جامعة قاصدي مرباح – ورقلة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الإقتصادية

مذكرة مقدمة لإستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي
الميدان : علوم اقتصادية، علوم التسيير و علوم تجارية
الشعبة : علوم إقتصادية
التخصص : تسيير وإقتصاد بترولي

من إعداد الطالب : دكمة محمد

بعنوان :

أهمية الغاز الطبيعي في الجزائر وتنمية صادراته في السوق الدولية

" صادرات الغاز الجزائري نحو الاتحاد الاوروبي "

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ : 2013/06/18
أمام اللجنة المكونة من السادة :

أ/غداش سمية	أستاذة محاضرة (ب)	جامعة قاصدي مرباح ورقلة	رئيسا
أ/ خليفة خميسي	أستاذ مساعد (أ)	جامعة قاصدي مرباح ورقلة	مشرفا
أ/محسن زوبيدة	أستاذة محاضرة (ب)	جامعة قاصدي مرباح ورقلة	مناقشا

السنة الجامعية 2012/ 2013

الإهـداء

أحمد الله و أشكره على منه وكرمه وتوفيقه لي بإتمام هذه مذكرة

هدي هذا العمل

إلى التي أحبتني بلا مقابل، وأنارت لي الطريق، وأغدقت علي بالدعوات الصالحات،

والى الذي أعطاني عن حب، و لا يريد أن يأخذ مني شيئا .

إلى اللذينِ سعدتُ بصحبتِهما وأوصَلاني إلى برِ الأمان، في دراستي وفي رحلتي وفي

هذه الحياة... إلى.....

الوالدين الكريمين أمي و أبي.

وإلى قلوب كانت تفرح لفرحتي، وتأسى لما يصيبني ..إلى.... أفراد أسرتي الغالية

وإلى جميع الأصدقاء

محمد دكمة

شكر وعرفان

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات و بنوره تنزل البركات

أتقدم بجزيل الشكر و العرفان إلى كل من ساهم من قريب أو من بعيد في مديد

العون لانجاز هذه المذكرة

ونخص بالذكر الأستاذ المشرف : "خليفة خميسي "

على ما تقدمت به من إرشادات ونصائح لإثراء هذه المذكرة وإضفاء الطابع العلمي

المنهجي عليها

و كما اشكر أيضا جميع أساتذة تخصص تسيير واقتصاد بترولي .

الباحث

الملخص:

ظلت أهمية الغاز الطبيعي تنمو على نحو مطرد خلال العقود الثلاثة الماضية مدعومة بعدة عوامل أهمها التطورات التقنية والاهتمام بالبيئة وأسعار المنتجات المنافسة واهتمامات ضمان الإمدادات وغيرها من العوامل الأخرى .وقد جاءت المكتسبات المتحققة في حصص السوق مصحوبة بزيادة مستمرة في الأسعار وفي أسواق الاستهلاك الرئيسية .ويبدو مستقبل الغاز الطبيعي إيجابيًا على المدى البعيد مع استمرار الاتجاهات الحالية إلى المستقبل تحت تأثير العوامل المشار إليها أعلاه .

وبما أن الجزائر أحد الفاعلين الكبار في هذا السوق، وفي ظل كل هذه المعطيات وغيرها حاولنا من خلال البحث التعرض للإشكالية التالية :ما هي أهمية الغاز الطبيعي في الجزائر؟ وما هي السياسة التي اتخذته لتنمية صادرات الغاز نحو السوق الأوروبي ؟

و ذلك من خلال تعرضنا لعدة عناصر كان أهمها:

بعض المفاهيم المتعلقة بالغاز الطبيعي :خصائصه، أنواعه، احتياطياته ،وحدات القياس ....لمحة عن الغاز الطبيعي في العالم (الاحتياطي، الإنتاج، الاستهلاك) .....، السوق الأوروبي للغاز الطبيعي ومميزاته (الإنتاج الأوروبي ، الاستهلاك الأوروبي) ....وسياسة تصدير الغاز واهم العقود المبرمة بين الجزائر والاتحاد الأوروبي ...وقدرات أهم المنافسين الغاز الجزائري في السوق الأوروبي (روسيا، النرويج)....

الكلمات المفتاحية : الشراكة، المحروقات، الغاز الطبيعي، التجارة الدولية للغاز ، الاتحاد الأوروبي .

Résumé:

L'importance du gaz naturel a connu une croissance constante au cours des trois dernières décennies, soutenus par plusieurs facteurs, les développements techniques les plus importantes et les préoccupations pour l'environnement et les prix des produits et intérêts pour assurer l'approvisionnement et d'autres facteurs concurrentiels. Les gains réalisés sont venus dans les parts de marché s'accompagne d'une augmentation continue des prix dans les principaux marchés de consommation. Il semble un avenir positif de gaz naturel à long terme avec les tendances actuelles se poursuivent dans l'avenir sous l'influence des facteurs mentionnés ci-dessus.

Depuis que l'Algérie est l'un des acteurs principaux de ce marché, et à la lumière de tous ces faits et d'autres ont essayé de rechercher à travers l'exposition à la problématique suivante: Quelle est l'importance du gaz naturel en Algérie? Quelles sont les politiques adoptées pour le développement des exportations de gaz vers le marché européen?

Et à travers nous étions plusieurs éléments, dont les plus importants:

Certains des concepts liés au gaz naturel: ses propriétés, les types, les réserves et les unités de mesure .... Un aperçu de gaz du monde naturel) des réserves, production, consommation) .... , Le marché européen du gaz naturel et ses caractéristiques), la production européenne, la consommation européen (.... et la politique et les contrats d'exportation de gaz les plus importantes entre l'Algérie et l'Union européenne ... et les capacités les plus importantes de concurrents gaz algérien sur le marché européen (Russie, Norvège) ...

Mots clé : Association, hydrocarbures, gaz naturel, commerce mondial du gaz , l'Union européenne

بسم الله الرحمن الرحيم

[... و فوق كلِّ ذي علمٍ عليمٌ]

*** صدق الله العظيم ***

" سورة يوسف ـ الآية 76 "

فهـرس المحتويات	الصفحة
الإهداء	**III**
شكر وعرفان.....	**IV**
الملخص	**V**
فهرس المحتويات.....	**VI**
قائمة الجداول.....	**VIII**
قائمة الأشكال.....	**IX**
قائمة الملاحق.	**X**
المقدمة.....	**أ–ج**
الفصل الأول: أهمية الغاز الطبيعي في الجزائر وتنمية صادرته في السوق الدولية	
مقدمة الفصل.....	**02**
المبحث الأول : مفاهيم حول صناعة الغاز الطبيعي.....	**03**
المطلب الأول : تعاريف وخصائص الغاز الطبيعي.....	**03**
1- مفهوم الغاز الطبيعي :.....	**03**
2-مميزات الغاز الطبيعي :.....	**03**
3- وحدات قياس الغاز الطبيعي :.....	**04**
4– القيمة الحرارية للغاز الطبيعي :.....	**04**
المطلب الثاني : مراحل الصناعة الغازية.....	**04**
1– التنقيب :.....	**05**
2– الاستخراج :.....	**05**
3– المعالجة:	**05**
4– النقل :.....	**06**
5– التخزين :	**06**
المطلب الثالث : لمحة عن واقع الغاز الطبيعي في العالم.....	**07**
1- الاحتياطات الغازية العالمية:	**07**
2 - الإنتاج العالمي للغاز الطبيعي :	**08**
3- الاستهلاك العالمي للغاز الطبيعي :.....	**09**
المبحث الثاني: الغاز الطبيعي في الجزائر.	**10**
المطلب الأول : أهمية الغاز الطبيعي في الجزائر.....	**11**
1- مكانة الغاز الطبيعي في الاقتصاد الجزائري قبل التسعينات:.....	**11**
2 -الإستراتيجية الغازية من 1990 إلى غاية 2005 :.....	**11**
3- الإستراتيجية الغازية للجزائر منذ سنة 2005 :.....	**12**

المطلب الثاني : تطور الصناعة الغازية في الجزائر 13
1 – تطور الاحتياطات الغازية الجزائرية وأنواعها: 13
2 – تطور إنتاج الغاز الطبيعي في الجزائر: 14
3- تطور استهلاك الغاز الطبيعي في الجزائر: 16
المطلب الثالث : السوق الدولية للغاز الطبيعي 17
1- تطور تجارة الغاز الدولية : 17
2 – مستقبل تجارة الغاز الدولية: 18
3 -تسعيرة الغاز في التجارة الدولية : 19
خاتمة الفصل 21

الفصل الثاني: صادرات الغاز الطبيعي الجزائري نحو الاتحاد الأوروبي

مقدمة الفصل 23
المبحث الأول : مميزات وخصائص السوق الأوربي للغاز الطبيعي 24
المطلب الأول : تحرير سوق الغاز الطبيعي في دول الاتحاد الأوروبي 24
المطلب الثاني : الغاز الطبيعي في دول الإتحاد الأوروبي 28
1- تطور إنتاج الغاز الطبيعي في دول الإتحاد الأوروبي : 29
2- تطور استهلاك الغاز الطبيعي في دول الإتحاد الأوروبي : 29
المبحث الثاني : سياسة تصدير الغاز الجزائري و موقع المنافسين في السوق الأوروبي 32
المطلب الأول : أهم عقود التصدير الغاز الجزائري إلى الاتحاد الأوروبي 32
1– تطور صادرات الغاز الطبيعي في الجزائر : 32
2– أهم عقود تصدير الغاز الطبيعي الجزائري: 34
المطلب الثاني : القدرات الغازية لأهم المنافسين للغاز الجزائري في الاتحاد الأوروبي 37
1- روسيا: 37
2- النرويج: 41
المطلب الثالث : المشاريع الغازية الجديدة في إطار الشراكة بين الجزائر والاتحاد الأوربي 44
خاتمة الفصل 47
الخاتمة العامة 48
قائمة المراجع 51
الملاحق 54

قائمة الجداول:

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
(1-1)	إنبعاثات الغازات السامة لمصادر الطاقة الأحفورية	04
(2-1)	الاحتياطات الغازية في 20 بلدا الأوائل	08
(3-1)	الإنتاج العالمي للغاز الطبيعي خلال الفترة 2001-2011	09
(4-1)	الاستهلاك العالمي للغاز الطبيعي خلال الفترة 2001-2011	10
(5-1)	احتياطات الغاز الطبيعي في الجزائر خلال الفترة 1999 -2011	13
(6-1)	تطور إنتاج الغاز الطبيعي في الجزائر من 1999 إلى 2011	14
(7-1)	إنتاج الغاز الطبيعي المسوق في الجزائر خلال الفترة 1999-2011	15
(8-1)	تطور استهلاك الغاز الطبيعي في الجزائر خلال الفترة 1999-2011	16
(9-1)	تطور القدرات العالمية لتصدير و استيراد الغاز الطبيعي خلال سنتي 2011 ،2010	18
(10-1)	تطور أسعار الغاز الطبيعي المصدر لكل من الو م أ وأوروبا من 1996 إلى 2011 .	20
(1-2)	درجة انفتاح السوق الغازية في دول الإتحاد الأوروبي	27
(2-2)	تطور إنتاج الغاز الطبيعي في الدول بالإتحاد الأوروبي خلال الفترة 2000 -2011	29
(3-2)	تطور استهلاك الغاز الطبيعي في دول الإتحاد الأوروبي خلال الفترة 2000-2011	30
(4-2)	تموين أهم دول الإتحاد الأوروبي بالغاز	31
(5-2)	أهم عقود تصدير الغاز الطبيعي عبر الأنابيب إلى دول الاتحاد الأوروبي	35
(6-2)	أهم عقود تصدير الغاز الطبيعي المميع "GNL ".	36

قائمة الأشكال:

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
(1-1)	توزع الاحتياطات الغازية عبر العالم في سنة 2011	07
(1-2)	صادرات الغاز الطبيعي الجزائري بواسطة الأنابيب لسنة 2011	33
(2-2)	صادرات الغاز الطبيعي المميع الجزائري لسنة 2011	34
(3-2)	الإنتاج والاستهلاك الروسي للغاز الطبيعي خلال الفترة2001-2011	38
(4-2)	صادرات روسيا من للغاز الطبيعي خلال سنة 2011	41
(5-2)	الإنتاج والاستهلاك النرويجي للغاز الطبيعي خلال الفترة2001-2011	43
(6-2)	صادرات النرويج من للغاز الطبيعي خلال سنة2011	44

قائمة الملاحق:

الرقم	عنوان الملحق	الصفحة
1	تطور الاحتياطي العالمي الغاز الطبيعي1991 -2011	54
2	تطور الإنتاج العالمي للغاز الطبيعي خلال الفترة 2001-2011	55
3	تطور الاستهلاك العالمي للغاز الطبيعي خلال الفترة 2001-2011	56
4	تطور أسعار الغاز الطبيعي 1984-2011	57
5	تجارة الغاز الطبيعي 2010-2011	58

مقـــدمــة عامـــــة

أ- توطئة:

يشهد العالم صراعا كبيرا من اجل السيطرة والتحكم في موارد الطاقة، والتي تعتبر بدون منازع محرك الاقتصاد العالمي والمتمثلة أساسا في البترول، الغاز، والفحم . وإذا القينا نظرة تاريخية خاطفة، وجدنا أن الفحم هو أول استخدامات هاته الموارد، وذلك خلال الثورة الصناعية الأوروبية في القرنين 18 و 19مع اختراع المحركات والآلات التي كانت تعتمد عليه في تشغيلها آنذاك.

وفي بدايات القرن العشرين، ومع الاحتياطات الهائلة التي تم اكتشافها من البترول والغاز بنسبة اقل، والاختراعات التي واكبتها كمحركات الديزل والبنزين ومختلف الآلات التي تعتمد في تشغيلها على مشتقات البترول، بالإضافة إلى الخصائص التي يتميز بها البترول كسهولة نقله وانخفاض أسعاره جعله يتصدر الفحم بفارق كبير في السوق العالمي للطاقة.

والملاحظ هنا أن الغاز لم يشهد تلك الانطلاقة التي شهدها البترول في تلك الفترة لعدة أسباب:

- احتياطاته المنخفضة مقارنة مع البترول.
- التكاليف الباهظة في مجال الاستثمار ، الإنتاج ، والنقل.
- التكنولوجية المستخدمة آنذاك في الصناعة كانت تعتمد أساسا على مشتقات البترول.

