، لكن دول الإتحاد الأوروبي تواجه عدداً من المشكلات فيما يتعلق بالحديث عن سياسة أوروبية في مجال الطاقة، ذلك أن الإتحاد الأوروبي ليس وحدة متماسكة ومنسجمة قادرة على تحقيق سياسات طاقة موحدة تجاه روسيا، فعلى الرغم من أن دول الإتحاد تنازلت عن سيادتها في مجالات محددة كالعملة الموحدة والسوق الأوروبية المشتركة والتجارة الخارجية، فإنها مازالت تحتفظ وبصفة كبيرة بسيادتها في مجالات الأمن والدفاع والسياسة الخارجية وقطاع الطاقة، إن سياسات الطاقة لدول الإتحاد الأوروبي متفاوتة ومتباينة الرؤى والأهداف، إضافة إلى إختلاف إحتياجات دول هذا الإتحاد إلى

واردات الطاقة التي تحول أيضا دون وجود توجه عام لصوغ سياسة أوروبية مشتركة، كل دولة لديها كمية مطلوبة من الطاقة تختلف عن الكمية التي تحتاجها دول أخرى، وهذا الاختلاف في الطلب بين دول الإتحاد الأوروبي يؤثر مباشرة في علاقتها مع مورد الطاقة، في هذه الحالة روسيا ما يعني عدم القدرة على صوغ خطاب سياسي خارجي للإتحاد الأوروبي في مجال الطاقة، فضلا عن عدد من الإتفاقيات الثنائية التي تربط تلك الدول بموسكو في مجال الطاقة. (حسين: 2016، ص61)

وقد ظهرت محاولات أوروبية عديدة لخلق سياسة أوروبية موحدة في مجال الطاقة مع موسكو، ففي سبتمبر 2000 كانت خطة برودي، والتي طرحها رئيس المفوضية الأوروبية آنذاك رومانو برودي، تهدف إلى تعزيز الحوار مع روسيا في مجال الطاقة والعمل على تنسيق سياسات أعمق في هذا الجانب، وقد تم وفق هذه الخطة الحديث عن ضرورة مضاعفة كمية الواردات الروسية من الغاز إلى 240 م3 بحلول عام 2020، إستمر الحوار مع روسيا بصفة منتظمة في عدة جولات في باريس أكتوبر 2000، وفي لندن أكتوبر 2005، كما أن إتفاق الشراكة والتعاون الروسي الأوروبي PCA أكد أهمية العلاقات الروسية الأوروبية، فقد جاء في المادة 65 منه ضرورة تعزيز نوعية واردات الطاقة وأمنها، ويؤخذ على إتفاق الشراكة أنه تطرق لمجالات عديدة من التعاون بين الطرفين، إلا أن الطاقة لم تحصل على نصيب وافر من التفصيل فيه، وقد شهدت العلاقات الأوروبية الروسية عامة تطورا ملحوظا بعد عام 2000، فقادت الحوارات مع موسكو إلى إنفراج في العديد من الملفات منها إنضمامها إلى منظمة التجارة الدولية، والتصديق على إتفاقية طوكيو عام 2004 التي دخلت حيز التنفيذ عام 2005، في مجال الطاقة، طرح الإتحاد الأوروبي في تلك الفترة مشروع نظام المراقبة لإمدادات النفط والغاز، وذلك بهدف تصميم هيكل تشريعي متماسك من الجماعة الأوروبية لمراقبة فعالية توريد الطاقة وكفاءته، ما يؤدي إلى ربط روسيا بهذا النظام، وتعزيز الشفافية والأمن في إمداد الطاقة، والجدير بالذكر أن العلاقات الأوروبية الروسية في مجال الطاقة لم تخرج عن منطلق الإعتماد المتبادل، فمنظومة الإتحاد الأوروبي تقدم التكنولوجيا والتمويل لمشاريع الطاقة الروسية مقابل تزويد تلك الدول بالطاقة الروسية، ذلك أن روسيا مازالت في حاجة دائمة إلى تحديث صناعاتها وتطويرها، وكذلك بنيتها التحتية من شبكات نقل الغاز والبتترول والصناعات المرتبطة بها مروراً بأمنها وسلامتها وفقا للمعايير الأوروبية، إن حالة الإعتمادية التي تسعى إليها دول الإتحاد الأوروبي في مجال الطاقة مع موسكو تعود بالنفع على الطرفين، من خلال تحسين شبكات نقل الطاقة وتطويرها وتعزيز كفاءتها وفعاليتها في تزويد دول الإتحاد التي تحتاج إلى الطاقة بإطراد، ذلك أن مانسبته 14% من إجمالي 15490 كيلومترا من أنابيب الغاز الروسي في حاجة إلى الإستبدال، كما أن 80% منها تحتاج إلى الصيانة والحماية بصفة دورية، ووفقا لتقديرات موسكو فإن هذا يعني أنها تحتاج من 480 إلى 600 مليار دولار أمريكي للإستثمار في هذا المجال، الأمر الذي يقود إلى حاجة موسكو إلى التكنولوجيا والتمويل الأوروبي، ويقوم الإتحاد الأوروبي بتغطية الطلب الروسي على صيانة شبكة نقل الطاقة لضعف إمكانيات موسكو في هذا المجال مقابل ضمان إستمرار تدفقات الطاقة إلى دول الإتحاد. (حسين: 2016، ص ص61-62)

