مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة: المجلد (08)، العدد (01) / 2023
PISSN : 2572-0198 / EISSN : 2676-1572

الأهمية الاقتصادية للنقل بالأنابيب للغاز الطبيعي الجزائري
-دراسة حالة خط ميدغاز MEDGAZ –

The economic importance of pipeline transport for Algerian natural - MEDGAZ Case study-

نبيلة دودو[1]
[1] جامعة سطيف 1 (الجزائر)

تاريخ الاستلام: 28-07-2022 تاريخ القبول: 14-03-2023 تاريخ النشر: 31-03-2023

ملخص:
نهدف من خلال هذه الورقة البحثية إلى معرفة الأهمية الاقتصادية للنقل بالأنابيب للغاز الطبيعي الجزائري، على اعتبار أن الجزائر من الدول الرائدة المنتجة والمصدرة لهذا المورد الاقتصادي؛ حيث يعتبر الغاز الطبيعي من أهم مصادر الطاقة الصديقة للبيئة نظرا لخلوه من الملوثات، كما يحتل مكانة هامة بين مصادر الطاقة الأخرى، الأمر الذي أدى الى الزيادة المستمرة للطلب عليه على المستوى الدولي، وهو ما جعل الدول التي تمتلك هذه الثروة تسعى جاهدة لتطوير استخراجه وانتاجه وكذا وسائل نقله، ومن بينها الجزائر التي أولت اهتماما كبيرا للغاز الطبيعي باعتبارها دولة رائدة في مجال تصديره، وعليه تطرقنا في هذه الدراسة الى خط الانابيب ميدغاز MEDGAZ الذي يعمل على نقل الغاز الطبيعي من الجزائر الى اسبانيا عبر البحر الأبيض المتوسط في محاولة منا لتسليط الضوء عليه باعتباره أحد أهم خطوط الانابيب الذي يستخدم في نقل الغاز الطبيعي الجزائري الى أوروبا.

الكلمات المفتاحية: نقل دولي؛ نقل بالأنابيب؛ غاز طبيعي؛ غاز طبيعي جزائري؛ خط الأنابيب ميدغاز.
تصنيف JEL: L95؛ L91

Abstract:
Through this research paper, we aim to know the economic importance of piping for Algerian natural gas, considering that Algeria is one of the leading producers and exporters of this economic resource, where natural gas is one of the most important sources of energy friendly to the environment due to its free of pollutants, and occupies an important place among other energy sources, which has led to the continuous increase in demand for it at the international level, This has led the countries that possess this wealth to strive to develop its extraction and production as well as means of transport, including Algeria, which has paid great attention to natural gas as a leading export country, and therefore in this study we discussed the MEDGAZ pipeline, which transports natural gas from Algeria to Spain across the Mediterranean in an attempt to highlight it as one of the most important pipelines used to transport Algerian natural gas to Europe.
Keywords: *International transport; pipeline transport; natural gas; Algerian natural gas; Medgaz pipeline*
Jel Classification Codes: *L95 ؛L91*

المؤلف المرسل: نبيلة دودو، nabiladoc14@gmail.com

1. مقدمة

يلعب النقل الدولي دورا هاما في التجارة الدولية، كما يقوم من خلال وسائله المختلفة البرية والبحرية والجوية بنشاط اقتصادي يساعد على تزويد القطاعات الاقتصادية بالخدمات اللازمة، وكذا إضافة قيم اقتصادية للسلع المتبادلة من خلال التأثير على سعرها، وتعتبر خطوط الانابيب وسيلة من وسائل النقل الدولي؛ حيث تقتصر خدمات هذه الوسيلة على نقل السلع السائلة أو الغازية كالبترول والغاز الطبيعي، إذ ينتشر استخدامها في الكثير من الدول المنتجة والمصدرة لهاذين الموردين الأساسيين على غرار الجزائر.

وفي ظل تصاعد أهمية امدادات الطاقة خاصة الغاز الطبيعي والتنافس الحاد بين المصدرين لها، تتزايد مشاريع الاستكشاف والاستخراج والتصدير لهذه الثروة الطبيعية، لتلبية احتياجات الدول المستوردة خاصة دول الاتحاد الأوروبي؛ وعليه ازداد انتشار استخدام خطوط الأنابيب لنقل كميات كبيرة من البترول والغاز دون توقف، ولعل أهم خط أنابيب لنقل الغاز الطبيعي الجزائري خط ميدغاز MEDGAZ الذي ينقل الغاز الجزائري نحو اسبانيا، وهو ما أدى الى زيادة الأهمية الاقتصادية للنقل بواسطة الانابيب للغاز الطبيعي الجزائري.

