جامعة مُحَمَّد البشير الإبراهيمي برج بوعريريج
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم: العلوم التجارية
مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي
الميدان: علوم اقتصادية والتسيير وعلوم تجارية
الشعبة: علوم تجارية
التخصص: مالية وتجارة دولية
من إعداد الطالبين: – بغدادي الربح
– زغدود مُحَمَّد
بعنوان:

أثر الحرب الروسية الأوكرانية على صادرات الغاز بالجزائر

– واقع وآفاق –

أعضاء لجنة المناقشة

بوعافية سمير	استاذ التعليم العالي	رئيسا
ميهوب مسعود	أستاذ التعليم العالي	مشرفا
بن التومي إيمان	استاذ محاضر –أ–	مناقشا

2025-2024

بسم الله الرحمن الرحيم

١٤٣٨

إهداء

بِسۡمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحۡمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

«وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ»

صدق الله العظيم

والصلاة والسلام على سيد البشرية مُحَمَّد وعلى آله وصحبه أجمعين.

إلى من جرِع الكأس فارغاً ليسقيني قطرة حب، إلى من كلّت أنامله ليقدم لنا لحظة سعادة

إلى من حصد الأشواك عن دربي ليمهد لي طريق العلم أبي العزيز

إلى من أرضعتني الحب والحنان، إلى رمز الحب وبلسم الشفاء، إلى القلب الناصع أمي الحبيبة.

إلى القلوب الطاهرة الرقيقة والنفوس الصافية إلى رياحين حياتي، إلى من حبهم يجري في عروقي ويلهج بذكراهم فؤادي

إهداء

بِسۡمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحۡمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على سيدنا ونبينا وإمامنا وقدوتنا وقرة أعيننا مُحَمَّد، وعلى آله وصحبه أجمعين.

اللهم لا سهل إلا ما جعلته سهلاً وأنت تجعل الحزن إذا شئت سهلاً، ربي يسر ولا تعسر ربي تمم بالخير، ربي اشرح لي صدري ويسر لي أمري واحلل عقدة من لساني يفقهوا قولي. اللهم علمنا ما ينفعنا وانفعنا بما علمتنا وزدنا علماً وعملاً وتقاً وإخلاصاً يا رب العالمين.

وبعد أن منّ الله علينا بتيسير هذا الدرب الطويل، وسهل لنا كل صعب، وبارك في خطانا نحو تحصيل العلم، أهدي ثمرة جهدي هذا، الذي كان رحلة ملؤها التحدي والأمل، إلى:

إلى سندي وعمادي: والداي الكريمين من كانا بعد الله عوني في ضعفي، ونوري في الذين كانوا دعائي وصبري، وبدعواتهم الصادقة تيسر كل عسير، ولولا عتمتي سندهما لما بلغت هذا المقام

إلى نبراس دربي: أستاذي الفاضل ومشرفي، الذي لم يبخل عليّ بعلمه وتوجيهه الذي كان نوراً يضيء دربي، وبتوجيهاته الحكيمة زادت معرفتي، وتم صقل فكري، فله مني خالص الشكر والتقدير على ما بذله من جهد وصبر.

إلى رفقاء الطريق: عائلتي الذين شاركوني القلق والفرح، وكانوا عوناً لي في كل مرحلة.

الملخص :

تطرقت هذه الدراسة إلى تحليل انعكاسات الحرب الروسية-الأوكرانية على الأمن الطاقوي العالمي والأوروبي بصفة خاصة، مع التركيز على الفرص والآفاق المتاحة أمام الجزائر لتعزيز مكانتها كمصدر موثوق للطاقة لاسيما في مجال الغاز الطبيعي. وتبرز أهمية الجزائر في هذا السياق بالنظر إلى موقعها الجيوسياسي واحتياطاتها الطاقوية الكبيرة، ما يجعلها مؤهلة للعب دور محوري في سوق الطاقة الدولية، خاصة في ظل التحولات التي يشهدها النظام الطاقوي العالمي. وتخلص الدراسة إلى أن استثمار الجزائر في الوضع الحالي سيؤدي إلى زيادة ملحوظة في نموها الاقتصادي خصوصا مع وجود إمكانية قوية لتفعيل اتفاقية الغاز النيجيري مما يعزز من الحجم المصدر.

الكلمات المفتاحية: الأمن الطاقوي، الغاز الطبيعي، الاقتصاد النفطي، الجزائر، الحرب الروسية-الأوكرانية.

Abstract:

This study analyzes the implications of the Russian-Ukrainian war on global energy security, with a particular focus on Europe. It emphasizes the opportunities and prospects available to Algeria to strengthen its position as a reliable energy supplier, especially in the field of natural gas. Algeria's importance in this context is highlighted by its geostrategic location and significant energy reserves, which qualify it to play a pivotal role in the international energy market particularly in light of the transformations taking place in the global energy system. The study concludes that Algeria’s investment in the current situation will lead to a noticeable increase in its economic growth, especially given the strong possibility of activating the Nigerian gas agreement, which would enhance the volume of exports.

Keywords: Energy Security, Natural Gas, Oil Economy, Algeria, Russo-Ukrainian War.

قائمة المحتويات

العنوان	الصفحة
الإهداء	–
ملخص الدراسة	I
قائمة المحتويات	II
قائمة الجداول	III
قائمة الأشكال	IV
مقدمة	أ-د
الفصل الأول: الإطار النظري للدراسة	
تمهيد	2
المبحث الأول: الأدبيات النظرية	3
المبحث الثاني: الدراسات السابقة	22
خلاصة الفصل	28
الفصل الثاني: الإطار التطبيقي للدراسة	
تمهيد	30
المبحث الأول: الحرب الروسية الأوكرانية الأثر وفرص استفادة الجزائر منها.	31
المبحث الثاني: آفاق استفادة الجزائر من الحرب الروسية الأوكرانية.	43
خلاصة الفصل	56
الخاتمة	58
قائمة المصادر والمراجع	62
فهرس المحتويات	65

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01	أبرز الدول التي اعتمدت على الغاز الروسي في العام 2020	33
02	تأثير الحرب الروسية الأوكرانية على بعض المؤشرات الاقتصادية للدول الأوروبية.	34
03	خطوط أنابيب نقل الغاز من الجزائر نحو أوروبا	39
04	سلاسل متغيرات الدراسة في الجزائر للفترة 1990-2023	43
05	اختبارات الإستقرارية لمتغيرات الدراسة	46
06	اختبار الحدود للعلاقة محل الدراسة	49
07	تقدير العلاقة محل الدراسة	51
08	اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء للنموذج محل الدراسة	52

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
01	انتشار نقاط العلاقة بين حجم الصادرات الغازية وإجمالي الناتج	45
02	النموذج الأمثل للعلاقة محل الدراسة	51
03	اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج محل الدراسة	53
04	اختبار التغير الهيكلي للنموذج محل الدراسة	54

مقدمة

تمهيد:

إن المتتبع للمشهد الاقتصادي العالمي يمكن أن يلاحظ حجم الصراع القوي للسيطرة على مصادر الطاقة، هذا الصراع الذي لم يكن وليد اليوم بل هو نتيجة تراكمات منذ عقود طويلة، فأسواق الطاقة لطالما شهدت حروبا وأزمات ترجمتها حالات عدم الاستقرار خصوصا في المناطق ذات القدرة الإنتاجية العالية كالشرق الأوسط ومنطقة شرق أوروبا.

إن أهمية الطاقة ومصادرها ومدى توفرها لم يأتي من فراغ بل نتيجة تغلغل هذا القطاع الحيوي في مجمل الأنشطة الإنتاجية والإقتصادية والإجتماعية العالمية، فلا يمكن تصور آلة إنتاجية دون طاقة ولا سيرورة حياتية دون مصادر لتوليد تلك الطاقة، هذا الأمر الذي أجج الصراعات وساهم في جعل الطاقة سلاح بيد المنتجين ومصدر ضغط من طرف المستهلكين.

شهد العالم في السنوات الأخيرة تحولات عميقة على مستوى العلاقات الدولية، كان من أبرزها اندلاع الحرب الروسية الأوكرانية منذ عام 2022، والتي أعادت تشكيل خارطة الطاقة العالمية لاسيما في القارة الأوروبية التي كانت تعتمد بشكل كبير على الغاز الروسي لتلبية احتياجاتها الطاقوية، وقد دفعت هذه التطورات المتسارعة بالعديد من الدول إلى إعادة النظر في استراتيجياتها الطاقوية سعيا منها لتأمين مصادر بديلة وتعزيز أمنها الطاقوي.

في هذا السياق برزت الجزائر كأحد الفاعلين الطاقويين المحتملين القادرين على سد جزء من الفجوة التي خلفها تراجع الإمدادات الروسية، ويرجع هذا إلى احتياطاتها المعتبرة من الغاز الطبيعي وشبكة أنابيبها التي تربطها بأوروبا، هذه الوضعية التي تطرح تساؤلات عدة حول مدى قدرة الجزائر على الاستفادة من هذه الفرصة الاستراتيجية، والتحديات التي تعترض طريقها والانعكاسات المحتملة على الاقتصاد الوطني.

إشكالية الدراسة: على ضوء ما سبق تمحورت مشكلة البحث في السؤال الرئيسي التالي:

ما أثر الحرب الروسية الأوكرانية على صادرات الغاز بالجزائر ؟

من أجل معالجة وتحليل هذه المشكلة وبغية الوصول إلى فهم واضح لها، تم طرح الأسئلة الفرعية التالية:

- ما مدى اعتماد الإقتصادات الأوروبية على الغاز الروسي في تلبية احتياجاتها؟.
- ما مدى تأثر الإقتصادات الأوروبية بالأزمة الروسية الأوكرانية؟
- هل ستوفر الحرب الروسية الأوكرانية مكاسب جديدة للصادرات الغازية الجزائرية خصوصا مع ربط الغاز النيجيري بأوروبا مرورا بالنيجر والجزائر؟.

فرضيات الدراسة: للإجابة عن الأسئلة المطروحة السابقة ومن ثم الإجابة على مشكلة الدراسة تمت صياغة الفرضيات التالية:

- **الفرضية الأولى:** تعتمد الإقتصادات الأوروبية اعتمادا كبيرا على الغاز الروسي في تلبية احتياجاتها.
- **الفرضية الثانية:** تأثرت الإقتصادات الأوروبية تأثرا بالغا نتيجة تراجع صادرات الغاز الروسي.
- **الفرضية الثالثة:** تعطي الحرب الروسية الأوكرانية فرصة جيدة للجزائر من أجل تعزيز صادراتها الغازية خصوصا مع احتمالية ربط الغاز النيجيري بأوروبا عبر الجزائر.

أهمية الدراسة:

تأتي أهمية الدراسة من أهمية الموضوع نفسه في الوقت الراهن، فالحرب الروسية الأوكرانية أسالت الكثير من الحبر وأججت العديد من التكهنات، خصوصا للدول التي ترى في هاته الأزمة فرصة لتعزيز اقتصاداتها كالجزائر التي يعتمد اقتصادها اعتمادا كبيرا على قطاع الطاقة كمحرك رئيسي لمختلف الجوانب الاقتصادية والإجتماعية.

أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى:

- التعريف بمفهوم الأمن الطاقوي ومحدداته الأساسية.
- تحليل أثر الحرب الروسية الأوكرانية على سياسات الطاقة الأوروبية.
- دراسة الإمكانات والفرص المتاحة أمام الجزائر لتعزيز مكانتها كفاعل طاقوي في السوق الأوروبية.
- الوقوف على أبرز التحديات التي قد تعيق تحقيق هذه الاستفادة.

منهج الدراسة: في إطار هذا البحث ومن أجل معالجة إشكالية الموضوع، يتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي كونه الأنسب لتحليل الظواهر الاقتصادية ذات الصلة بالموضوع، بالإضافة إلى الاعتماد على المنهج القياسي في تحديد شكل العلاقة بين حجم الصادرات الغازية وإجمالي الناتج المحلي في الجزائر.

- **حدود الدراسة:**

– **الحدود الموضوعية**: تتمحور الدراسة حول العلاقة بين الأزمة الروسية الأوكرانية وفرص استفادة الجزائر في المجال الطاقوي، مع التركيز على الغاز الطبيعي كعنصر محوري.

– **الحدود الزمنية**: تغطي الدراسة الفترة الممتدة من سنة 1990 إلى غاية سنة 2023، مع تركيز خاص على فترة ما بعد اندلاع الحرب (2022-2023)

– **الحدود المكانية**: تشمل الدراسة السوق الأوروبية كمستورد، والجزائر كمصدر محتمل للطاقة.

- **أسباب اختيار الموضوع:** هناك عدة أسباب لاختيار هذا الموضوع منها ما هو ذاتي وما هو موضوعي نوجزها فيما يلي:

– راهنية الموضوع وأهميته الاقتصادية والجيوسياسية.

– الرغبة الأكاديمية في تحليل قضية تمس الأمن الطاقوي العالمي.

– توفر معطيات إحصائية ووقائع تحليلية قابلة للقياس والاستنتاج.

– الرغبة في تحليل فرص الجزائر في استغلال الأزمة الروسية الأوكرانية.

- **هيكل الدراسة**: للإجابة على الإشكالية المطروحة، يتم تقسيم هذه الدراسة إلى فصلين:

الفصل الأول: الإطار النظري للموضوع، وقد يقسم إلى مبحثين:

المبحث الأول: الأدبيات النظرية حول الأمن الطاقوي والاقتصاد النفطي والغازي.

المبحث الثاني: مراجعة الدراسات السابقة باللغة العربية واللغة الأجنبية.

الفصل الثاني: الإطار التطبيقي للدراسة، ويتضمن تحليلا لفرص استفادة الجزائر من الأزمة:

المبحث الأول: أثر الحرب الروسية الأوكرانية على الاقتصاديات الأوروبية والطاقة الجزائرية كبديل.

المبحث الثاني: دراسة قياسية لآفاق استفادة الجزائر من الأزمة بناء على سلاسل زمنية ومعطيات كمية.

وفي نهاية الدراسة يتم تقديم خاتمة تتضمن أهم النتائج والتوصيات المستخلصة، يليها عرض آفاق البحث المستقبلية.

الفصل الأول:

الإطار النظري للدراسة

تمهيد:

تزايد الاهتمام بالغاز الطبيعي خلال السنوات الماضية وأصبح يحتل مكاناً مرموقاً على المستوى العالمي وذلك كأحد مصادر الطاقة النظيفة بعد أن زاد الوعي بحقائق تلوث البيئة وعواقبها على صحة ومستقبل الإنسان، فبعد أن كان الغاز الطبيعي منتجاً يتم التخلص منه في عمليات صناعة النفط الخام عن طريق حرقه في المشاعل وهجر الآبار المنتجة للغاز فقط بحجة أنها أبار جافة، بدأ العالم ينتبه إلى أهميته، ويرى ان عملية حرقه تعد هدراً لمصدر من مصادر الطاقة وتلويثاً للجو، فضلا عن اعتباره مادة أولية في الصناعات ويدخل كوقود في مختلف المجالات.

ومن بين الأحداث التي يشهدها العالم والتي كان لها تأثير على الاقتصاد العالمي سواء على المدى القصير أو المتوسط والطويل هي الحرب الروسية على أوكرانيا التي اندلعت في 24 فيفري 2022 بعد أن أعلنت روسيا عن عملية عسكرية في أوكرانيا وقامت بقصف مواقع أوكرانية، فبالرغم من أن أسباب اندلاع الحرب متعددة، منها ما هو أمني واستراتيجي إلا أنه ينتج عنها آثارا اقتصادية ليس على أطراف النزاع (روسيا وأوكرانيا) فحسب، بل تمتد إلى دول أخرى وذلك بسبب العلاقات الاقتصادية والتبادل الدولي وحالة عدم التأكد التي ترافق حدوث الأزمات.

المبحث الأول: الأدبيات النظرية

مستقبل التجارة في الغاز الطبيعي مقرون بمستقبل الطلب عليه من طرف الدول المستهلكة والتوزيع الجغرافي للاحتياطيات ومستوى الأسعار الذي هو بدوره مرتبط بالكفاءة التكنولوجية في الاستخراج والنقل والتخزين وتكاليف التسييل وإعادة التوزيع، وهناك تعاون بين الدول المستهلكة التي تحوز على التكنولوجيا والدول المنتجة في مواصلة عمليات البحث والاستكشاف قصد الزيادة من حجم الاحتياطيات، والدعم المستمر لتحسين شبكات النقل بالأنابيب وصناعة الميثانيات وإقامة مصانع التسييل الخلفية والأمامية، ونظرا للأهمية التي اكتسبها ويكتسبها الغاز الطبيعي نحاول في هذه الجزئية من الدراسة تناول الأمن الطاقوي بالإضافة إلى معطيات حول ماهية الغاز الطبيعي بعدها ننتقل إلى مكانة الاقتصاد الروسي عالميا وطبيعته، وأخيراً نبين أسباب الحرب الروسية وانعكاساتها.

المطلب الأول: الأمن الطاقوي ومحدداته

تعد الطاقة الأحفورية من أهم المصادر الطاقوية للعالم حيت انتشر استعمالها في الكثير من الصناعات العالمية وبذلك تعتبر ذات تأثير عالي على المستوى الخارجي للدول حسب ما يراه مفكرو الجيوبوليتيك مثل: ماكيندر، كارل هاوس، هوفر، فريديريك راتزل وغيرهم[1].

1– تعريف الأمن الطاقوي:

على الرغم من حيوية موضوع الأمن الطاقوي إلا أنه لم يتم التوصل إلى إجماع في تعريف موحد لهذا المصطلح، حيث يمكن أن يدل الأمن الطاقوي على ضمان مستوى ثابت للأسعار واستمرارية في امدادات الموارد الطاقوية مع توفر بنية تحتية مناسبة تسمح بالمعالجة، التوزيع والمحافظة على الجودة[2]، ويتضح جليا أن هذا التعريف قدم نقاط جد هامة تخص الأمن الطاقوي والتي تخدم في مضمونها وبدرجة كبيرة مصالح المجتمعات، وذلك من خلال توفير مجموعة من الشروط التي نوردها فيما يلي:

- استقرار أسعار المنتجات والمشتقات الطاقوية اللازمة لحسن سير مختلف نشاطات المستهلكين.
- ضمان التزويد الدائم للمستهلكين وفي كل الظروف بمختلف المنتجات الطاقوية.

---

[1] – شكاكطة عبد الكريم، الأهمية الاستراتيجية للطاقة في العلاقات الدولية: دراسة حالة الأوبك(1973–2014). عمان: دار حامد للنشر والتوزيع، 2018، ص.ص، 42–43.

[2] -Kornelia osieczko, jan polaszczyk, Comparison of chosen aspects of Energy Security Index for the natural gas sector in Poland and Ukraine, international Journal of Management and Economics, n 54, 2018, p 187.

– توفير المستهلكات الطاقوية وبتلك الجودة المعمول بها دوليا.

قام مفهوم أمن الطاقة التقليدي باعتباره أمن المعروض Security of supply من خلال التركيز على توفير الإنتاج الكافي من مصادر الطاقة بأسعار ملائمة لكل الدول، وكان أمن الطاقة لأي دولة من الدول يتحقق في حالة ما إذا توفر لديها مورد للطاقة بطريقة آمنة وكافية وهذا المفهوم دعمه تدخل القوى الكبرى في عدد من المناطق الرئيسية المنتجة للنفط لضمان التدفق المستمر، ويعرف أيضا على أنه يقوم على ضمان امدادات طاقة كافية من موردين موثوق بهم وبأسعار معقولة من أجل الحفاظ على البنية الاقتصادية المتماسكة[1].