تجدر الإشارة إلى أن الإعتمادية المتبادلة في مجال الطاقة بين موسكو وبروكسل لا يمكن وصفها دائما بالناجحة، فهي تتخللها العديد من العوائق والمشكلات، وذلك لإختلاف الرؤى والمصالح والقيم المشتركة بين الطرفين، والأمثلة على ذلك خط أنابيب ساوث ستريم وخط نابوكو والتصديق على ميثاق

الطاقة، ترى موسكو أن ميثاق الطاقة الأوروبي غير قادر على حل كل المسائل العالقة وتسويتها، وأن الميثاق من وجهة نظر روسية هو بمنزلة محاولة أوروبية لوقف إحتكار موسكو للطاقة، كما أنه يركز على ضمان حقوق المستهلكين. (Andrei ; 2012 , p3)

ولابد من التأكيد أنه على الرغم من محاولة دول الإتحاد الأوروبي الحفاظ على علاقة متوازنة مع موسكو في مجال الطاقة، فإن هذه الدول تسعى جاهدة لتنويع مصادر الطاقة، ووفقا لهذه الرؤيا ظهر مشروع من منظمة غير ربحية تسمى DESERTEC FOUNDATION وهي تهدف من خلال مشاريعها العديدة إلى الإعتماد على الطاقة الشمسية بديلا صديق للبيئة بدلا من النفط والغاز، وتخفيف الإعتماد على الطاقة الروسية، من خلال بناء شبكة من الخلايا الشمسية في كل من شمال أفريقيا ومنطقة الشرق الأوسط، ويطمح الخبراء وفق هذا المشروع إلى أن يزود تلك الدول بالطاقة اللازمة لتوليد الطاقة الكهربائية، وكذلك سد مانسبته 15% من إحتياجات دول الإتحاد الأوروبي إلى الطاقة بحلول عام 2050، فالصحاري في تلك الدول مكان نموذجي لإستثمار الطاقة الشمسية في توليد الطاقة، لكن لم تر هذه المحاولات النور، وخاصة بعد قيام الثورات العربية في مطلع 2011، الأمر الذي حال دون إستقرار دول شمال إفريقيا (مصر، تونس، وليبيا) ذلك أن تطبيق مثل تلك المشاريع يحتاج إلى حالة من الإستقرار السياسي والإجتماعي. (حسين: 2016، ص 66)