من خلال ما سبق يمكن طرح إشكالية الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي:

ما هي الأهمية الاقتصادية للنقل بالأنابيب للغاز الطبيعي الجزائري؟

ويندرج ضمن هذا التساؤل مجموعة التساؤلات الفرعية التالية:

1- ما هو التحدي الذي تواجهه الجزائر في مجال تصدير الغاز عبر خطوط الانابيب؟

2- هل يعتبر خط أنابيب ميدغاز MEDGAZ بديل جيد لخط المغربي الأوروبي لنقل الغاز الى اسبانيا؟

فرضيات الدراسة:

كإجابات مبدئية عن التساؤلات الفرعية ندرج الفرضيات التالية:

1- التحدي الوحيد الذي تواجهه الجزائر في مجال تجارة الغاز الطبيعي هو ارتفاع الطلب العالمي عليه.

2- نعم يعتبر خط أنابيب ميدغاز MEDGAZ بديل جيد لخط الانبوب المغربي الأوروبي لنقل الغاز الى اسبانيا.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في التطرق الى موضوع حديث وهو موضوع الساعة الخاص بالنقل بالأنابيب للغاز الطبيعي الجزائري ومدى أهميته الاقتصادية، وذلك بالتطرق الى خط أنابيب ميدغاز الذي كثر الحديث عنه في الآونة الأخيرة.

منهج البحث:

لمعالجة إشكالية الدراسة وقصد الإجابة على الفرضيات اتبعنا المنهج الوصفي التحليلي لوصف وتحليل موضوع النقل بالأنابيب للغاز الطبيعي الجزائري وأهميته الاقتصادية؛ وذلك بعرض وتحليل مشروع خط النقل بالأنابيب ميدغاز الذي يعمل على نقل الغاز الطبيعي الجزائري الى اسبانيا عبر البحر الأبيض المتوسط.

محتوى الدراسة:

تم تناول موضوع البحث من خلال المحاور التالية:

1. النقل بالأنابيب
2. الغاز الطبيعي الجزائري
3. خط ميدغاز MEDGAZ

2. النقل بالأنابيب

1.2. مفهوم النقل بالأنابيب

الأنابيب هي خطوط مجوفة متباينة في اتساعها حيث يصل طولها الى آلاف الكيلومترات، تستخدم لنقل المواد السائلة أو الغازية من مناطق الإنتاج الى مناطق الاستهلاك، وكانت تستخدم في السابق لنقل المياه؛ حيث استخدم البابليون والمصريون القدامى أنابيب مصنوعة من الصخور لنقل المياه، ما استخدم الصينيون الانابيب لنقل المياه الصالحة للشرب وذلك قبل أكثر من 5000 سنة قبل الميلاد.

وبعد الثورة الصناعية واكتشاف الموارد الطبيعية بدأ استخدام الانابيب لنقل البترول والغاز سواء داخل الدولة الواحدة أو بين الدول في إطار ما يعرف بالنقل الدولي.

2.2. نشأة النقل بالأنابيب

تم مد أول خط انابيب ناجح عام 1865 واستخدم لنقل النفط من الحقول المنتجة في بنسلفانيا في الولايات المتحدة الامريكية وكان طوله حوالي 5 اميال، الى محطة السك الحديدية في أوبل كريك (طواهر، 2013، صفحة 20).

ويعتبر النقل عن طريق الانابيب الوسيلة الأكثر اقتصادا لنقل كميات كبيرة من النفط أو الغاز الطبيعي، فهو أقل تكلفة مقارنة بالنقل بالسكك الحديدية أو النقل بالشاحنات أين التكلفة تكون أعلى بسبب العمالة الإضافية المطلوبة، ففي الولايات المتحدة الامريكية يتم شحن 70% من النفط الخام والمنتجات البترولية عبر خطوط الأنابيب، و23% بالسفن، 4% بالشاحنة و3% بالسكك الحديدية، أما في كندا 97% من الغاز الطبيعي والمنتجات البترولية يتم شحنها عن طريق خطوط الأنابيب (htt1)

3.2. أنواع خطوط الأنابيب

تشير الاحصائيات الى وجود أكثر من 3.3 مليون كيلومتر من خطوط الأنابيب في أنحاء العالم معظمها في الولايات المتحدة الامريكية وروسيا وكندا؛ فهذه البلدان الثلاثة تستحوذ على 75% من شبكة خطوط الانابيب حول العالم، وتصنف خطوط الأنابيب الى ثلاثة أنواع هي(htt2) :

- **خطوط الانابيب المخصصة للنقل**: تستخدم في نقل الوقود على امتداد مسافات طويلة وتتميز بقطرها الضخم؛
- **خطوط التجميع**: تخصص لنقل النفط الخام والغاز الطبيعي من الآبار الى منشآت المعالجة القريبة؛
- **خطوط التوزيع**: تستخدم في نقل الوقود الى المستهلك هي خطوط صغير لا يتجاوز قطرها 24 بوصة.

4.2. أهمية النقل بالأنابيب

تعتبر خطوط الأنابيب من أفضل وسائل النقل لأنها أكثر أمنا وأقل تكلفة أقل ضررا للبيئة، ويمكن تلخيص أهمية النقل بالأنابيب في النقاط التالي:

- انخفاض تكاليف النقل عن طريق خطوط الأنابيب؛
- تتوافق مع المناطق الصحراوية والبحرية؛
- تقلل من مسافة النقل مقارنة بالوسائل الأخرى؛

- انخفاض تكاليف الصيانة لخطوط الأنابيب؛
- لا تحتاج إلى وقت وتكاليف للتفريغ والتحميل؛
- عدم الحاجة لمساحات واسعة لمد خطوط الأنابيب؛
- لا تتأثر عملية النقل عبر خطوط الأنابيب بالظروف المناخية؛
- لا تتطلب عملية النقل عمالة كثيرة.