تختلف تعاريف ومفاهيم الأمن الطاقوي من دولة إلى أخرى حسب نظرتها للمفهوم واحتياجاتها الأساسية، فتعرفه الولايات المتحدة الأمريكية على تنويع مصادر الطاقة الخارجية وطرق امداداتها والاستثمار في بدائل الطاقة والتنقيب والبحث عن النفط والغاز في أمريكا والمناطق التي تسيطر عليها، أما اليابان وكوريا الجنوبية فتعرفه على أنه يرتبط بتامين الكمية الكافية من الطاقة بأسعار مناسبة للحفاظ على قدراتها الصناعية، وتعرفه كل من الصين والهند على أنه قدرة السكان على الحصول على الخدمات الطاقوية من أجل التنمية المستدامة والاستقرار، وتعرفه الوكالة الدولية للطاقة على أنه يرتبط بقدرة نظام الطاقة على المدى القصير للاستجابة الفورية للتغيرات المفاجئة في مي ازن التجارة الدولية واتاحة مصادر الطاقة على المدى البعيد وبدون انقطاع مع أسعار متوازنة.

يعرف البنك الدولي أمن الطاقة على أنه تأكد الدول من ضمان انتاج مستدام للطاقة بتكلفة معقولة من أجل دعم النمو الاقتصادي والحد من الفقر وتحسين حياة المواطنين من خلال الحصول على الخدمات الطاقوية الحديثة، أما منظمة حلف شمال الأطلسي NATO فيعرف الأمن الطاقوي على أنه يعتمد على ثلاثة مجالات أساسية وهي:

- الوعي الاستراتيجي بالتطورات الجارية في مجال الطاقة
- حماية البنية التحتية للطاقة
- تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في المجالات العسكرية ذات الصلة[2].

---

[1] – عمرو عبد العاطي، أمن الطاقة في السياسة الخارجية الأمريكية. ط، 1لبنان: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، 2014، ص 46.

[2] – اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا(الاسكوا)، التعاون الإقليمي وأمن الطاقة في المنطقة العربية. الأمم المتحدة، ديسمبر، 2015، ص ص 2-3.

ويعرف الأمن الطاقوي لدى الدول المنتجة للنفط والغاز في منطقة الشرق الأوسط على أنه مفهوم يعتمد على تأمين الطلب على المنتجات الطاقوية، علما بأن انخفاض الطلب من الغرب سيؤدي الى اعتماد المنتجين الأساسيين في المنطقة على زيادة صادرات النفط والغاز الى الدول ذات الاقتصادات الصاعدة خاصة في آسيا[1].

2- محددات الأمن الطاقوي:

يتغير مفهوم الأمن الطاقوي حسب ماهية مواضيعه، بصورة أدق يجب تحديد ماذا سنحمي؟ التهديدات ضد الأمن الطاقوي ضد ماذا، إجراءات تعزيز الأمن الطاقوي، من يفعل ماذا للحماية ومع من يقوم بها، كيف يمكن تحديد هذه النقاط.

إن أمن الطاقة يرتبط بمجموعة من المحددات التي تؤثر في استراتيجيات الطاقة الوطنية المركزية والعالمية، والتي تحتم على الدول أن تتبنى سياسات وتستخدم أدوات مختلفة في أوقات معينة على الصعيدين المحلي والدولي وتندرج هذه المحددات فيما يلي:

- التهديدات الطبيعية مثل تركز مصادر الطاقة في مناطق ذات طبيعة غير مستقرة تهددها الأعاصير والبراكين وغيرها من الظواهر الطبيعية، ممرات نقل الطاقة الغير مستقرة نسبيا والغير مؤمنة[2].
- اختلال ميزان العرض والطلب في الأسواق العالمية للطاقة من المنظور الاقتصادي، حيث هناك ارتفاع بوتيرة متزايدة في الطلب على الطاقة على اختلاف مصادرها طوال العقود الماضية، يفسره تزايد معدلات النمو في العالم النامي والدول الصاعدة، خصوصا الصين والهند، في مقابل أن الإنتاج العالمي من النفط والغاز الطبيعي لا يزال غير كاف لموازنة التزايد في الطلب العالمي على الطاقة ومصادرها، وتشير كل توقعات الوكالات الأمريكية للطاقة عام 2013 إلى زيادة الاستهلاك العالمي من الطاقة حتى سنة 2040 حيث زاد بنسبة 1.8 خلال سنة 2012.
- القيود المفروضة على امدادات الطاقة: حيث انه في دراسة عن إعادة تعريف الأمن ميز ريتشارد أولمان بين نوعين من تلك القيود: الأول عندما يصبح مصدر ما غير متجدد من خلال النضوب الطبيعي والثاني عندما

---

[1] اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا(الاسكوا)، ص 3.

[2] - Quantitative Assessment of energy security working group (2011), developing an energy security index in koyama, K. study on the developement of an energy security index and an assessment of energy security for east asian countries, ERIA research project report 2011-13 jakarta: ERIA?P 7.

تفرض قيود على الإمدادات كقيود حكومية للحد من العرض من خلال الحظر أو المقاطعة أو وقف الامدادات من الطاقة من طرف المنتجين.

- استهداف المنظمات الإرهابية مصادر الطاقة وبناها التحتية وامداداتها، بالإضافة إلى القرصنة البحرية بحيث يعتبر الجزء الأكبر من التجارة الدولية يمر عبر البحار فتصبح القرصنة تهديدا صارخا للأمن الطاقوي بحيث تعزز القرصنة من الحاجة إلى الأمن الطاقوي بتعزيز أمن الممرات البحرية[1].

- التحديات التي تواجهها شركات النفط العالمية والتي يمكن إجمالها في ثلاثة تحديات رئيسية تحد من قدرتها وفاعليتها في الدول المنتجة وبالتالي على السوق الطاقوية وهي كالتالي: يتمثل التحدي الأول في الصورة السلبية لتلك الشركات في الدول المنتجة، ويتعلق التحدي الثاني بالتهديدات الأمنية التي قد يتعرض لها موظفوها ومنشآتها ومجالات عملها وأصولها، أما التحدي الثالث فيتبلور في التهديدات التي قد تنجم عن تطورات سياسية تعرض أو تهدد بعينها عقود استثمار شركات الطاقة العالمية، والتي تعد أساس عملياتها، أو حقوق شركة لعقودها واتفاقياتها عبر قرارات الإلغاء السياسي.

- حدوث تغير جوهري في البيئة الأمنية والسياسية للدول المنتجة ما يفقدها السيطرة على مناطق الإنتاج والوفاء بالت ازماتها في سوق الطاقة العالمية، وهو ما حدث في التحولات الديمقراطية لبعض الدول المنتجة، أو التحولات السياسية وحالات الفوضى التي حدثت فيها.

- سيطرة الدول المنتجة على سياسات الإنتاج: حيث أن إنفاق العائدات النفطية بأشكال مختلفة لإيجاد القدرة الشرائية (الاستهلاكية) في الدول المنتجة للطاقة يؤدي إلى ضعف في أمنها الطاقوي والذي يعبر عن مختلف الدول الريعية التي لا تركز على تنمية اقتصاداتها عن طريق المداخيل التي توفرها الثروة الطاقوية ولا تبحث عن بدائل طاقوية محلية للتخفيف من فاتورة الاستهلاك المحلي.

استندت استراتيجية الاتحاد الأوروبي لأمن الطاقة على محاور ثمانية مع احترام الخيارات الوطنية للطاقة والتي تتضمن ما يلي[2]:

- اتخاذ إجراءات فورية للرفع من فعالية مواجهة أي عجز في الطاقة.

---

[1] – فاطمة مجّدي وعبد الكريم كيبش، الأمن الطاقوي مقاربة معرفية، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية. العدد 14، جانفي 2019، ص 4.

[2] – اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا الاسكوا، مرجع سبق ذكره، ص 3.

- تعزيز آليات التضامن بما في ذلك التنسيق في تقييم المخاطر ووضع الخطط الخاصة بالطوارئ وكذا حماية البنية التحتية الاستراتيجية.
- ترشيد الطلب على المنتجات الطاقوية.
- العمل بشكل متكامل على مستوى تنظيم السوق الداخلي للطاقة.
- الرفع من الإنتاج الطاقوي في دول الاتحاد الأوربي.
- العمل المتواصل من أجل تطوير تكنولوجيات الطاقة.
- تنويع مصادر الامدادات الخارجية لتفادي مشاكل التبعية وتقوية البنى التحتية ذات الصلة.
- التنسيق الجيد للسياسات داخل الاتحاد الأوربي واعتماد موقف عام فيما يتعلق بسياسات الطاقة على المستوى الخارجي.

كل هاته النقاط توضح لنا المحددات الأساسية لأمن الطاقة على المستوى العام، ولكن هاته المحددات لا تعبر عن أمن الطاقة لكل الدول على اختلاف وضعها الطاقوي، فالدول المنتجة للطاقة لا يتحدد أمنها الطاقوي وفق نفس الآليات التي تحدد أمن الطاقة في الدول المستهلكة والغير منتجة للطاقة حيث تعتبر محددات السوق العالمية والانتقال الطاقوي من بين أهم المحددات التي ترسم الشكل العام لأمنها الطاقوي.

خلال العقد الماضي، تزايدت المخاوف من قضية نضوب النفط، وهذا نظرا إلى طبيعته المحدودة، والى ارتفاع الاستهلاك العالمي المرتقب والمتزايد باستمرار، وكذا سهولة تأثره بالأزمات السياسية كالغزو الأمريكي على العراق عام 2003 وتزايد المخاوف المتعلقة بقضايا البيئة كالاحتباس الحراري والتي تنسب إلى انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، والناجمة عن الاستهلاك البشري للوقود الأحفوري، وهذا ما دفع إلى البحث في البدائل الكفيلة بتحقيق الانتقال.

المطلب الثاني: مدخل إلى الإقتصاد النفطي

عرف النفط قبل الميلاد بآلاف السنين، وتعاقبت على استعماله العديد من الحضارات القديمة، ولكنه لم يتمتع بالمكانة التي هو عليها الآن، فإذا كانت كل حقبة زمنية تحمل اسم المادة الأساسية التي برزت فيها، فعصرنا الحاضر يعرف بـ "عصر النفط".

في عصرنا الحديث، حظي النفط خاصة كمصدر أساسي للطاقة من بين المصادر الأخرى بأهمية بالغة لم ينلها أي منتوج آخر طوال القرن العشرين، وقد دخلت البشرية القرن الحادي والعشرين ولا يزال النفط يأتي

في المقام الأول من حيث الأهمية، بل تعمقت مكانته كسلعة اقتصادية ومادة إستراتيجية حيوية لكل دول العالم بمختلف مستويات نموها، وأصبح للنفط في الوقت الراهن الدور المباشر في إدارة عجلة النمو الاقتصادي، وفي تحريك وقائع الصراعات العالمية بسبب حاجة العالم المتنامية من الطاقة التي يفرضها التطور الاقتصادي والاجتماعي والنمو الديمغرافي.

يحتاج تحليل الواقع الحالي لقطاع النفط إلى دراسة مختلف الجوانب المتعلقة به كضرورة ملحة، لأنه ببساطة يجب أن تأخذ بعين الاعتبار كل المعطيات الأساسية والضرورية في كل محاولة جادة لفهم الواقع الحقيقي السائد في القطاع على المستوى العالمي.

1- عموميات حول البترول وعلاقته بالغاز الطبيعي

النفط والبترول كلمتان مترادفتان للدلالة على نفس المادة، حيث أن البترول هو مصطلح لاتيني الأصل والنفط هو مصطلح فارسي، ويعود أصل التسمية اللاتينية إلى كلمة Petroleum وهي تتكون من مقطعين Petrوتعني صخر وOleum وتعني الزيت بمعنى زيت الصخر، ويسمى اشتقاقا من اللغة الفارسية "نافاتا" وتعني قابلية السريان، وهو عبارة عن سائل كثيف قابل للإشتعال، بني غامق أو بني مخضر، ويوجد في الطبقة العليا للقشرة الأرضية، كما أنه يختلف في مظهره وتركيبه ونقاوته من مكان لآخر، وهو أحد المصادر الرئيسية للطاقة في العالم، ويعتبر كذلك المادة الرئيسية للعديد من المنتجات الكيمياوية والبتروكيمياوية مثل الأسمدة والمبيدات واللدائن.

والنفط مادة بسيطة تتركب من عنصرين فقط هما الهيدروجين والكربون، إضافة إلى بعض الشوائب العضوية والغير العضوية، كالغاز الطبيعي المنفصل عنه أو الممزوج به والمياه والأملاح والرمال والشمع والكبريت، وتختلف خصائص النفط باختلاف المشتقات المستخرجة منه واختلاف التركيب الجزيئي لكل منهما، كما أنه يوجد في حالة غازية (الغاز الطبيعي) وحالة سائلة (النفط الخام)، أو في شكل بخار (المكثفات) وهي مواد كربونية خفيفة تكون في الحالة الغازية تحت تأثير الضغط والحرارة وفور وصولها إلى السطح أو تعرضها لإختلاف في الضغط الجوي تتحول إلى سوائل، وفي حالة صلبة (الإسفلت) وهي مواد تكونت نتيجة تسرب النفط إلى السطح وتبخر المواد الخفيفة منه أو تعرضه في أعماق الأرض لحرارة عالية أدت إلى تفحمه وهي حالة نادرة الوجود.

2–موجز تاريخي[1]

عرف الإنسان النفط منذ آلاف السنين، حيث كان الأقدمون يقومون بجمع المتسرب منه من المنافذ والشقوق الأرضية لاستخدامه في عدة أغراض أهمها التدفئة والإضاءة والبناء وتحنيط الموتى وطلاء التوابيت وطلاء أرضية السفن وسد شقوق المعابد، كما استخدم كعلاج لدهن الجروح (لاحتوائه على الكبريت الفعال في القضاء على البكتريا).

وبالرغم من قدم استخدام النفط في عدة دول، إلا أن اكتشاف المكامن النفطية لم يحدث إلا في النصف الثاني من القرن الثامن عشر، ففي1830 تدفق النفط أثناء استخراج الملح في الولايات المتحدة الأمريكية، واكتشف مكمن للنفط في روسيا عام 1856 وآخر في رومانيا عام1857، وفي1841 تمكن جيمس يونج James Young في اسكتلندا من التوصل إلى طريقة استخراج الزيت النفطي للاستخدام في الإضاءة بدلا عن زيوت الحيتان، وفي 28 أوت1859اكتشف أدوين دارك Edwin Darke النفط في مدينة تسفيل Titusville بولاية بنسلفانيا Pensylvania في الولايات المتحدة على عمق 69.5 قدم وبمعدل استخراج 25-35 برميلا يوميا ليعلن بذلك بداية صناعة النفط الحديثة، وبعد فترة وجيزة عرف الناس طريقة بدائية لتقطير الزيت وبلغ سعر البرميل منه في عام 1860ما مقداره 20 دولار ثم انخفض إلى 10 سنتات في العام التالي، وقد كان من ضمن أسباب انخفاض السعر اكتشاف النفط في شرق تكساس مما اضطر مفتشيه تكساس للسكك الحديدية TexasRailroad Commission بتخصيص حصص إنتاج لكل شركة في كل شهر، وكان هذا أول استخدام لمبدأ الحصص في إنتاج النفط، واستمرت هذه الحصص لنحو أربعين عاماً.

وهناك بعض المصادر التي ترجع أول اكتشاف تجارى للنفط إلى فترات سابقة، مثل أن حفر أول بئر نفطية تم في منطقة مودينا Modena في إيطاليا عام1640(والتي استمرت في الإنتاج 200 سنة)، أو حفر بئر نفطي وتطوير حقل نفط في رومانيا عام 1650.

---

[1] – سيد فتحي أحمد الخولي، " اقتصاد النفط "، دار زهران للنشر والتوزيع، جدة، ط 5، 1997، ص ص 95. 96.

وفي عام 1865حصل جون روكفلر John Rochefeller على حصة من أحد معامل التكرير في مدينة كليفلاند بولاية أوهايو، ولكن مع توسع استخدام النفط اتجه روكفلر إلى إنشاء شركة ستاندرود للزيت Standard Oil Company عام1870، وفي1883أنشئ اتحاد احتكاري Trust يضم فروعا في عدة ولايات تتحكم في صناعة النفط، لدرجة أثارت الرأي العام مما دعا إلى ظهورقانون شيرمان لمحاربة الاحتكار Sherman Anti-Trust عام1890، وفي 15 ماي 1911 أصدرت المحكمة العليا أمرها بتجزئة ستاندرد أويل حتى بلغت 38 شركة مختلفة وإن ظل التعاون بينهم واضحا.

3- النظريات المفسرة لأصل ونشأة البترول

يختلف جيولوجيو البترول في تحديد أصل وكيفية تكون هذه المادة، وعليه ينقسم أولئك إلى فريقين: الفريق الأول وهم أصحاب النظريات العضوية الذين يعتقدون بأن النفط تكون منذ ملايين السنين نتيجة لتحلل المواد العضوية الناجمة عن إنطمار الحيوانات والنباتات في طبقات الطين المترسب بمنخفضات البحار الضحلة ثم تحولت بفعل البكتيريا والضغط والحرارة إلى مركبات هيدروكربونية، أما أصحاب الفريق الثاني فيعتقدون بالأصل غير العضوي للنفط، نتيجة لتفاعل بعض العناصر غير العضوية مع الماء، لتعطى مركبات الإثيلين والتي تتفاعل بدورها مجددا مع الماء لتكون المركبات الهيدروكربونية، إلا أن أصحاب هذه النظرية لم يستطيعوا تفسير وجود مركبات النيتروجين العضوي ومركبات الكلورفيل في النفط الخام، وفيما يلي عرض موجز لهاتين النظريتين.

أولا- النظريات اللاعضوية:

وهي من أقدم النظريات المفسرة لأصل تكون البترول، وقد كانت البداية من نظرية الكيميائي الروسي "مند ليف" 1، الذي افترض أن تكوين الزيت الأسود السائل أوما يسمى الهيدروكاربونات هو نتيجة لتفاعل كبريت الحديد مع المياه الجوفية تحت درجات عالية من الضغط والحرارة، أيضا فإنه يتكون بتفاعل كربونات الكالسيوم المكونة للحجر الجيري مع كبريت الهيدروجين الموجود في الغاز الطبيعي، ولكن هذه النظرية اللاعضوية لم تجد قبولا عند الكثير من العلماء الذين قاموا بتفنيدها في ضوء مجموعة من الحجج والحقائق العلمية التي نلخصها فيما يلي:

---

1 – ابراهيم طه عبد الوهاب، " محاسبة البترول"، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، مصر، 2006، ص22.

– وضوح قدرة زيت البترول على إدارة حزمة من الضوء المستقطب شأنه في ذلك شان جميع المواد العضوية.

– إن زيت البترول يضم أعدادا ضخمة من المركبات الهيدروكربونية التي يصعب تخليقها بطرق غير عضوية.

– وجود زيت البترول في الصخور الحديثة العمر نسبيا بنسبة تفوق وجوده في صخور العصور السحيقة القريبة من جوف الأرض.

– وجود زيت البترول في الصخور الرسوبية البحرية بصورة سائدة بينما يندر وجوده في الصخور النارية، وإن وجد فإن ذلك يكون نتيجة لتسربه إليها من خلال الشقوق والفجوات التي قد تكون موجودة بها.

ثانيا– النظريات العضوية:

وهي مجموعة من النظريات على تنوعها وتعددها فإنها تعتمد على العناصر العضوية في تكوينها للبترول وهي تنقسم إلى قسمين:

أ– نظريات تقوم وتعتمد على المصدر العضوي النباتي في أصل تكون البترول، حيث أن المواد النباتية اندثرت وطمرت في باطن الأرض عبر آلاف السنين، وتحللت في باطن الأرض لتكون مادة البترول.

ب– نظريات تعتمد المصدر العضوي الحيواني في أصل تكوُّن البترول حيث اندثرت بعض الأسماك والزواحف وبأعداد كبيرة، فقد انقرضت واندثرت تحت قاع البحار والمحيطات عبر آلاف السنين وتحللت في أعماق الأرض مكونة مادة البترول.