وعلى الصعيد ذاته، تحاول دول منظومة الإتحاد الأوروبي تنويع مصادر الطاقة من خلال بناء علاقات إستراتيجية في مجال الطاقة مع دول آسيا الوسطى، والتي كانت سابقا جزءا من منظومة دول الإتحاد السوفياتي، وخاصة كازخستان وتركمانستان وأذربيجان التي تحتوي إحتياطات كبيرة من النفط والغاز، وفي المقابل تحاول تلك الدول أن تؤدي دورا حيويا في لعبة الطاقة العالمية، فهي تتموضع في موقع جيوسراتيجي بين آسيا وأوروبا، بين بحرين بحر القوقاز والبحر الأسود، حيث يوجد خط نابوكو الذي تم تشييده ليكون قادرا على إيصال الغاز من تركمانستان من دون المرور بالأراضي الروسية، فهو يقلل من الإعتماد على الطاقة الروسية ويحرم موسكو من ميزة نقل الطاقة عبر أراضيها، الأمر الذي جعلها تنظر إلى خط نابوكو على أنه لا يخدم مصالحها، وتفضل موسكو خط ساوث ستريم الذي شرعت في إنشائه بالتعاون بين شركتي غازبروم الروسية وإني الإيطالية ENI عام 2007، ويتألف من قسم تحت الماء بطول 930 كيلومترا عبر البحر الأسود في المياه الإقليمية الروسية والبلغارية والتركية، وأجزاء من أراضي بلغاريا وصربيا والمجر وسلوفينيا وإيطاليا حتى تارفيزيو في مقاطعة أوديني. (حسين: 2016، ص 63-64)

وفقا لإستراتيجية روسيا التي أطلقتها سنة 2010، تظل أوروبا الوجهة الرئيسية لصادرات روسيا من الطاقة حتى عام 2030، وبالنظر إلى مفهوم أمن الطاقة الأوروبي، نجد أنه يعتمد على عدة أسس تشمل، ضمان التدفق المستمر لوارد الطاقة بدون إنقطاع، وتوفير الطاقة من مناطق إنتاج موثوقة بالأسعار المناسبة، بالإضافة إلى عدم إلحاق الضرر بالبيئة وتنويع مناطق إمدادات الطاقة لتقليل التبعية لدولة روسيا. (بن عمير، قيره: 2013، ص 16)

من خلال دراسة لمفهوم أمن الطاقة الأوروبي ومقارنته بمفهوم أمن الطاقة الروسي نجد أن هناك إتفاق في المفهومين في الجزء الخاص بضرورة إستمرار تدفق إمدادات الطاقة بينهما، إلا أن هناك إختلاف

في كل من حجم هذه الإمدادات وإستمراريتها وطرق نقلها، وبالتالي تلعب الطاقة دور محوري في العلاقات الروسية-الأوروبية وذلك لسببين:(سوزي: 2022، ص ص144-145)

السبب الأول: تعتمد دول الإتحاد على إمدادات الطاقة الروسية بنسبة تمثل حوالي 30% من حاجاتها، هذا بالإضافة إلى بعض دول أوروبا الشرقية تعتمد على الطاقة بنسبة 100%، وفي المجمل تعتمد أوروبا على روسيا بنسبة 39% من الغاز الطبيعي، و33.5% من النفط و30% من الفحم، وتحتل روسيا المركز الثالث في التجارة الخارجية للإتحاد الأوروبي بعد الولايات المتحدة الأمريكية والصين بنسبة تعادل 7% في صادراته و11% في وارداته.

السبب الثاني: تعتمد روسيا على السوق الأوروبية بشكل كبير بنسبة لا تقل على 70% من صادراتها من الغاز الطبيعي و80% من إجمالي صادراتها من النفط و50% من إجمالي صادراتها من الفحم، كما تقوم روسيا بإستيراد أكثر من نصف حاجتها من التقنيات الخاصة بإستخراج الطاقة من دول الإتحاد.

وبناء عليه تمثل أوروبا سوق لتصريف إنتاج روسيا من الطاقة، بينما تمثل روسيا مصدر لسد حاجة السوق الأوروبي من الطاقة، فالعلاقة بين الطرفين تتميز بنوع من الإعتماد المتبادل يمكن أن يطلق عليه "إعتماد طاقوي متبادل" يختلف في نطاقه ومستوياته وتظهر ملامحه في عدة نقاط تشمل:(سوزي: 2022 ص ص145-146)

1- عقود طويلة المدى تمتد إلى ما بعد 2025 وبعضها إلى ما بعد 2030 ، بين دول الإتحاد الأوروبي وشركة غاز بروم الروسية بمقدار 180-200 مليار متر مكعب من الغاز الطبيعي، وفي نفس الوقت تعتمد شركة غاز بروم على السوق الأوروبية بنسبة 70% من عائدات صادراتها.