3. الغاز الطبيعي الجزائري

يعتبر الغاز الطبيعي مصدر مهم للطاقة باعتباره وقود أحفوري نظيف نسبيا مقارنة بالمصادر الأخرى كالنفط والفحم، كما يمكن اعتباره أسرع مصدر أولي للطاقة فهو ينمو بنسبة 2% سنويا، ويتم نقله بشكل رئيسي عبر خطوط الانابيب، ولدى الجزائر تاريخ حافل في المجال الغازي؛ وذلك لما تزخر به من احتياطات هائلة في الغاز الطبيعي طوال العقود الأربعة الماضية رغم الانخفاض المسجل خلال فترة وباء كورونا؛ حيث بلغت احتياطات الغاز الطبيعي 2.3 تريليون متر مكعب خلال عام 2020، بعد أن كانت عند 4.3 تريليون متر مكعب في الفترة بين 2005 و2019؛ أي أنها انخفضت من عام 2019 الى 2020 بنسبة 47.4%، وفي عام 2021 بلغت احتياطات الغاز الطبيعي في الجزائر 4.5 تريليون متر مكعب. (الطاقة و.، 2022)

والشكل الموالي يوضح احتياطات الغاز الطبيعي في الجزائر خلال الفترة 1980-2020.

الشكل رقم (01): احتياطات الغاز الطبيعي في الجزائر خلال الفترة 1980-2020.

المصدر: وحدة أبحاث الطاقة، **احتياطات الغاز الجزائري طوال 4 عقود**، الطاقة، 11 جويلية 2022، على الموقع الالكتروني: https://attaqa.net
تاريخ الاطلاع: 26 جويلية 2022

1.3 حقول الغاز الطبيعي الجزائري

تعتبر الجزائر المورد الرئيسي للغاز لأوروبا فهي أول منتج للغاز الطبيعي في إفريقيا كما تحتل المرتبة الثالثة كأكبر احتياطي للغاز في العالم بالإضافة الى كونها عضو في أوبك، كما تحتل الجزائر مكانة هامة ضمن قائمة الدول المصدرة للغاز الطبيعي وذلك لامتلاكها ما يقارب 30 حقلا لاستغلال الغاز الطبيعي في الجنوب الجزائري، ومن أهم هذه الحقول نذكر: (مغاربية، 2018)

– حقل حاسي الرمل:

هو أكبر حقل غاز في الجزائر يقع بالقرب من قرية حاسي الرمل على بعد 550 كلم جنوب الجزائر العاصمة، مساحته 70 كلم من الشمال الى الجنوب و50 كلم من الشرق الى الغرب، تم اكتشافه عام 1956 وانطلق الإنتاج فيه عام 1961، وتقدر الطاقة الإنتاجية لهذا الحقل بحوالي 100 مليار متر مكعب.

– حقل ألرار:

يقع في ولاية ورقلة وتم اكتشافه عام 1980 وبدء الإنتاج فيه بنفس السنة، ويبلغ اجمالي انتاج الحقل حوالي 4.62 تريليون متر مكعب.

– حقل تين فواي تابانكورت:

يقع في ولاية ورقلة وبدأ الإنتاج في عام 1999 على بعد 1200 كلم جنوب شرق الجزائر العاصمة مساحته 1571 كلم^2.

– حقل قاسي طويل:

يقع شرق الصحراء الجزائرية الكبرى بالضبط في منطقة حاسي مسعود، تم استغلال هذا الحقل من قبل شركتي ريبسول وغاز ناتشورال باريس الفرنسية، وقد تم انهاء عقدهما عام 2007 من قبل شركة سوناطراك الجزائرية.

– حقل عين تسيلا:

تم اكتشافه عام 2012 وتطويره من قبل شركة بيتروسياتيك أنترناشيونال، على أن يبدأ الإنتاج فيه عام 2020، ويبلغ احتياطي الغاز فيه حوالي 10 تريليون متر مكعب، ومن المتوقع أن يصل الإنتاج في الى حوالي 350 مليون متر مكعب.

وقد أعلنت الجزائر عن اكتشاف على مخزون كبير من الغاز في منطقة حاسي الرمل واعتبرت نقطة انطلاق لتصدير الغاز عبر خطوط الأنابيب إلى إسبانيا وإيطاليا.