ولكن ومع بداية الستينات ، والاحتياطات الضخمة التي تم تسجيلها ومدى تنوعها الجغرافي ، بدأت الانطلاقة الحقيقية له مرافقة لبدايات التطور التكنولوجي سواء في مجال الاستثمار، أو الحاصل في المجال الصناعي ، بالإضافة إلى ذلك الخصائص التي يتميز بها من حيث انه اقل تلويثا للمحيط من البترول والفحم بفارق كبير، ونحن نعلم المشاكل التي يعاني منها المحيط البيئي العالمي كظاهرة الاحتباس الحراري والأمطار الحمضية وما إلى ذلك، ومدى تنامي الوعي لدى المجتمع الدولي بخطورتها والبحث عن حلول كفيلة بمعالجتها أو على الأقل التخفيف منها، وكان بذلك التحول إلى الاعتماد على الغاز شيئا فشيئا كمورد بديل للطاقة من بين الحلول المقترحة ، وبالتالي أخذت مكانته تتنامى في السوق الدولي.

وليس هذا فحسب بل هناك أسباب تجارية تعود إلى مختلف الأزمات التي عاشتها السوق البترولية بعد ارتفاع أسعار البترول سنة 1973 أو انهيارها سنة 1986 جعل من الخطورة بما كان وخصوصا بالنسبة للدول الصناعية الكبرى الاعتماد على مورد واحد للطاقة وضرورة تنويعها للتخفيف من حدة تقلبات أسعارها . ولهذا كله يجمع الخبراء أن الغاز سوف يحتل صدارة التجارة العالمية للطاقة في النصف الثاني من القرن الحالي .

وبالنسبة للجزائر ، فقد أولت اهتمام كبير بالغاز منذ الستينات من القرن الماضي ، واستثمرت رؤوس أموال ضخمة في مجال إنتاجه وتسويقه ، ودوافع هذا الاهتمام تعود إلى الأسباب التالية :

أولا : الاحتياطات التي تمتلكها مقارنة مع البترول، 60% للغاز و 40%للبترول

ثانيا : حماية اقتصادها من تقلبات أسعار البترول، ذلك لان تجارة الغاز الطبيعي تتم اغلبها عن طريق عقود طويلة الأجل قد تفوق 25 سنة ما يضمن نوعا ما استقرار نسبي لمدا خيلها ولعل أزمة 1986 مازالت أثارها ماثلة إلى حد الآن.

ثالثا : القرب الجغرافي من السوق الأوروبي الذي يخفف من التكاليف الباهظة لعمليات نقل الغاز مما يعطي ميزة تنافسية اكبر لأسعاره ، كما أن هذه السوق تعتبر اكبر مستهلك للطاقة بعد الولايات المتحدة الأمريكية وروسيا.

ب– إشكالية البحث :

من خلال هذا يمكن صياغة إشكالية بحثنا في التساؤل التالي: **ماهي الأهمية التي يحظ بها الغاز الطبيعي في الجزائر؟ و ماهي أهم السياسات التي اتخذتها الدولة لتنمية الصادرات نحو دول الإتحاد الأوروبي ؟**

وهذا بدوره يقودنا إلى جملة من الأسئلة الفرعية :

– ما هي قدرات الصناعة الغازية الجزائرية وما إمكاناتها في السوق الأوروبي ؟

– ما مكانة الغاز الجزائري في التجارة الدولية للغاز، وما هي أهم الدول المستوردة للغاز الجزائري ؟

– ما هي قدرات أهم المنافسين الجزائر في السوق الأوروبية للغاز الطبيعي ؟

– ماهي أهم المشاريع الغازية التي هي في إطار الشراكة بين الجزائر والاتحاد الأوروبي ؟

ت– فرضيات البحث:

–تمتلك الجزائر قدرات هائلة من حيث احتياطاتها الغازية ومن حيث إنتاجها، بالإضافة إلى موقعها داخل السوق الأوروبي كواحدة من بين أهم المصدرين له.

–تعتبر الجزائر بلد أحادي التصدير حيث تعتمد صادراتها بصفة شبه كلية على المحروقات التي يحتل الغاز الطبيعي مكانة هامة فيها.

–قدرة الدول المنافسة للغاز الجزائري في السوق الأوروبية هائلة ويتمتعون بنفس ميزة القرب الجغرافي من الاتحاد الأوروبي.

–ينتظر من الجزائر أن تكون رائدة في مجال الصناعة الغازية، والقدرة التصديرية للغاز الطبيعي .

ث- أسباب اختيار الموضوع:

تتمثل الدوافع الموضوعية في كون موضوع الدراسة هو من الاهتمامات المعاصرة ويثير جدلا كبيرا سواء على مستوى الاقتصاد الوطني أو العالمي، وهو ما يتطلب منا البحث عن مكانة الغاز وأهميته للاقتصاد الجزائري ودوره في تفعيل الشراكة مع الإتحاد الأوروبي وانعكاسات هذه الشراكة على الجزائر والاتحاد الأوروبي.
أما الدوافع الذاتية فتتمثل في الميول الشخصي في الخوض في مثل هذه المواضيع الجديدة، كما أن قلة البحوث التي تتناول الموضوع خاصة باللغة العربية كان دافعا مشجعا لاختياره .

ج- أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في توضيح خصائص الاقتصاد الوطني الذي جعلته بلد يعتمد بالأساس في صادراته على المحروقات وبالخصوص الغاز الذي يحتل فيه مراتب متقدمة على المستوى العالمي .الأمر الذي يجعلها مرتبطة بشكل شبه كلي بهذه المادة، وهو ما جعله أهم موضوع في تفعيل الشراكة مع الإتحاد الأوروبي، وجعل الجزائر مرهونة بهذه المادة ويتوقف حاضرها ومستقبلها عليها بالشكل الذي يجعل من الأهمية معرفة هذا الموضوع عن قرب.

ح- أهداف البحث:

إذا كان من أسباب دراسة أي موضوع هو الوصول إلى أهداف معينة، فإن هذه الدراسة تهدف إلى تحقيق الأهداف التالية:

- محاولة إبراز واقع قطاع المحروقات في الاقتصاد الجزائري والدور الذي يلعبه الغاز الطبيعي فيه.
- إبراز مكانة الجزائر في التجارة الدولية للغازالطبيعي التي تتميز بعدة خصائص .
- معرفة الدور الذي تقوم به الجزائر في تموين الإتحاد الأوروبي بالغاز الطبيعي .
- تحديد أهم المشاريع بين الجزائر والإتحاد الأوروبي في مجال الغاز الطبيعي .
- السعي إلى فهم الموضوع وتعميق المعارف المتعلقة به.

خ- حدود الدراسة:

سوف تقتصر هذه الدراسة على مكانة الغاز الطبيعي الجزائري في السوق الدولية ، وتقتصر بضبط في تطور الصناعة الغازية الموجه إلى دول الاتحاد الأوروبي.
كما انحصرت هذه الدراسة على مجال زمني امتد منذ بداية القرن الواحد والعشرون، إلى غاية سنة 2011.

د- منهج الدراسة:

إن تحديد منهج البحث يتوقف على الهدف الذي تسعى الدراسة للوصول إليه، وعلى طبيعة الموضوع في حد ذاته، ومن أجل الإجابة على مختلف التساؤلات المطروحة والتي تعكس إشكالية البحث، وتم خلال الموضوع إعتماد المنهج الوصفي لعرض الحالة والمنهج التحليل الاستقرائي لتحليل المعطيات، واستنتاج النتائج .

مع الإشارة إلى أن الأدوات المستخدمة في دراستنا هذه تمثلت فيما يلي:

- اعتماد المراجع والمصادر المختلفة المتعلقة بالموضوع والمتمثلة في الدراسات المختلفة السابقة التي تناولت هذا الموضوع، بالإضافة إلى استخدام بعض المجلات والمقالات المنشورة وكذا المداخلات في الملتقيات والندوات إضافة إلى شبكة الانترنيت.
- اعتماد المعطيات والمعلومات الإحصائية والبيانية.
- استخدام أسلوب التحليل والتعليق على مختلف الأشكال والجداول.

ذ- مرجعية الدارسة:

وبخصوص المراجع يلاحظ في هذه المذكرة الاعتماد بشكل كبير على تقارير الهيئات الدولية المتخصصة كمنظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك) والمنظمة العربية للأقطار المصدرة للبترول (أوابك) والوكالة الدولية للطاقة والشركة البريطانية BP، والسبب في ذلك هو محاولة تقديم وجهات نظر متباينة(المنتجين والمستهلكين)تمثلها هذه الهيئات .ثم إن مصدر المعطيات والأرقام التي تنشرها هذه المنظمات هو في العادة هيئات مستقلة مشهود لها بالدقة والمصداقية .

ر- الدراسات السابقة :

1- **العنوان** :استهلاك الغاز الطبيعي الجزائري في الاتحاد الأوروبي " **دراسة قياسية تنبؤية** "، من إعداد الطالب : مطالس عبد القادر، مذكرة ضمن متطلبات نيل شهادة ماجستير، جامعة الجزائر، 2008/2007.

كانت هذه الدراسة تقنية وتطبيقية أكثر ، واعتمدت على الطرق الرياضية والإحصائية ، إلا أنها تطرقت بدراسة نظرية حول القدرات الغازية الجزائرية وقدرات أكبر المنافسين لها في السوق الأوروبي، والاستهلاك داخل الاتحاد الأوروبي وإمكانياته الغازية.

لهذا قد تم تقسيم الدراسة إلى أربعة فصول:

الفصل الأول : تم دراسة ماهية الغاز الطبيعي، خصائصه، صناعته، وأهم استخداماته، بالإضافة إلى لمحة مختصرة عن الإمكانيات الغازية العالمية.

الفصل الثاني : تم دراسة الصناعة الغازية في الجزائر ، احتياطاتها ، إنتاجها ، هيكلتها ،وموقعها داخل السوق الأوروبي بالإضافة إلى إلقاء نظرة حول الإمكانيات الغازية لأهم منافسيها في السوق الأوروبي.

الفصل الثالث : تم دراسة وصفية وتحليلية لاستهلاك الاتحاد الأوروبي للغاز الطبيعي ، وأهم القطاعات المستهلكة ، وأهم الدول المستهلكة ، وأهم العوامل المؤثرة عليه ، وقدرات الاتحاد الغازية ، وارداته الغازية.

الفصل الرابع :الدراسة التطبيقية باستخدام نماذج السلاسل الزمنية.

2- العنوان : الغاز الطبيعي في الجزائر وأثره على الاقتصاد الوطني، من إعداد الطالب :كتوش عاشور أطروحة لنيل شهادة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 2004/2003.

كان مجال هذه الدراسة ينصب بصفة أساسية على مبادئ اقتصاديات الصناعة الغازية وأثرها الاقتصادي، إلا أنه كان من الضروري أن نتناول هذه الدراسة تجربة المحروقات في التشريع الجزائري حيث عبرت عن المفهوم الأساسي لكفاح الشعوب النامية من أجل التحرر من كافة أوجه الاستعمار السياسي والاقتصادي والثقافي حتى لا يفرض على البلدان السائرة في طريق النمو التخلف .

لهذا قد تم تقسيم الدراسة إلى ثلاثة أبواب هي :

الباب الأول : الإطار الفني والتحليلي لاقتصاديات الغاز الطبيعي

الباب الثاني : الصناعة الغازية في الجزائر، تاريخ وتطور

الباب الثالث : الغاز الطبيعي هدف السياسة الصناعية الجزائرية

ز- صعوبات البحث:

إن أي عملية بحث إلا وتعترضها بعض الصعوبات والمعوقات، ولذلك لابد من الإشارة إلى مختلف الصعوبات التي تمت مواجهتها عند إعداد هذه الدراسة والتي تتمثل أساسا في قلة المراجع والدراسات المتعلقة بالموضوع خاصة باللغة العربية، إضافة إلى صعوبة الحصول على المعلومات والمؤشرات الاقتصادية لدى مختلف الهيئات وتباينها في بعض الأحيان، باختلاف مصادر الحصول عليها.

س- هيكل البحث:

إن طبيعة الموضوع استدعت أن يتم تقسيمه إلى فصولين يمكن عرضهما على النحو التالي:

الفصل الأول : يتضمن أهمية الغاز الطبيعي الجزائري في السوق الدولية، والذي سنتطرق فيه إلى لمحة تاريخية عن الغاز الطبيعي في العالم، والصناعة الغازية في الجزائر(احتياطات، إنتاج، استهلاك)، والسوق الدولية للغاز الطبيعي.

الفصل الثاني : ويتضمن صادرات الغار الطبيعي الجزائري نحو الاتحاد الأوروبي، والذي سنأخذ فيه كيف تمت عملية تحرير السوق الأوروبية للغاز الطبيعي، وسياسة تصدير الغاز الطبيعي الجزائري نحو الاتحاد الأوروبي، وقدرات أهم المنافسين في السوق الأوروبي .

الفصل الثاني

صادرات الغاز الطبيعي الجزائري نحو الاتحاد الأوروبي

الفصل الأول

أهمية الغاز الطبيعي في الجزائر وتنمية صادرته في السوق الدولية

مقدمة الفصل:

يعتبر الغاز الطبيعي من أهم مصادر الطاقة الأحفورية التي عرفت نموا كبيرا منذ سبعينات القرن الماضي، ونظرا لمزايا الإيكولوجية والاقتصادية التي يتمتع بها أصبح يوما بعد يوم محط أنظار عدد كبير من الدول، وحاليا هو يمثل ثاني مصدر للطاقة في العالم بعد البترول، وحسب دراسة قامت بها منظمة إدارة المعلومات الطاقية (EIA) [1] التابعة للحكومة الأمريكية أن الغاز الطبيعي سوف يصبح المصدر الأول للطاقة في النصف الثاني من القرن الحالي بعدما كان البترول في القرن الماضي، والفحم قبل قرنين من الزمن .

ولهذا خصصنا هذا الفصل لعرض بعض مفاهيم وخصائص الغاز الطبيعي ومراحل صناعة الغاز الطبيعي في المبحث الأول، ثم تطرقنا في المبحث الثاني إلى أهمية الغاز الطبيعي في الجزائر والإمكانيات التي تتمتع بها الجزائر في الصناعة الغازية .