2- تتسلم دول الإتحاد أكثر ب50% من إمدادات الطاقة الروسية عبر أوكرانيا كدولة عبور، وفي ظل الأزمات الأوكرانية المتتالية يزيد قلق الإتحاد الأوروبي من عدم إستدامة الإمدادات الطاقوية لها، وعلى الطرف الآخر، أي تعطل في الإمدادات الروسية للإتحاد الأوروبي يكون مكلفا لروسيا وله آثار إقتصادية فورية، وبالتالي تعتمد روسيا على دول العبور في وسط وشرق أوروبا.

3- الإنقسام في سياسات الطاقة الأوروبية يشجع روسيا في الدخول في علاقات ثنائية مباشرة مع دول الإتحاد لتوقيع صفقات طويلة المدى، وقد ظهر ذلك مع ألمانيا عبر إنشاء أنبوب السيل الشمالي عبر بحر البلطيق إلى ألمانيا مباشرة دون اللجوء لدول العبور مما قلل نسبة الإمدادات لأوروبا عبر دول العبور وخاصة أوكرانيا من 80% إلى 50%، وتستغل روسيا تباين المصالح في دول الإتحاد من خلال إتباعها لإستراتيجية فرق تسد لخلق مزيد من التباين وذلك للتصدي لوصول الدول إلى سياسة مشتركة في مجال الطاقة غير موافية لسياسة الطاقة الروسية لأن الأخيرة لا تتحمل خسارة السوق الأوروبية ولا تكلفة إنشاء شبكة إمدادات جديدة بعيدة عن أوروبا.

4- تستخدم روسيا الشركات الكبرى للطاقة، شركة غاز بروم لإنتاج الغاز ، وشركة روزنفت لإنتاج البترول، في زيادة تحكمها في سلسلة الطاقة من إنتاج ونقل وتوزيع في أوروبا، بالإضافة إلى شراء عدد كبير من أسهم ملكية البنية التحتية للطاقة في عدد من دول أوروبا الشرقية والوسطى، للسيطرة على دول العبور مع محاولة فك الإعتماد على تلك الدول عبر مشاريع أخرى مثل خط السيل الأزرق التركي-الروسي

كمحاولة لتقليل الاعتماد على تلك الدول خاصة أوكرانيا كدولة عبور، مما قد يسبب ذلك في خسارة مكاسب مالية هامة لتلك الدول نظير الرسوم التي تفرضها على إمدادات الطاقة العابرة على أراضيها.

ومع ذلك، في النصف الثاني من العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، كان للتطورات السياسية تداعيات سلبية على تجارة الطاقة بين الإتحاد الأوروبي وروسيا، ففي عام 2006 و2009، تسببت النزاعات بين روسيا وأكرانيا فيما يتعلق بسعر ونقل الغاز في حدوث اضطرابات مؤقتة في إمدادات الغاز الروسي إلى أوروبا، رافقت الإحتكاكات الجيوسياسية الجديدة بين موسكو والغرب هذه التطورات، مما أدى إلى زيادة نبرة الأمانة في الخطابات السياسية حول الطاقة، كما أدت الحرب الروسية الجورجية في أغسطس 2008 إلى تأجيج التوترات بين الطرفين، وحولت الأزمة الأوكرانية عام 2014 هذه التوترات إلى مواجهة مفتوحة وأثرت أيضا على موقف الإتحاد الأوروبي وروسيا تجاه تجارة الطاقة بينهما، فمع فرض الإتحاد الأوروبي عقوبات على روسيا بسبب الأزمة الأوكرانية، أصبح أمن الطاقة أحد الشواغل الرئيسية بين صانعي السياسة في بروكسل، كما كان يخشى أن يقع أمن الطاقة في الإتحاد الأوروبي ضحية للأزمات السياسية خاصة في دول أوروبا الشرقية الأكثر اعتمادا على إمدادات الغاز الروسي، في هذا السياق، وافق الإتحاد الأوروبي ودول الأعضاء فيه على صياغة إستراتيجية أمن الطاقة الأوروبية لعام 2014 وإطار عمل إتحاد الطاقة لعام 2015، والتي تضمنت من بين أهدافها تنوع موردي الطاقة وتعزيز المرونة في مواجهة أزمات الطاقة الناجمة عن صدمة العرض، وقد ركز إتحاد الطاقة على زيادة أمن الطاقة من خلال خلق سوق طاقة متكامل في الإتحاد الأوروبي، وتحسين كفاءة الطاقة، وإزالة الكربون من الإقتصاد، ودعم الإبتكار والقدرة التنافسية، أما فيما يتعلق بروسيا، إعتد إتحاد الطاقة نهجا باردا وحذرا، بحجة أنه عندما تكون الظروف مناسبة، سينظر الإتحاد الأوروبي في إعادة صياغة علاقة الطاقة مع روسيا على أساس تكافؤ الفرص من حيث فتح السوق والمنافسة العادلة من أجل المنفعة المتبادلة لكلا الجانبين، وفي الوقت نفسه، العمل على زيادة صادرات الطاقة إلى شرق آسيا بحلول عام 2030، وبالتالي يمكن القول أن التوترات مع الغرب في أعقاب الأزمة الأوكرانية زادت من إلحاح روسيا لإعادة توجيه صادراتها تدريجيا نحو آسيا. (سوزي: 2022، ص ص 146-147)