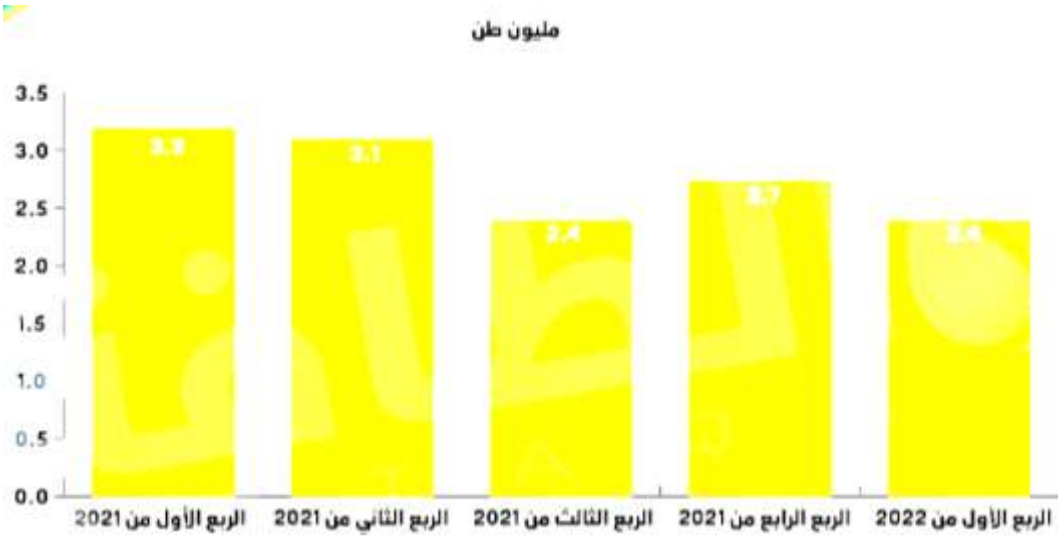
2.3 سياسة تصدير الغاز الطبيعي الجزائري:

بلغت صادرات الجزائر من الغاز الطبيعي خلال الربع الأول من عام 2022 نحو 2.4 مليون طن مقابل 3.2 مليون طن خلال الربع الأول من عام 2021؛ حيث وجهت كل صادرات الغاز المسال الجزائري للأسواق الأوروبية، فإسبانيا مثلا استقبلت شحنتين من الغاز المسال الجزائري (عبارة عن الغاز الطبيعي المتعارف عليه ولكن بعد أن يتم إخضاعه لعملية تبريد بهدف تحويله من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة) خلال الربع الأول من عام 2022 مع استمرار مدها بالغاز عبر خط ميدغاز الذي يربط الجزائر بإسبانيا مباشرا عبر البحر

الأبيض المتوسط. (صلاح، 2022)، من جهة أخرى عقدت شركة سوناطراك اتفاقية جديدة مع شركة "إيني" الإيطالية لزيادة صادرات الغاز عبر خط أنبوب "أنريكوماتي" الذي يربط الجزائر بايطاليا مرورا بتونس وتصل طاقته الاستيعابية 33 مليار متر مكعب سنويا.

والشكل الموالي يوضح صادرات الغاز المسال الجزائري في 2021 والربع الأول من عام 2022.

الشكل رقم (02): صادرات الغاز المسال الجزائري في 2021 والربع الأول من عام 2022.



عبد الرحمان صلاح، تقرير رسمي: **صادرات الغاز المسال الجزائري تتراجع 25% في 3 أشهر، الطاقة، 26 ماي 2022**، على الموقع الالكتروني: https://attaqa.net تاريخ الاطلاع: 26 جويلية 2022

وقد احتلت الجزائر المرتبة السابعة بين قائمة أكبر الدول المصدرة للغاز الطبيعي خلال عام 2021؛ حيث استحوذت الجزائر على نسبة 13% من التصدير للسوق الأوروبية بعد روسيا التي جاءت في المرتبة الأولى، وفيما يلي نظرة على أكبر مصدري الغاز حول العالم من حيث الكمية الإجمالية، وأيضا بشكله السائل أو عبر الأنابيب، علما بأن البيانات المستخدمة تشمل الأرقام النهائية لعام 2020: (2022)

- روسيا 238.1 مليار متر مكعب (197.7 مليار عبر الأنابيب، 40.4 مليار سائل)
- أمريكا 137.5 مليار متر مكعب (76.1 مليار عبر الأنابيب، 61.4 مليار سائل)
- قطر 127.9 مليار متر مكعب (21.8 مليار عبر الأنابيب، 106.1 مليار سائل)
- النرويج 111.2 مليار متر مكعب (106.9 مليار عبر الأنابيب، 4.3 مليار سائل)
- أستراليا 106.2 مليار متر مكعب كلها سائلة

- كندا 68.2 مليار متر مكعب كلها عبر الأنابيب
- الجزائر 41.1 مليار متر مكعب (26.1 مليار عبر الأنابيب، 15 مليار سائل)
- نيجيريا 28.4 مليار متر مكعب كلها سائلة
- هولندا 28.1 مليار متر مكعب كلها عبر الأنابيب
- إندونيسيا 24.1 مليار متر مكعب (7.3 مليار عبر الأنابيب، 16.8 مليار سائل)

والشكل الموالي يوضح أهم الدول المستوردة للغاز الطبيعي الجزائري خلال عام 2021.