هذا وتعتبر النظرية العضوية الحيوانية الأكثر قبولا لدى المعنيين في الصناعة البترولية.

المطلب الثالث: ماهية الغاز الطبيعي

رغم المكانة التي احتلها البترول في ميزان الطاقة العالمي إلا أن مصادر الطاقة الأخرى لا تزال تعد بمثابة بديل له، حيث ظل الفحم المصدر الرئيسي للطاقة قبل اكتشاف البترول، ولا يزال يستخدم كمصدر لها، وأيضا

لتوليد الكهرباء في بعض الدول الصناعية الكبرى والدول النامية غير البترولية، لينتشر فيما بعد استخدام الغاز لما يتميز به من خصائص عدة تأتي في مقدمتها كفاءته الاقتصادية وقلة تأثيره على البيئة، والتي تعتبر المعادلة الصعبة في تحقيق التنمية المستدامة بمختلف جوانبها.

1- مفهوم الغاز الطبيعي

يعد الغاز الطبيعي من مصادر الطاقة الأحفورية (Fossil Energy) المهمة نظراً للمميزات التي يتصف بها من انخفاض نسبة الملوثات عند احتراقه، وهو غاز لا رائحة ولا لون إذ أن الرائحة التي تصدر منه هي مجرد بعض المواد المضافة إليه لتميزه، وهو أخف من الهواء وبالتالي فهو قابل للتطاير والاشتعال إذا تعرض لمصدر حراري كاللهب أو الكهرباء، ويتم وضعه في اسطوانات محكمة الإغلاق ولا تتم تعبئتها كاملة فقط بنسبة (80-85 %) لمنع حدوث انفجارات (نتيجة القابلية للتمدد)، وهو مادة وقود مثالية لإمتيازه بسهولة التوصيل والاستعمال خاصة لأغراض الاستهلاك المنزلي وفي بعض القطاعات الصناعية كالصناعات البلاستيكية والبتروكيمياوية التي تعتمد على بعض مكونات الغاز الطبيعي والصناعات ذات الكثافة العالية في استهلاك الطاقة مثل صناعة الاسمنت والحديد والصلب، وفي توليد الطاقة الكهربائية، مما دفع البلدان المتقدمة التركيز على استخدامه.

يعرف الغاز الطبيعي(Natural Gas) على أنه مركب كربوني يحتوي على نفس العناصر الرئيسة التي يحتوي عليها البترول لذلك يوصف بأنه الصورة الغازية للنفط، وهو أخف المحروقات ويوجد على شكل ترسبات في باطن الأرض، والغاز الطبيعي مركب هيدروجيني يتكون أساساً من الهيدروكربونات المشبعة.[1]

الغاز الطبيعي هو مزيج معقد من الهيدروكربونات مع كمية قليلة من المركبات غير العضوية التي تتواجد في مكامن صخرية تحت سطح الأرض، وغالباً ما يكون الغاز الطبيعي متواجد مع النفط الخام إما مذابا أو طافيا على سطحه وفي هذه الحالة يسمى هذا النوع من الغاز (غاز مصاحب) كما توجد كذلك حقول تحتوي فقط على الغاز الطبيعي وهي من نوع البرافينات الخفيفة القابلة للاشتعال بسهولة بوجود الهواء، ويعتبر غاز الميثان أكثر مكونات الغاز الطبيعي توفراً، ولكنه أيضا قد يحتوي على غازات الايثان والبروبين وغازات ثاني أوكسيد الكربون، وقد توجد كميات صغيرة من النيتروجين والأوكسجين ومركبات الكبريت.

---

[1] 1- فاطمة أيوب يعقوب يوسف، حميد عطية عبد الحسين الجوراني، مفهوم الغاز الطبيعي ونشأته وخصائصه واستعمالاته والصناعات المرتبطة بالغاز الطبيعي، مجلة الدراسات المستدامة، المجلد 4، العدد، 3، كلية الأدب، قسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية، جامعة البصيرة، 2022، ص 646.

يعرف الغاز الطبيعي بأنه خليط من مواد هيدروكربونية في حالة غازية، ولكنها تحمل معها في الغالب بعض السوائل البترولية، وتخرج الغازات في هيئة أبخرة مكثفة وتكون ما يسمى بالغازولين الطبيعي Natural Gasoline والذي يتواجد في مكامن خاصة به ويدعى عندها "الغاز الحر"[1].

2- خصائص واستعمالات الغاز الطبيعي

للغاز الطبيعي عدة خصائص تميزه عن غيره من مصادر الطاقة، هذه الخصائص توفر استعمالات عديدة نبينها فيما يلي.

أولا- الخصائص البيئية للغاز

يتميز الغاز بسرعة الاشتعال والنظافة وضآلة ما يساهم به في تلويث البيئة، ولذلك يعتبر وقودا مثاليا من الناحية البيئية وخاصة في الاستعمالات المنزلية، فأنواع الوقود الأحفوري الأخرى وبسبب الرواسب السامة الموجودة فيها تؤدي إلى انبعاث الملوثات في الهواء، فما يطلقه الغاز الطبيعي مثلا من الكربون لا يتجاوز 0.63 طن كربون عند اشتعال ما يعادل من الغاز طن بترول، وبالمقابل فإن طن من البترول يطلق أكثر من 0.82 طن كربون، بينما يطلق ما يعادله حراريا من الفحم نحو 1.05 طن كربون، ويكاد الغاز يخلو تماما من مركبات الكبريت التي تلوث زيت الوقود، وتتضاءل فيه نسبة أوكسيد النتروجين، كذلك لا يحتاج الغاز لعمليات تحويليه كبيرة قبل استخدامه، مثل تحويل البترول الخام إلى منتجات مكررة، وفي ذلك ما يحمي البيئة من التلوث المرتبط بعمليات التكرير، ومن ناحية أخرى تساعد طبيعته الغازية على الاتحاد بالهواء عند الاشتعال بحيث لا يتخلف عنه من الملوثات نسبة كبيرة كحال البترول نتيجة لعدم اكتمال دورة الاحتراق لدى هذا الأخير، وهكذا يتمتع الغاز بميزات بيئية عديدة مقارنة بسائر مصادر الطاقة الأحفورية الأخرى مما يجعله يحظى بمساندة المنادين بحماية البيئة[2].

ثانيا- مجالات استعمال الغاز الطبيعي: يستخدم الغاز الطبيعي في العديد من القطاعات الإستراتيجية الحيويه، نوجزها فيما يلي[3]:

1- فاطمة أيوب يعقوب يوسف، حميد عطية عبد الحسين الجوراني ، مرجع سبق ذكره، ص 648.

2- نصرالدين ساري، إستراتيجية ترقية الكفاءة الاستخدامية للثروة الغازية في إطار مبادئ وأهداف التنمية المستدامة، رسالة ماجستير، تخصص إدارة أعمال الاستراتيجية للتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، 2010 – 2011، ص ص21 – 22.

3- المرجع نفسه، ص ص23 – 24.

أ. **القطاع الصناعي**: يستخدم الغاز في هذا القطاع الاستراتيجي بشكل كبير، حيث تقدر نسبة استخدامه في هذا القطاع بـ 35.1 % من إجمالي الاستهلاك العالمي للغاز سنة 2008، وتتباين نسبة استخدامه من دولة لأخرى حسب درجة تقدمها الاقتصادي ومكانة القطاع الصناعي فيها، وعموما يعتبر الغاز في الوقت الحالي المصدر الطاقوي المفضل للاستعمالات الصناعية، فهو يستخدم في الصناعات البتروكيماوية وصناعات البلاستيك، والأسمدة الآزوتية وكذلك يستخدم في صناعة الحديد والصلب وصناعة الألمنيوم والصناعات النفطية، وبصفة عامة فهو يستخدم كمصدر للطاقة لمعظم الصناعات الخفيفة وحتى الثقيلة في مختلف دول العالم.

ب. **قطاع النقل**: يعد قطاع النقل شريان الحياة الاقتصادية لأي دولة في العالم، ولقد تطور استخدام الغاز في هذا القطاع الاستراتيجي منذ سنة 1973 بشكل معتبر، حيث أصبحت نسبة استخدامه في هذا القطاع تقدر بـ 5.9 % سنة 2008 من مجمل الاستهلاك العالمي للغاز (أي بارتفاع يقدر بـ 3.3 % مقارنة بسنة 1973)، ويعود هذا الارتفاع أساسا لاعتبار الغاز مصدرا نظيفا لإنتاج الوقود المحرك لقطاع النقل، ولكفاءته الطاقوية والاقتصادية في هذا المجال، وكذلك للالتزامات البيئية التي فرضتها العديد من المعاهدات الدولية على غرار بروتوكول كيوتو، والتي تشجع استخدام الغاز في هذا القطاع للمساهمة في تخفيض نسب التلوث العالمية.

ج. **إنتاج الكهرباء**: يعتبر الغاز من أحسن المصادر الطاقوية لإنتاج الكهرباء في العالم، فهو يساهم بنسبة 21.3%في إجمالي إنتاج الكهرباء على المستوى العالمي، متفوقا بذلك على جميع مصادر الطاقة الأخرى في مجال إنتاج الكهرباء ماعدا الفحم الذي يبقى يساهم بنسبة كبيرة في إنتاج هذه الأخيرة، ويتفوق الغاز من حيث الكفاءة على كل من البترول والفحم في توليد الكهرباء، إذ يستعمل كوقود في الدورة المركبة التي يمكن باستخدامها رفع كفاءة التوليد بما يزيد عن ثلث الكفاءة العادية لتوليد الطاقة الكهربائية، ولهذا لقي الغاز دفعة قوية في استعماله نتيجة للاتجاه المتزايد نحو استهلاك الكهرباء.

د. **الاستعمالات غير الطاقوية للغاز**: لا يستعمل الغاز كمصدر لإنتاج الطاقة فقط، بل له استعمالات أشمل من ذلك، فهو يستخدم مثلا لإنتاج العديد من المركبات الكيمائية المختلفة والتي تدخل كمادة أولية في كثير من المجالات الصناعية والزراعية والصيدلانية (يتم استخلاص هذه المركبات من الغاز عن طريق تقنية تحويل الغاز إلى سوائل) وقد قدر الاستعمال العالمي للغاز في هذا المجال بنسبة 10.8% من مجمل استهلاكه الإجمالي.

و. **القطاعات الإستراتيجية الأخرى:** يستخدم الغاز أيضا في كثير من القطاعات الحيوية الأخرى والتي يأتي على رأسها قطاع الخدمات والقطاع المنزلي، بحيث يوفر الغاز مصدر طاقة آمن واقتصادي وذو كفاءة عالية للاستخدامات المنزلية والخدماتية، كما يستخدم أيضا في القطاع الزراعي عن طريق تزويده للطاقة التشغيلية اللازمة بكفاءة عالية، وكذلك عن طريق استخلاص الأسمدة والمركبات الكيميائية المساهمة في تحسين الإنتاجية الزراعية.

ومنه نستنتج أن الغاز يستخدم في معظم القطاعات الإستراتيجية والحيوية كمصدر طاقوي نظيف وآمن واقتصادي، وبالتالي فهو يساهم في نمو مختلف هذه القطاعات وتحسينها وتطويرها، وهذا ما يدل على دور الغاز في تحقيق التنمية الاقتصادية بمراعاة المتطلبات البيئية.

إن الأهمية المتزايدة للغاز الطبيعي دفعت كل دول العالم تقريبا إلى جعله عنصرا أساسيا في تسيير منظومة الحياة الاقتصادية والإجتماعية، مما أدى إلى تجدد الصراع والمنافسة لضمان التزود بهاته المادة الحيوية وعلى نحو مقبول اقتصاديا وأمنيا لضمان استمرارية دوران عجلة التنمية، هذا الصراع الذي يمكن تلمسه أكثر في التوتر والحرب الروسية الأوكرانية والتي نتناولها في النقطة الموالية.

ثالثا- وجود الغاز الطبيعي في الآبار وطرق إنتاجه ونقله

تشبه ظروف تكوين ووجود الغاز الطبيعي اكتشافات البترول، ولهذا تتشابه طرق البحث عن الغاز بشكل كبير مع طرق البحث عن البترول[1]، بل أن معظم احتياطات الغاز الحالية اكتشف صدفة أثناء البحث والتنقيب عن البترول، كما أن وسائل الإنتاج وحفر الآبار تكاد تكون متماثلة وبالتالي لا تختلف تكاليف إنتاج الغاز الطبيعي كثيراً عنها في إنتاج البترول. وقد يتواجد الغاز الطبيعي في الآبار مصاحباً للبترول فيسمى غازا مصاحب، وقد يوجد في آبار بمفرده فيسمى غير مصاحب، والغاز المصاحب قد يوجد منفصلا عن البترول فيسمى حرا، وقد يوجد ذائبا في البترول (نتيجة الضغط والحرارة مثلا) فيسمى ذائبا، كذلك قد يوجد الغاز في حالة سائلة، وفي حالة الغاز المصاحب الذائب في البترول فإن نسبة كبيرة منه تتحرر بمجرد انسياب البترول إلى سطح الأرض نتيجة تخلصها من الضغط المرتفع الواقع عليها في الآبار بحيث ينطلق حوالي 550 قدم مكعب من الغاز مقابل إنتاج

---

[1] -ياس الجنابي – إنتاج النفط والغاز – دراسات في صناعة النفط العربية – منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول – الكويت – 1981، ص ص 51 –97.

برميل من البترول الخام، وهكذا تتوقف الكمية المنتجة من الغاز المصاحب على الكمية المنتجة من البترول من نفس البئر حيث يعتبر الغاز منتجا ثانويا في هذه الحالة.

كما سبق وأشرنا إليه قد يكون الغاز جافا أو رطبا أو متوسط الرطوبة حسب كمية المكثفات التي يحتوي عليها، ويصنف الغاز طبقا لذلك كما يلي:

- غاز جاف: يحتوي على أقل من 0,1 جالون مكثفات في كل 1000 قدم مكعب من الغاز.
- غاز متوسط الرطوبة: يحتوي على (0,1 – 0,3) جالون مكثفات في كل 1000 قدم مكعب من الغاز.
- غاز رطب: يحتوي على أكثر من 0,3 جالون مكثفات في كل 1000 قدم من الغاز.

و كذلك يمكن تقسيم الغاز إلى حلو أو حامض حسب كمية المركبات الكبريتية التي يحتوي عليها.

تتم معالجة الغاز الطبيعي في الآبار قبل ضخه في الأنابيب بحيث يحتوي القدم المكعب منه على ما بين 900 – 1200 وحدة حرارية بريطانية (BTU)، ويكون تركيبه كالتالي على وجه التقريب والعموم:

- الميتان: 72,3 %   الإيتان: 14,4 %
- ثاني أكسيد الكربون: 0,5 %   نتروجين: 12,8 %

وبعد خروج الغاز من الآبار (وبعد فصله عن البترول في حالة الغاز المصاحب) يتم فصل الشوائب المختلفة كثاني أكسيد الكربون والنتروجين وكبريتيد الهيدروجين والتي يمكن أن تستخدم بعد ذلك في استخدامات صناعية مختلفة، وبعد ذلك يتم فصل المكونات المختلفة بالتبريد التدريجي حيث يتحول كل مكون إلى سائل عند درجة حرارة معينة، فيتم الحصول على المكثفات أولا وتتمثل في البيوتان والبروبان حيث يتم تسويق تلك المنتجات منفصلة. ثم يضخ الغاز المتبقي والمتمثل أساساً في الإيتان والميتان في خطوط أنابيب الغاز الطبيعي أو تتم إسالته لينقل بناقلات الغاز المسال.

و المشكلة الأساسية التي تواجه نقل واستخدام الغاز الطبيعي هي الحيز الضخم الذي تشغله كمية منه تحتوي على قدر معين من الطاقة مقارنة بالبترول، فمتر واحد مكعب من البترول يكافئ حوالي 957 مترا مكعبا من الغاز الطبيعي من حيث المحتوى من الطاقة، ويمكن التغلب على هذه المشكلة بإسالة الغاز الطبيعي حيث

ينخفض حجمه إلى 600/1 من حجمه وهو غاز وبالتالي يكافئ المتر المكعب من البترول واحدا ونصف مترا مكعبا من الغاز الطبيعي المسال (GNL).

وتتم إسالة الغاز الطبيعي بالضغط والتبريد، إلا أن محاذر الأمان تضع قيوداً على نقله وتخزينه تحت ضغط مرتفع وبالتالي تعتمد الإسالة (التمييع) على التبريد، ويتم إسالة الغاز الطبيعي تحت الضغط الجوي العادي للتبريد إلى درجة 160 درجة مئوية تحت الصفر، وتلزم المحافظة على درجة الحرارة هذه عند النقل والتخزين مما يضع قيوداً على تصميم خطوط الأنابيب وحاويات الغاز الطبيعي المسال البحرية وكذلك على شاحنات نقله البرية وعلى المواد التي يمكن استخداما في صناعته.1

وشحن الغاز المسال في ناقلات خاصة أشبه ما تكون بالثلاجات حيث ينبغي المحافظة على درجة الحرارة المنخفضة للاحتفاظ بالغاز في حالته السائلة بشكل آمن.و تعد تلك العملية مكلفة جداً، وكذلك النقل بالأنابيب، فرغم تساوي تكاليف إنتاج الغاز غير المصاحب مع تكاليف إنتاج البترول تقريباً، إلا أن تكاليف نقل الغاز بالأنابيب تقدر بخمسة إلى ثمانية أضعاف تكاليف نقل البترول ذي المحتوى الحراري المكافئ 2 ففي حالة نقل الغاز بالأنابيب يجب الحفاظ على معدلات الضغط داخلها عالية حتى تزيد كثافة الغاز ليزيد المحتوى الحراري الذي تحتوي عليه نفس الوحدة من الحجم ليكون النقل اقتصاديا.

ويلزم لما سبق إقامة سلسلة من محطات الضغط على طول خط الأنابيب، وقد أدى ارتفاع تكلفة النقل إلى توقف واستغلال الغاز الطبيعي عند عملية استخلاص المكثفات في حالات كثيرة حيث يعاد ضخ الغاز في الآبار للمحافظة على الضغط أو حرق الغاز في الهواء للتخلص منه، وقد وصل الأمر إلى حرق حوالي 90 % من الغاز الطبيعي المنتج في بعض الدول، إلا أنه مع ارتفاع أسعار البترول منذ عام 1973 ومع زيادة الاهتمام بالغاز الطبيعي انخفضت نسبة الغاز المحترق بشكل كبير بحيث وصلت إلى أقل من 8 % فقط في الآونة الأخيرة من الغاز المنتج على مستوى العالم...

المطلب الرابع: الحرب الروسية الأوكرانية وانعكاساتها

---

1 – رجائي محمود أبو خضراء – خيارات نقل وتسويق النفط والغاز – دراسات اقتصادية – منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول – الكويت – 1977 – ص ص79 –96.

2 البنك الدولي – الطاقة في البلدان النامية – تقارير اقتصادية - واشنطن – أوت 1980 – ص 48.

تحتل روسيا مكانة هامة في الاقتصاد العالمي وذلك كونها عضو مؤسس لمجموعة البريكس ودورها المهم في الجانب الطاقوي لما تحوزه من موارد معتبرة يزيد على ذلك موقعها الجغرافي الهام وما يعنيه ذلك من قربها لتكتل من أكبر الإقتصادات العالمية (الإقتصادات الأوروبية)، هذه الخصائص وغيرها جعلتها في مركز قوة وجعل العالم شديد التأثر بما يحدث في تلك الدولة.