خامسا/ الإستراتيجية الطاقوية الروسية تجاه الإتحاد الأوروبي: ضغوط الصراع والهيمنة:

تعتمد الإستراتيجية الروسية في مجال الطاقة بالواقعية، فموسكو تتعامل براغماتية مع قواعد التعاون ومعاييرها التي تحاول فرضها دول الإتحاد الأوروبي، ويظهر ذلك من خلال عدم إلتزامها في كثير من الأحيان الرؤى والقيم والمعايير الأوروبية للتعاون في مجال الطاقة، ذلك أن موسكو تؤكد دائما أن التعاون في هذا المجال يقلل من تحقيق مصالحها القومية، وأن منظومة الإتحاد الأوروبي تستخدم تلك المعايير والقواعد إستخداما براغماتيا يهدف إلى تعزيز مواقعها ومصالحها في سوق الطاقة الروسية من جهة، وتعزيز وجودها في مناطق نفوذ روسيا من جهة أخرى، كما تقر موسكو توسع الإتحاد الأوروبي شرقا بأنه خطر على نفوذها ومحاولة أوروبية للحد من دور روسيا في شرق القارة الأوروبية، وطالما أن روسيا هي قطب مرشح في النظام الدولي تقوم بالتفاعل مع وحداته المختلفة على أساس تعظيم مصالحها وزيادة دورها ونفوذها، فقد بات من الضروري أن تحدث توازنا مع الأقطاب الأخرى الصاعدة في بنية هذا النظام ومنها الإتحاد الأوروبي، إن التعامل البرغماتي الروسي مع مقاربات الإتحاد الأوروبي في مجال الطاقة ينطلق من إدراك موسكو للأبعاد الجيوسياسية في سياسات الطاقة التي تحول دون قبولها وتعاملها بحذر مع

تلك المقاربات، وتعمل موسكو على إستخدام الطاقة أداة للسياسة الخارجية الروسية من خلال تمكين الدولة من السيطرة المطلقة على قطاع الغاز الطبيعي. (حسين: 2016، ص 67)

إن المتابع للفترة الرئاسية لفلاديمير بوتين بين عامي 1999 و2008، يلاحظ أن نهجه واقعي بامتياز ، وقد ظهر جليا في إنشائه قوة روسية دولية في مجال الطاقة، وتعزز هذا الهدف مع جملة المبادرات والتشريعات التي حالت دون خصخصة قطاع الطاقة لتبقى الدولة هي المسيطر عليه، وفي الوقت الذي يتم الضغط على موسكو لتحرير أسواق الطاقة من الإتحاد الأوروبي، فإنها ترفض ذلك كليا وتحاول ممارسة الهيمنة المطلقة على قطاع الطاقة من خلال شركة غازبروم التي تم إنشائها عام 1989 بديلا من وزارة الغاز السوفياتية السابقة، وتملك أكبر شبكة خطوط أنابيب نقل الغاز في العالم، وقد عين بوتين منذ توليه رئاسة الإتحاد الفدرالي الروسي عام 2000، ديمتري ميدفيديف رئيسا للمجلس الإداري لشركة غازبروم، وحال دون المحاولات الرامية إلى كسر إحتكارها قطاع الطاقة في روسيا، وقد زاد الكرملين من حصته في شركة غازبروم عام 2005 بنسبة 51%. (الإقتصادية: 2016)