الشكل رقم (03): أهم الدول المستوردة للغاز الطبيعي الجزائري خلال عام 2021

عبد الرحمان صلاح، تقرير رسمي: **صادرات الغاز المسال الجزائري تتراجع 25% في 3 أشهر، الطاقة، 26 ماي 2022**، على الموقع الالكتروني: https://attaqa.net تاريخ الاطلاع: 26 جويلية 2022

من جهة أخرى تمثلت آخر احصائيات انتاج تصدير الغاز الطبيعي الجزائري خلال سنة 2020 عبر شبكة خطوط الأنابيب فيما يلي: (Sonatrach, 2020, p. 36)

- تسليم 26 مليار متر مكعب من الغاز الطبيعي للأجانب عبر خطوط الأنابيب الثلاثة؛
- تسليم 18 مليار متر مكعب من الغاز الطبيعي في كل من أرزيو وسكيكدة؛
- تسليم 35 مليار متر مكعب لتغطية احتياجات المولدات الكهربائية والتوزيع العمومي للزبائن الصناعيين الذين تمونهم الشركة الوطنية للكهرباء والغاز؛

ويعتبر نشاط التمييع والفصل للغاز الطبيعي أداة استراتيجية لإضفاء مرونة في عملية التصدير، فخلال سنة 2020 تم انتاج الغاز الطبيعي المميع وكذا غاز البروبان وإنتاج البوتان بقيم مبينة في الجدول الموالي خلال سنتي 2019 و2020:

الجدول رقم (01): تمييع الغاز الطبيعي الجزائري

تمييع الغاز الطبيعي	2019	2020
غاز المركبات 10^9 م^3	18.5	21
انتاج الغاز الطبيعي المميع 10^6 م^3	23.1	27.1
انتاج البروبان 10^6 طن	0.2	0.3
انتاج البوتان 10^6 طن	0.2	0.2

Source : Sonatrach, Rapport Annuel, 2020, sur cite internet : https://sonatrach.com/wp-content/uploads/2021/12/Rapport-Annuel-2020-1.pdf p 40**.**

ويتم ضخ الغاز الطبيعي الجزائري الى جنوب أوروبا عبر خطين من الأنابيب: (نصر، 2018، صفحة 69)

- خط المغرب أوروبا ويسمى خط **بيدرو ديران فارال** (**Le Gazoduc Pedro Du-ran Farrell**) الممتد الى اسبانيا بسعة 8 مليارات م^3 سنويا؛
- خط أنابيب مدغاز **MEDGAZ** الذي يربط الجزائر بإسبانيا عبر البحر الأبيض المتوسط بسعة لأولية 8 م^3 سنويا.

بالإضافة الى خط **أنريكو ماتي** (**Enrico Mattei**) الذي يمتد من حاسي رمل الى إيطاليا عبر تونس، بدء العمل به عام 1983 بسعة 18 مليار متر مكعب سنويا، وتم توسيعه في 1995 لتصل طاقته الى 24 مليار متر مكعب سنويا. (مصطفى، صفحة 9)، وفيما يلي شكل توضيحي لاهم الدول المستوردة للغاز الطبيعي الجزائري.

وتجدر الإشارة الى أن الاتفاق الذي تم بين الجزائر وإيطاليا ينص على أن الإضافات في رفع كميات الغاز ستزيد تدريجا اعتبارا من 2022 لتبلغ 9 مليارات متر مكعب في 2023-2024 عبر خط أنابيب "ترانسمد" الذي يربط البلدين عبر تونس والبحر المتوسط، كما أن إيطاليا تعتبر من أكبر زبائن الغاز الجزائري الذي يوفر ثلث احتياجاتها، ففي الفصل الأول من سنة 2021 استوردت 6,4 مليارات متر مكعب، أي بزيادة قدرها 109 بالمئة مقارنة بسنة 2020، بحسب وكالة الأنباء الجزائرية. (العربي، 2022)

4. خط ميدغاز MEDGAZ لنقل الغاز الطبيعي من الجزائر الى اسبانيا

يشمل النقل عبر خطوط الأنابيب شبكة من خطوط أنابيب نقل النفط وأنابيب نقل الغاز بطول إجمالي 22000كلم، وتسمح هذه الأنابيب بنقل المحروقات من الحقول المتواجدة في الجنوب نحو مراكز التخزين والاستهلاك في شمال البلاد، وكذا التصدير للخارج.

تخلت الجزائر عن امداد اسبانيا والبرتغال بالغاز عبر خط الانابيب المار بالأراضي المغربية، والذي دخل حيز الخدمة في 1996 وكان المغرب يستفيد من هذا الانبوب في شكل عائدات مالية كحقوق عبور، اضافة الى كميات سنوية من الغاز الطبيعي، هذا القرار أدى

الى توجيه الانظار الى البديل الثاني المتمثل في خط أنابيب ميدغاز MEDGAZ والذي يمر مباشرة من الجزائر الى اسبانيا عبر البحر الأبيض المتوسط.