[1] - EIA وكالة الدولية للطاقة وبالإنجليزية International Energy Agency تشكلت المنظمة عام 1973 من 16 دولة صناعية بغرض التصرف الجماعي لمواجهة أزمة النفط . في 15 نوفمبر 1974 أعلنت الإدارة الدولية للطاقة كمنظمة مستقلة ل OECD .

المبحث الأول : مفاهيم حول صناعة الغاز الطبيعي .

المطلب الأول : تعاريف وخصائص الغاز الطبيعي .

1 – مفهوم الغاز الطبيعي :

يوصف الغاز الطبيعي أحيانا بأنه الصورة الغازية للبترول، وقد وصف بالطبيعي للتفرقة بينه وبين الغاز الصناعي الذي يماثله في التركيب والخواص تقريبا، والذي يتم الحصول عليه بتسخين الفحم، ولا تفوتنا الفرصة أن نذكر أن الغاز الطبيعي هو أسهل مصدر للهدروكربونات لأنه يتألف من مركبات قليلة نسبيا يمكن أن نصل إليها بسهولة [1]، وهي خليط من الغازات ذات الأصل البترولي، ويمكن قياسها من الناحية الطاقوية بحيث1000 م^3 من الغاز الطبيعي يقابل طن واحد من البترول . كما أن هذا الخليط متغير وفقا للمناطق المتواجد بها الغاز الطبيعي[2]، وهو مشكل من الغازات أهمها الميتان (70 – 95 % من الحجم)، الإيتان، البروبان، البيوتان والبنتان .

يعود تشكله في أعماق الأرض، تماما كالبترول إلى بقايا الكائنات العضوية والتي مع تعرضها للضغط العالي والحرارة في الأعماق تحولت إلى ما يعرف بالبترول أو الغاز .

يوجد الغاز الطبيعي في أماكن متفرقة من العالم، في أحواض تقع تحت سطح الأرض (اليابسة)، أو في أعماق المحيطات، وقد تحتوي هذه الأحواض على خليط من البترول والغاز، في هذه الحالة الغاز المستخرج يدعى بالغاز المرافق (gaz associe) ، أما الأحواض التي تحتوى على الغاز فقط فالغاز المستخرج يدعى الغاز غير المرافق (gaz non associe).[3]

2– مميزات الغاز الطبيعي :

يصعب التعرف على الغاز الطبيعي من خلال العين المجردة أو الحواس، لان لا طعم له ولا لون ولا رائحة، وهو غاز اخف من الهواء، ويتحول إلى الحالة السائلة تحت درجة حرارة 160^0C وضغط جوي عادى، أما الرائحة (رائحة البيض الفاسد) التي نجدها في غاز المدينة الذي نستعمله في بيوتنا ما هي إلا مادة (mercaptan) التي يتم إضافتها إليه ولأسباب أمنية لاجتناب إخطار حدوث ترسبات .

الميثان هو مادة شديدة الاشتعال واخف من الهواء (كثافته 0.60) لذلك فهو يخرج لوحده بمجرد حفر الآبار، ويتميز بعملية احتراق شبه تام تولد حرارة عالية، وانبعاثا ته الملوثة اقل من نظيراتها في البترول والفحم، ولا يدخل ضمن الغازات السامة، ويعتبر الغاز الطبيعي من أنظف مصادر الطاقة الأحفورية لان انبعاثات كل من الغازات السامة، ثاني أكسيد الكبريت(SO2)، وأحادي أكسيد الفحم(CO)، وأكسيد الازوت(NO)، بالإضافة إلى غاز

---

[1] – محمد دبس، **صناعة البتروكيميائيات في الوطن العربي**، الدراسات التقنية، معهد الإنماء العربي، بيروت (لبنان)، 1981، ص 57- 62

[2] – Gaz naturel –Encyclopédie. Microsoft. Encarta 2000.

[3] – ديبون مصطفى، **ما هو البترول**، منشورات El-Hindiss . الجزائر،1981 ، ص 15 .

الفحم، هي الأقل مقارنة بالبترول أو الفحم (% 50 أقل من الفحم، و 25 إلى % 30 أقل من البترول)، كما أنه لا يحتوي على مادة الزئبق التي تعتبر من أخطر الملوثات .

الجدول رقم (1-1) : إنبعاثات الغازات السامة لمصادر الطاقة الأحفورية

Fossil Fuel Emission Levels of

- Pounds per Billion Btu Energy Input

Pollutant	Natural Gas	Oil	Coal
Carbon Dioxide	7.00011	64.0001	208.000
Carbon Monoxide	40	33	208
Nitrogen Oxides	92	448	457
Sulfur Dioxide	1	1.221	591.2
Particulates	7	84	2.744
Mercury	0.000	0.007	0.016

Source: EIA - Natural Gas Issues and Trends

3 – وحدات قياس الغاز الطبيعي :

ويتم قياس الغاز الطبيعي بالقدم المكعب، ويعادل القدم المكعب من الغاز من حيث القيمة الحرارية من 900 إلى 1100 وحدة حرارة بريطانية B.T.U حسب مكونات الغاز من المشتقات ويعادل البرميل الواحد من الزيت 6000 قدم مكعب من الغاز. [1]

4 – القيمة الحرارية للغاز الطبيعي :

تتغير القيمة الحرارية للغاز الطبيعي بتغير مركباته ، فكلما كانت نسبة الميثان كبيرة كلما كانت قيمته الحرارية أكبر، وتقاس بالجول لكل متر مكعب (J/M^3) تحت شروط محددة من الحرارة والضغط .

ملاحظة :

يتميز الغاز الجزائري المستخرج من حقل حاسي الرمل بأعلى قيمة حرارية في العالم (kJ/m^3 42000)، بينما أقل قيمة حرارية يتميز بها الغاز المستخرج من حقل GRONINGE في هولندا (kJ/m^3 35000) .

المطلب الثاني : مراحل الصناعة الغازية.

في الحقيقة ليست هناك شركات خاصة لإنتاج الغاز الطبيعي، بل هي نفسها الشركات المنتجة للبترول، ذلك أن عملية الاستكشاف والتنقيب هي أهم مرحلة من مراحل إنتاج المحروقات ولا يمكن المعرفة مسبقا ما تحتويه الأحواض المكتشفة إن كانت غازية أو بترولية أو مختلطة، ولكن قد تكون هناك شركات مستقلة في مجالات النقل أو التوزيع،

[1] – سيد فتحي احمد الخولي، **اقتصاد النفط**، الطبعة الخامسة، دار زهران للنشر والتوزيع،السعودية، 1997، ص 104

ففي الجزائر مثلا، فان شركة سوناطراك تحتكر استخراج وإنتاج المحروقات، أما شركة SONELGAZ فهي التي تضطلع بعملية نقل الغاز الطبيعي وتوزيعه داخل الوطن.

إن الغاز الذي نستعمله في بيوتنا مر بعدة مراحل قبل وصوله إلينا، وسوف نستعرض هذه المراحل المتعاقبة بإيجاز. [1]

1– التنقيب :

تعتبر أهم مرحلة من مراحل الإنتاج، لأنها تحدد مستقبل الشركة، ففي حال العثور على الغاز أو البترول، يتم الانطلاق في استثمار أموال ضخمة في تطوير الأحواض المكتشفة (développement) من خلال تركيب ورشات الحفر، أو بناء قواعد بحرية (باهظة التكاليف) في بدايات صناعة الغاز، كانت المعارف والتقنيات في مجال التنقيب محدودة جدا، وكان يتم إنفاق أموال معتبرة في عمليات الحفر بطريقة عشوائية وارتجالية، أما الآن مع التقدم التقني أصبح بالإمكان تفادي هذه التكاليف، فعلماء الجيولوجيا يلعبون دورا هاما في هذه المرحلة، وذلك بتقليص رقعة البحث عبر دراسة مركبات طبقات الأرض ومقارنتها مع تلك التي تحتوي على البترول أو الغاز، كما يقومون باختبارات ميدانية بواسطة أجهزة إلكترونية معقدة لطبقات الأرض العليا، لكن ورغم هذا تبقى عملية الحفر ضرورية للتأكد من وجود أي نوع من أنواع المحروقات، وهذه التقنيات ما هي إلا وسيلة للتقليل من خسائر الحفر العشوائي، والحفر في الأماكن الأكثر احتمال [2] .

2– الاستخراج:

يتم استخراج الغاز الطبيعي عن طريق حفر بئر سواء في اليابسة أو في البحر، والأجهزة والمعدات المستخدمة في عملية الحفر تختلف حسب اختلاف موقع الحفر،[3] وخصائصه الجيولوجية، وفي حالة مسافات أعمق يتم بناء قواعد حفر (plate-forme) وليس مجرد آلات حفر، وعند الوصول إلى الغاز يجب استخدام أجهزة مناسبة لاستخراجه بطريقة فعالة للحصول على اكبر معدل تغطية (الكمية القصوى من الغاز المستخرجة في وحدة زمنية معينة) ، وفى اغلب الأحيان ونتيجة للضغط الموجود في أحواض الغاز يندفع إلى الأعلى بمجرد الوصول إليه وقليلا ما يتم الاستعانة بمضخات خاصة لسحبه .

3 – المعالجة:

يتم تجميع الغاز الطبيعي الخام في محطات خاصة أين تتم معالجته، وذلك بفصل العناصر السائلة من المادة الخام وبعض المركبات الكيمائية الأخرى ليتم تسويقه على شكله الغازي، وذلك بالاستعانة بأنابيب يتم تركيبها خصيصا لنقله.

---

[1] – قويدري قوشيح بوجمعة،**انعكاسات تقلبات أسعارالبترول على التوازنات الاقتصادية الكلية في الجزائر**، جامعة الشلف، مذكرة شهادة ماجستير، السنة 2009/2008 ص 09

[2] – مطالس عبد القادر . **استهلاك الغاز الطبيعي الجزائري في الاتحاد الأوروبي**، جامعة الجزائر، مذكرة لنيل شهادة ماجستير، السنة 2008/2007 ص 22

[3] – نفس المرجع، ص 23 .

أما في غياب وجود الأنابيب، يستحيل نقل الغاز على شكله الطبيعي بوسائل النقل التقليدية كتلك المستخدمة في نقل البترول (الصهاريج) ، لذلك يتم تمييعه في محطات تمييع الغاز للحصول على ما يعرف بالغاز المميع (GNL).[1]

4 – النقل :

يتم نقل الغاز الطبيعي من محطات المعالجة (والتي تكون غالبا في الحقول) عبر أنابيب (gazoducs) مصنوعة من الحديد الصلب ذات أقطار مختلفة، ويتم دفع الغاز عبرها بواسطة مضخات ضغط مركبة في عدة نقاط منها .

مقارنة مع البترول والفحم، فان كمية الغاز الضائعة أثناء عملية نقله قليلة جدا، وتعتبر الأنابيب أكثر وسائل النقل أمانا وفاعلية، لأنها مثبتة تحت الأرض وبعيدة عن كل أنواع الإخطار . كما يمكن أيضا نقله عبر البحار بعد تحويله إلى غاز مميع، وذلك داخل سفن عملاقة (METHANIERS) مجهزة بأجهزة تبريد للحفاظ عليه في حالته السائلة. [2]

لذلك يتم بناء محطات تمييع الغاز عند موانئ التصدير ويطلق عليها اسم نهائي التصدير (TERMINAL D'EXPORTATION)، وهذا مقابل ما يدعى نهائي الاستقبال(TERMINAL DE RECEPTION) أين يتم إعادة الغاز إلى حالته الغازية ليتم توزيعه بعد ذلك عبر الأنابيب .

5– التخزين :

قبل تسليمه إلى المستهلك النهائي، يمر الغاز الطبيعي بمرحلة التخزين، لمواجهة التغيرات المحتملة في عمليات التموين أو تقلبات الأسعار، إلا أن عملية تخزينه في حالته الطبيعية تتطلب خزانات ذات أحجام هائلة، وعملية بنائها شبه مستحيلة، لذلك بحث الخبراء ووجدوا خزانات جيولوجية موجودة في الطبيعة داخل أعماق الأرض تتوفر على الخصائص الضرورية التي تسمح باستيعاب أحجام هائلة من الغاز الذي يتم حقنه وإمكانية استعادته بسهولة فيما بعد، وتوجد ثلاثة أنواع من هذه الخزانات:

أ)– حوض غازي أو بترولي مستنفذ:

وهي أفضل أنواع الخزانات على الإطلاق، لأنها تتوفر على الخصائص المثالية لذلك، بالإضافة إلى إمكانية استخدام التجهيزات الموجودة من قبل في عملية حقن الغاز أو استخراجه، وهي منخفضة التكاليف مقارنة مع النوعين الآخرين.

ب) - TERRAINS AQUIFERES : وهي عبارة عن خزانات جيولوجية موجودة تحت الأرض، والتي يجب أن تتوفر على طبقة من الطبقات الرسوبية المسامية(la couche sédimentaire poreuse) مغطاة بطبقة أخرى غير نفاذة (imperméable) يحبس الغاز داخلها .

[1] – سيد فتحي احمد الخولي. **اقتصاد النفط**، مرجع سابق، ص 24 .

[2] – نفس مرجع، ص157

ت) – خزانات ملحية (CAVITE SALINES):

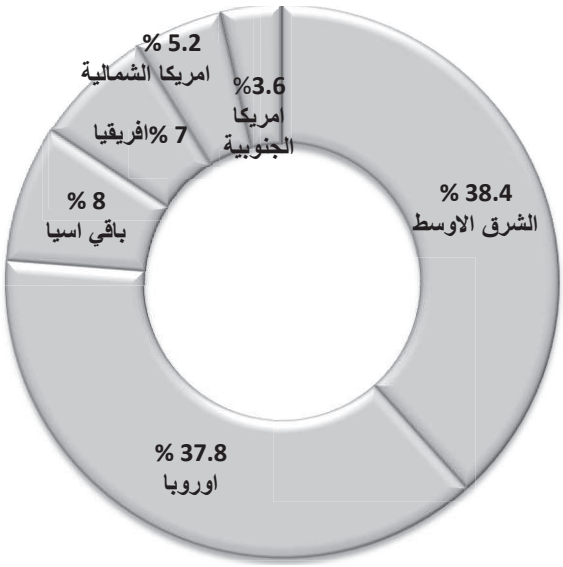
وهي عبارة عن فراغات موجودة في الطبيعة تحت الأرض مغطاة بطبقة غنية بالأملاح،حجمها أقل من النوعين السابقين وهي الأخرى تتوفر على الخصائص المناسبة للتخزين.