انشأت الإدارة الرئاسية الروسية نوعا من الهيمنة على إكتشاف الغاز ونقله عبر الأراضي الروسية وكذلك خارجها من خلال شركة غازبروم، والتي تجاوزت دورها من حيث هي شركة تجارية لتقوم بعمل وزارة الخارجية الروسية، وحتى أن تكون مرادفة للكرملين ذاته، إن هذه السيطرة السياسية على غازبروم وإحتكارها عمليات النقل والإستخراج يجعلها أداة فعالة بيد الكرملين في تنفيذ السياسة الخارجية، ففي الوقت الذي تدفع منظومة الإتحاد الأوروبي في إتجاه عدم تسييس قطاع الطاقة الروسي وخلق حالة من التعاون، فإن وزارة الطاقة الروسية تنص صراحة على أن موارد الطاقة الروسية أداة فعالة لإدارة السياسة الداخلية والخارجية الروسية، وقد إستخدمت الكرملين صادرات الغاز وسيلة لفرض نفسه وتأكيد دوره على دول المحيط المجاورة في مناسبات عديدة حتى قبل أزمة عام 2006، فقد إستخدمت سياسة تخفيض إمدادات الغاز لدول البلطيق لفرض الضغط عليها في أثناء النزاع حول الأقليات وتموضع المنشآت العسكرية الروسية في دول البلطيق بين عامي 1992 و1993، وفي الفترة نفسها إستخدمت موسكو قطع إمدادات الغاز خلال النزاع مع أوكرانيا بشأن أسطول البحر الأسود. إن سياسة الطاقة الروسية يمكن النظر إليها على أنها محاولة من صانع القرار الروسي للحفاظ على القوة ضمن تصور الإمتداد الجغرافي للنفوذ القديم ضمن جمهوريات الإتحاد السوفياتي السابق، ومن ثم تستخدم موسكو ملف الطاقة في مواجهة تمدد الإتحاد الأوروبي شرقا، فقد ظهرت المواجهة جلية بين موسكو وبروكسل في مناطق جيوسياسية كجورجيا وأكرانيا، ويقوم الإتحاد الأوروبي على نحو فعال خلال العقد الأخيرين بإقتطاع المجال الحيوي لروسيا والسيطرة عليه سياسيا وإقتصاديا، إذ تم دمج العديد من مناطق النفوذ السابقة للإتحاد السوفياتي في منظومة الإتحاد الأوروبي وحلف شمال الأطلسي، ما أفقد روسيا جزءا كبيرا من نفوذها في هذه المنطقة، لقد تم إستغلال تراجع القوة الصلبة لموسكو إقتصاديا وعسكريا منذ مطلع تسعينيات القرن الماضي، ولم يكن لديها ما تقدمه من حيث القوة الناعمة التي تمكنها من أن تنافس المكاسب الإقتصادية والأمنية التي يقدمها الإتحاد الاوروي لتلك الدول. (حسين: 2016، ص ص 67-68)

علاوة على ما سبق ذكره، تعددت محاولات الإتحاد الأوروبي لإقناع دول منطقة بحر قزوين بتوقيع جدول أعمال إقتصادي وتشريعي، وهذا يتعارض مع طموحات موسكو الإقليمية، إذ ينظر إلى تلك المناطق على أنها مناطق نفوذ تاريخي لمصالح موسكو، ومن ثم فمن غير المعقول أن تتحول إلى مناطق