1- طبيعة الاقتصاد الروسي ومكانته عالميا

قبل الحديث عن مكانة روسيا الاقتصادية لابد من الحديث عن ظروف انتقال الاقتصاد الروسي من اقتصاد موجه إلى اقتصاد السوق، حيث كانت روسيا أحد جمهوريات الاتحاد السوفيتي قبل تفككه في سنة 1991، ففي 25 ديسمبر 1991 استقال ميخائيل غورباتشوف (آخر زعيم سوفييتي) رسميا من زعامة الاتحاد السوفيني وفي اليوم الموالي أي بحلول 26 ديسمبر اعترف برلمان البلاد (مجلس السوفيات الأعلى) رسميا باستقلال 15 دولة وبالتالي أنهى وجود الاتحاد السوفيتي، ولقد كان الانهيار الاقتصادي أكبر مشاكل الاتحاد السوفيتي، حيث واجه عند انهياره أزمة مروعة في الاقتصاد الكلي، إذ لم يكن أي عنصر من عناصر نظام الاقتصاد الكلي يعمل من السياسة النقدية إلى السياسة المالية والضرائب والقطاع المصرفي، حيث ساد ما بين عامي (1992-1991) التضخم المفرط، فمع انهيار الاتحاد السوفيتي كانت الجمهوريات الخمسة عشر المستقلة حديثا مهيأة للتضخم بنسبة لا تقل عن 50 بالمائة شهريا وذلك ناتج لعدة أسباب من بينها الإفراط في إصدار العملة وانهيار الإيرادات الضريبية والارتفاع الكبير في الإنفاق والإفراط في القروض العامة، مع تعذر في الحفاظ على استقرار الأسعار إلى حين تفكيك منطقة الروبل وقيام كل جمهورية باحتكار عملتها الوطنية، وتمثلت الخطوة الأهم نحو الاستقرار النقدي في قطع البنك المركزي الروسي ائتماناته عن الجمهوريات السوفيتية السابقة الأخرى.[1]

2- أسباب الحرب الروسية وانعكاساتها

تسببت الحرب الروسية الأوكرانية في تفاقم العراقيل أمام سلسلة الإمداد، وبما أن روسيا وأوكرانيا من أكبر البلدان المنتجة للسلع الأولية، فقد ارتفعت الأسعار ولا سيما أسعار النفط والغاز الطبيعي.

أولا: أسباب الحرب الروسية

---

[1] منال هاني، الحرب الروسية على أوكرانيا وأثرها على الاقتصاد العالمي: الواقع والدروس المستفادة، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، المجلد 25، العدد 02، جامعة محمد خيضر/ بسكرة، الجزائر، 2022، ص 23.

الحرب التي بدأت في22 فيفري 2022 بعد قيام روسيا بالهجوم على أوكرانيا لديها العديد من الأسباب المتشابكة مع بعضها، فمنذ نهاية عام 2021 تزايد التوتر العسكري بين موسكو وكيف وسط اتهامات إلى روسيا بحشد قواتها على الحدود مع أوكرانيا، بينما توجه جمهوريتا دونيتسك ولوغانسك الشعبيتان والمعلنتان من طرف واحد اتهامات إلى السلطات الأوكرانية بالحشد العسكري على خط التماس في منطقة دونباس شرق أوكرانيا، كما تطالب روسيا بعدم انضمام أوكرانيا إلى حلف شمال الأطلسي خوفا من نشر صواريخ أمريكية على الأراضي الأوكرانية، وبالنسبة لروسيا فان أوكرانيا يفترض أن تبقى على الحياد في معركتها مع خصومها الدوليين لا أن تصبح واجهة لتهديد روسيا.

في 30 نوفمبر 2021 أعلن الرئيس الروسي أن توسيع وجود الناتو في أوكرانيا وخاصة نشر الصواريخ بعيدة المدى القادرة على ضرب موسكو أو أنظمة الدفاع الصاروخي المماثلة لتلك الموجودة في رومانيا وبولندا سيكون خط أحمر بالنسبة للكرملين، ورد الأمين العام لحلف الناتو على حديث الرئيس الروسي بأن أوكرانيا وحلفاؤها الثلاثين في الناتو هم من يقررون متى ستنضم أوكرانيا إلى الناتو وليس لروسيا حق النقض.

يضاف إلى ما سبق فإن التوتر الدائم بين روسيا وأوكرانيا ومحاولة أوكرانيا التحكم في استغلال طرق إمدادات الغاز الروسي إلى أوروبا دفع بالروس إلى البحث عن بدائل لإمداد الغاز إلى الغرب عن طريق تنفيذ مشاريع عملاقة مثل (سيل الشمال1) و(سيل الشمال 2) الذي يمر عبر بحر البلطيق والذي يبلغ طوله 1200كم، حيث أدى تنفيذ هذه المشاريع إلى فقدان أوكرانيا التي كانت دولة عبور للغاز الروسي لركائز اقتصادية كانت تدر عليها مليارات الدولارات وأخرى استراتيجية تتعلق بوضعها على حدود الاتحاد الأوروبي، هذه الأوضاع استغلتها الولايات المتحدة الأمريكية من أجل الضغط على الدول الغربية لوقف استيراد الغاز الروسي باعتبار أن موسكو تستخدم الطاقة سلاحا استراتيجيا يعزز من تبعية الغرب لها وكذلك لرغبة واشنطن في أن تجد مساحات لتسويق الغاز الأمريكي وتحول مشروع سيل 2 إلى ساحة للصراع بين موسكو وواشنطن التي حاولت تعطيل هذا السيل، الأمر الذي أدى إلى حدوث توتر سياسي بين الولايات المتحدة وألمانيا التي تعتبر أن لها مصلحة استراتيجية في هذا السيل، وفي ظل تلك الضغوط الغربية وخاصة الأمريكية على روسيا وتقدم حلف الناتو نحو الحدود الروسية شعرت روسيا أن الوقت قد حان لقرع طبول الحرب من خلال مطالبة الغرب بمنحها ضمانات أمنية، قانونية وملزمة وفورية.

وإزاء ما تعتبره روسيا تهديدا لأمنها الاستراتيجي، أعلن الرئيس الروسي "بوتين" فجر 22 فيفري 2022 في بيان بثه التلفزيون "اتخذت قرارا بتنفيذ عملية عسكرية خاصة" في أوكرانيا.[1]

ثانيا: انعكاسات الحرب الروسية على الاقتصاد العالمي

يمكن رصد أهم الآثار الاقتصادية في النقاط التالية[2]:

1. **أزمة في إمدادات مصادر الطاقة:** زيادة العقوبات على روسيا سيؤدي إلى نقص في المعروض من النفط والغاز مما يؤدي إلى ارتفاع أسعار الطاقة وذلك بالحد الذي قد يتعذر معه السيطرة على ذلك الارتفاع في الأمد الطويل (ارتفاع أسعار الغذاء، زيادة أسعار الفائدة وزيادة تكاليف القروض، تراكم الديون وانتشار الفقر والجوع...)؛

2. **تضخم مالي:** تنعكس أزمة الطاقة على سائر القطاعات خاصة وأن روسيا وأوكرانيا من الدول المنتجة والمصدرة للسلع الأساسية كالقمح والذرة والمعادن وإذا استمرت أسعارها في الارتفاع ستنذر بتضخم عال خصوصا مع اندفاع الدول لشراء المواد وتخزينها؛

3. **انكماش الاقتصاد العالمي:** بسبب نقص إمدادات الطاقة وتقليل حجم الاستثمارات الدولية الناتج عن الفوضى في الاقتصاد فضلا عن ذلك تتعطل سلاسل التوريد التجاري البرية والبحرية هذا الوضع سوف يضعف النمو الاقتصادي؛

انقسام في النظام العالمي: في حالة عزل روسيا وبنوكها الداخلية عن نظام المدفوعات المالية العالمية يمكن أن يقسم العالم إلى نصفين عبر تطور روسيا لنظام بديل خاصة وأن لروسيا شركاء اقتصاديين لهم مكانة في النظام الاقتصادي وفي هذا الصدد يمكن الذكر أن الصين وروسيا تخططان لإنشاء بديل لنظام سويفت.

---

[1] منال هاني، مرجع سبق ذكره، ص ص29 – 30.

[2] غول مفتاح، متطلبات تحقيق الأمن الغذائي في ظل الحرب الروسية الأوكرانية دراسة حالة: بعض الدول العربية، مذكرة ماستر، تخصص مالية وتجارة دولية، قسم العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2022 / 2023، ص 40.

المبحث الثاني: الدراسات السابقة

بعد تطرقنا لأهم الجوانب النظرية التي تناولت موضوع أثر الحرب الروسية على صادرات الغاز في الجزائر، نحاول في هذا المبحث التطرق لبعض الدراسات التي تناولت موضوع المذكرة أو كانت لها علاقة به، إضافة إلى محاولة إجراء مقارنة بين هاته الدراسات والدراسة التي نقوم بها من حيث أوجه التشابه والاختلاف في ما بينها وكيفية الاستفادة منها.

المطلب الأول: الدراسات باللغة العربية

أولا: دراسة إبراهيم بولمكاحل

بعنوان" **الإستراتيجية الطاقوية الروسية وإنعكاساتها على الأمن الطاقوي الأوروبي**"، أطروحة دكتوراه في العلاقات الدولية، جامعة قسنطينة، 2019.

تناولت هذه الأطروحة موضوع أمن الطاقة في علاقات روسيا مع الإتحاد الأوروبي، بحيث عالجت مسألة انعكاسات الإستراتيجية الطاقوية الروسية على أمن الطاقة للاتحاد الأوروبي، كمصدر لتهديده أو تعزيزه واستقراره، وقد برزت وازدادت أهمية الطاقة في العلاقات الروسية الأوروبية مع قدوم "فلاديمير بوتين" إلى سدة الحكم بروسيا سنة 2000، بحيث شغل موضوع الطاقة حيزا كبيرا ضمن علاقات روسيا بالاتحاد الأوروبي، وأصبح ملفا أساسيا في تفاعلاتهما، فروسيا تهيمن على النسبة الأكبر من الواردات الطاقوية للاتحاد الأوروبي (الغاز والنفط)، واستغلت روسيا هذا الوضع في استخدام الطاقة كأداة للتأثير والضغط على الدول الأوروبية المعتمدة عليها طاقويا، لتحقيق مصالحها الوطنية، وكذلك استخدامها لتحقيق أهدافها في استعادة مكانتها الإقليمية والدولية، وقد عرفت العلاقات بين روسيا والاتحاد الأوروبي عددا من الأزمات الطاقوية، في أوكرانيا وبيلاروسيا، على إثرها قامت روسيا بقطع إمدادات الغاز على الاتحاد الأوروبي، وكان لهذا التوقف في تزويد أوروبا بالغاز انعكاسات سلبية على القطاعات الاقتصادية وكذلك المدنية المستهلكة للطاقة بشكل كبير وحساس. ومثل هذا يعد تهديدا مباشرا لأمن الطاقة للاتحاد الأوروبي المتداخل مع العديد من القضايا السياسية والاجتماعية وكذلك الاقتصادية. يعتبر أمن الطاقة أحد أهم أعمدة سياسات الاتحاد الأوروبي، وأبرز محدداتها الداخلية والخارجية، ويمس صلب القرار الاستراتيجي لكافة دول الاتحاد الأوروبي، لذلك وفي ظل تراجع الاحتياطات والقدرات الإنتاجية داخل الاتحاد الأوروبي، وبسبب تجدد أزمات الطاقة مع روسيا، برزت الدعوة لضرورة إعادة صياغة السياسة الطاقوية للاتحاد الأوروبي، وأثيرت نقاشات واسعة حول مدى موثوقية روسيا كمصدر لتحقيق أمنه الطاقوي، وتم التركيز ضمن هذه

النقاشات بصفة أكبر على ضرورة تنويع مصادر الطاقة الخارجية بعيدا عن روسيا، ليصبح مصطلح "التنويع" محور معظم الخطابات الأكاديمية والسياسية داخل الاتحاد الأوروبي. وأصبحت مسألة التبعية الطاقوية لروسيا هاجسا مشتركا لجميع الدول الأعضاء الاتحاد الأوروبي، التي خططت في إطار العمل الأوروبي المشترك لوضع استراتيجيات بديلة، لضمان استقرار وتعزيز مستقبل أمن الطاقة للاتحاد الأوروبي، وتتضمن هذه الاستراتجيات جملة من الخيارات الجديدة على المستوى المحلي والإقليمي وكذلك الدولي، والتي يعمل الاتحاد الأوروبي على تفعيلها وتجاوز مختلف العراقيل التي تواجهها (تقنية، مالية، سياسية، قانونية)، للوصول إلى تحقيق هدفه الرئيسي في التخلص أو تقليص المخاطر والتهديدات الناجمة عن ارتفاع تبعيته الطاقوية لروسيا، هذا من جهة، وتوسيع قاعدة مورديه لضمان استمرار إمدادت وافرة من الطاقة من جهة أخرى.

ثانيا: دراسة نصر الدين ساري

بعنوان " **إستراتيجية ترقية الكفاءة الاستخدامية للثروة الغازية في إطار مبادئ وأهداف التنمية المستدامة**"، رسالة ماجستير، تخصص إدارة أعمال الاستراتيجية للتنمية المستدامة، جامعة فرحات عباس سطيف، السنة الدراسية 2010 / 2011.

هدفت هذه الدراسة إلى محاولة الوصول إلى العلاقة المترابطة بين الاستغلال الأمثل للثروة الغازية من خلال رسم إستراتيجيات فعالة كفيلة بترقية كفاءتها الاستخدامية، وبين تحقيق أهداف التنمية المستدامة من فعالية اقتصادية وعدالة اجتماعية في ظل استدامة بيئية.

وقد خلصت هذه الدراسة إلى عدة نتائج أهمها تم التأكد خلال هذه الدراسة من أن الغاز يحتل حاليا مكانة هامة ضمن الميزانية الطاقوية العالمية، رغم تأخر استغلاله مقارنة بالبترول والفحم نظرا للعديد من الصعوبات المتعلقة أساسا بالتكاليف وتعقد التقنيات، لكنه رغم كل ذلك فهو يمثل حوالي 16 %من إجمالي الاستهلاك العالمي للطاقة، كما تشير التوقعات إلى إمكانية ارتفاع الطلب عليه إلى حوالي 20 %من إجمالي الطلب العالمي على الطاقة في آفاق 2030 وهو ما سيعزز الصراع للسيطرة على السوق الغازية العالمية.

ثالثا: دراسة منال هايي

بعنوان "**الحرب الروسية على أوكرانيا وأثرها على الاقتصاد العالمي: الواقع والدروس المستفادة**"، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، المجلد 25، العدد 02، السنة 2022.

هدفت هذه الدراسة إلى توضيح آثار الحرب الروسية – الأوكرانية (2022) على الاقتصاد العالمي وذلك بعرض الواقع واستخلاص الدروس من هذه الحرب.

وقد خلصت هذه الدراسة إلى عدة نتائج أهمها أنه بالرغم من كون الحرب تدور بين طرفي الصراع إلا أن نتائجها انتقلت إلى باقي دول العالم وذلك من خلال قنوات الطاقة والمواد الأساسية وسيادة حالة عدم التأكد، حيث من المتوقع أن تفرز تغيرات في الاقتصاد العالمي بناء على ما تسببت فيه من نتائج وتحديات.

أثبتت الدراسة أن الحرب الروسية على أوكرانيا والتي اندلعت في 22 فيفري 2022 كان لها تأثير واضح على الاقتصاد العالمي، وذلك راجع لأهمية الصادرات الروسية وعلاقاتها التجارية مع مختلف الدول خاصة في مجال الطاقة من جهة وأهمية الصادرات الأوكرانية خاصة فيما يتعلق بالمواد الأساسية (مثل القمح)من جهة أخرى، هذا ما جعل الاقتصاد العالمي يواجه العديد من التحديات مثل تأمين الطاقة، تأمين الغذاء، مواجهة التضخم والمحافظة على القدرة الشرائية وغيرها، كما تسببت الحرب في تثبيط جهود تعافي للاقتصاد العالمي من جائحة كورونا.

المطلب الثاني: الدراسات باللغة الأجنبية

أولا: دراسة Ewelina Sadowska

The Impact of Russia-Ukraine Conflict on European Energy Security, Energy Policy Reviews, Volume 181, 2023.

أشارت الدراسة إلى أنه كان لعدوان روسيا على أوكرانيا أثر كبير على قطاعات الطاقة في دول الاتحاد الأوروبي. لقد غير هذا الحدث بشكل دراماتيكي اتجاه سياسة الطاقة في بعض الدول الأعضاء التي كانت تعتمد حتى وقت قريب على غاز روسي منخفض التكلفة وكانت تعتقد أن هذه الإمدادات ستستمر – على سبيل المثال ألمانيا– التي لم تكن قد أبدت اهتماما سابقا بشراء الغاز بشكل متنوع – وهو ما كانت بولندا تدعو إليه منذ 2014 – أصبحت الآن أكثر ميلا لمناقشة هذا الخيار. فقد أدت الحرب في أوكرانيا إلى تغييرات كبيرة فيما يخص مصادر الإمدادات: أولا حدث تحول ملحوظ بعيدا عن استيراد الموارد الطاقوية من روسيا لصالح استيراد موارد من مصادر موثوقة من دول أخرى. من المتوقع أن يتم استيراد المزيد من الغاز والغاز الطبيعي المسال من النرويج، بالإضافة إلى قطر وإيران. كما يسعى الاتحاد الأوروبي لزيادة واردات الغاز الطبيعي المسال من الولايات المتحدة وأستراليا واليابان، وتعتزم توقيع اتفاقيات ثلاثية مع مصر والكيان لذلك، لا يمكن إنكار أن الحرب قد حولت بشكل جذري ملامح إمدادات الغاز في الاتحاد الأوروبي.

في البداية، كان متوقعا أن تؤدي الحرب والأزمة الطاقوية التي تلتها في الاتحاد الأوروبي إلى تباطؤ تنفيذ السياسات الطاقوية والمناخية – بما في ذلك تحقيق أهداف الصفقة الأوروبية الخضراء. ومع ذلك، تبين أن الأمر أصبح عامل محفز يدفع لتحول قطاع الطاقة، من خلال زيادة كفاءة الطاقة، يمكن تحقيق وفورات كبيرة منها الأمر الذي يترجم إلى تقليل استهلاك الطاقة، وفي الوقت نفسه فإن زيادة حصة مصادر الطاقة المتجددة في الإنتاج الطاقوي سيمكن من الاعتماد على الذات والابتعاد عن الاعتماد على الموارد الروسية.

وفي الختام، فإن تأثير الحرب الروسية الأوكرانية أدى إلى أزمة طاقوية كبرى في الاتحاد الأوروبي، من ناحية، حيث أنه قوض أمنه الطاقوي وهدد بفقدان إمدادات الغاز خلال موسم التدفئة القادم، ومن ناحية أخرى أصبح دافعا قويا لمجموعة من المبادرات الجديدة التي كان من المفترض تنفيذها منذ زمن بعيد. ويعني ذلك– على وجه الخصوص– ضرورة الاعتماد على النفس وتقليل التبعية للموردين الروس، وهو موضوع نوقش منذ عام 2014. لكن في الواقع استمرت دول مثل ألمانيا في زيادة اعتمادها على روسيا من خلال مشاريع مثل نورماندي ستريم 2.

إن الفجوة الظاهرة بين السياسة الطاقوية الرسمية للاتحاد الأوروبي والإجراءات التي تتبعها الدول الأعضاء قد جعلت القطاع الطاقوي الأوروبي يصل إلى ما هو عليه اليوم، لذلك فإن القضية الأهم في الوقت الراهن هي أن

يتم السعي فعلا لوضع سياسة طاقة أوروبية مشتركة حقيقية تجاه الدول الأخرى وخصوصا تجاه روسيا، مع الحرص على تنويع المصادر.

ثانيا: دراسة Laura Rodríguez-Fernandez

Evolution of European Union's energy security in gas supply during Russia–Ukraine gas crises (2006–2009), Energy Strategy Reviews, Volume 30, Netherlands, 2020.

سعت الدراسة لإضافة أدلة تجريبية جديدة إلى الأدبيات حول موضوع ذو اهتمام حالي هو أمن إمدادات الطاقة، وبشكل محدد قدمت أدلة عن أمن الغاز في الاتحاد الأوروبي حيث يمثل الغاز مصدرا أساسيا للطاقة.