المطلب الثالث : لمحة عن واقع الغاز الطبيعي في العالم .

1– الاحتياطات الغازية العالمية:

قدرت الاحتياطات الغازية العالمية نهاية 2011 حوالي 208.4 مليار م^3، أي حوالي 163.4 مليار طن معادل بترول لإمكانية مقارنتها مع الاحتياطات البترولية والتي بلغت 164.8 مليار طن، ورغم هذا التقارب الموجود بينهما إلا أن عمر الاحتياطات الغازية يفوق بـ 20 سنة عمر الاحتياطات البترولية (63 عاما للغاز مقابل 42 عاما للبترول) وهذا يعود لأن إنتاج البترول أكبر من إنتاج الغاز الطبيعي .[1]

الشكل رقم(1–1) : توزع الاحتياطات الغازية عبر العالم في سنة 2011 .



من إعداد الطالب اعتمادا على

BP , Statistical Review of World Energy 2012 .

نلاحظ من الشكل (1–1) أن الشرق الأوسط يحتل المرتبة الأولى عالميا من حيث الاحتياطات الغاز الطبيعي وهذا بنسبة 38.4 % أي بمقدار 80 مليار م^3، وتاليها القارة الأوروبية بنسبة 37.8% وهذا بمقدار 78.7 مليار م^3، وتاتي باقي دول قارة اسيا بنسبة 8% ، ودول قارة إفريقيا بنسبة 7%، و5.2%و3.6% لكل من أمريكا الشمالية والجنوبية على التوالي .

[1] – Bp statistical review of world energy June 2012

الجدول رقم(1-2) : الاحتياطات الغازية في 20 بلدا الأوائل

الوحدة :مليار متر مكعب

Order		2011	2011 share of total
1	Russian Federation	44.6	21.4%
2	Iran	33.1	15.9%
3	Qatar	25.0	12.0%
4	Turkmenistan	24.3	11.7%
5	USA	8.5	4.1%
6	Saudi Arabia	8.2	3.9%
7	United Arab Emirates	6.1	2.9%
8	Venezuela	5.5	2.7%
9	Nigeria	5.1	2.5%
10	Algeria	4.5	2.2%
11	Australia	3.8	1.8%
12	Iraq	3.6	1.7%
13	China	3.1	1.5%
14	Indonesia	3.0	1.4%
15	Malaysia	2.4	1.2%
16	Egypt	2.2	1.1%
17	Norway	2.1	1.1%
18	Canada	2.0	1.0%
19	Kazakhstan	1.9	0.9%
20	Kuwait	1.8	0.9%
Total world		208.4	100.0%

Source : BP , Statistical Review of World Energy 2012

وحسب الجدول رقم (1-2) تمتلك ثلاث دول فقط تقريبا نصف الاحتياطات العالمية (49.3%) وهي روسيا، وإيران، وقطر، وتأتي روسيا في المرتبة الأولى عالميا من حيث حجم الاحتياطات أين بلغت 44.6 مليار م^3 بنسبة % 21.4من مجموع الاحتياطات، تتبعها إيران ب 33.1 مليار م^3 بنسبة15.9% ، وتليها قطر في المرتبة الثالثة عالميا من حيث حجم الاحتياطات أين بلغت 25.0 مليار م^3 بنسبة 12.0 % ، بينما تأتي الجزائر في المرتبة العاشرة عالميا بـ 4.5 مليار م^3 بنسبة 2.5% من مجموع الاحتياطات .

2- الإنتاج العالمي للغاز الطبيعي :

في نهاية 2011 بلغ الإنتاج العالمي للغاز الطبيعي 3276.2 مليار م^3 بمعدل نمو بلغ 03% مقارنة مع سنة 2010، وهو معدل مرتفع مقارنة بمعدل النمو المتوسط خلال المرحلة السابقة.[1]

[1]- Bp statistical review of world energy June 2012

الجدول رقم (1-3) : الإنتاج العالمي للغاز الطبيعي خلال الفترة 2001-2011

الوحدة :مليار متر مكعب

المناطق	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
أمريكا ش	780.3	763.5	766.9	755.1	745.5	763.9	782.2	801.3	802.6	819.1	864.2
أمريكا ج	104.5	106.7	118.7	131.7	138.6	151.1	152.5	157.6	151.9	162.8	167.7
أوروبا	945.3	966.4	1001.2	1025.4	1029.0	1041.7	1043.1	1075.4	954.9	1026.9	1036.4
أفريقيا	131.5	134.4	144.9	154.7	174.3	191.2	203.1	211.5	199.2	213.6	202.7
الشرق الأوسط	233.3	247.2	262.9	285.1	319.9	339.1	357.8	384.3	407.0	472.3	526.1
شرق أسيا	282.4	300.6	322.0	336.4	363.1	382.4	400.5	417.1	440.3	483.6	479.1
الإنتاج العالمي	**2477.2**	**2518.9**	**2616.6**	**2688.5**	**2770.4**	**2869.4**	**2939.3**	**3047.2**	**2955.9**	**3178.2**	**3276.2**

Source : BP , Statistical Review of World Energy 2012

وحسب الجدول (1-3) تحتل الولايات المتحدة الأمريكية المرتبة الأولى عالميا من حيث الإنتاج بقيمة 651.3 مليار م^3 والتي تمثل 20.0% من الإنتاج العالمي، متبوعة بروسيا التي بلغ إنتاجها 607.0 مليار م^3 بنسبة 18.5% ، وهذين البلدين لوحدهما ينتجان أكثر من ثلث الإنتاج العالمي (38.5 %) .

وبالنسبة للشرق الأوسط فتأتي إيران في المرتبة الأولى من حيث الإنتاج حيث بلغت النسبة 4.6 % من الإنتاج العالمي أي بقيمة 151.8 مليار م^3 ، تتبعها العربية السعودية بنسبة 3.0% من الإنتاج العالمي أي بقيمة 99.2 مليار م^3.

وتأتي الجزائر في المرتبة الأولى بالنسبة لإفريقيا بنسبة 2.4% من الإنتاج العالمي بقيمة إنتاج بلغ78.0 مليار م^3 وتأتي مصر في المرتبة الثانية بنسبة 1.9% بإنتاج قدره 61.3 مليار م ^{3} .

فيما يخص تطور الإنتاج حسب المناطق، نلاحظ ارتفاعا في الإنتاج لسنة 2011 بالنسبةإلى سنة 2010 باستثناء أمريكا الشمالية والإتحاد الأوروبي التي عرفت استقرارا في الإنتاج والذي سوف يتجه في المستقبل نحو الانخفاض نتيجة لبداية نضوب الحقول الغازية في كل من الولايات المتحدة الأمريكية بالنسبة لأمريكا الشمالية، وانجلترا في بحر الشمال. وأكثر المناطق ارتفاعا في مستويات الإنتاج، هي دول الإتحاد السوفييتي السابق حيث تضاعف الإنتاج في السنوات الأخيرة .

3- الاستهلاك العالمي للغاز الطبيعي:

يمثل الاستهلاك العالمي للغاز الطبيعي ما يقارب ربع الاستهلاك الكلي للطاقة حيث بلغ سنة 2011 حوالي 3222.9 مليار م^3 .[1]

[1] - Bp statistical review of world energy June 2012

الجدول رقم (1-4) : الاستهلاك العالمي للغاز الطبيعي خلال الفترة 2001-2011

الوحدة :مليار متر مكعب

المناطق	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
أمريكا ش	759.8	787.8	778.9	785.2	777.3	72.2	813.7	821.3	809.9	836.2	863.8
أمريكا ج	100.7	102.1	107.9	117.5	122.9	135.5	134.6	141.3	135.1	150.2	154.5
أوروبا	1014.2	1017.5	1059.6	1083.2	1105.9	1112.2	1126.2	1130.6	1045.4	1124.6	1101.1
أفريقيا	63.8	65.8	72.6	79.7	83.0	88.1	94.4	100.1	98.9	106.9	109.8
ألشرق لأوسط	206.8	217.6	229.0	247.1	279.2	291.5	303.1	331.9	344.1	377.3	403.1
شرق أسيا	308.4	325.0	351.3	366.6	398.4	424.7	458.3	479.8	497.2	557.9	590.6
الإنتاج العالمي	**2453.6**	**2515.7**	**2599.3**	**2679.4**	**2766.7**	**2824.3**	**2930.4**	**3005.1**	**2930.6**	**3153.1**	**3222.9**

Source : BP , Statistical Review of World Energy 2012

نلاحظ من الجدول رقم (1-4)، وحسب المناطق تأتي أمريكا الشمالية في المرتبة الأولى بنسبة 26.9 % (أكثر من 80 % في الولايات المتحدة الأمريكية فقط)، متبوعة ثانيا بدول الاتحاد السوفييتي السابق بـ 18.6 % أكثر (من 71%في روسيا فقط) ، أما الاتحاد الأوروبي فيأتي ثالثا بنسبة 13.6% من الاستهلاك العالمي.

وقد بلغ معدل نمو الاستهلاك السنوي المتوسط للعالم خلال الفترة 1965-2011 حوالي 3.8%، في حين بلغ معدل الاتحاد الأوروبي حوالي 6.5 %، وهو تقريبا ضعف المعدل المتوسط العالمي، وهذا يعكس الاهتمام المتزايد للاتحاد الأوروبي بالغاز الطبيعي .

المبحث الثاني: الغاز الطبيعي في الجزائر.

اعتمدت الجزائر في سنوات السبعينات والثمانينات بصفة شبه كلية على موارد قطاع المحروقات، وخاصة البترول الخام، لكن مع بداية فترة التسعينات وبسبب ضعف وهشاشة الاقتصاد الجزائري تجاه الأسواق الخارجية والذي ظهر جليا بعد أزمة1986، أدى بالجزائر إلى تثمين مواردها الغازية وزيادة الكميات المصدرة من الغاز الطبيعي، ودعمت أكثر هذه المكانة مع ظهور قانون المحروقات الجديد (05 /07).

ومن خلال هذا المبحث سنوضح :

- أهمية الغاز الطبيعي في الجزائر.
- دراسة الصناعة الغازية في الجزائر (احتياطات - إنتاج – استهلاك)
- التجارة الدولية للغاز الطبيعي .

المطلب الأول :أهمية الغاز الطبيعي في الجزائر.

تكمن أهمية الغاز الطبيعي الجزائري في كون الجزائر الدولة الأفضل والأقرب بالنسبة للدول الواقعة على ساحل البحر الأبيض المتوسط والتي تتميز باستهلاكها الواسع لهذا النوع من الطاقة، خاصة في ظل السياسات التي تهدف إلى تقليص نسبة الانبعاث الضارة والملوثة لثاني أكسيد الكربون مما أعطى أهمية أكبر لاستخدام الغاز الطبيعي خاصة في قطاع الكهرباء . وتعود هذه الأهمية إلى بداية الستينات وتدعمت أكثر منذ التسعينات في ظل القانون التعديلي للمحروقات سنة1991 (فتح مجال الغاز للاستثمار الأجنبي) .

1- مكانة الغاز الطبيعي في الاقتصاد الجزائري قبل التسعينات:

يعود تطور الغاز الطبيعي في الجزائر إلى بداية عقد الستينات من القرن الماضي، أين بادرت الجزائر بالاهتمام بهذا المورد غير القابل للتجديد، وقررت الجزائر أن تأخذ على عاتقها مخاطر البحث عن وسائل وطرق تكنولوجية جديدة، فكانت سباقة في تقنيات تمييع الغاز الطبيعي.

حيث في سنة 1964 أنشئت أول وحدة للتمييع بطاقة 10 مليار متر مكعب جعلت الجزائر أول مصدر للغاز الطبيعي المميع باستخدام النقل البحري عن طريق الناقلات .

كما تعتبر المرحلة من 1974 -1977 " المخطط الرباعي الثاني" أهم مرحلة شهدت فيها الصناعة الغازية تطورا كبيرا، وحققت خلالها الجزائر هدفها في التحكم في تصدير الغاز الطبيعي المميع .

أما الفترة من1983-1986 فتعتبر من أصعب المراحل التي مر بها قطاع المحروقات خاصة مع تراجع النمو الاقتصادي في الدول الصناعية الكبرى وأزمة1986 ، حيث انخفض سعر البترول بـ 50% وسعر الغاز الطبيعي بنسبة20%، كما انخفضت قيمة صادرات المحروقات من 11.5 مليار دولار سنة 1985 إلى 6.5 مليار دولار سنة 1986.[1]

ونتج عن هذه الوضعية ارتفاع خدمة الدين التي قدرت آنذاك بخمسة ملايير دولار وهو مبلغ يمثل 55% من عائدات التصدير الكلية للجزائر.

2 -الإستراتيجية الغازية من 1990 إلى غاية 2005 :

فقد تحولت الجزائر منذ بداية التسعينات من بلد منتج للبترول بصفة أساسية إلى منتج ومصدر للغاز والمنتجات الغازية، وهذا الانتقال ليس عشوائيا بل تم وفق إستراتيجية مدروسة.

[1] - بوكبوس سعدون، **الأسس النظرية و واقع التنمية الاقتصادية في الجزائر(1965 – 1989)**، محاضرات ضمن مقياس الاقتصاد الجزائري، المطبوعة الثانية،2000-2001 ، ص 179 .

هذه السياسة بدأ التفكير بها منذ مدة طويلة، يوم قررت الجزائر تخصيص استثمارات ضخمة (سنوات السبعينات) من أجل إنشاء قاعدة صناعية متينة في مجال الغاز، لن تظهر مردوديتها إلا على المدى الطويل وتم وضع الإستراتيجية الغازية بشكل واضح في الجزائر سنة 1993 ، وقد أحدثت في الحسبان المعطيات التالية:

1– تأمين الطلب الداخلي على المدى الطويل : إن هدف تصدير 60 مليار م^3 من الغاز سنويا إلى العالم الخارجي، وضع على أساس الاحتياطات المثبتة والمسترجعة، وبهدف تأمين تلبية الطلب المحلي قررت الجزائر توطين احتياطاتها الغازية.