لها إرتباط عضوي بمنظومة الإتحاد الأوروبي، ما يعنّب النسبة إلى موسكو خسارة نفوذها الجيوسياسي في هذه المناطق، إن زيادة نفوذ الإتحاد الأوروبي يغذي لدى صانع القرار الروسي هذا الإنطباع من خلال محاولات الإتحاد تنويع مصادر الطاقة وخلق خطوط لنقل الطاقة كخط إمداد الطاقة نابوكو وخلق ممرات جديدة للطاقة، الأمر الذي ينظر إليه على أنه محاولة أوروبية ضد غازبروم، أضف إلى ذلك التحول الكبير في توقيع إتفاق الإطار مع طهران بشأن الملف النووي الإيراني، ما يدفع الشركات الأوروبية للإستثمار في الطاقة الإيرانية ضمن إستراتيجية الإتحاد الأوروبي لتنويع مصادر الطاقة وتقليل الإعتماد على الغاز الروسي، وإقتراب طهران من الغرب يعني تنافسا مع روسيا وهي إنزياح جيوسياسي في آسيا الوسطى، ويقر المسؤولون الأوروبيون بأن تكون إيران بديلا يجهز الغاز لأوروبا في المستقبل، وذلك في إطار جهدهم المبذول مؤخرا لتقليل من الإعتمادات على الواردات الروسية، وقد صرح نائب وزير النفط الإيراني علي مجيدي في وسائل الإعلام الإيرانية الرسمية بأن الغاز الطبيعي الإيراني هو المنافس الوحيد لروسيا في أوروبا، وتابع قائلا بأنه يمكن للدول الأوروبية إستيراد الغاز الإيراني من خلال ثلاث طرق منفصلة: تركيا، والعراق أو خط أنابيب يمر عبر أرمينيا وجورجيا، ومن ثم تحت البحر الأسود. إن أهمية قطاع الطاقة في تحقيق الإنتعاش الإقتصادي الروسي، تجعل مسألة تطبيق قواعد السوق في هذا القطاع أمرا يستبعده صانع القرار الروسي، وروسيا التي إستخدمت المهادنة في الفترة التي إستعادت فيها قوتها ونفوذها تسعى اليوم لضمان موقع لها في بنية النظام الدولي، من خلال عناصر قوتها العديدة وعلى رأسها قدراتها في مجال الطاقة، كما أن قبول روسيا مطالب الإتحاد الأوروبي في البداية لا يعني مطلقا أنها أصبحت جزءا من منظومة دول الإتحاد الأوروبي، فهي اليوم ترفض وبجزم إغراقات عروض الطاقة الغربية وتحاول تسخيرها لتكون أداة فعالة لإستعادة دورها ونفوذها، إن سياسات الطاقة الإحتكارية الروسية هي حيوية وأساسية بالنسبة إلى الموارد والأرباح، ومن ثم القوة والنفوذ بصفتها قطبا في مجال الطاقة، ذلك أن الإتحاد الأوروبي لا يملك إلا القليل لتقدمه لموسكو لتشجيع الروس على توقيع إتفاق تعاون في إطار الطاقة يتوافق مع المعايير والقيم الأوروبية. (حسين، 2022، ص68)

خاتمة:

بناء على ما سبق ومن خلال دراسة الموضوع الموسوم بالأمن الطاقوي في الإستراتيجية الروسية الأوروبية بين مقارنة الاعتماد المتبادل وسياسة الهيمنة والنفوذ، خلصت الدراسة إلى أن الطاقة تعتبر كأداة إستراتيجية لها دور كبير في توسيع مجال التأثير الجيوسياسي وسلاح ضغط ومساومة في السياسة الخارجية للدولة، وبالنسبة لروسيا فإن الطاقة ينظر لها على أنها سلعة إستراتيجية توفر أساسا لتوسيع النفوذ والسيطرة من خلال خلق علاقات طاوقية غير متكافئة تخلق تأثيرا سياسيا على الصعيد العالمي.

إن الإستراتيجية الروسية تتسم بالواقعية في مجال الطاقة حيث تتعامل ببراغماتية مع قواعد التعاون ومعاييرها التي تحاول فرضها دول الإتحاد الأوروبي، إن سياسات الطاقة لدول الإتحاد الأوروبي متفاوتة ومتباينة الرؤى والأهداف، إضافة إلى إختلاف إحتياجات دول الإتحاد الأوروبي إلى واردات الطاقة التي تحول أيضا دون وجود توجه عام لصوغ سياسة أوروبية مشتركة، كما تحاول دول منظومة الإتحاد الأوروبي تنويع مصادر الطاقة من خلال بناء علاقات إستراتيجية في مجال الطاقة مع دول آسيا لوسطى والتي كانت سابقا جزءا من منظومة دول الإتحاد السوفياتي.