1.4. نشأة خط MEDGAZ

تعود نشأة خط **MEDGAZ** الى فترة السبعينات؛ حيث تم اعداد دراسات جيولوجية إلا أن ضعف القدرات التقنية لم تسمح بإنشائه في هذه الفترة، وفي أوت 2000 تم عقد اتفاق بين شركة سوناطراك الجزائرية ونظيرتها الاسبانية "سبيسا" بهدف بناء خط أنابيب غاز بين الجزائر وأوروبا، وفي فيفري 2001 تم الاعلان عن انشاء شركة ميدغاز التي تولت دراسة المشروع والانطلاق في الاشغال بداية من 2007 الخاصة بإنجاز خط انبوب ميدغاز والذي دخل حيز الخدمة يوم 1 مارس 2011. (تعرف على "ميدغاز"، 2021) والشكل الموالي يوضح مسار خط أنبوب ميدغاز.

الشكل رقم (01): مسار خط أنبوب ميدغاز MEDGAZ

Source : Medgaz, Gazoduc Algérie – Europe, via l'Espagne, , cite internet : https://www.medgaz.com/medgaz/doc/presentacion-fr.pdf , P : 07

2.4.خصائص خط ميدغاز MEDGAZ: (تعرف على "ميدغاز"، 2021)

- **الطول:**

يبلغ الطول الإجمالي للأنبوب 1050 كلم منها 547 كلم موجودة على التراب الوطني، و210 كلم موجودة في الجزء البحري، والباقي موجودة على التراب الاسباني.

- **طاقته الاستيعابية:**

تصل الطاقة الاستيعابية لخط ميدغاز الى 8.2 مليار متر مكعب سنويا، على أن ترتفع الى 10.5 مليار متر مكعب في نوفمبر 2021.

- **المبلغ الاستثماري في المشروع:**

بلغ المبلغ الإجمالي للاستثمار في خط أنبوب ميدغاز نحو 900 مليون أورو أي ما يعادل مليار و43 مليون دولار.

- **مساهمة شركة سوناطراك في المشروع:**

في ماي 2020 أعلنت سوناطراك أنها أصبحت مساهما رئيسيا في خط أنابيب ميدغاز بعد استحواذها على حصة 19.10% من شركة "سبيسا" الاسبانية، وهو ما أدى الى رفع حصتها الى 51% بينما تمتلك مجموعة "ناتورجي" الاسبانية للطاقة نسبة 49% فقط من خط الانابيب الناقل للغاز الطبيعي من الجزائر الى اسبانيا.

3.3. أهمية خط ميدغاز الاقتصادية:

ستزيد شركة ميدغاز من قدرتها على النقل الغاز الطبيعي بين الجزائر وأوروبا بنسبة 25٪ من خلال توسعة محطة بني صاف (الجزائر)، وبالتالي سيكون لدى خط ميدغاز قدرة أكثر من 10 مليار متر مكعب سنويا مقابل 8 مليار متر مكعب قبل 2021، ويقدر هذا الاستثمار بـ 68 مليون يورو، وسيدخل المشروع الخدمة في جانفي 2021، ويعتبر خط أنابيب غاز ميدغاز، وهو خط مباشر، الأكثر اقتصادا من حيث إمداد الغاز الجزائري إلى جنوب أوروبا وهذا بالنظر الى النسبة بين السعة الإضافية والاستثمار المقابل. (MEDGAZ, s.d.).

وتبلغ الاحتياطات الجزائرية المؤكدة من الغاز الطبيعي حوالي ألفين و400 مليار متر مكعب؛ حيث اتجهت العديد من الدول الاوروبية التي تسعى لتقليل تبعيتها لروسيا على خلفية حربها على أوكرانيا الى الغاز الجزائري، كما أن مشروع رفع الطاقة الاستيعابية لخط الانبوب يدخل في سياق رؤية شركة سوناطراك لآفاق 2030 التي تهدف لجعل الشركة ضمن 5 شركات كبرى للنفط والغاز في العالم والعمل على الاستجابة للطلب الاوروبي المتزايد على الغاز.

وتتوقع شركة "سوناطراك" ارتفاع إيراداتها السنوية بنحو 13 مليار دولار، صعوداً إلى 33 مليار دولار خلال عام 2021، إذ تراجعت مداخيلها جراء جائحة كورونا من 33 مليار دولار عام 2019 إلى 20 مليار دولار عام 2020؛ وهو ما دفع بالحكومة الجزائرية الى العمل على تقليص الانفاق الحكومي بـ 50%. (عويمر، 2021).

5. الخلاصة:

دخلت تجارة الغاز الطبيعي الجزائري في الفترة الأخيرة مرحلة جديدة كمصدر للطاقة وكمادة يعتمد عليها في صناعات استراتيجية هامة، وباعتباره أيضا موردا نظيفا لا يتسبب في تلوث البيئة، وبالنظر الى الاحتياطات الهائلة من الغاز الطبيعي التي تحوز عليها الجزائر واحتلالها المرتبة السابعة كأكبر الدول المصدرة للغاز الطبيعي، كان لابد لها من تطوير وسائل النقل لهذا المصدر الطاقوي المهم؛ مما دفعها الى انشاء وتطوير خطوط أنابيب لنقل الغاز الطبيعي لعل أهمها خط أنبوب ميدغاز الذي ينقل الغاز الطبيعي الجزائري من الجزائر نحو اسبانيا عبر البحر الأبيض المتوسط.