2– متابعة سياسة التصدير الحالية مع انتهاج سياسة تجارية مناسبة : بهدف بلوغ أقصى حد لتثمين الغاز الطبيعي في السوق العالمية، خاصة الأوروبية بسبب دور أوروبا الرئيسي في حصة الطلب على الغاز من جهة، ومن جهة أخرى موقعها الجغرافي بالنسبة للجزائر حيث قررت هذه الأخيرة اختيار زبائنها وفق سياسات تجارية مدروسة مسبقا، خاصة فيما يخص نقل الغاز وتأثير تكاليف النقل على مستويات الأسعار.

3– الإستراتيجية الغازية للجزائر منذ سنة 2005 :

تهدف الإستراتيجية الغازية للجزائر في السنوات الأخيرة إلى تثمين مواردها الغازية من خلال:[1]

– الحفاظ على الاحتياطات الإستراتيجية على المدى البعيد.

– الإعلان عن برنامج مكثف لتوسيع شبكة النقل ومنشآت الغاز.

– رفع صادراتها من الغاز الطبيعي ليصل إلى 85 مليار متر مكعب .

ويمثل قانون المحروقات لسنة 2005 عاملا مدعما لذلك حيث أولت الجزائر من خلاله اهتماما واسعا للغاز الطبيعي الذي يمثل مصدر تموين موثوق فيه ودائم للسوق الوطني والسوق الدولي، كما تم استحداث وكالة وطنية لتثمين موارد المحروقات مهمتها التكفل بما يلي:

– المتابعة المستمرة لوضعية الاحتياطات الغازية بالموازاة مع حاجة الاقتصاد الوطني للغاز الطبيعي، وكذا كميات الغاز المتوفرة لغرض التصدير.

– تحديد – على فترات – سعر مرجعي للغاز الطبيعي وفق ما يتطلبه ذلك.

– الحرص على ضمان تموين السوق الوطني بالغاز الطبيعي من طرف المستثمرين الأجانب.

– إعداد ونشر دراسات خاصة بسوق الغاز لفائدة المتعاقدين الأجانب أو الوطنيين.

[1] – مجلة الطاقة و المناجم، العدد 8 ،جانفي2008 .

المطلب الثاني : تطور الصناعة الغازية في الجزائر.

1 – تطور الاحتياطات الغازية الجزائرية وأنواعها:

– أنواع الاحتياطات الغازية :

ويمكن تقسيم هذه الاحتياطات الغازية إلى ثلاث أنواع رئيسية وهي : [1]

الاحتياطات المثبتة (المؤكدة) : تتعلق بالاكتشافات المؤكدة والتامة التي تمكن من الإنتاج في ظل الشروط التقنية والاقتصادية المتوفرة حاليا.

الاحتياطات المحتملة :هي احتياطات تم اكتشافها، وتتوفر على احتمال قوي لإنتاجها في ظل الشروط التقنية والاقتصادية المجاورة للاحتياطات المثبتة، لكن حقولها ليست مجهزة لغرض الإنتاج.

الاحتياطات الممكنة : يكون تحديدها محل شك في مناطق الحفر والتنقيب، وتقييم هذه الاحتياطات يرتكز على الفرضيات الهندسية، ودرجة تشبع هذه الخزانات . وهناك نوع فرضي يضاف إلى هذا التصنيف وهو فرضي أكثر منه واقعي، ويتعلق بالاحتياطات غير المحققة الموجودة في الأحواض الرسوبية والتي تم فقط التوقع بوجودها، وليس هنالك أي إثبات لذلك.

– تطور الاحتياطات الغازية في الجزائر:

تنصب سياسة الجزائر في مجال الغاز الطبيعي على تثمين الاحتياطات بتكثيف جهود الاستكشاف والاستغلال، وتطوير الحقول المكتشفة، ونتيجة لتلك الجهود عرفت الاحتياطات الغازية تطورا كبيرا كما يبينه الجدول الموالي:

جدول رقم (1–5) : احتياطات الغاز الطبيعي في الجزائر خلال الفترة 1999 –2011 .

الوحدة : مليار متر مكعب

السنة	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
الاحتياطات	3.77	4.52	4.23	4.52	4.52	4.55	4.5	4.5	4.52	4.5	4.5	4.5	4.5

المصدر : التقرير الإحصائي السنوي لمنظمة الأوبك لسنتي 2006–2012 .

ومن خلال الجدول(1–5) يتبين لنا التغيرات المستمرة في الاحتياطات الغازية في الجزائر، حيث سجلت سنة 2001 انخفاض في الاحتياطات بينما سجلت سنوات 2000 ،2002 ، 2004 ارتفاعات واضحة في الاحتياطات بينما في السنوات الأخيرة من 2005 إلى سنة 2011 ، نلاحظ ثابت في الاحتياطات، ويعود التطور الذي شاهدتها الاحتياطات على العموم ابتداء من سنة 2000 إلى انطلاق عدة مشاريع لتطوير الحقول في تلك الفترة إضافة إلى أهمية الاستثمارات المخصصة لذلك، وتطور التكنولوجيا بما يتماشى مع التطورات العالمية لصناعة الغاز الطبيعي.

[1] – بوشارب حسناء، **التجارة العالمية للغاز الطبيعي** – دراسة حالة الجزائر –مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، جامعة الجزائر، .سنة2003 ، ص2 .

ونظرا لوفرة الاحتياطات الغازية أولت الجزائر اهتماما بتطوير إنتاجها في مجال الغاز الطبيعي .

2 – تطور إنتاج الغاز الطبيعي في الجزائر:

بدأ إنتاج الغاز الطبيعي في الجزائر سنة 1976 باستغلال حقل حاسي الرمل، وتم بعده اكتشاف حقول كثيرة يتطلب استغلالها إقامة قاعدة صناعية هامة عملت الجزائر منذ سنة 1976 على إنشائها وتطويرها.

ومنذ سنة 1998 والجزائر تسعى إلى تطوير إنتاجها الغازي خاصة بعد انطلاق عملية الإنتاج في حقل حاسي بركين من طرف شركة أنادارکو" Anadarko " الأمريكية وكذا إجراءات تطوير حقل عين صالح من طرف شركة BP وحقول غازية أخرى بمنطقة عين أمناس.

وتعتبر الجزائر اليوم من أهم البلدان من حيث إنتاج الغاز الطبيعي والغاز الطبيعي المميع، خاصة وأنها تملك أكبر وحدة للتمييع على المستوى العالمي.

والجدول التالي يوضح تطور إنتاج الغاز الطبيعي في الجزائر في صورته الخام قبل حرقه وإعادة حقنه ومعالجته.

جدول رقم (1–6) : تطور إنتاج الغاز الطبيعي في الجزائر من 1999 إلى2010

الوحدة :مليار متر مكعب

السنة	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
سوناطراك لوحدها	120	128	129	128	125	124	124	122	120	119	/	120
عبر الشراكة	9	12	12	12	13	20	28	28	33	35	/	26
المجموع	129	140	141	140	138	144	152	150	153	154	/	146

Source : Rapport annuel de sonatrach , 2000…2011.

حيث نلاحظ من خلال الجدول (1–6) أن في سنة 2005 بلغ إنتاج الغاز الطبيعي في الجزائر 152 مليار م^3 بعدما قدر في سنة 2004 بـ 144 مليار م^3 ، أي بزيادة قدرها 5 %، إلا أنه انخفض في سنة 2006 بنسبة 1.5% مقارنة مع السنة السابقة ليسجل ما قيمته 150 مليار م^3 ليرتفع مرة أخرى سنة 2007 إلى ما يعادل 153 مليار م 3 وتساهم منطقة حاسي الرمل ذات التوجه الغازي بنسبة 65% أي بمستوى 99 مليار م^3 في هذا الإنتاج . [1]

تتميز الحقول الجزائرية بغناها الخاص بالغاز الطبيعي، حيث تنتج ما يقارب 66% من 80 مليار م^3 من الغاز الذي تقوم الجزائر بتسويقه، خاصة من حقل الغاز العملاق" حاسي رميل " ويقدر احتياطي الغاز الجزائري بحوالي 3% من مجموع الاحتياطي العالمي، كما تقدر طاقة التصدير بـ 38 مليار م^3 بالنسبة للغاز الطبيعي وما يقارب 27 مليار م^3

[1] – سدي علي . **دراسة مكانة ومستقبل الجزائر في سوق الغاز الطبيعي المتوسطي** ،مؤتمر علمي دولي ، جامعة فرحات عباس – سطيف ، افريل 2008 ، ص 41 .

في شكله المميع، وفيما يتعلق بإنتاج الغاز الطبيعي فإنه يتم عن طريق الشركة الوطنية سونطراك لوحدها وباستخدام إمكانياتها الذاتية أو عن طريق الشراكة الأجنبية .

ويبدو واضحا من الجدول رقم (1-6) ، أن مساهمة سونطراك في إنتاج الغاز الطبيعي أكبر بكثير من إنتاجه عبر الشراكة، كما أن إنتاج سونطراك بالرغم من كبره، إلا أنه يشهد انخفاضا طفيفا في كل سنة خلال الفترة 2010-2000 وفي المقابل يلاحظ ارتفاع حجم إنتاج الغاز الطبيعي عن طريق الشركات الأجنبية بعد أن كان مستقرا خلال السنوات من 2000 حتى 2002 عند 12 مليار م^3 ، ثم ارتفع إلى 35 مليار م^3 في سنة 2008 كحد أقصى، مقابل 119 مليار م^3 منتجة من طرف سونطراك.

وإذا ما أردنا الحكم على مدى مساهمة الشركات الأجنبية في زيادة حجم الإنتاج من الغاز الطبيعي، فيلاحظ أن نسبة إنتاج الشركات الأجنبية من الإنتاج الكلي في ارتفاع مستمر من 8.57 % سنة 2000 إلى حوالي 13.88%سنة2004 ، ثم إلى نسبة 21.56% سنة 2007 و 22.72%سنة 2008 وهو ما يؤكد المساهمة الواضحة للشركات الأجنبية التي تعمل في إطار الاستثمار الأجنبي المباشر المشترك في زيادة إنتاج الغاز الطبيعي.

لكن الجدير بالذكر أن كميات الغاز الطبيعي المنتجة تنقص كثيرا عند تسويقها، لأنها تتعرض لسلسلة عمليات صناعية حتى يصبح الغاز الطبيعي جاهزا للاستعمال، وهناك ثلاث عناصر تطرح من الإنتاج الخام لإيجاد قيمة الإنتاج المسوق وهي: [1]

- الغاز المعاد حقنه في الحقول.
- الخسائر الناجمة عن حرقه وانبعاثه المباشر في الهواء.
- الخسائر في حجم الغاز الناجم عن معالجته قبل إدخاله مناطق التمييع .

والفرق في الحجم بين الإنتاج الخام والإنتاج المسوق يمكن أن يحتوي كذلك على الاستهلاك الذاتي من الغاز المتعلق بكميات المعالجة السابقة .

والإنتاج المسوق هو الاصطلاح الذي أطلق دوليا على الغاز الطبيعي لتقييم حصته في الميزانية الطاقوية العالمية.

جدول رقم (1-7) : إنتاج الغاز الطبيعي المسوق في الجزائر خلال الفترة 1999-2011.

الوحدة :مليار متر مكعب

السنة	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
الإنتاج المسوق	86.0	84.4	78.2	80.4	82.8	82.0	88.2	84.5	83.0	86.5	81.4	83.9	82.8

Source :Statistical Review of world Energy, June 2012.op.cit.

[1] - نفس المرجع ، ص 42 .

فالإنتاج المسوق يعبر عن الكميات الفعلية للغاز الطبيعي بعد معالجتها والتي يتم تسويقها إما لغرض الاستهلاك المحلي أو التصدير.

ويمكن ملاحظة الفرق بين حجم الإنتاج الخام والمسوق للغاز الطبيعي من خلال الجدولين الخاصين بذلك لنفس الفترة، فمثلا في سنة 2007 كان حجم الإنتاج الخام 153 مليار م3 بينما المسوق لم يتعدى حجمه 83 مليار م^3 لنفس السنة .

3- تطور استهلاك الغاز الطبيعي في الجزائر:

منذ منتصف الثمانينات عرف الاستهلاك الداخلي للغاز الطبيعي نموا أقل من الفترات السابقة ويرجع ذلك لانخفاض استهلاك القطاع الصناعي له بسبب عدم استحداث قواعد صناعية جديدة تستعمل الغاز كمادة أولية لتزويدها بالطاقة على خلاف سنوات السبعينات وبداية الثمانينات التي شهدت انطلاق مشاريع تستعمل الغاز كمادة أولية مثل مركب الصلب بجيجل الذي يغذى طاقويا بالغاز الطبيعي.

جدول رقم (1-8) : تطور استهلاك الغاز الطبيعي في الجزائر خلال الفترة1999-2011

الوحدة : مليار متر مكعب

السنة	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
الاستهلاك	21.3	19.8	20.5	20.2	21.4	22.0	23.2	23.7	24.4	25.4	27.2	26.3	28.0

Source : BP , Statistical Review of World Energy 2012

من خلال الجدول(1-8) يتبين لنا ضعف إستهلاك الغاز الطبيعي في الجزائر مقارنة مع حجم الاحتياطات المتوفرة، ففي سنة 2011 إستهلكت الجزائر حوالي 28.0 مليار م^3 من الغاز الطبيعي من مجموع استهلاك عالمي قدر بـ 3222.9 مليار م^3 أي نسبة 0.9% من مجموع هذا الأخير، وهي بذلك تصنف ضمن الدول الأخيرة في إستهلاك الغاز الطبيعي، علما أن قارة إفريقيا تمثل أضعف نسبة بين القارات في هذا المجال إذ استهلكت سنة 2011 ما قدره 3.4% من مجموع الإستهلاك العالمي للغاز الطبيعي.

ومن هنا يمكن إدراك النقص الذي تعاني منه القارة عموما والجزائر خصوصا، ففي الوقت الذي صنف الغاز الطبيعي كطاقة القرن الحالي بدون منافس، وتزايد الطلب العالمي عليه تستهلك الجزائر 0.9 % من مجموع الاستهلاك العالمي . ويمكننا توضيح توزيع استهلاك الغاز الطبيعي في الجزائر فيما يلي.