وللتحقيق في الحالة والتقدم المحرز في أمن الإمدادات في الاتحاد الأوروبي خلال فترات الاضطرابات العابرة الكبيرة في إمدادات الغاز الروسي عامي 2006 و2009، اختارت الدراسة أبعادا مناسبة لبناء مؤشر WESI الخاص بالغاز من وجهة نظر المشتري، تعتمد هذه الأبعاد على تصنيف سبقي للمخاطر الطاقوية، وتشمل الجغرافيا السياسية والهشاشة (التي تتكون من الاعتماد والتواصل)، وعلى الرغم من أن المؤشر التركيبي قد يكون بسيطا بعض الشيء إلا أنه يمكن أن يساعد في صنع القرار المستقبلي، خاصة فيما يتعلق بسياسة الطاقة في أوروبا. باستخدام هذا المؤشر WESI للغاز، استطاعت الدراسة تصنيف ومقارنة الدول من خلال تلخيص قضية أمن الطاقة والحصول على رؤية مبسطة للواقع، ولهذا السبب أظهرت الدراسة أنه من الممكن إجراء تمثيل كمي لأمن الإمدادات، مع ملاحظة أن النتائج قد تتغير إذا تم تخصيص أوزان مختلفة للمؤشرات المستخدمة.

من نتائج الدراسة يظهر أن تقليل روسيا لتدفق الغاز إلى أوكرانيا وأوروبا أثر على أمن الطاقة لدول الاتحاد الأوروبي، حيث تتوافق سلوكيات روسيا فيما يخص الغاز مع مفهوم "مأزق الأمن" وفقًا لجيرفيز، الذي يفيد بأن أدوات بعض الدول قد تضر بأمن الدول الأخرى، حيث يبدو أن العديد من السياسيين وصانعي السياسات الخارجية عالقون في نموذج الحرب الباردة، ومن الظاهر أن الأمر يمكن أن يُنظر إليه على أنه قضية سياسية حصرية لكنه يحمل أيضا عنصرا اقتصاديا يسبب أضرارا اقتصادية لدول أخرى.

وبما أن روسيا لا تزال تملك قدرة معينة على استغلال موقعها كالمورد الرئيسي للسوق الأوروبية لمناورات سياسية متقطعة، فلابد على صانعي السياسات في الاتحاد الأوروبي استكشاف خيارات التنويع، بما في ذلك استبدال إمدادات الغاز الطبيعي الأخرى باستخدام واردات الغاز المسال (LNG) وأنابيب من مصادر أخرى

عندما تكون ممكنة، وبالنسبة لأوروبا يعني ذلك تقليل الاعتمادية على الغاز الروسي عبر تنويع الموردين سواء عبر الأنابيب أو من خلال محطات إعادة تحويل الغاز المسال، مع مرونة السوق العالمية كما أشار ميدلوك، Surprisingly وأوفوليان. بعض الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي تروج بشكل قوي للطاقة المتجددة (مثل ألمانيا والدنمارك)، بينما تركز أخرى (معظمها من أوروبا الشرقية ولوكسمبورغ) على تنويع إمداداتها من الغاز لتجنب اضطرابات ذات دوافع سياسية، وفي ظل تنوع الأولويات الطاقوية هناك حاجة إلى استراتيجية منسقة.

يُعتبر هذا النهج في التنويع معروفا ومؤكدا من قبل المؤسسات الأوروبية، لكن الأمر أصبح أكثر إلحاحا الآن، خاصة مع وجود مخاوف من "عودة الإمبريالية الروسية".

خلاصة الفصل الأول:

لقد اعتبر الغاز بجميع أنواعه ولفترة طويلة مصدرا ثانويا للطاقة، وبمرور الزمن ومع تسارع الأحداث العالمية التي زادتها حدة، ظهور الأزمة البترولية في السبعينات من القرن الماضي، حيث أدت إلى ارتفاع أسعار البترول بشكل كبير، وفي ظل الاتفاقيات الدولية في مجال البيئة والحد من التلوث وانبعاث الغازات الدفيئة والزاميتها، أصبح الغاز يحتل مكانة مرموقة في ميزان الطاقة العالمي، وزاد الطلب عليه بشكل كبير خلال السنوات القليلة الماضية، ويتوقع الخبراء أن ينمو هذا الطلب خلال السنوات القادمة، وأضحى الغاز يستخدم في شتى المجالات والقطاعات الإستراتيجية.

إن الأهمية المتزايدة للغاز الطبيعي كأحد مصادر الطاقة المهمة جعل العالم شديد الحساسية لأية تغيرات قد تمس هذا القطاع بالذات، وذلك نتيجة لتغلغل هذا المصدر في مختلف الجوانب الاقتصادية والاجتماعية وحتى السياسية والأمنية، وبهذا المعنى فإن الحرب الروسية الأوكرانية ستكون لها عواقب كبيرة خصوصا وأن روسيا هي واحدة من أكبر المنتجين والمصدرين لتلك المادة في الأسواق العالمية.

الفصل الثاني:

الإطار التطبيقي للدراسة

تمهيد:

تعد إشكالية أمن الطاقة في العلاقات الاقتصادية الدولية موضوعا قديما يتجدد باستمرار، فالحرب الروسية الأوكرانية بداية العام 2022 دقت ناقوس الخطر لهذه الإشكالية بدون سابق إنذار، فتحولت مشكلة ارتفاع أسعار الطاقة ونضوبها إلى أزمة تتطلب تدخلا سريعا من الاتحاد الأوروبي، ففي ظل تزايد الطلب على الطاقة وانقطاع جزء كبير منها نتيجة تخفيض الضخ الروسي للإمدادات التي كانت مقررة جاءت النتائج الغير المرغوبة على الإقتصاديات الأوروبية ذات النشاط الإنتاجي الكبير والمعتمد في أساسه على ما توفره الدول المنتجة للطاقة (الغاز الطبيعي بالتحديد) ما يعني أزمة كبيرة تلوح في الأفق من الممكن أن تكبح مسارات النمو والتنمية وتزعزع منظومة الاستقرار الاقتصادي والإجتماعي والسياسي في العمق.

إن التخفيضات المتعمدة للتدفقات الغازية الروسية نحو دول أوروبا جاء كنتيجة حتمية للموقف اللاحيادي للطرف الأوروبي نحو أوكرانيا في الحرب الروسية الأوكرانية التي اندلعت في 24 فيفري 2022، مما يعني أزمة طاقة تهدد الأمن الطاقوي الأوروبي في ظل خيارات صعبة ودقيقة خصوصا مع جملة العقوبات الممارسة على الطرف الروسي الذي يبقى يستعمل ورقة الغاز كأحد الأوراق المهمة في توجيه ضربات مضادة لتحييد الدور الأوروبي.

إن التخلص الأوروبي من التبعية للغاز والنفط الروسي يبقى غير ممكن في الأجل القصير، ما يعني أزمة اقتصادية كبيرة وجب إيجاد حلول سريعة لها في ظل بدائل قليلة يُشكل غاز إفريقيا أحد محاورها، وهو ما يعني تساؤلين غاية في الأهمية وجب على الأوروبيين الإجابة عنهما:

- ما هو تأثير الحرب الروسية الأوكرانية على الإقتصاديات الأوروبية؟.
- هل يمكن أن يخفف الغاز الأفريقي كأحد البدائل المطروحة (الجزائري النيجيري) من تبعات التخفيض الروسي لتدفقات الغاز نحو أوروبا؟.
- ما مقدار استفادة الجزائر (آفاق) من الحرب الروسية الأوكرانية.

المبحث الأول: الحرب الروسية الأوكرانية الأثر وفرص استفادة الجزائر منها.

إن المتتبع للمشهد الاقتصادي في الآونة الأخيرة يلاحظ خطورة بالغة للحرب الروسية الأوكرانية على مختلف الجوانب الاقتصادية للدول الأوربية، هذا ما دفع إلى تقييم عميق للبدائل المحتملة والتي يأتي غاز شمال افريقيا كخيار مناسب.

المطلب الأول: الحرب الروسية الأوكرانية وأثرها على الإقتصاديات الأوروبية.

تعتبر الدول الأوروبية دولا مستهلكة للطاقة بامتياز (خصوصا النفط والغاز)، كيف لا وهي التي بلغ استهلاكها خلال سنة 2013 مثلا ما يقارب 1.666 مليار طن معادل نفط في مقابل إنتاج قرابة 666 مليون طن معادل نفط، مما يعني احتياج يقارب 1 مليار طن معادل نفط، أو بمعنى آخر فالدول الأوروبية تحتاج أكثر من 60% من الطاقة التي لا يمكن توفيرها محليا وهو ما يستوجب عليها التوجه نحو الأسواق الخارجية لتغطية ذلك العجز[1].

مما سبق فقد سجلت أوروبا عجزا معتبرا خصوصا في الجانب الغازي، فوفق إحصائيات الوكالة الدولية للطاقة لعام 2020[2] فقد وصل الإستهلاك السنوي الأوروبي حدود 503 مليار متر مكعب، جزء منها ينتج داخل أوروبا والباقي يتم استيراده، ففي ذلك العام (2020) استوردت أوروبا من مجمل الكمية المستوردة 155 مليار متر مكعب من روسيا وحدها أو ما يعادل نسبة 46.8%، و11.6% من الجزائر و6.3% من أمريكا و4.3% من قطر إضافة إلى الإستيراد من دول أخرى كنيجيريا ليبيا وأذربيجان، النرويج هولندا وبريطانيا، معظم هذه الكمية المستوردة تتم عبر خطوط أنابيب تربط الدول الأوروبية بالدول المصدرة، حيث شكل انسياب الغاز عبر الأنابيب نسبة 74% والباقي (26%) كانت واردات غاز مسال[3].

---

[1] – بالتصرف عن محفوظ رسول، أمن الطاقة في العلاقات الروسية –الأوروبية: قراءة وفق نظرية الاعتماد المتبادل، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 2017، ص 10.

[2] - International Energy Agency, "A 10-Point Plan to Reduce the European Union's Reliance on Russian Natural Gas – Analysis", March 2022. https: //www.iea.org/reports/a-10-point-plan-to-reduce-the-european-unions-reliance-on-russiannatural-gas

[3] - European Commission, "EU imports of energy products - recent developments – Statistics Explained", October 2021. https: //ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?, consulté le 20-04.2025

إن توريد روسيا للغاز نحو أوروبا يأتي عبر مجموعة من خطوط الأنابيب والتي بإمكانها ضخ كميات كبيرة تزيد من تبعية أوروبا للغاز الروسي وبالحد الذي يهدد أمنها الطاقوي في حال أي توتر قد يميز العلاقات بين الطرفين، هذه الأنابيب يمكن ذكرها في:

أ- خطوط نورد ستريم:

في الواقع هما خطين نورد ستريم 1 الذي بدأ في ضخ الغاز العام 2011 بطاقة تقارب 55 مليار متر مكعب سنويا، ونورد ستريم 2 الذي تم الإنتهاء من تمريره في 2021 بطاقة تقارب 55 مليار متر مكعب ورغم ذلك فهو متوقف نتيجة العقوبات المفروضة على روسيا مع بداية الحرب. هاذين الخطين اللذين يعبران بحر البلطيق متجنبين في ذلك دولة أوكرانيا التي لطالما شكل تقربها نحو الجانب الأوروبي محور قلق للجانب الروسي.

ب- خط بلو ستريم:

في عام 1998 وقعت روسيا وتركيا اتفاقية حكومية دولية لبيع 364.5 مليار متر مكعب من الغاز الطبيعي الروسي من العام 2000 حتى العام 2025، ومن أجل تنفيذ الاتفاقية تم إنشاء شركة بلو ستريم، وهي شركةهولندية روسية تمت من خلالها الشراكة بين شركة غازبروم الروسية وإيني الإيطالية لتشغيل خط أنابيب بين البلدين عبر البحر الأسود بطاقة تقارب 16مليار متر مكعب من الغاز الطبيعي من روسيا إلى تركيا.

إضافة إلى ما سبق فقد نجد عديد الخطوط الناقلة للغاز الروسي على غرار تورك ستريم (بواقع 31.5 مليار متر مكعب سنويا) وخط يامال (بطاقة 33 مليار متر مكعب سنويا).

إن شبكة الخطوط الناقلة للغاز الروسي ووفق معطيات حجم طاقتها تعطي انطباعا كبيرا عن حجم الإعتماد الأوروبي على الغاز الروسي، فليس من السهولة على أوروبا توقيف الإستيراد من روسيا وتوجيه الدفة نحو مصدر آخر، فمد خطوط جديدة يتطلب مدة طويلة بتكلفة عالية جدا وهو ما لا تستطيع أي دولة أوروبية تنفيذه في المدى القصير.

قياسا بسنة 2020 فإن الدول الأوروبية التي اعتمدت على الغاز الروسي يمكن تتبع أثرها من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم 01: أبرز الدول التي اعتمدت على الغاز الروسي في العام 2020

الدولة	مجموع الكمية المستوردة (مليار متر مكعب)	نسبة الإعتماد على الغاز الروسي
المانيا	102	%49
إيطاليا	62.9	%46
فرنسا	45.4	%24
هولندا	38.4	%11
أوكرانيا	14.7	%0
بولندا	14.47	%40
إيرلندا	3.92	%0
بلغاريا	3.7	%77
مولدوفا	2.9	%100
جورجيا	2.69	%6
فنلندا	2.5	%94
رومانيا	2.3	%10
لاتفيا	1.3	%93
مقدونيا الشمالية	0.47	%100
البوسنة والهرسك	0.133	%100

المصدر: وكالة الإتحاد الأوروبي لتعاون منظمي الطاقة.

نلاحظ من الجدول السابق أن دول كألمانيا وإيطاليا وبأقل درجة فرنسا وهي الدول ذات الإستيراد المعتبر (والذي يتجاوز عتبة 45 مليار متر مكعب) اعتمدت بشكل كبير على النفط الروسي بنسب تتجاوز عتبة 24% لفرنسا وأكثر من 46% لألمانيا وإيطاليا، هذه الدول ذات النشاط الصناعي الكبير والذي يستلزم توفر كميات طاقة معتبرة وباستمرار، مما يعني أنها ستكون الأكثر تضررا من الحرب الروسية الأوكرانية.

مع بداية الحرب الروسية الأوكرانية واجهت منظومة الطاقة في أوروبا أزمة غير مسبوقة، فوفقا لتقارير صندوق النقد الدولي فقد انقطع عنها ما يزيد على 80% من إمدادات الغاز الروسي اللازم لأغراض التدفئة والعمليات الصناعية وتوليد الكهرباء، وارتفعت أسعار الجملة للكهرباء والغاز بنحو 15 ضعفا منذ أوائل عام 2021، مما أثر تأثيرا حادا على الأسر المعيشية والشركات.

اقتصاديا وبالنظر إلى الدول ذات النشاط الكبير والمعتمدة كثيرا على النفط الروسي، وبالنظر إلى معطيات الجدول السابق نجد أن ألمانيا أكبر المتضررين من انقطاع الإمدادات، تليها إيطاليا ثم فرنسا، وبدراسة معمقة لمدى تأثر اقتصاديات تلك الدول والإتحاد الأوروبي بصفة عامة وبالأخذ بمؤشرات الاستقرار الإقتصادي نجد:

الجدول رقم 02: تأثير الحرب الروسية الأوكرانية على بعض المؤشرات الاقتصادية للدول الأوروبية.الوحدة: %

المؤشر		قبل الحرب				بعد الحرب			
		ألمانيا	إيطاليا	فرنسا	الإتحاد الأوروبي	ألمانيا	إيطاليا	فرنسا	الإتحاد الأوروبي
النمو الإقتصادي		0.8	0.9	3.3	0.8	0.2-	0.1-	0.5	0.3
منه نمو القطاع الصناعي		1.1	3.9	1.7	2.5	2.1-	1.7-	1.7-	2-
التضخم (بأسعار المستهلكين)		5.7	5.1	3.4	5.3	11.6	12.6	7.1	11.5
منها	أسعار الطاقة	3	6.4	3.7	3.4	14.7	26.9	8.7	12.2
	أسعار النقل	1.6	2	2.2	1.9	7.1	3.9	4	5.4
البطالة		3	8.7	7.3	6.1	3	8	7.6	6.1
منها الإنتقال من البطالة المؤقتة إلى الدائمة		21.1	38.9	21.8	23.6	26.3	38.5	22.7	24.7
الصادرات		4.2	4.5	5.7	5.1	3.8-	3.1-	1.6-	1.8-

المصدر: إحصائيات المكتب الإحصائي للاتحاد الأوروبي.

https: //ec.europa.eu/eurostat/web consulte le 20.04.2025

من الجدول السابق يمكن ملاحظة التأثر الكبير لمنظومة الاستقرار الاقتصادي الأوروبي وبالخصوص الدول المعتمدة على الغاز الروسي، وبتحليل مؤشرات المربع السحري لكالدور نجد:

1–على مستوى النمو الاقتصادي:

من خلال الجدول السابق يمكن تتبع أثر الحرب الروسية الأوكرانية على نمو إجمالي الناتج للدول الأوروبية، فقد أدت تلك الحرب إلتراجع معدلات النمو أوروبيا من حدود 0.8% قبل الحرب إلى 0.3% بعد بدايتها، هذا التراجع يدعمه أكثر التراجع الكبير في نمو القطاع الصناعي من حدود 2.5% إلى –2% وهو ما يعطي دليلا واضحا على الإستجابة السريعة لقطاع الصناعة (ذات الإعتماد الكبير على الغاز الروسي) لأزمة الطاقة التي نتجت عن تبني الأوروبيين لفكرة دعم أوكرانيا رغم العقوبة المحتملة من الجانب الروسي (عقوبة قطع الإمدادات النفطية).

على مستوى الدول فقد كانت المانيا أكبر المتضررين، حيث تراجع نموها الاقتصادي من حدود 0.8% إلى –0.2% مدعوما في ذلك بتراجع نمو قطاع الصناعة بواقع –2.1% مقابل 1.1% قبل الحرب، وهي نفس الوضعية تقريبا لإيطاليا وفرنسا التي تراجع آداؤها رغم أن فرنسا كانت الأقل تضررا مقارنة بسابقيها.

2–على مستوى التضخم:

شهدت أوروبا بعد الحرب الروسية الأوكرانية موجة تضخم غير مسبوقة، فقد انتقلت معدلات نمو الأسعار أوروبيا من حدود 5.3% قبل الحرب إلى ما يفوق 11.5% بعد بدايتها، هذا الإرتفاع سببه المباشر قطع نسبة معتبرة من إمدادات الغاز الروسي وارتفاع أسعار البترول في السوق النفطية العالمية بالتزامن مع قرار أوبك + بخفض الإنتاج بواقع 2 مليون برميل يوميا، هذا الأمر الذي رفع أسعار الطاقة أوروبيا من عتبة 3.4% إلى 12.2% وارتفعت معها أسعار النقل بواقع 5.4% مما يعني ممارسة المزيد من الضغوط لإرتفاع التضخم.

على مستوى الدول وبنفس الوتيرة الأوروبية فقد شهدت ألمانيا موجة تضخم فاقت عتبة 11%، وإيطاليا ارتفع فيها المستوى العام للأسعار فوق الحد 12%، وهو الأمر الذي لم تسلم منه فرنسا رغم اعتمادها الأقل درجة على الغاز الروسي فقد شهدت هي الأخرى ارتفاع في معدل التضخم بواقع 11.5% مقابل نسبة 3.4% تلك المسجلة قبل الحرب.