اختبار الفرضيات:

- من خلال ما تطرقنا اليه في هذه الدراسة وجدنا أن الجزائر تواجه تحديات كثيرة في تجارة الغاز نتيجة دخول منافسين جدد في أسواق الطاقة العالمية، وكذا ظهور مراكز جديدة مصدرة للغاز الطبيعي وهو الامر الذي يؤثر بشكل مباشر على أسعار الغاز الطبيعي بالانخفاض أكثر، كما تعتبر الطاقات المتجددة كالطاقة الشمسية والرياح تحد آخر تواجهه الجزائر؛ لأنها تؤثر على أسعار الغاز بالانخفاض بسبب اتجاه العديد من الدول الى مصادر الطاقات المتجددة وهو ما يهدد تجارة الغاز، وهو ما يثبت **عدم صحة الفرضية الأولى** التي تنص على: التحدي الوحيد الذي تواجهه الجزائر في مجال تجارة الغاز الطبيعي هو ارتفاع الطلب العالمي عليه.

- اعتماد الجزائر على خط ميدغاز لإمداد اسبانيا بالغاز الطبيعي بدلا من أنبوب " **بيدرو ديران فارال** " المار عبر المغرب لم يكن بسبب قطع العلاقات الديبلوماسية مع المغرب فقط، بل كان بسبب ان هذا الانبوب أي "ب **بيدرو ديران فارال** " تكلفته مرتفعة وهذا راجع الى حقوق المرور عبر المغرب واستفادة هذا الأخير من 70 % من احتياجاته الغازية، وهو الامر الذي يثبت **صحة الفرضية الثانية** التي تنص على: نعم يعتبر خط أنابيب ميدغاز MEDGAZ بديل جيد لخط الانبوب المغربي الأوروبي لنقل الغاز الى اسبانيا.

نتائج الدراسة:

خلصت الدراسة الى مجموعة من النتائج ندرج أهمها في النقاط التالية:

- ساهم التطور التكنلوجي خاصة في مجال نقل الغاز الطبيعي عن طريق الأنابيب في تطوير الصناعة الغازية في الجزائر، وجذب اتفاقيات جديدة الهدف منها رفع الطافات الاستيعابية لهذه الانابيب والرفع من الصادرات الجزائرية خاصة نحو أوروبا.

- رغم الأهمية الاقتصادية للغاز الطبيعي الجزائري وكذا خطوط الانابيب لنقله الى الأسواق العالمية، تبقى الجزائر تواجه مشكلة جذرية تتمثل في تقلبات أسعار الغاز، وهو ما يفرض على الجزائر ضرورة تنويع الاقتصاد من خلال تشجيع القطاع غير النفطي وغير الغازي ودعم مصادر الطاقات المتجددة.

- تعد تجارة الغاز الطبيعي عالية التكاليف لأنها ظلت لسنوات طويلة مقتصرة على مشاريع خطوط الأنابيب؛ مما أدى الى تشكل تجارة الغاز على شكل مشاريع ضخمة بين كبار المنتجين وكبار المستهلكين بشكل ثنائي وبعقود طويلة الأمد.

- رغم ارتفاع الطلب الأوروبي على الغاز الطبيعي الجزائري حافظت الجزائر على حصتها من السوق الأوروبية وهذا بالرغم من دخول منتجين ومصدرين آخرين الى السوق بالرغم من دخول مصدرين آخرين الى السوق الأوروبية كنيجيريا وقطر.

- شبكة خطوط الانابيب التي تعتمدها الجزائر كافية لتأمين احتياجات الزبائن الأوروبيين من الغاز الطبيعي؛ الا أن الاشكال هو في قدرات الإنتاج المحلية وبالتالي الجزائر مطالبة بجلب استثمارات جديدة في مجال التنقيب والاستكشاف لتلبية الطلب المحلي المتزايد من الغاز الطبيعي.

- رغم الأهمية الاقتصادية للغاز الطبيعي الجزائري وكذا الأهمية الاقتصادية لخطوط النقل بالأنابيب، تبقى الجزائر تعاني من تبعية مزمنة لإيرادات المحروقات (النفط والغاز)؛ حيث 93% من مداخيل البلاد من المحروقات، هذا رغم جهود الحكومة الجزائرية وكذا المخططات المعلنة بالتوجه نحو الاقتصاد الأخضر القائم على الزراعة وتطوير قطاعات أخرى كالسياحة والخدمات.