– تقسيم الطلب الوطني على الغاز الطبيعي:

عرف الطلب الوطني على الغاز الطبيعي نموا معتبرا في السنوات الأخيرة، خاصة مع ظهور قانون 05 فيفري 2002 حول الكهرباء ونقل الغاز عبر الأنابيب وتغيير المحيط القانوني للسوق الوطني للغاز الطبيعي، حيث قدر استهلاك الغاز الطبيعي الموزع على مختلف الزبائن ما يعادل 34.4 مليار م^3 في سنة2011 ، موزعا على أهم الزبائن الوطنيين المستهلكين للغاز الطبيعي كما يلي:

– شركة سوناطراك وفروعها30%، فمركبات تمييع الغاز تعرف استهلاكا ذاتيا كبيرا من الغاز الطبيعي وكذا الحال لمصانع البتروكيمياء ووحدات التكرير.

– 5 %شركة أسمدال المختصة في صنع الأسمدة .

– سونالغاز 65 % ، حيث تعتبر المتعامل الرئيسي في السوق العائلي من أجل إنتاج وتوزيع الكهرباء وأيضا التوزيع العمومي للغاز الطبيعي.

المطلب الثالث : السوق الدولية للغاز الطبيعي .

ومن خلاله سنبين الأهمية التي أولتها الدول المستهلكة للغاز الطبيعي مما ساعد على تطوير تجارة الغاز بنوعيها، والتي تعتبر الأسعار عامل مؤثر عليها باعتبار أن اقتصاديات أي مشروع للغاز الطبيعي تتوقف على تحديد أسعاره وذلك بإدراجنا للنقاط التالية:

– التجارة الدولية للغاز الطبيعي.

– مستقبل التجارة الدولية للغاز .

– تسعيرة الغاز في التجارة الدولية.

1– تطور تجارة الغاز الدولية :

شهدت تجارة الغاز الطبيعي في العالم نموا متزايدا حيث ارتفعت الصادرات العالمية من 392.8 مليار م^3 سنة 1995إلى 446 مليار م^3 سنة 1998 [1] وإلى حوالي 721.46 مليار م ^{3}سنة 2005 و لتصل إلى 776.08 مليار م^3 عام2007 ، بمعدل زيادة % 5.8 سنويا خلال الفترة 1995–2007 يعود السلوك العام لصادرات الغاز نحو التزايد المستمر إلى زيادة الطلب العالمي على هذه الطاقة وفيما يلي الجدول يوضح تطور القدرات العالمية لتصدير واستيراد الغاز الطبيعي خلال سنتي 2011 ، 2010 .

[1] – حسين عبد الله، **مستقبل النفط العربي**، ط1 ، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، نوفمبر2000 ، ص79 .

الجدول رقم (1–9) : تطور القدرات العالمية لتصدير واستيراد الغاز الطبيعي

خلال سنتي 2011 ، 2010

الوحدة : مليار متر مكعب

الدول	2010				2011			
	الصادرات GNL	الصادرات بالأنابيب	الاستيراد GNL	الاستيراد بالأنابيب	الصادرات GNL	الصادرات بالأنابيب	الاستيراد GNL	الاستيراد بالأنابيب
الو م الأمريكية	1.6	30.3	12.2	93.3	2.0	40.7	10.0	88.1
دول أوروبا	0.6	11.3	10.6	98.9	0.6	6.2	10.9	101.8
الاتحاد السوفياتي	–	51.5	–	32.2	–	62.5	–	30.4
الشرق الأوسط	25.3	8.4	2.9	31.5	27.8	9.1	4.6	31.6
شرق أسيا	66.1	19.9	40.4	33.4	68.6	20.3	51.0	43.2
إفريقيا	39.5	18.0	–	4.9	39.8	8.3	–	5.7
مجموع العالم	**300.6**	**685.5**	**300.6**	**685.5**	**330.8**	**694.6**	**330.8**	**694.6**

Source : Peter Davies, BP , Statistical review of world energy , Juin 2012

حيث تنفرد كل من روسيا، كندا، النرويج، الجزائر، هولندا بحوالي 77% من الصادرات، بينما يتركز حوالي 72% من الواردات في 8 دول أهمها : الولايات المتحدة، ألمانيا إيطاليا، فرنسا.

وفي ظل تجارة الغاز الطبيعي نمت التجارة العالمية للغاز المسال(GNL) بمعدل سريع من25 % عام 1998 [2] إلى 30%سنة2007 ، والى 33.5% سنة 2011، وتتوزع تجارة الغاز المسال أساسا بين منطقتين آسيا وباسيفيك ويبلغ نصيبها 65 % ومنطقة أوروبا الغربية بحوالي 23% من التجارة العالمية للغاز المسال (GNL) التي عرفت تطورا كبيرا في السنوات الأخيرة نتيجة تكاثر مشاريع تمييع الغاز في العالم وكذا عقود التصدير والاستيراد خاصة في آسيا والبحر المتوسط والمحيط الأطلسي بالإضافة إلى التطور الذي عرفته السوق الفورية "spot" منذ 1992 خاصة في أمريكا .

2 – مستقبل تجارة الغاز الدولية:

يعتمد مستقبل التجارة الدولية في الغاز على ثلاث عوامل رئيسية : أولها مستقبل الاستهلاك العالمي من الغاز، وثانيها التوزيع الجغرافي للاحتياطات المؤكدة منه، وثالثها مستوى السعر.

فيما يخص مستقبل الاستهلاك أو الطلب العالمي على الغاز، يتوقع أن يرتفع استهلاك العالم من نحو 3222.9 مليار م^3 سنة 2011 إلى 3850 مليار م^3 سنة 2020 . بمعدل نمو 2% سنويا في المتوسط خلال الفترة2011-2020 ، ويتفاوت معدل الاستهلاك بين أهم المناطق إذ يصل إلى 16% في الدول النامية الآسيوية، ويبلغ حوالي 40% في أوروبا الغربية، بينما ينخفض إلى27 % في الولايات المتحدة .

[2] – مرجع سابق . ص80

بالإضافة إلى النمو السريع المتوقع في الاستهلاك العالمي من الغاز كعامل من العوامل التي تدعم نمو التجارة الدولية للغاز، يأتي التوزيع الجغرافي لاحتياطات الغاز كعامل مدعم لهذا الاتجاه، وتتركز احتياطات الغاز في دول يفيض فيها الإنتاج فوق حاجاتها المحلية منه، وبصفة خاصة روسيا التي يوجد بها حوالي 21.4% من الاحتياطات العالمية، والشرق الأوسط الذي يبلغ نصيبه منها 40.5% ثم إفريقيا بنسبة 7.8% .

بينما تفتقر أهم المناطق المستهلكة للغاز للاحتياطات التي تساند استهلاكها، ومن بينها أمريكا الشمالية التي تستهلك حوالي 27% من الاستهلاك العالمي للغاز بينما لا يتجاوز نصيبها من الاحتياطات4.4%، كذلك الحال لأوروبا التي يبلغ نصيبها من الاستهلاك العالمي 26% بينما لا تتجاوز نصيبها من الاحتياطات9% ، وكذلك منطقة آسيا باسيفيك التي يبلغ نصيبها من الاستهلاك العالمي حوالي 15.3% . ولا يتجاوز نصيبها من الاحتياطات 8.2%.

بالإضافة إلى عامل الاستهلاك والاحتياطات تعتمد تجارة الغاز على عامل السعر، فبالرغم من التوسع في استخدامات الغاز وفي تجارته الدولية إلا أن نموها لن يتحقق إلا إذا قامت الدول المستوردة للغاز بتحديد أسعاره مما يسمح بإسالته ونقله على مسافات بعيدة .

3 – تسعيرة الغاز في التجارة الدولية :

قبل تحليل تطور أسعار الغاز الطبيعي، يستحسن أولا شرح طريقة التسعير.

– طريقة التسعير:

فرضت طبيعة الغاز الطبيعي الفيزيائية المتميزة بمواصفات مختلفة عن مواصفات مصادر الطاقة الأخرى أن تكون تجارة هذا الأخير محكومة بعقود طويلة الأجل بين البائع والمشتري .وأن تكون كل العقود تقريبا محكومة بمبدأ المعاملة بالمثل . حيث يلتزم المنتج للمستهلك بضمان التموين ويلتزم المستهلك أمام المنتج بضمان السوق واستلام البضاعة، وهذه العقود مشهورة بالبند" TOP " خذ أو ادفع .[1]

لأن بقي هذا النوع من العقود حتى الآن هو السائد في الصفقات، حيث تشير بعض الإحصاءات أنه يحكم حوالي 94 % من حجم التجارة الدولية .إلا أن التفاعلات السريعة الحاصلة في صناعة الغاز الطبيعي في السنوات الأخيرة، بدأت تفرز بعض النتائج، ومنها بداية بروز سوق فورية للغازSpot ، والتي يمكن أن تقود في حال تطورها أكثر إلى إحداث تغيير هيكلي في تجارة الغاز وفي طبيعة العقود التي تحكمها، خصوصا في ضوء الانتقادات الشديدة التي توجه للعقود الحالية، والتي ليس أقلها أنها لا تتمتع بالمرونة الكافية.

[1] - بلقاسم سرايري، **دور ومكانة قطاع المحروقات الجزائري في ضوء الواقع الاقتصادي الدولي الجديد وفي أفق الانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، جامعة تلمسان، سنة2008 ، ص64.

– تطور الأسعار الدولية للغاز الطبيعي الجزائري :

في بداية سنة 1995 بلغ سعر بيع الغاز الجزائري المميع المصدر لشركة بنهادل"Panhandle"الأمريكية 2.35 دولار لكل مليون وحدة حرارية (\$/MBTU) بعد أن كان 2.45 دولار سنة1994 ، في حين بلغ 1.85 دولار لكل مليون وحدة حرارية(\$/MBTU) بالنسبة لشركة" Distrigaz " البلجيكية محافظا بذلك على نفس المستوى لسنة 1994 علما أن أسعار الغاز المميع الجزائري مرتبطة بأسعار المنتجات البترولية وكذا بسعر السوق في السوق الأمريكية [1] .

وعرفت أسعار الغاز استقرارا نسبيا إلى غاية نهاية التسعينات ومنذ سنة 2002 عرفت أسعار الغاز الطبيعي ارتفاعا مستمرا نظرا للتطورات التي شاهدتها أسعار النفط العالمية، حيث بلغت مستويات قياسية فاقت بكثير توقعات المراقبين والمحللين.

وتلعب العديد من العوامل دورا رئيسيا في رفع أسعار النفط صعودا وهبوطا، هذه العوامل مرتبطة بمعدلات نمو الاقتصاد العالمي واقتصاديات الدول المستهلكة الرئيسية وتشريعات هذه الدول البيئية والضريبية، وبالعوامل الموسمية والكوارث الطبيعية وكذلك بالجوانب الفنية للصناعة النفطية في الدول المنتجة والمستهلكة على حد سواء.

وفي ما يلي تطور أسعار الغاز الطبيعي المصدر لكل من الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا، باعتبارهما أهم شركاء الجزائر في هذا المجال، وأهم المناطق من حيث الاستهلاك العالمي للغاز الطبيعي.

جدول رقم (1–10) : تطور أسعار الغاز الطبيعي المصدر لكل من الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا من سنة 1996 إلى2011 .

الوحدة: (\$/ Btu).

السنة	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
الولايات م أ	2.75	2.52	2.08	2.27	4.23	4.06	3.34	5.62
أوروبا	2.43	2.65	2.26	1.80	3.25	4.15	3.46	4.40
السنة	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**
الولايات م أ	5.85	8.80	6.76	6.01	8.85	3.89	4.39	4.01
أوروبا	4.56	6.28	8.77	8.93	11.56	8.52	8.01	10.61

Source :Statistical Review of world Energy,June 2012.op.c

[1] – بلعيد عبد السلام، **الغاز الجزائري بين الحكمة و الضلال**، الجزائر، دار بوشان للنشر،1990 ، ص167

خلاصة الفصل:

اكتسى قطاع المحروقات دورا رئيسيا في التنمية الاقتصادية الجزائرية خاصة في فترة السبعينات نتيجة ارتفاع أسعار المحروقات في الأسواق العالمية، حيث كان الممول الأساسي لكل القطاعات وخاصة القطاع الصناعي الذي يعتمد على الصناعات القاعدية.

غير أن الآثار الإيجابية لهذا القطاع ولدت نوعا من عدم التوازن بين القطاعات وإهمال لباقي القطاعات، والذي ظهر جليا بعد أزمة 1986 والتي مست انعكاساتها جل قطاعات الاقتصاد الوطني .

هذه الأسباب جعلت الجزائر تفكر في إعادة توجيه سياسة التنمية وتقليل الاعتماد على قطاع المحروقات، غير أن السياسة الجديدة بقيت مرتبطة بالقطاع، كما أولت اهتماما واسعا بالغاز الطبيعي نظرا لوفرة احتياطاته من جهة وكونه مورد يساهم في الحفاظ على البيئة من جهة أخرى .

وقد اعتمدت في هذا المجال على رفع صادراتها من الغاز الطبيعي باتجاه مناطق الاستهلاك الكبرى (الاتحاد الأوروبي).

مقدمة الفصل:

تشكل المحروقات موقعا متميزا داخل هيكل الاقتصاد الجزائري فهي تمثل أكثر من ثلث الناتج الداخلي الخام، ومثلت دائما أكثر من 96% من مجموع الصادرات ، وتشكل الجباية المتأتية من المحروقات أكثر من 70% من مجموع موارد الميزانية العمومية .

وبما أن عمر الاحتياطات الغازية الجزائرية أكبر بـ 20 سنة من الاحتياطات البترولية بالإضافة إلى أن إنتاج الغاز الطبيعي داخل قطاع المحروقات يمثل أكثر من 60% من مجمل إنتاج المحروقات وأكثر من 65% من الصادرات الكلية للمحروقات فهي تعتبر بذلك بلد غازي بالدرجة الأولى ، لذلك خصصنا الفصل لدراسة تفصيلية لسياسة التصدير الغاز الطبيعي الجزائري وموقعها كأحد أهم المصدرين للاتحاد الأوروبي ، بالإضافة إلى التطرق باختصار إلى القدرات الغازية لأهم المنافسين في السوق الأوروبي.

المبحث الأول : مميزات وخصائص السوق الأوربي للغاز الطبيعي.