قائمة المراجع:

- زيغم جميلة، (2018)، إشكالية الأمن الطاقوي في العلاقات الدولية، مركز البصيرة للبحوث والإستشارات والخدمات التعليمية، ع27،
- عمرو عبد العاطي، (2014)، أمن الطاقة في السياسة الخارجية الأمريكية، ط1، المركز العربي للأبحاث ودراسات السياسات.
- روبرت ماكنمارا، (1970)، جوهر الأمن، تر: يونس شاهين، الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر، القاهرة.
- عرفة محمد خديجة، (2014)، أمن الطاقة وأثاره الإستراتيجية، جامعة نايف للعلوم الأمنية، المملكة العربية السعودية، الرياض.
- أحمد فاطمة، كيبش عبدالكريم، (2019)، الأمن الطاقوي: مقارنة معرفية، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، ع14.
- نورا عبه جي، (2021)، دور الأمن الطاقوي في العلاقات الروسية الأوروبية، دراسات سياسية، المعهد المصري للدراسات، القاهرة.
- عرفة محمد خديجة، أمن الطاقة والسياسة الخارجية: دراسة تطبيقية السياسات بعض الدول المصدرة والمستوردة للطاقة، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الإقتصاد والعلوم السياسية، القاهرة.
- نويوة لخضر، طويل نسيم، (2019)، الأمن الطاقوي الروسي مقارنة جيواقتصادية، مجلة العلوم القانونية والسياسية، ع1.
- سوزي رشاد، (2022)، أمن الطاقة ومحاولات روسيا لفرض النفوذ الدولي، مجلة كلية السياسة والإقتصاد، ع13.
- . ممدوح سلامة، (2015)، أسباب الهبوط الحاد في أسعار النفط: فائض في الإنتاج أم السياسة الدولية؟، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، الدوحة.
- بن عميره جمال الدين، قيره عمر، (2013)، مقارنة حول الأمن الطاقوي الأوروبي: قراءة في الأبعاد الاقتصادية لمكانة الجزائر، الرائد المغربي، ع1.
- حسين احمد قاسم، (2016)، العلاقات الاوروبية-الروسية في مجال الطاقة: ضغوط التعاون وصراع المصالح، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، الدوحة، ع23.
- " بوتين يدير " المشروع السوفيتي " شركة غازبروم النفطية سلاح سياسي في ترسانة روسيا"، الاقتصادية، العدد 4553 آذار /مارس شوهدي في: 2022/06/29، في: <http://bit.ly/2hQyPVF>
- . Central Intelligence Agency, (1978) "Urss: The Role of Compensation

Agreements in the Trade with the West, p. 2, accessed on 27/06/2022, at:

<http://bit.ly/2h4U2i6>

. Andrei Balyei,(2012) “Russian’s Position in the Enrgy Chatrer,” Chatham House, Meeting Summary: Russia and Eurasia Programme, accessed on 28/06/2022, at: <http://bit.ly/2g6YSr>.

.U.S. Energy Information Administration (2016), Country Analysis Brief: Russia,

. bp. Statistical review of world energy,2016.

النشــر :

المركز الديمقراطي العربي
للدراستات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية
ألمانيا/برلين

Democratic Arabic Center

Berlin / Germany

لا يسمح بإعادة إصدار هذا الكتاب أو أي جزء منه أو تخزينه
في نطاق استعادة المعلومات أو نقله بأي شكل من الأشكال، دون إذن مسبق خطي من الناشر.
جميع حقوق الطبع محفوظة

All rights reserved

No part of this book may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any
form or by any means, without the prior written permission of the publisher.

المركز الديمقراطي العربي
للدراستات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية ألمانيا/برلين

Tel: 0049-code Germany

030-54884375

030-91499898

030-86450098

البريد الإلكتروني

book@democraticac.de





المركز الديمقراطي العربي
للدراسات الاستراتيجية، الاقتصادية والسياسية
Democratic Arab Center
for Strategic, Political & Economic Studies

كتاب:

" إشكالية الأمن الطاقوي في العلاقات الإقتصادية الدولية بين طاقة المحروقات والطاقات البديلة "

رئيس المؤتمر: د علي لطرش ، جامعة تلمسان / الجزائر

رئيس المركز الديمقراطي العربي: أ. عمار شرعان

مديرة التنسيق وإنتقاء المداخلات: أ. بلديشير نصيرة خيري

مديرة النشر: د. ربيعة تمار

رقم تسجيل الكتاب:

VR. 3383 – 6678. B

الطبعة الأولى

2021 م

إشكالية الأمن الطاقوي في العلاقات الاقتصادية الدولية بين طاقة المحروقات والطاقات البديلة