إن ارتفاع معدلات التضخم سببه المباشر ارتفاع أسعار الطاقة وما رافقه من ارتفاع في أسعار النقل(حسب ما تظهره معطيات الجدول)، لكن المثير للإهتمام هو ارتفاع أسعار الطاقة في إيطاليا إلى الحد 26.9% مع بداية شهر أكتوبر من العام 2022 في مقابل 6.4% في شهر جانفي من العام نفسه، فبداية الطقس البارد في إيطاليا شهر أكتوبر دفع إلى زيادة الطلب على الغاز للتدفئة في مقابل عرض تم تخفيضه روسيا، مما ساهم في الوضعية السابقة ودفع برئيسة وزراء إيطاليا إلى التقرب من الجزائر كبديل مناسب يمكن أن يخفف تبعات تراجع إمدادات الغاز الروسي.

ونشير في هذا الصدد إلى نقطة مهمة، فقد شرعت الحكومات الأوروبية مع بداية الحرب إلى إصدار مجموعة من الاستجابات على صعيد السياسات، حيث تهدف هذه السياسات إلى التخفيف من تأثير ارتفاع التكاليف على المستهلكين والشركات، ويتضمن ذلك حدودا قصوى لأسعار التجزئة، وتعريفات تخضع للتنظيم، وبرامج دعم لصالح الشركات كثيفة الاستهلاك للطاقة، ومساندة شركات الطاقة بالسيولة أو رأس المال، بما في ذلك عمليات التوطين. وتهدف فئة أخرى من التدابير إلى تحقيق الاستقرار على مستوى أسعار الجملة وخفضها وضمان أمن الطاقة، ويشمل ذلك سياسات للتشجيع على تحقيق وفرة في الطاقة وزيادة العرض، بل وأيضا وضع حدود قصوى لتكاليف الطاقة خاصة أسعار الجملة للغاز.

إن التدابير المعتمدة لا توفر حلولا نظيفة لسببين:

- أولهما تضارب الأهداف: فالدعم أو وضع حدود قصوى للأسعار يمكن أن يؤدي إلى تفاقم المشكلة الأساسية نتيجة ازدياد الطلب.
- ثانيهما التداعيات العابرة للحدود: فقد يستفيد المستهلكون في أحد البلدان من دعم استهلاك الطاقة، غير أن هذا الدعم قد يؤدي أيضا إلى زيادة الاستهلاك الأمر الذي يترتب عليه ارتفاع أسعار الجملة في جميع أنحاء الاتحاد الأوروبي والإضرار بالمستهلكين في بلدان أخرى.

ويخلص تقييم خيارات السياسات المتاحة إلى استنتاج واضح وهو أن أفضل منهج لعلاج المشكلتين يتمثل في تنسيق الجهود بين الحكومات لخفض الطلب على الطاقة وزيادة العرض (البدائل)، مع الإبقاء على أسواق الطاقة الداخلية مفتوحة وحماية المستهلكين المعرضين للمخاطر.

3-على مستوى البطالة:

بالنظر إلى معطيات الجدول السابق فإن معدلات البطالة كانت أقل استجابة لتبعات الأزمة الروسية الأوكرانية حيث بقيت تقريبا في نفس المستوى، لكن هذا الوضع لا يمكن توقع استقراره في المدى الطويل خصوصا بعد تراجع القطاع الصناعي والذي يناط به استيعاب أكبر قدر ممكن من العمالة.

إن الإستجابة البطيئة للبطالة لم تمنع من فقدان المزيد من مناصب العمل المؤقتة، فقد زادت البطالة الدائمة بعد أن كانت مؤقتة أوروبيا من حدود 23.6 % قبل الحرب إلى 24.7% بعدها، وهو نفس الوضع تقريبا في ألمانيا وفرنسا باستثناء إيطاليا التي قامت بجملة من الإجراءات الإستباقية للحيلولة دون فقد المزيد من مناصب العمل ولو كانت مؤقتة.

4-على مستوى الصادرات:

شهدت صادرات الإتحاد الأوروبي تراجعا محسوسا ما بين الفترتين قبل الحرب وبعدها، فمن حدود نمو موجبة قبل الحرب سجلت حصائل الصادرات قيما سالبة بعدها -وهو وضع طبيعي- فارتفاع أسعار المنتجات المصدرة سيؤدي إلى تناقص الطلب عليها خارجيا وهذا ما يدعم تراجعها مما يؤثر سلبا على ميزان المدفوعات.

إن التحليلات السابقة تعني تهديدا حقيقيا مس وسيمس منظومة الاستقرار الاقتصادي الأوروبي في العمق، فأمن الطاقة سواء إمدادا أو تسعيرا أو استمرارية في التدفق يبقى تهديدا وجوديا بالنسبة للدول الأوروبية، وهو ما دفع بتلك الدول إلى التفكير جديا في البدائل المحتملة لتجنب أي مخاطر قد تعصف باستقرارها ليس الاقتصادي فقط ولكن السياسي والإجتماعي والأمني...

المطلب الثاني: الطاقة الجزائرية كبديل مناسب لتعزيز الأمن الطاقوي الأوروبي.

إن الجزائر وبحكم قربها من القارة الأوروبية تبقى خيارا إستراتيجيا ممتازا يمكن أن يعطي الحل الدائم والسريع لأمن الطاقة الأوروبي، فاحتلال الجزائر للمركز العاشر كأكبر منتجي الغاز في العالم بطاقة إنتاجية تتجاوز عتبة 90 مليار متر مكعب سنويا تتعبر حلا مناسبا، خصوصا مع إمكانية مضاعفة ذلك الإنتاج في حال وجود نية لشراكات حقيقية في مجال التنقيب والإنتاج والنقل، حيث سيسمح ذلك بمضاعفة الإنتاج مثلما حدث سنة 2021 حيث زاد الإنتاج الجزائري من الغاز بـ 24%.

تنتج الجزائر 90 مليار متر مكعب من الغاز الطبيعي سنويا وتستهلك ما يقارب 50%من انتاجها[1]، وهي بذلك تعد أكبر مصدر للغاز في إفريقيا وثالث أكبر مصدر نحو أوروبا بنسبة تصل إلى 11.6%من مجمل واردات أوروبا من الغاز، وهو ما يعني حوالي 83٪من صادرات الغاز الجزائرية تتجه نحو أوروبا، ولا سيما إسبانيا وإيطاليا كوجهتين رئيسيتين حيث حصلتا معا في عام 2021 على 65٪من مجمل صادرات الغاز الجزائرية.

إن غالبية الغاز الجزائري المصدر نحو أوروبا يتم تدفقه عبر خطوط أنابيب، حيث تشير الإحصائيات إلى نقل الأنابيب لما يقارب 55.2 مليار متر مكعب سنة 2021 في مقابل 38.2 مليار متر مكعب تلك المسجلة سنة 2020 أي بنسبة نمو تقارب 44%، حيث تتم عمليات النقل عبر ثلاث خطوط رئيسية:

---

[1] - Francis Ghiles, “The Iberian Solution Could Offer Europe More Gas”, Fair Observer, 8 March 2022. https: //www.fairobserver.com/region/europe/francis-ghiles-iberian-peninsula-spain-europe-algeria-libyaeuropean-union-gas-crisis-32902/ consulte le 21.04.2025.

الجدول رقم 03: خطوط أنابيب نقل الغاز من الجزائر نحو أوروبا.

الخط	**الوجهة**	**ترانزيت**	**السعة**	**كمية الغاز المنقول سنة 2021**	**الدول الأكثر استفادة**
ميدغاز	اسبانيا	البحر	10.7	–	اسبانيا
ترانسميد	إيطاليا	تونس	33.5	28	إيطاليا
خط المغربي الأوروبي MEG(ملغى)	اسبانيا	المغرب	10.3	5.93	اسبانيا والبرتغال
المجموع			54.5	33.93	

المصدر: مُحَمَّد حسن سويدان، خرطة الغاز الأوروبي بين روسيا والمصادر البديلة، سلسلة دراسات وتقارير، العدد 29، المركز الإستشاري للدراسات والتوثيق، لبنان، ماي 2022.

من الجدول السابق فالجزائر تمتلك ثلاث خطوط رئيسية هي[1]:

1– خط أنابيب ميدغاز:

وهو خط أنابيب تحت البحر الأبيض المتوسط بطول 210كم، يمتد من بني صاف في الجزائر إلى ألماريا في إسبانيا، أُنشئ هذا الخط بسعة نقل تقارب 8 مليار متر مكعب قبل زيادة طاقته نهاية العام 2021 إلى 10.7 مليار متر مكعب سنويا، ونتيجة لكون هذا الخط لا يعبر الحدود البرية لأي دولة أخرى فإنه يزيد من أمن الإمداد إلى الجنوب الأوروبي.

2– خط أنابيب ترانسميد:

هو خط أنابيب تم تشييده في عام 1983، ويبلغ طوله 2475كم لنقل الغاز الطبيعي من الجزائر إلى إيطاليا عبر تونس وصقلية، وهو بذلك الطول يعتبر أطول خط دولي لأنابيب الغاز ولديه القدرة على ضخ

---

[1] – مُحَمَّد حسن سويدان، خرطة الغاز الأوروبي بين روسيا والمصادر البديلة، سلسلة دراسات وتقارير، العدد 29، المركز الإستشاري للدراسات والتوثيق، لبنان، ماي 2022.

33.5 مليار متر مكعب من الغاز الطبيعي سنويا، يتصل خط ترانسميد بحقل غاز حاسي الرمل الذي يعد أكبر حقل غازي بري في الجزائر بطاقة انتاجية تقارب 2000 مليار متر مكعب سنويا.

يشار إلى أن الجزائر وفي سنة 2021 قامت بضخ 28 مليار متر مكعب نحو إيطاليا، وأعقب ذلك تصريح السفير الجزائري في إيطالي القائل: " إن إيطاليا ستكون قادرة على الاعتماد على كميات إضافية من الغاز الجزائري لتلمس وربما تتجاوز عتبة الـ 30 مليار متر مكعب".

3- خط الأنابيب المغربي الأوروبي MEG:

يبلغ طوله 1400 كلم وسعته 10.3 مليار متر مكعب، ينقل هذا الخط ومنذ سنة 1996 الغاز الطبيعي من حقل حاسي الرمل إلى إسبانيا ثم البرتغال مرورا بالمغرب، وفي العشر الأشهر الأولى من سنة 2021 تم تمرير 5.93 مليار متر مكعب قبل توتر العلاقات بين المغرب والجزائر.

إن التراكمات التي ميزت توتر العلاقات الجزائرية المغربية على مدار عقود، وبعد تطبيع المغرب مع الكيان الصهيوني وسماح هذه الدولة الجارة لوزير الخارجية الصهيوني بالتطاول على الجزائر، كل هذا وغيره دفع بالرئيس الجزائري عبد المجيد تبون إلى قطع العلاقات مع المغرب، وكان من بين بنود قطع العلاقات تعليمات وجهت إلى شركة سونطراك في 31 أكتوبر من العام 2021 بعد التعامل مع المغرب.

إن قطاع العلاقات مع المغرب ترتب عنه عدم تجديد الجزائر للعقد الموقع مع تلك الأخيرة لنقل الغاز عبر أراضيها، هذا العقد الذي انتهت مدته في 31 أكتوبر من العام 2021، ومنذ ذلك التاريخ وهذا الخط متوقف عن العمل والكمية التي كانت تعبر عبره تم تحويلها نحو الخطوط الأخرى في ظل قابليتها على إستيعاب المزيد من التدفقات (لاحظ أن سعة الخطوط الأخرى أكبر من الكمية التي تعبر فيها).

إن ما تستورده إيطاليا من روسيا يقارب عتبة الـ 63 مليار متر مكعب من الغاز، وأنبوب ترانسميد بسعته القصوى والتي تقدر بـ 33.5 مليار متر مكعب سنويا يعني أن هناك عجز طاقوي غازي إيطالي يقارب الـ 50%، هذا الأمر الذي يستوجب لتغطيته أمرين مهمين:

أ- زيادة الإنتاج داخل الجزائر لمواجهة الطلب المتزايد: وهو الأمر الغير قابل للتحقق في ظل عدم وجود اكتشافات نفطية مهمة، فضلا عن طاقة إنتاجية وصلت تقريبا إلى حدودها القصوى.

ب- إنشاء أنبوب جديد ذو طاقة استيعابية أكبر حت من طاقة أنبوب ترانسميد.

إن حل أحد الإشكالات السابقة يبقى ممكن إذا تم إحياء المشروع القديم والذي ينص على نقل الغاز النيجيري عبر أنبوب يصل بين الجزائر ونيجيريا مرورا بالنيجر، فنيجيريا التي تصدر حاليا الغاز المسال ذو التكاليف المرتفعة (صدرت في 2021 غاز مسال نحو أوروبا بواقع 12.63 مليار متر مكعب) ترى في الشراكة مع الجزائر تعزيزا لزيادة الطلب على غازها، كيف لا وهي التي لها طاقة إنتاجية حالية تفوق 41 مليار متر مكعب سنويا، ما يعني فرصة حقيقية لإيطاليا لضبط أمنها الطاقوي -ليس هذا فقط- بل إن قابلية الجزائر ونيجيري المضاعفة إنتاجها سيترتب عنه لعب إيطاليا دور المركز الحيوي لتوزيع الغاز الإفريقي نحو بقية أوروبا وما يعنيه ذلك من أرباح معتبرة تضاف إلى الخزينة الإيطالية.

بالفعل فقد تم إحياء مشروع "**خط الغاز العابر للصحراء NIGAL** " بين نيجيريا والجزائر، هذا المشروع الذي عرض لأول مرة قبل 20 عام (منذ 2002) لكن لم يكتب له النجاح بسبب عدم حاجة أوروبا للمزيد من الغاز الإفريقي في ظل كفايته في الأسواق الدولية وبالتحديد من روسيا والنرويج، لكن المستجدات الأخيرة دفعت إلى التسريع في إحياء هذا المشروع عبر الاتفاق المبرم بين الجزائر النيجر ونيجيريا في 28 جويلية 2022، ووقع مذكرة التفاهم عن الجانب الجزائري وزير الطاقة والمناجم مُحَّد عرقاب، وعن دولة نيجيريا وزير الدولة للموارد البترولية تيميبري سيلفا، وعن النيجر وزير البترول والطاقة والطاقات المتجددة ماهامان ساني مُحَّدو، بحضور الرئيس التنفيذي لشركة "سوناطراك" الحكومية للمحروقات توفيق حكار.

بموجب الاتفاق المبرم بين الأطراف الثلاث فقد جرى التخطيط لإنشاء خط **NIGAL** والذي يمتد من جنوب نيجيريا نحو الجزائر مرورا بالنيجر، لنقل 30 مليار متر مكعب من الغاز النيجيري سنويا إلى أوروبا وبتكلفة أولوية تبلغ 13 مليار دولار، وتشير التقديرات الأولية إلى أن أنبوب الغاز العابر للصحراء سيكون بطول حوالي 4181 كيلومتر، يقطع 1040 كيلومتر منها من حقول الغاز بدلتا نهر النيجر جنوب نيجيريا إلى حدود البلاد الشمالية، ثم 841 كيلومتر داخل أراضي النيجر إلى الحدود الجزائرية.

إذا كانت الإشكالية الأولى قد حلت وهي توفر المزيد من الغاز بطاقة تقارب 65 مليار متر مكعب سنويا (الغاز الجزائري + النيجيري)، لكن هل يستطيع أنبوب ترانسميد نقل كل هذه الكمية وهو الذي تبلغ سعته 33.5 مليار متر مكعب سنويا؟.

إن الإجابة على الإشكال المطروح ستكون: طبعا لا، فخط ترانسميد لن يكون قادرا على تمرير الغاز النيجيري والجزائري معا، هذه النقطة التي لم تغفلها الجزائر ومن ورائها إيطاليا، حيث تم الاتفاق على بناء خط جديد مباشر عبر البحر الأبيض المتوسط (دون تمريره على تونس) وهو خط "**غالسي**" (الاتفاق بين شركة سوناطراك الجزائرية وشركة إيني الإيطالية)، هذا الخط الذي بإمكانه استيعاب أكثر من 30 مليار متر مكعب والذي سينطلق من حقل حاسي الرمل إلى منطقة "كودية الدراوش" في ولاية الطارف بمسافة 640 كم، ومنه إلى جزيرة سردينيا الإيطالية بمسافة 285 كم، ثم الجزء البري الذي يقطع الجزيرة لمسافة 300 كلم ومنها إلى البر الإيطالي في مقاطعة توسكانا في الشمال بمسافة 280 كلم (أي بإجمالي 1505 كلم).

إن مشروع خط غالسي كان مبرمجا قبل 2011 (كان يفترض أن تنطلق الأشغال فيه سنة 2009)، لكن حدوث الاضطرابات في المنطقة العربية (الربيع العربي) جعلت المخاوف تزداد عند الأوروبيين من حيث إمكانية قطع ذلك الأنبوب، لذلك فإحياء هذا الخط أصبح واقعا مفروضا لا خيار فيه.

إن خط غالسي ليس الغرض منه تموين إيطاليا فقط، فمن المقرر تمريره نحو جزيرة كورسيكا الفرنسية وكذا ألمانيا مما سيخفف الضغط الممارس من روسيا على هذه الدول بالتحديد، ويعطي أمنا طاقويا إضافيا لهذه الدول خاصة وللدول الأوروبية عامة.

نقطة أخيرة يجب الإشارة إليها ألا وهي أن الغاز النيجيري الجزائري لا يكفي حتى إيطاليا وحدها (لاحظ أنها تستورد أكثر من 62 مليار متر مكعب سنويا كما جاء في الجدول 1)، لذلك فإيطاليا ستقوم بتمرير جزء من الغاز المستورد عن طريق الجزائر لدول أوروبية أخرى (على رأسها فرنسا وألمانيا) وتنوع مصادرها التموينية من مناطق أخرى وعلى رأسها قطر أمريكا والنرويج وذلك لتحقيق الأمن في الإمداد، فأي توتر محتمل في منطقة شمال إفريقيا لا بد وأن لا يؤثر تأثيرا بالغا على الأمن الطاقوي الإيطالي (تنويع المصادر يعني الإستمرارية وبالتالي الأمن)، لذلك فالتوجه الأوروبي نحو الجزائر يعد خيارا استراتيجيا تحرص دول أوروبا على الإسراع تنفيذ مختلف متطلباته لتحقيق أمنها الطاقوي (والدليل حرص أوروبا على المساهمة في مشروع خط غالسي بـ 120 مليون دولار).

المبحث الثاني: آفاق استفادة الجزائر من الحرب الروسية الأوكرانية.

إن الموقع الجغرافي للجزائر وما يعنيه من قرب إلى الأسواق الأوروبية، يضاف إلى ذلك توفر أنابيب ربط لتصدير الغاز الطبيعي، يجعل من الجزائر بدليل قوي لتعويض جزء من الغاز الروسي المصدر إلى أوروبا، هذا الواقع نظريا يمكن أن يكون له أثر أكبر على الاقتصاد الوطني وبالتحديد إجمالي الناتج المحلي لو تم إضافة الغاز النيجيري إلى الغاز الجزائري، لكن هذا التأثير النظري يحتاج أكثر إلى تحديد حجم العلاقة بين الصادرات الغازية والناتج واحتساب مرونة ذلك التأثير في الجزئية الموالية من الدراسة.

المطلب الأول : دراسة تحليلية لصادرات الغاز بالجزائر

إن دراسة المرونة بين الصادرات الغازية (من حيث الحجم) وإجمالي الناتج المحلي يستوجب توفر سلسلة زمنية للمتغيرين، وهو ما ندرجه في الجدول الموالي:

الجدول رقم 04: سلاسل متغيرات الدراسة في الجزائر للفترة 1990-2023.