يتميز سوق الغاز الطبيعي العالمي بصفة عامة والأوربي بصفة خاصة بثلاث خصائص هي:

– انفتاح السوق أمام المنافسة بين مختلف الممونين (خاصة بواسطة القانون المتعلق بالمنافسة في قطاع الغاز بالاتحاد الأوربي) .

– إعادة تشكيل استراتيجيات الشركات الدولية العاملة في القطاع، بهدف تركيز رؤوس الأموال وتنويع منتجاتها.

– تزايد حدة المنافسة بين الدول المصدرة للغاز في السوق الأوربي المتزايد الطلب .

المطلب الأول : تحرير سوق الغاز الطبيعي في دول الاتحاد الأوروبي .

في ظل الأهمية الكبيرة التي حظي بها الغاز الطبيعي في السنوات الأخيرة (كما هي موضحة في الفصل الأول) والاتجاهات المتزايدة نحو تحرير سوق الغاز في الدول المتقدمة والدول النامية، فمن الأهمية إعطاء فكرة عن تعليمة الغاز المرتبطة بتحرير سوق الغاز في دول الإتحاد الأوروبي.

تعود فكرة تحرير أسواق الغاز إلى التطور الكبير للمبادلات الغازية العالمية في العقود الأخيرة، وتزايد الطلب العالمي على الغاز، بالإضافة إلى تزايد أهميته بتصنيفه مورد الطاقة للقرن الحالي، فحاولت الدول المستهلكة إيجاد ميكانيزمات جديدة تضمن تموينها بالغاز على المدى الطويل من خلال إرساء معالم المنافسة التامة بين الشركات الغازية الكبرى كخطوة أولى لتحرير تجارة الغاز العالمية. [1]

وتم انتهاج أسلوب جديد لضمان تجسيد الشفافية في المبادلات اصطلح عليه بـ : أللانتظام " La déréglementation " في السوق الغازية حيث ظهر هذا الأسلوب لأول مرة في الولايات المتحدة في نهاية السبعينات ثم في بريطانيا حيث لم يقبل هذان البلدان أن تكون الصناعة الغازية بمعزل عن مبادئ اقتصاد السوق، ومصطلح أللانتظام لا يعني غياب القواعد إنما يتعلق الأمر بإحلال تعليمة بأخرى أو نظام بآخر، والهدف منه بالنسبة لسوق الغاز هو إحلال النظام السائد المبني على الاحتكار بنظام آخر يعتمد بالدرجة الأولى على المنافسة.

وظهرت هذه الفكرة في أوروبا في بداية التسعينات عندما اجمع مجلس وزراء الإتحاد الأوروبي على تبني الشفافية فيما يخص المعلومات حول أسعار الغاز في سنة1990 ، ثم ناقش هذا المجلس المشاكل المتعلقة بالنقل في الشركات الكبرى للغاز في شهر مارس 1991. ولم يتطور هذا المفهوم في أوروبا حتى سنة 1998 بإصدار تعليمة الغاز الأوروبية والتي أعطت الحق للدول الأعضاء في الإتحاد بفتح أسواقها الغازية الداخلية تدريجيا بنسبة 20% على الأقل سنة 2000 و 28% سنة 2003 ثم بنسبة33% في سنة 2008 .

[1]- بشكيط سهام، **مكانة الغاز الطبيعي في اتفاقية الشراكة بين الجزائر و الإتحاد الأوروبي**، مذكرة ماجستير ، فرع التحليل الاقتصادي، .جامعة قسنطينة ،2009 ، ص68.

لذلك اتجهت معظم هذه الدول نحو تطبيق هذه التعليمة وحققت البعض منها درجة انفتاح أكثر من الدرجة المطلوبة كحد أدنى .

لكن ما تجدر الإشارة إليه هو أن مستويات الانفتاح المحققة ذات طابع وطني ولا تعكس المستوى الحقيقي للمنافسة في السوق الغازية على المستوى العالمي أو حتى القاري .

وأهم ما جاءت به تعليمة الغاز الأوروبية هو وضع شروط معينة للشركات الغازية حتى تصبح زبونا مؤهلا ويتم تطبيقها عبر ثلاث مراحل هي :

– **المرحلة الأولى** : تفرض على جميع المستهلكين النهائيين الذين يستهلكون أكثر من 25 مليون م^3 من الغاز سنويا، يجب أن يفتحوا أسواقهم على المنافسة الخارجية بنسبة 20% كأدنى حد بتاريخ 10 أوت 2000 .

– **المرحلة الثانية** : كل المستهلكين النهائيين الذين يستهلكون أكثر من 15 مليون م^{3}من الغاز سنويا يجب أن يفتحوا أسواقهم على المنافسة بنسبة 28% قبل نهاية سنة 2003 .

– **المرحلة الثالثة** :على هذه الشركات والتي تستهلك أكثر من خمسة ملايين م^3 من الغاز سنويا أن تحقق درجة انفتاح بنسبة 33% قبل نهاية سنة 2008 .

فشروط تأهيل الزبائن الغازيين تعتمد أساسا على تخفيض الاستهلاك من الغاز.

وبعد الفصل النهائي في أمر الزبائن المؤهلين أي الذين نجحوا في تحرير أسواقهم بالنسب المذكورة يتم دخول الخطوة التالية من إجراءات التحرير، وهي دخول الشبكة الغازية (ATR) حسب اختيارين يخصان الأسعار، فإما أن يكون نفوذ منظم ويتم خلاله تسعير الغاز عموميا أو يستند إلى النفوذ المتفاوض عن طريق إقامة اتفاقيات تجارية، ويمكن للزبائن المؤهلين دمج الاختيارين معا، كاختيار التسعيرة العمومية من أجل التوزيع والسعر التفاوضي من أجل النقل، بشرط أن تضمن هذه الأسعار التموين للمستهلكين (أفراد أو مؤسسات) بالغاز وبأسعار مقبولة وتكون شروط المنافسة متساوية وتتم في شفافية تامة.

وأهم تفوق لتعليمة الغاز هو النفوذ غير التمييزي، حيث تمنح الدخول أو النفوذ إلى شبكة مؤسسات الغاز دون تمييز بين استعمالات الشبكة .

كما أن درجة سرعة انفتاح السوق تختلف من دولة إلى أخرى، ولتجنب الاختلافات التي تجلب المنافسة غير المشروعة، وهي اختلافات تحدث في النفوذ إلى الشبكة، تعليمة الغاز أحدثت شروطا مؤقتة تسمى – شروط تبادل – والتي تضع احتمال رفض النفوذ إلى الشبكة لزبون مؤهل في الدول الأعضاء التي فتحت مسبقا سوقها والتي لا تطلب سوى الصرامة الضئيلة لتعليمة الغاز، التي من الدول الأعضاء أين نجد نفس الزبون غير مؤهل، وهذه الترتيبات من أجل هدف هو ضمان شروط المنافسة المتساوية التي تسمح للدول الأعضاء بالتحرر بالسرعة

التي تفرضها التعليمة، دون تعريض صناعتها إلى منافسة غير مشروعة من طرف ممولي الغاز الموجودين في الدول المتفتحة على السوق ببطء.

كما تتنبأ تعليمة الغاز بمجموعة من الأنظمة العابرة وهي :

- **عقود خذ أو ادفع " Take or Pay " :**

إن وجود المنافسة في الصناعة الغازية من شأنها أن تفقدها حصة في السوق في إطار العقود المسماة " خذ أو ادفع " وهي عقود طويلة الأجل، والتي بمقتضاها يتعهد المشتري بالأخذ والدفع، أو في كل الحالات بتسديد جزء هام من الكمية الموجودة في العقد وإن لم يستطع بيع الغاز.

إن تزايد المنافسة تدريجيا مع تطور السوق الداخلي يمكنها أن يجلب انخفاض حساس للسعر والذي يؤدي بدوره إلى مشاكل مالية صعبة للشركات الغازية التي وقعت التزامات " خذ أو ادفع " بسعر مرتفع .

ولهذا تتنبأ التعليمة بميكانيزمات لحماية إحدى الاحتمالات:

ففي حالة وجود صعوبات اقتصادية مرتبطة بشرط " خذ أو ادفع " النفوذ إلى الشبكة يمكن أن يكون آخر دافع مؤقت مرفوض من أجل حماية سوق الممولين، وقبل رفض النفوذ المعلن عنه من طرف السلطات الوطنية والموافق عليه من طرف اللجنة الأوروبية، على الشركة أن تأخذ بعين الاعتبار الحلول البديلة الأقل تقييدا مثل : البحث عن منافذ أخرى لغازها في أسواقها الداخلية.

- **الأسواق البارزة :**

الأنظمة العابرة مرتبطة أيضا بالأسواق البارزة وبالمناطق التي كانت بها أولى التموينات التجارية للغاز منذ عشرة أعوام قبل دخول تعليمة الغاز، وهذا يطبق خاصة في دولتين متوسطيتين هما :البرتغال واليونان أين تطور سوق الغاز هو الأكثر حداثة للمجموعة الأوروبية . [1]

- **الأسواق غير المرتبطة بالشبكة العابرة للقارات :**

وهو تصريح مماثل لسابقه يتمثل في منح الدول الأعضاء الذين هم غير موصولين مباشرة بالشبكة الدولية لدولة أخرى عضو، واللذين لهم ممول واحد خارجي أساسي يحتل حصة تفوق 75% في السوق. [2]

وبسبب الإجراءات الطويلة والمعقدة أحيانا التي تضمنتها تعليمة الغاز الأوروبية طالبت الدول الأعضاء في اجتماع 23مارس2001 حول تقسيم مسيرة تحرير السوق الأوروبية بالإسراع بتحرير هذه السوق دون التطبيق الحرفي لتعليمة1998، حيث اقترحوا تطبيق الانفتاح العام للسوق الأوروبية منذ سنة2005، وعلى هذا يصبح لكل المستهلكين الحرية الكاملة في اختيار ممونيهم بالغاز، مع إنشاء سلطة تنظم ذلك في كل دولة أوروبية على حدا.

[1] – بن مداني نعيمة ،كبش علي بلقاسم صفية إيمان ، **مكانة الغاز الطبيعي الجزائري في السوق الأوروبية** ، مذكرة لنيل شهادة أليسانس ، جامعة الجزائر 2005 ، ص 36

[2] - نفس المرجع ، ص36

وفي جوان 2003 تبنى الناطق الأوروبي تعليمة جديدة "التعليمة 55/2003"التي تهدف إلى إجبار الدول الأعضاء على تسريع انفتاح أسواق الغاز الطبيعي، حيث تم هذا الانفتاح على درجات متباينة كما هو موضح في الجدول .

جدول رقم (2-1) : درجة انفتاح السوق الغازية في دول الإتحاد الأوروبي .

	10أوت 2000	10أوت 2003	1 جويلية 2004	1 جويلية2007
التعليمة الأولى	% 20	%28		%33
التعليمة الثانية			%100	%100
ألمانيا	%100	%100	%100	%100
النمسا	%50	%100	%100	%100
بلجيكا	%47	%65	%90	%100
قبرص			D	D
الدنمارك	%30	%100	%100	%100
اسبانيا	%67	%100	%100	%100
استونيا		%80	%100	%100
فلندا	%90	%90	%90	%100
فرنسا	%20	%37	%100	%100
اليونان	D	D	D	D
المجر		%41	%100	%100
ايرلندا	%75	%82	%100	%100
ايطاليا	%65	%100	%100	%100
ليتوني		%100	%100	%100
ليتوانيا		%81	%100	%100
لوكسمبورغ	%51	%72	%100	%100
مالطة			D	D
هولندا	%45	%60	%100	%100
بولونيا		%34	%100	%100
البرتغال	D	D	D	D
جمهورية تشيك		%0	%0	%100
المملكة المتحدة	%100	%100	%100	%100
سلوفاكيا		%33	%100	%100
سلوفينيا		%50	%100	%100
السويد	% 47	% 47	%100	%100

D " Dérogation " : وهي الدول التي استفادت من إعفاء فيما يخص تطبيق تعليمة الغاز .

Source : Commission de Régulation de l'énergie , rapport d'activité Juin 2004 , les marchés du gaz et les acteurs , p 17**.**

ومن خلال الجدول رقم (2-1) يمكننا توضيح الملاحظات التالية:

نتيجة للتغيرات المحدثة على التعليمة (98/30/CE)، فقد تم إحداث تنظيم جذري وتدريجي للقطاع باتجاه تحرير السوق الأوروبية في قطاع الغاز، حيث تم تحرير كلي للسوق في كل من المملكة المتحدة وألمانيا، أما باقي الدول الأعضاء بالإتحاد الأوروبي فقد سجلت انفتاح يفوق50% في أوت2000 ، ماعدا كل من بلجيكا، هولندا، الدنمارك التي سجلت مستويات انفتاح قدرت على التوالي بـ: 47%،45% ، 30% . وباستثناء اليونان والبرتغال اللتين تم إعفاؤهم من تطبيق تعليمة الغاز بسبب ضعف تطور الشبكة الغازية بهما، نجد انفتاح سوق الغاز في فرنسا قد سجل أدنى مستوى انفتاح تم تحديده من طرف تعليمة الغاز الأولى (98/30/CE) أي ما يعادل20%.

في أوت 2003 وعلى إثر تبني التعليمة (2003/55/CE)، فقد تم انفتاح كلي للسوق على المنافسة في خمسة دول أعضاء بالمجموعة الأوروبية : النمسا، الدنمارك، اسبانيا، ايطاليا، هولندا، أما باقي الدول فإن درجة الانفتاح بها متباينة، باستثناء جمهورية التشيك التي استفادت من إعفاء في إطار أن معاهدة الانضمام حديثة لم تسمح لها بتطبيق إلتزامات التأهيل إلى غاية 31 ديسمبر2004 .

الانفتاح الكلي للسوق في 1 جويلية 2007 في كافة دول الإتحاد الأوروبي كما هو متنبأ به.

المطلب الثاني :الغاز الطبيعي في دول الإتحاد الأوروبي .

يعتبر الغاز الطبيعي أساس ومستقبل التنمية الطاقوية للإتحاد الأوروبي لاسيما قطاع الكهرباء، كما أن سياسة تأمين تموينه بهذه الطاقة تعتبر قضية ضرورية في التوزيع المنتظم والمتواصل للغاز، إلا أن شروط تموين الإتحاد الأوروبي تخضع اليوم إلى تحولات عميقة بفعل تحرير أسواقها، حيث تفرض تعليمة الغاز بالموازاة مع تعليمة الكهرباء على دول الإتحاد الأوروبي فتح شبكات النقل أمام الزبائن المؤهلين والانفصال بين نشاطات النقل والتخزين والتوزيع ووضع سلطة مستقلة للتنظيم.