-. الإحالات والمراجع:

1. طواهر أمال رحمان، محمد التوهامي، (2013)، تأثير النفط على البيئة خلال مرحلة النقل، مجلة الباحث، العدد 12
2. عقبة عبد اللاوي، ولد محمد عيسى محمد محمود، نصر حميداتو، (2018)، **مستقبل صادرات الغاز الطبيعي الجزائري في ظل تدهور أسعار النفط**، مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة، العدد 01.
3. أصوات مغاربية (2018)، **من بين الأكبر في العالم...5 حقول جزائرية**، على الموقع الالكتروني:

https://www.maghrebvoices.com/2018/08/02/%D8%A8%D9%8A%D9%86%D8%A7%D9%84%D8A3%D9%83%D8%A8%D8%B1%D9%81%D9%8A%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%A7%D9%84%D9%855%D8%AD%D9%82%D9%88%D9%84%D8%BA%D8%A7%D8%B2%D8%AC%D8%B2%D8%A7%D8%A6%D8%B1%D9%8A%D8%A9

4. عومر ايمان، (2021) **ما قصة خط "ميدغاز" للغاز الرابط بين الجزائر وإسبانيا؟**، على الموقع الالكتروني:

https://www.independentarabia.com/node/256206/%D8%A7%D9%82%D8%AA%D8%B5%D8%A7%D8%AF/%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AA%D8%B1%D9%88%D9%84%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%BA%D8%A7%D8%B2/%D9%85%D8%A7-%D9%82%D8%B5%D8%A9-%D8%AE%D8%B7-%D9%85%D9%8A%D8%AF%D8%BA%D8%A7%D8%B2%D9%84%D9%84%D8%BA%D8%A7%D8%B2-%D8%A7%D9%84%D8%B1%D8%A7%D8%A8%D8%B7%D8%A8%D9%8A%D9%86%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B2%D8%A7%D8%A6%D8%B1%D9%88%D8%A5%D8%B3%D8%A8%D8%A7%D9%86%D9%8A%D8%A7%D8%9F

5. القدس العربي، (2022)، الجزائر تملك احتياطات غاز كبيرة لكن بقدرات تصدير محدودة، على الموقع الالكتروني:

https://www.alquds.co.uk/%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B2%D8%A7%D8%A6%D8%B1%D8%AA%D9%85%D9%84%D9%83%D8%A7%D8%AD%D8%AA%D9%8A%D8%A7%D8%B7%D8%A7%D8%AA-%D8%BA%D8%A7%D8%B2-%D9%83%D8%A8%D9%8A%D8%B1%D8%A9-%D9%84%D9%83%D9%86-%D8%A8%D9%82/

6. عبد الرحمان صلاح، تقرير رسمي: صادرات الغاز المسال الجزائري تتراجع 25% في 3 أشهر، الطاقة، 26 ماي 2022، على الموقع الالكتروني:

https://attaqa.net/2022/05/26/%D8%AA%D9%82%D8%B1%D9%8A%D8%B1-%D8%B1%D8%B3%D9%85%D9%8A-%D8%B5%D8%A7%D8%AF%D8%B1%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%BA%D8%A7%D8%B2-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B3%D8%A7%D9%84-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B2%D8%A7%D8%A6/

7. وحدة أبحاث الطاقة، (2022)، احتياطات الغاز الجزائري طوال 4 عقود، الطاقة، على الموقع الالكتروني:

https://attaqa.net/2022/06/11/%D8%A7%D8%AD%D8%AA%D9%8A%D8%A7%D8%B7%D9%8A%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%BA%D8%A7%D8%B2-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B2%D8%A7%D8%A6%D8%B1%D8%B7%D9%88%D8%A7%D9%84-4-%D8%B9%D9%82%D9%88%D8%AF /

8. أصوات مغاربية، (2021)، تعرف على "ميدغاز".. خط توريد الغاز الجزائري لإسبانيا عبر المتوسط، على الموقع الالكتروني،

https://www.maghrebvoices.com/latestnews/2021/10/28/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%81-%D9%85%D9%8A%D8%AF%D8%BA%D8%A7%D8%B2-%D8%AE%D8%B7-%D8%AA%D9%88%D8%B1%D9%8A%D8%AF-%D8%A7%D9%84%D8%BA%D8%A7%D8%B2-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B2%D8%A7%D8%A6%D8%B1%D9%8A%D9%84%D8%A5%D8%B3%D8%A8%D8%A7%D9%86%D9%8A%D8%A7-%D8%B9%D8%A8%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AA%D9%88%D8%B3%D8%B7

9. Site Internet : https://stringfiseer.com/ar/pipeline-transport
10. Site Internet : https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/491416

11. Sonztrach, (2020), Rapport Annuel, site Internet : https://sonatrach.com/wp-content/uploads/2021/12/Rapport-Annuel-2020-1.pdf
12. https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/491416
13. Medgaz, Gazoduc Algérie – Europe, via l'Espagne, , site internet : https://www.medgaz.com/medgaz/doc/presentacion-fr.pdf
14. Medgaz, Medgaz augmentera sa capacité de transport de gaz naturel entre l'Algérie et l'Europe de 25%, site Internet: https://www.medgaz.com/medgaz/doc/nota35-fr.pdf