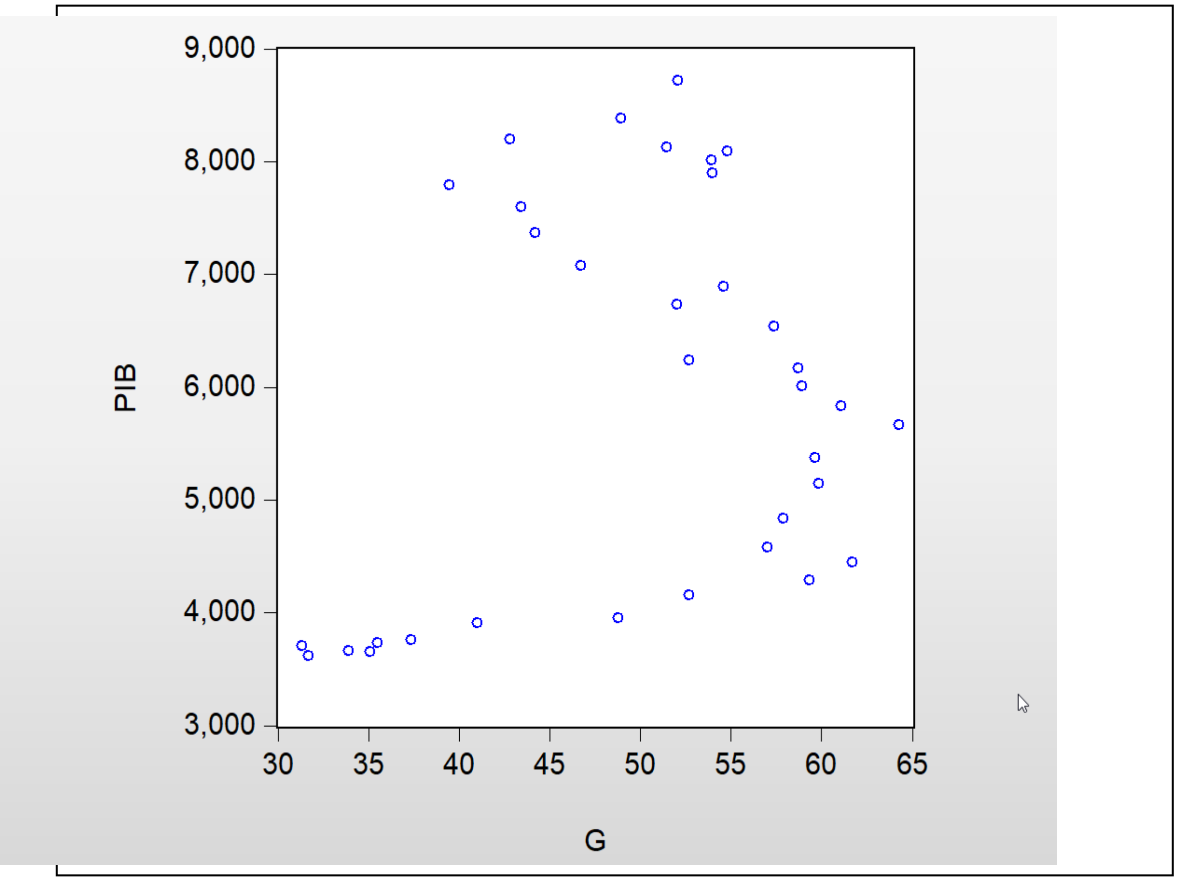
السنوات	حجم الصادرات الغازية (مليون متر مكعب)G	إجمالي الناتج بالأسعار الثابتة للدينار الجزائري (مليار دج) PIB
1990	31,33	3711,153
1991	33,89	3666,619
1992	35,488	3732,619
1993	35,054	3654,234
1994	31,693	3621,346
1995	37,356	3758,957
1996	40,97	3913,074
1997	48,74	3956,118
1998	52,69	4157,88
1999	59,32	4290,932
2000	61,693	4453,987
2001	56,975	4587,607

4835,338	57,864	2002
5149,635	59,85	2003
5381,368	59,637	2004
5671,962	64,266	2005
5836,449	61,071	2006
6017,379	58,907	2007
6167,813	58,67	2008
6241,827	52,67	2009
6541,435	57,359	2010
6737,678	52,017	2011
6899,382	54,594	2012
7078,766	46,708	2013
7368,996	44,19	2014
7604,803	43,419	2015
7901,391	53,974	2016
8019,912	53,891	2017
8132,19	51,424	2018
8205,38	42,776	2019
7795,111	39,459	2020
8091,325	54,759	2021
8382,613	48,92	2022
8726,3	52,037	2023

المصدر: احصائيات منظمة أوبك واحصائيات البنك الدولي.

انطلاقا من الجدول السابق وباستخدام برنامج Eviews وبالنظر إلى الرسم البياني للعلاقة بين حجم الصادرات الغازية الجزائرية كمتغير مستقل وإجمالي الناتج المحلي كمتغير تابع، يمكن ملاحظة:

الشكل رقم 01: انتشار نقاط العلاقة بين حجم الصادرات الغازية وإجمالي الناتج



المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS.

إن البيان السابق يوحي بمعادلة تختلف عن معادلة الخط المستقيم وتقترب من معادلة لوغاريتيمة، أو بتعبير آخر فإن النموذج المقترح يمكن أن يأخذ الشكل الدالي التالي:

$$Pib_t = {G_t}^{\beta_1} . \ \varepsilon_t$$

وبدراسة استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة يمكن التوصل إلى النتائج التالية:

الجدول رقم: 05 اختبارات الإستقرارية لمتغيرات الدراسة:

UNIT ROOT TEST TABLE (PP)			
	At Level		
		PIB	G
With Constant	t-Statistic	0.8367	-2.2107
	Prob.	***0.9932***	***0.2064***
		n0	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-2.9613	-1.8745
	Prob.	***0.1578***	***0.6449***
		n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	5.1254	0.3673
	Prob.	***1.0000***	***0.7848***
		n0	n0
	At First Difference		
		d(PIB)	d(G)
With Constant	t-Statistic	-4.3326	-6.2244
	Prob.	***0.0018***	***0.0000***
		***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-4.3922	-6.6525
	Prob.	***0.0075***	***0.0000***
		***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-2.1243	-6.2495
	Prob.	***0.0342***	***0.0000***
		**	***

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)			
	At Level		
		PIB	G
With Constant	t-Statistic	0.9651	-2.2629
	Prob.	***0.9952***	***0.1894***
		n0	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-2.9613	-2.0093
	Prob.	***0.1578***	***0.5749***
		n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	6.0226	0.2689
	Prob.	***1.0000***	***0.7579***
		n0	n0
	At First Difference		
		d(PIB)	d(G)
With Constant	t-Statistic	-4.3488	-6.1777
	Prob.	***0.0017***	***0.0000***
		***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-4.4029	-6.2637
	Prob.	***0.0073***	***0.0001***
		***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-2.3225	-6.1984
	Prob.	***0.0217***	***0.0000***
		**	***

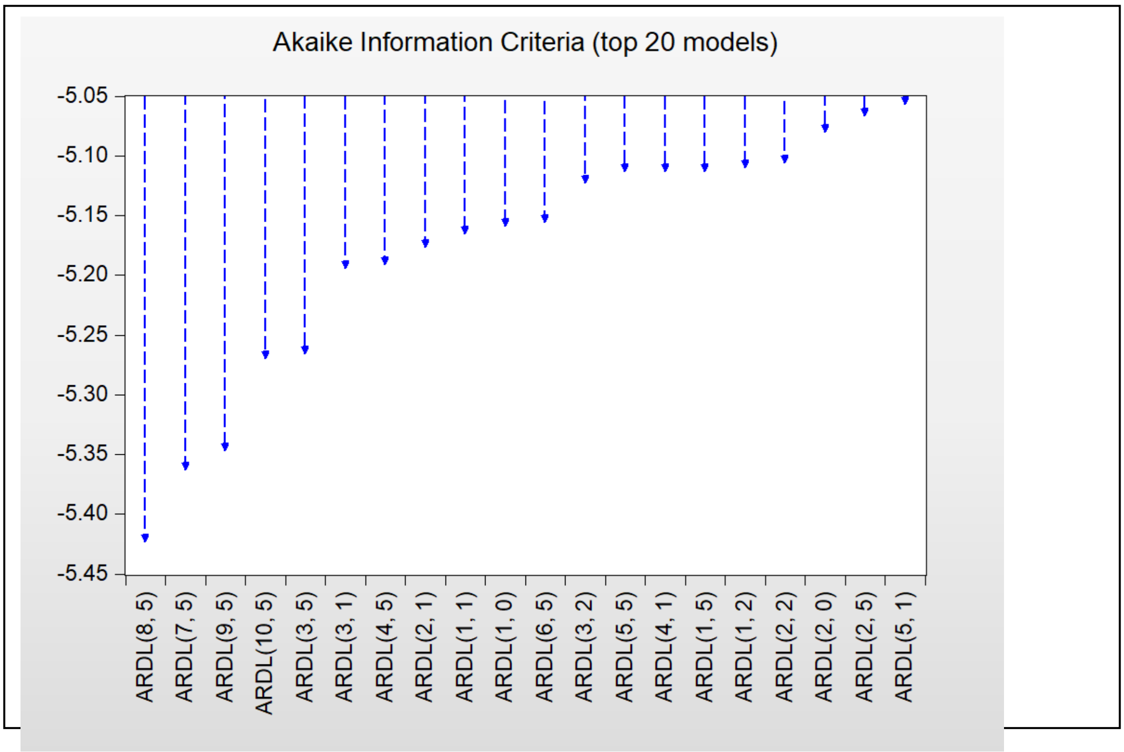
المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS.

إن النتائج السابقة توحي بعدم استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة في المستوى، وهو الأمر الذي يؤكده اختباري فيليب بيرون (PP) وديكي فولر (ADF)، لكن استخدام الفرق الأول أدى إلى تحقق شرط الإستقرارية باحتمالية خطأ لا تتجاوز 10% مما يجعلها سلاسل متكاملة من الدرجة الأولى I(1).

إن استقرارية المتغير التابع (Pib)عند الفرق الأول وعدم تجاوز درجة تكامل المتغير المستقل (G) حدود الواحد (أي ليست متكاملة عند الدرجة الثانية) يؤدي إلى تحقق شروط استخدام منهجية الإنحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL.

إن تطبيق النموذج المدرج سابقا، وباستخدام السلاسل المستقرة في برنامج Eviews10 وبإجراء التحويلة الخطية والمفاضلة بين النماذج الممكنة يمكن ملاحظة:

الشكل رقم 02: النموذج الأمثل للعلاقة محل الدراسة



المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS.

من الشكل السابق يمكن اختيار النموذج ذو الإبطاءات (8.5) ARDL، وبإجراء اختبار الحدود Bounds Test نتحصل على المخرجات التالية:

الجدول رقم: 06 اختبار الحدود للعلاقة محل الدراسة:

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	9.141804	10%	2.44	3.28
k	1	5%	3.15	4.11
		2.5%	3.88	4.92
		1%	4.81	6.02
Actual Sample Size	26		Finite Sample: n=35	
		10%	-1	-1
		5%	-1	-1
		1%	-1	-1
			Finite Sample: n=30	
		10%	-1	-1
		5%	-1	-1
		1%	-1	-1

t-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
t-statistic	-4.058169	10%	-1.62	-2.28
		5%	-1.95	-2.6
		2.5%	-2.24	-2.9
		1%	-2.58	-3.22

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS.

من خلال الجدول السابق يمكن ملاحظة أن قيمة فيشر المحسوبة F–statistic أعلى من I(1) عند مستوى معنوية 1% وهو ما يدفع باتجاه إقرار وجود علاقة توازنية طويلة الأجل تتجه من المتغير التفسيري نحو المتغير التابع (تكامل مشترك).

وبتقدير تلك العلاقة يمكن التوصل للنتائج التالية:

طك ك ئمى : خئؤز ب ذز بك ئخئ طكعئرطك ئئ لإ هذ

الجدول رقم: 07 تقدير العلاقة محل الدراسة:

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(LPIB)
Selected Model: ARDL(8, 5)
Date: 05/12/25Time: 10: 31
Sample: 1990 2023
Included observations: 26

Conditional Error Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIB(-1)*	-0.062455	0.015390	-4.058169	0.0016
LG(-1)	0.157258	0.037844	4.155458	0.0013
D(LPIB(-1))	0.041629	0.225522	0.184591	0.8566
D(LPIB(-2))	-0.500226	0.261942	-1.909684	0.0804
D(LPIB(-3))	0.067111	0.207938	0.322744	0.7524
D(LPIB(-4))	-0.050787	0.274823	-0.184797	0.8565
D(LPIB(-5))	-0.236473	0.221679	-1.066735	0.3071
D(LPIB(-6))	-0.383979	0.257902	-1.488855	0.1623
D(LPIB(-7))	-0.448254	0.265181	-1.690369	0.1167
D(LG)	0.092297	0.040304	2.290037	0.0409
D(LG(-1))	-0.168107	0.060447	-2.781038	0.0166
D(LG(-2))	-0.086409	0.044956	-1.922069	0.0787
D(LG(-3))	-0.114366	0.060619	-1.886646	0.0836
D(LG(-4))	-0.190305	0.056409	-3.373688	0.0055

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation
Case 1: No Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LG	2.517940	0.052661	47.81455	0.0000

EC = LPIB - (2.5179*LG)

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS.

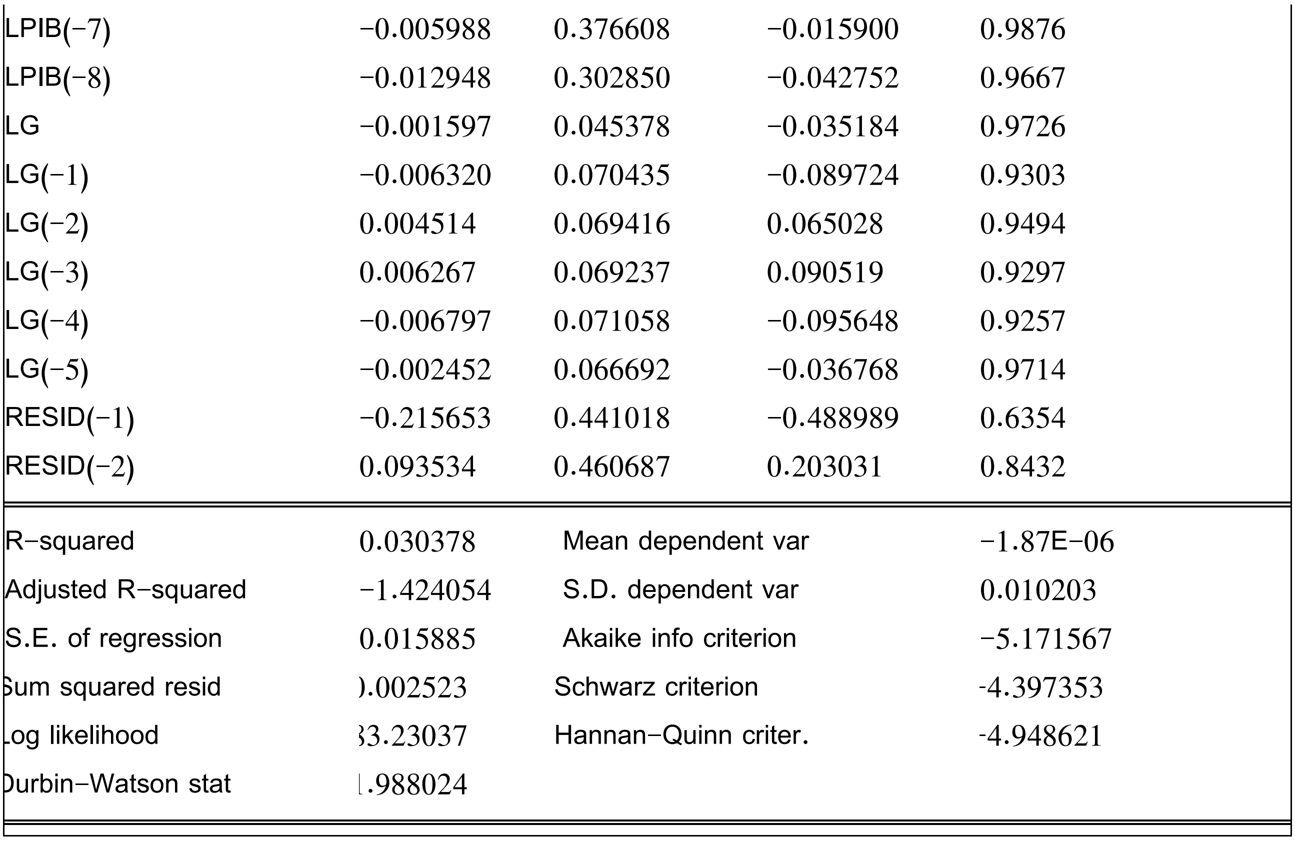
نلاحظ من الجدول السابق أخذ معامل تصحيح الخطأ لقيمة سالبة ومعنوية حيث يقدر بـ (0.062−) وهو ما يعني أن 6.2% من أخطاء الأجل القصير يتم تصحيحها في وحدة الزمن (سنة واحدة) أو بتعبير آخر فإنه للعودة إلى الوضع التوازني في الأجل الطويل يلزم 0.422 سنة أو ما يقارب 5 أشهر.

إن النموذج المقدر في الأجل الطويل يحقق المعنوية الإحصائية للمقدرات باحتمالية خطأ لا تتجاوز حدود 5%، وهو ما يثبت تحقق العلاقة الطردية بين حجم الصادرات الغازية وإجمالي الناتج في الجزائر خلال الفترة الطويلة.

إن النموذج المقدر لا يعاني من إشكالية الإرتباط الذاتي للأخطاء وهو ما يمكن ملاحظته في الجدول الموالي:

الجدول رقم: 08 اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء للنموذج محل الدراسة:

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	0.156650	Prob. F(2,10)	0.8571	
Obs*R-squared	0.789835	Prob. Chi-Square(2)	0.6737	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID				
Method: ARDL				
Date: 05/12/25Time: 13: 20				
Sample: 1998 2023				
Included observations: 26				
Presample missing value lagged residuals set to zero.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIB(-1)	0.104293	0.334087	0.312173	0.7613
LPIB(-2)	-0.132653	0.478062	-0.277481	0.7871
LPIB(-3)	0.037108	0.470343	0.078896	0.9387
LPIB(-4)	-0.040907	0.398449	-0.102666	0.9203
LPIB(-5)	0.051107	0.425233	0.120187	0.9067
LPIB(-6)	0.002582	0.370501	0.006969	0.9946



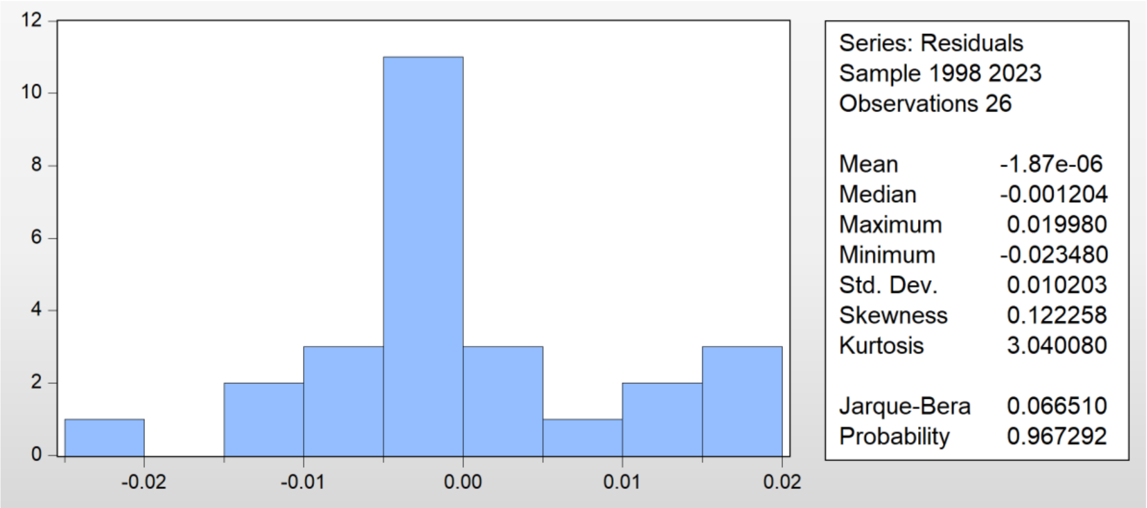
LPIB(−7)	−0.005988	0.376608	−0.015900	0.9876
LPIB(−8)	−0.012948	0.302850	−0.042752	0.9667
LG	−0.001597	0.045378	−0.035184	0.9726
LG(−1)	−0.006320	0.070435	−0.089724	0.9303
LG(−2)	0.004514	0.069416	0.065028	0.9494
LG(−3)	0.006267	0.069237	0.090519	0.9297
LG(−4)	−0.006797	0.071058	−0.095648	0.9257
LG(−5)	−0.002452	0.066692	−0.036768	0.9714
RESID(−1)	−0.215653	0.441018	−0.488989	0.6354
RESID(−2)	0.093534	0.460687	0.203031	0.8432

R−squared	0.030378	Mean dependent var	−1.87E−06
Adjusted R−squared	−1.424054	S.D. dependent var	0.010203
S.E. of regression	0.015885	Akaike info criterion	−5.171567
Sum squared resid	0.002523	Schwarz criterion	-4.397353
Log likelihood	83.23037	Hannan−Quinn criter.	-4.948621
Durbin−Watson stat	1.988024		

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS.

يضاف إلى ما سبق فاختبار جاك بيرا يثبت اتباع البواقي للتوزيع الطبيعي، وهو ما يمكن ملاحظته من الشكل الموالي:

الشكل رقم 03: اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج محل الدراسة



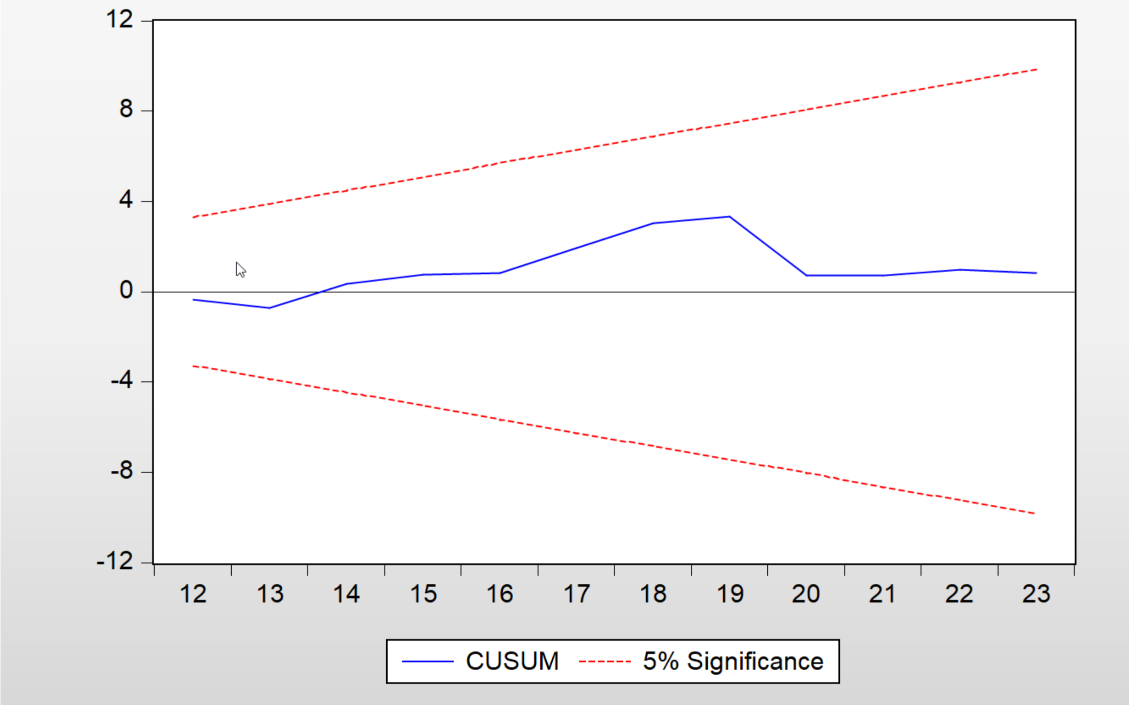
Series: Residuals
Sample 1998 2023
Observations 26

Mean	-1.87e-06
Median	-0.001204
Maximum	0.019980
Minimum	-0.023480
Std. Dev.	0.010203
Skewness	0.122258
Kurtosis	3.040080
Jarque-Bera	0.066510
Probability	0.967292

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS.

إن النموذج المقدر لا يعاني من إشكالية التغير الهيكلي، هذا الأمر الذي يمكن تتبعه في الشكل الموالي من الدراسة:

الشكل رقم 04: اختبار التغير الهيكلي للنموذج محل الدراسة



المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS.

إن النموذج بالمعايير السابقة يحقق مختلف الإختبارات الإحصائية، وبالتالي يمكن اعتماده كنموذج ممثل للعلاقة بين حجم الصادرات الغازية ويمكن كتابته بالشكل:

$$\widehat{P\hat{\imath}b_t} = {G_t}^{2.52}$$

اقتصاديا فالنموذج مقبول، ففي دولة منتجة ومصدرة للغاز تكون العلاقة بين الحجم المصدر والناتج علاقة طردية، والمرونة المقدرة لتلك العلاقة تعني أن أي تغير في حجم الصادرات الغازية ب 1% سيؤدي إلى ارتفاع إجمالي الناتج بواقع 2.52%.

إن ارتفاع الصادرات الجزائرية نتيجة إدراج الغاز النيجيري مع الغاز الجزائري سيكون له أثر كبير على النمو الاقتصادي الجزائري، هذا الواقع الذي أثبتته الدراسة القياسية، فحصة الجزائر من الصادرات الغازية الإضافية من

نيجيريا لا بد وأن يرفع النمو عند الحدود 2.52% عن كل 1% إضافية، وهي نسبة معتبرة تستوجب الحرص على تسريع وتيرة الإنجاز لتحقيق المكاسب المرتقبة.

خلاصة الفصل الثاني:

إن الدراسة وبما حملته من محاور وقفت على التأثيرات الكبيرة للحرب الروسية الأوكرانية على الأمن الطاقوي الأوروبي، فأوروبا كإتحاد وكدول (تدافع عن مصالحها الذاتية) اعتمدت اعتمادا كبيرا على الغاز الروسي لعقود، لكن الحرب وما رافقها من انحياز للطرف الأوروبي جهة أوكرانيا جعلت الروس يستعملون ورقة الغاز كوسيلة ضغط، مما أدى إلى قطع جزء كبير من الإمدادات التي تقوم عليها مختلف مقومات الإقتصادات الأوروبية، فكان التأثير بالغا ترجمه تراجع معدلات النمو وبالخصوص نمو القطاعات الصناعية، كذلك موجات التضخم العالية خصوصا في أسعار الطاقة، وتراجع الصادرات الأوروبية مما يعني أزمة مدفوعات في الأفق، ورغم عدم تأثر معدلات البطالة في الأجل القصير لكن يبقى ارتفاعها واردا في الأجل المتوسط ما يعني المزيد من الأزمات الإجتماعية والسياسية والأمنية...

إن زعزعة الاستقرار الاقتصادي الأوروبي نتيجة الخلل في الأمن الطاقوي لمنظومة تلك الدول، دفع إلى ضرورة التفكير الجدي في البدائل المحتملة، فكان الخيار الجزائري من بين الخيارات المناسبة خصوصا وأن لها خطوط ربط بالجانب الأوروبي ممثلة في خطي ميدغاز وترانسميد (يضاف لها خط MEG الذي ألغي نهاية 2022) ما يعني توفر قاعدة لوجيستيكية وجب تطويرها.

إن الخطوط الرابطة بين الجزائر وأوروبا وإن كانت قادرة على توفير جزء من الإمدادات، لكن رغم ذلك فإنها تبقى غير كافية لتوفير المتطلبات الأوروبية من الطاقة (سعة الخطوط محدودة)، لذلك فقد تم الاتفاق السريع على إنجاز خط جديد يسمى "خط غالسي" والذي يربط الجزائر بأوروبا عبر إيطاليا.

إن إنشاء خط جديد لابد وأن يرافقه توفر كميات كبيرة من الغاز، لذلك فقد تم إحياء مشروع "خط الغاز العابر للصحراء NIGAL" والذي بموجبه يتم ضخ أكثر من 30 مليار متر مكعب من الغاز النيجيري سنويا نحو الجزائر أولا ثم أوروبا في نهاية المطاف، ما يعني تأمين أكثر من 60 مليار متر مكعب سنويا نحو أوروبا لو أضفنا الصادرات الغازية الجزائرية، وهو ما يعني أن الجزائر ستكون في المرحلة القادمة روسيا المرحلة السابقة، فأمنها وسلامتها وقوتها الإقليمية لا بد وأن يكون لها كل الإحترام مستقبلا.

إن الزيادة في حجم الصادرات الغازية الجزائرية نتيجة إضافة الغاز النيجيري لا بد وأن يرفع من معدلات النمو الاقتصادي بواقع 2.52% عن كل زيادة تقارب 1%، هذا الأمر الذي تطرحه الدراسة القياسية ويؤكده واقع الحال.

الخاتمة

إن الأزمة الروسية الأوكرانية شكلت نقطة تحول حاسمة في موازين الطاقة العالمية، حيث ألقت بظلالها الثقيلة على أمن الطاقة في أوروبا، خاصة بعد تقليص الإمدادات الروسية من الغاز الطبيعي، وقد سلطت هذه الدراسة الضوء على الانعكاسات الاقتصادية والاستراتيجية لهذه الأزمة، مع التركيز على موقع الجزائر كفاعل طاقوي محتمل قادر على تعويض جزء من هذه الإمدادات، وكمصدر موثوق للطاقة نحو السوق الأوروبية.

في الفصل النظري، تم التطرق إلى المفاهيم الأساسية المتعلقة بالأمن الطاقوي، والاقتصاد النفطي، وأهمية الغاز الطبيعي كأحد المحروقات الاستراتيجية، كما تم عرض مختلف الدراسات السابقة التي عالجت الموضوع من زوايا متنوعة.

أما في الفصل التطبيقي، فقد تم تحليل أثر الحرب على الاقتصاديات الأوروبية، ثم تقييم فرص الجزائر في استغلال هذا الظرف الدولي الاستثنائي، من خلال تحليل مؤشرات كمية واختبارات قياسية بينت وجود علاقة بين الأزمة وارتفاع الطلب الأوروبي على الغاز الجزائري.

- **نتائج الدراسة**: من خلال ما تم عرضه في الدراسة ومن خلال محاولتنا للإجابة على الإشكالية، خلصنا إلى النتائج التالية، منها ما يؤكد صحة فرضياتنا:

- أدت الحرب الروسية الأوكرانية إلى اضطراب كبير في منظومة الطاقة الأوروبية، مما دفع الدول الأوروبية إلى البحث عن بدائل عاجلة لتقليل تبعيتها للغاز الروسي.
- تأثرت الإقتصاديات الأوروبية تأثرا بالغا بالأزمة الروسية الأوكرانية خصوصا تلك التي كانت تعتمد اعتمادا شبه كلي على الغاز الروسي في تلبية احتياجاتها كألمانيا وإيطاليا وفرنسا.
- شهدت الجزائر اهتماما متزايدا من قبل العديد من الدول الأوروبية كمصدر بديل للطاقة، وهو ما وفر فرصة استراتيجية لتعزيز مكانتها الطاقوية.
- إن الاهتمام الأوروبي بالغاز الجزائري جاء كنتيجة لعدة اعتبارات أهمها الموقع الجغرافي وتوفر البنية التحتية (أنابيب رابطة) مع كميات معتبرة قد تقلص من حجم التبعية الأوروبية للغاز الروسي.
- يعد الربط المحتمل للغاز النيجيري إضافة مهمة تعزز المكانة الطاقوية للجزائر.
- كشفت التحليلات القياسية وجود علاقة معنوية بين تطورات الأزمة الطاقوية الأوروبية وزيادة صادرات الجزائر من الغاز الطبيعي، مما يدل على استفادة ظرفية مهمة.

كشفت الدراسة القياسية أن كل زيادة في الحجم المصدر من الغاز بواقع 1% سيؤدي إلى تعزيز النمو الاقتصادي الجزائري بـ 2.52%.

- لا تزال القدرات الإنتاجية الجزائرية محدودة مقارنة بالطلب الأوروبي المرتفع، ما يبرز الحاجة إلى استثمارات جديدة في مجال الاستكشاف والإنتاج والربط.

اختبار صحة الفرضيات

الدراسة وبما حملت من فرضيات جاءت نتائج الإختبارات كالآتي:

- **الفرضية الأولى:** أثبتتها الدراسة من حيث وجود اعتماد كبير للإقتصادات الأوروبية على الغاز الروسي في تلبية احتياجاتها.
- **الفرضية الثانية:** أثبتتها الدراسة من حيث التأثر البالغ للإقتصادات الأوروبية نتيجة تراجع صادرات الغاز الروسي.
- **الفرضية الثالثة:** أثبتتها الدراسة خصوصا القياسية منها حيث تعطي الحرب الروسية الأوكرانية فرصة جيدة للجزائر من أجل تعزيز صادراتها الغازية خصوصا مع احتمالية ربط الغاز النيجيري بأوروبا عبر الجزائر مما يعزز النمو الاقتصادي الجزائري بـ 2.52%.

الاقتراحات: هناك بعض الاقتراحات التي يمكن أن نقدمها في مجال **تعزيز الاستفادة الطاقوية للجزائر**، ومنها:

- ضرورة وضع استراتيجية طاقوية متكاملة طويلة الأمد ترتكز على الاستثمار، التنويع، والابتكار.
- تعزيز الشراكات الطاقوية مع الدول الأوروبية ضمن عقود مرنة وطويلة الأمد تضمن مصالح الطرفين.
- فتح المجال أكثر أمام القطاع الخاص والمستثمرين الأجانب ضمن بيئة قانونية شفافة ومحفّزة.
- الاستثمار في تكنولوجيا الغاز الطبيعي المسال لزيادة قدرة الجزائر على الوصول إلى أسواق أوسع.
- التسريع في إنجاز مشروع الربط بين الغاز النيجيري والجزائر.

آفاق الدراسة: لا شك أنه رغم الجهد المبذول في إتمام هذا البحث، فإن هذا الأخير لا يخلو من النقائص بسبب عدم قدرتنا على تناول كل نواحي الموضوع بالتفصيل، إلا أنه يمكن أن يكون هذا البحث جسراً يربط بين بحوث سبقت فأضاف إليها بعض المستجدات، لإثرائها وبعثها من جديد، وبحوث مقبلة كتمهيد لمواضيع يمكنها أن تكون إشكالية لأبحاث أخرى، نذكر منها:

- دراسة مقارنة بين أداء الجزائر ومنافسيها في السوق الأوروبية بعد 2022.
- تقييم فعالية السياسات الحكومية الجزائرية في استثمار العائدات الطاقوية لتحقيق التنمية المستدامة.
- دور الطاقات المتجددة في دعم الأمن الطاقوي الجزائري مستقبلاً (الطاقة الشمسية بالتحديد).
- أثر التحول الأوروبي نحو الطاقات النظيفة على مستقبل الصادرات الجزائرية من الغاز.
- تحليل دور الدبلوماسية الاقتصادية الجزائرية في التموقع ضمن الخريطة الطاقوية الجديدة.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع

المراجع باللغة العربية

أولا: الكتب

- شكاكطة عبد الكريم، الأهمية الاستراتيجية للطاقة في العلاقات الدولية: دراسة حالة الأوبك (1973-2014). عمان: دار حامد للنشر والتوزيع، 2018.
- عمرو عبد العاطي، أمن الطاقة في السياسة الخارجية الأمريكية. ط 1. لبنان: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، 2014.
- سيد فتحي أحمد الخولي، "اقتصاد النفط"، دار زهران للنشر والتوزيع، جدة، ط 5، 1997.
- ابراهيم طه عبد الوهاب، "محاسبة البترول"، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، مصر، 2006.
- ياس الجنابي، إنتاج النفط والغاز – دراسات في صناعة النفط العربية، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، الكويت، 1981.
- رجائي محمود أبو خضراء، خيارات نقل وتسويق النفط والغاز – دراسات اقتصادية، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، الكويت، 1977.

ثانيا: الرسائل الجامعية

- نصرالدين ساري، إستراتيجية ترقية الكفاءة الاستخدامية للثروة الغازية في إطار مبادئ وأهداف التنمية المستدامة، رسالة ماجستير، إدارة أعمال استراتيجية التنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، 2010-2011.
- غول مفتاح، متطلبات تحقيق الأمن الغذائي في ظل الحرب الروسية الأوكرانية: دراسة حالة بعض الدول العربية، مذكرة ماستر، مالية وتجارة دولية، قسم العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمّد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2023/2022.

ثالثا: المجلات والملتقيات العلمية

- فاطمة مُحمّدي وعبد الكريم كيبش، الأمن الطاقوي: مقاربة معرفية، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، العدد 14، 2019.
- فاطمة أيوب يعقوب يوسف، حميد عطية عبد الحسين الجوراني، مفهوم الغاز الطبيعي ونشأته وخصائصه واستعمالاته والصناعات المرتبطة به، مجلة الدراسات المستدامة، المجلد 4، العدد 3، جامعة البصيرة، 2022.

- منال هاني، الحرب الروسية على أوكرانيا وأثرها على الاقتصاد العالمي: الواقع والدروس المستفادة، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، المجلد 25، العدد 02، جامعة مُحَمَّد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2022.

رابعا: تقارير

- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا)، التعاون الإقليمي وأمن الطاقة في المنطقة العربية، الأمم المتحدة، ديسمبر 2015.
- البنك الدولي، الطاقة في البلدان النامية – تقارير اقتصادية، واشنطن، أوت 1980.
- محفوظ رسول، أمن الطاقة في العلاقات الروسية—الأوروبية: قراءة وفق نظرية الاعتماد المتبادل، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 2017.

المراجع باللغة الأجنبية

- Kornelia osieczko, jan polaszczyk, Comparison of chosen aspects of Energy Security Index for the natural gas sector in Poland and Ukraine, international Journal of Management and Economics, n 54, 2018.
- Quantitative Assessment of energy security working group (2011), developing an energy security index in koyama, K. study on the developement of an energy security index and an assessment of energy security for east asian countries, ERIA research project report 2011-13 jakarta: ERIA.
- International Energy Agency, “A 10-Point Plan to Reduce the European Union’s Reliance on Russian Natural Gas – Analysis”, March 2022.
- - European Commission, “EU imports of energy products - recent developments Statistics Explained”, October 2021.
- Francis Ghiles, “The Iberian Solution Could Offer Europe More Gas”, Fair Observer, 8 March 2022.

المواقع الإلكترونية

- https://www.iea.org/reports/a-10-point-plan-to-reduce-the-european-unions-reliance-on-russiannatural-gas
- https: //ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php
- https: //ec.europa.eu/eurostat/web
- https://www.fairobserver.com/region/europe/francis-ghiles-iberian-peninsula-spain-europe-algerialibyaeuropean-union-gas-crisis-32902/

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

العنوان	الصفحة
الإهداء	–
شكر وعرفان	–
ملخص الدراسة	I
قائمة المحتويات	II
قائمة الجداول	III
قائمة الأشكال	IIII
مقدمة	أ–د
الفصل الأول: الإطار النظري للدراسة	
تمهيد	6
المبحث الأول: الأدبيات النظرية	7
المبحث الثاني: الدراسات السابقة	28
خلاصة الفصل	34
الفصل الثاني: الإطار التطبيقي للدراسة	
تمهيد	36
المبحث الأول: الحرب الروسية الأوكرانية الأثر وفرص استفادة الجزائر منها.	37
المبحث الثاني: آفاق استفادة الجزائر من الحرب الروسية الأوكرانية.	50
خلاصة الفصل	62
الخاتمة	65
قائمة المصادر والمراجع	71
فهرس المحتويات	74