ومن خلال هذا المطلب سنوضح النقاط التالية:

- تطور إنتاج الغاز الطبيعي في دول الإتحاد الأوروبي .
- تطور إستهلاك الغاز الطبيعي في دول الإتحاد الأوروبي .

1- تطور إنتاج الغاز الطبيعي في دول الإتحاد الأوروبي :

سجل إنتاج الغاز الطبيعي ابتداء من سنة 2000 انحطاطا في العديد من دول الإتحاد الأوروبي بالرغم من نضج أنشطة الاستكشاف في المنطقة مما زاد من التبعية الخارجية لهذه الدول . حيث انخفض إنتاج الغاز الطبيعي للاتحاد الأوروبي خلال الفترة 2000-2003 بما يعادل3% ، مع ارتفاع ضئيل سنوات 2004 و2008 و2010 ليعود إلى الانخفاض مرة أخرى مسجلا بذلك أدنى مستوى له منذ بداية سنة2000، حوالي 155 مليار م^3 سنة 2011.

جدول رقم (2-2) : تطور إنتاج الغاز الطبيعي في أهم الدول المنتجة بالإتحاد الأوروبي خلال الفترة 2000 -2011

الوحدة : مليار متر مكعب.

السنوات	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
المملكة لمتحدة	108.4	105.8	103.6	102.9	96.4	88.2	80	72.4	69.6	59.7	57.1	45.2
هولندا	57.3	62.4	60.3	58.1	68.5	62.5	61.6	60.5	66.6	62.7	70.5	64.2
ألمانيا	16.9	17.0	17.0	17.7	16.4	15.8	15.6	14.3	13.0	12.2	10.6	10.0
ايطاليا	15.2	14.0	13.4	12.7	11.9	11.1	10.1	8.9	8.5	7.3	7.6	7.7
الدنمارك	8.1	8.4	8.4	8.0	9.4	10.4	10.4	9.2	10.1	8.4	8.2	10.0
بولندا	3.7	3.9	4.0	4.0	4.4	4.3	4.3	4.3	4.1	4.1	4.1	4.3
رومانيا	13.8	13.6	13.2	13.0	12.8	12.4	11.9	11.5	11.4	11.3	10.9	11.0
دول الاتحاد	**231.2**	**232.8**	**227.6**	**223.3**	**227.3**	**212.0**	**201.3**	**187.5**	**189.4**	**171.5**	**174.9**	**155.0**

Source : Peter Davies, BP , Statistical review of world energy , Juin 2012. Op, Cit.

ومن خلال الجدول(2-2) يتبين لنا أن كل من ايطاليا والدنمارك في مقدمة الدول التي خفضت إنتاجها من الغاز خلال الفترة 2006-2011 بنسبة 11.5%، تليهما المملكة المتحدة ب 9.5%، التي تعتبر البلد المنتج الأول للغاز في الإتحاد الأوروبي والتي تواجه تضخم في الإنتاج منذ سنة 2000، ثم ألمانيا بنسبة 8.4% ، أما باقي الدول فقد خفضت إنتاجها بنسب ضئيلة تتراوح بين 1% و3 % .

2- تطور استهلاك الغاز الطبيعي في دول الإتحاد الأوروبي :

عرف إستهلاك الغاز الطبيعي في دول الإتحاد الأوروبي ارتفاعا مستمرا في السنوات الأخيرة، فمنذ سنة 2000 ارتفع إستهلاك الغاز الطبيعي بـ 2.9% ليصل في سنة 2011 إلى 481.9 مليار م^3 ، كما هو موضح في الجدول رقم (2-3).

وهذا الارتفاع يعود أساسا إلى زيادة الطلب من طرف الدول الأعضاء في الإتحاد الأوروبي التي استهلكت لوحدها ما مقداره 410 مليار م^3 ، في حين أن الدول الأعضاء الجديدة لم تحقق نسب استهلاك مرتفعة إذ تراوح معدل

الاستهلاك لهذه الدول بين 2.3 % في المجر و 0.6% في بولغاريا سنة2011، بينما انحصرت النسب المرتفعة في الدول الأعضاء ، حيث بلغت أعلى نسبة استهلاك في المملكة المتحدة 18% ، ألمانيا 16.2% ، ايطاليا 15.9%.وفي المقابل سجل انخفاض ملحوظ في نسب استهلاك الغاز في كل من سلوفاكيا، جمهورية تشيك، النمسا، فنلندا، رومانيا بمعدلات تتراوح بين 4% و10%.

جدول رقم (2–3) : تطور إستهلاك الغاز الطبيعي في دول الإتحاد الأوروبي خلال الفترة 2000–2011.

الوحدة : مليار متر مكعب.

السنوات	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	96.9	96.4	95.1	95.4	97.4	94.9	90.0	91.4	93.9	86.7	94.0	90.2
المملكة المتحدة	96.9	96.4	95.1	95.4	97.4	94.9	90.0	91.4	93.9	94.0	80.2	80.2
ألمانيا	79.5	82.9	92.6	85.5	85.9	86.2	87.2	82.7	81.2	78.0	83.3	72.5
ايطاليا	64.9	65.0	64.6	71.2	73.9	79.1	77.4	77.8	77.8	71.5	76.1	71.3
فرنسا	39.7	41.7	41.7	43.3	44.5	45.8	44.1	41.9	43.8	42.2	46.9	40.3
اسبانيا	16.9	18.2	20.8	23.6	27.4	32.4	33.7	35.1	38.6	34.6	34.6	32.1
هولندا	39.2	39.1	39.3	40.3	41.1	39.5	38.3	37.2	38.6	38.9	43.6	38.1
دول الإتحاد الأوروبي	**440.4**	**450.0**	**451.1**	**471.6**	**485.1**	**495.5**	**489.7**	**481.9**	**491.3**	**460.1**	**496.9**	**447.9**

Source : Peter Davies, BP , Statistical review of world energy , Juin 2012. Op, Cit.

وفي ظل انخفاض الإنتاج وتزايد الاستهلاك ارتفعت واردات دول الاتحاد الأوروبي من الغاز الطبيعي حيث بلغت سنة 2011 ما يعادل 58 % ، ومن المتوقع أن ترتفع هذه النسبة إلى ما يعادل 84% في آفاق 2030 .

وتستورد دول الاتحاد الأوروبي الغاز الطبيعي من ثلاث مصادر رئيسية هي :

– روسيا، حيث بلغت نسبة اعتمادها على الغاز الروسي في السنوات الأخيرة ما يعادل 46 % . بينما لبت النرويج حوالي27% من حاجيات الدول الاتحاد الأوروبي في نفس السنوات .

وساهمت الجزائر في تلبية هذه الحاجات بنسبة 20%. إضافة إلى الغاز المستورد من نيجيريا، مصر، قطر، وباقي الدول كما هو موضح في الجدول رقم (2–4).

جدول رقم (2-4) : تموين أهم دول الإتحاد الأوروبي بالغاز.

الدول	حصة الغاز في استهلاك الطاقة الأولية.	مصدر الغاز المستورد (المصادر الرئيسية)
هولندا	% 45	ألمانيا 41% ، النرويج37%
المجر	% 44	روسيا 81% ، آخرون19%
ايطاليا	%40	الجزائر39 % ، روسيا . 37% هولندا13%
المتحدة المملكة	%39	النرويج72 % ، بلجيكا28% .
بلجيكا	%26	هولندا42 % ، النرويج . 37% الجزائر17%
ألمانيا	%23	روسيا 45% ، النرويج 32% هولندا23% .
النمسا	%23	روسيا% 82 ، النرويج14%
الدنمارك	%23	-
اسبانيا	%18	الجزائر 52% ، نيجيريا 18% قطر14% .
جمهوريه التشيك	%17	روسيا 74% ، النرويج26% .
فرنسا	%15	النرويج 27% ، روسيا، 21% هولندا 20% ، الجزائر12% .
البرتغال	%13	الجزائر 63% ، نيجيريا37%.
بولونيا	%13	روسيا63% .
بلغاريا	%13	روسيا100 % .
الإتحاد الأوروبي	**% 24**	**روسيا% 46 ، النرويج27% ، الجزائر 20% ، آخرون7%**

Source : PERCEBOIS Jacques, les perspectives d'approvisionement de l'Europe en gaz naturel, université de paris Dauphine (CGEMP) , 22 mai 2007 , op.cit.

والذي يتبين من خلاله المكانة التي يحتلها الغاز في استهلاك الطاقة الأولية في معظم دول الإتحاد الأوروبي، حيث تتراوح نسب استهلاكه بين 13% و 45% خلال سنوات الأخيرة، والمكانة الرئيسية للغاز الجزائري في تموين دول الإتحاد الأوروبي خاصة : البرتغال، اسبانيا، إيطاليا، بلجيكا .والتي من المتوقع ارتفاعها مستقبلا في ظل تزايد الطلب الأوروبي على الغاز الطبيعي وتوفر الهياكل الغازية المساعدة على ذلك.

المبحث الثاني : سياسة تصدير الغاز الجزائري وموقع المنافسين في السوق الأوروبي.

المطلب الأول : أهم عقود تصدير الغاز الجزائري إلى الاتحاد الأوروبي.

تعد الجزائر من أهم الموردين بالغاز سواء عن طريق شبكات الأنابيب أو عن طريق النقل البحري إلى دول الاتحاد الأوروبي، كما تعتبر من أقدم الدول التي سبق لها وأن وقعت عقودا للتصدير وتحصلت على قروض دولية، ويعتبر مستقبل الجزائر واعد في مجال تصدير الغاز الطبيعي.

1– تطور صادرات الغاز الطبيعي في الجزائر :

لقد ساهم الموقع الهام الذي تحتله الجزائر في تطور الصادرات الغازية الجزائرية نظرا لقربها من أكبر سوق عالمي للطلب على الغاز الطبيعي والمتمثل في أوروبا الغربية وحوض البحر الأبيض المتوسط، فموقع الجزائر يعد أقرب منطقة إمداد للغاز الطبيعي لأوروبا ودول المتوسط سواء الواقعة في شماله أو جنوبه، كما أن الاحتياطات الغازية التي تملكها الجزائر ساهمت بشكل كبير في تطوير صادراتنا من الغاز الطبيعي.

لقد ساهمت الجزائر منذ أكثر من 40 سنة في تلبية حاجيات عدة دول من الغاز الطبيعي، واحتلت بذلك المرتبة الخامسة على المستوى العالمي في تصدير الغاز الطبيعي عبر الأنابيب بما يعادل34.4 مليار م^3 سنة2011 ، والمرتبة الثالثة في مجال تصدير الغاز الطبيعي المميع بقدرة 17.7 مليار م^3 في نفس السنة . [1]

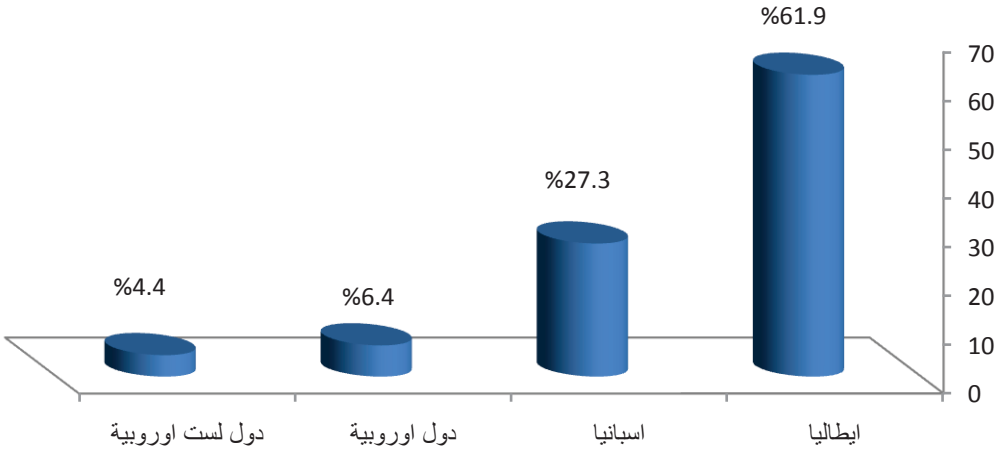
أ – صادرات الغاز الطبيعي بواسطة الأنابيب :

تعتبر الجزائر الدولة العربية الوحيدة المصدرة للغاز الطبيعي عبر الأنابيب والتي بدأت بتصديره إلى إيطاليا سنة 1984بواسطة الأنابيب عبر الأراضي التونسية والبحر الأبيض المتوسط، وقدرت الطاقة الابتدائية بحوالي 16 مليار م^3 ، ارتفعت بعدها إلى 27.9 مليار م^3 في سنة 1998 ثم إلى34.9 مليار م^3 سنة2000 ، لتصل في سنة 2006إلى ما يعادل 37.8 مليار متر مكعب، بينما انخفض سنة 2011 ليصل إلى 34.4 مليار م^3 ، وبهذا حققت الجزائر ارتفاعا في عائدات الغاز الطبيعي المصدر عبر الأنابيب يرجع إلى ارتفاع أسعار المحروقات بصفة عامة في أسواق الطاقة العالمية وارتفاع في أسعار الغاز الطبيعي بصفة خاصة.

وتعتبر كل من إيطاليا، اسبانيا والبرتغال من أهم الدول المستوردة للغاز الطبيعي عبر الأنابيب كما هوموضح في الشكل رقم (2-1).

[1] – Sonatrach Commercialisation , Commercialisationde gaz et développement à l'international , éditée par Sonatrach /Activité Commercialisation , 5ème édition,2007 .

الشكل رقم (2-1) : صادرات الغاز الطبيعي الجزائري بواسطة الأنابيب لسنة 2011



من إعداد الطالب اعتمادا على

Bp statistical review of world energy June 2012

ومن خلال الشكل (2-1) نلاحظ ان ايطاليا هي اكبر مستورد للغاز الطبيعي الجزائري بواسطة الأنابيب في سنة 2011 ، حيث بلغت نسبة 61% من اجمالي الصادرات ، وتاليها ايطاليا بنسبة 27% ، والدول الأوروبية الأخرى بنسبة 6.4% .

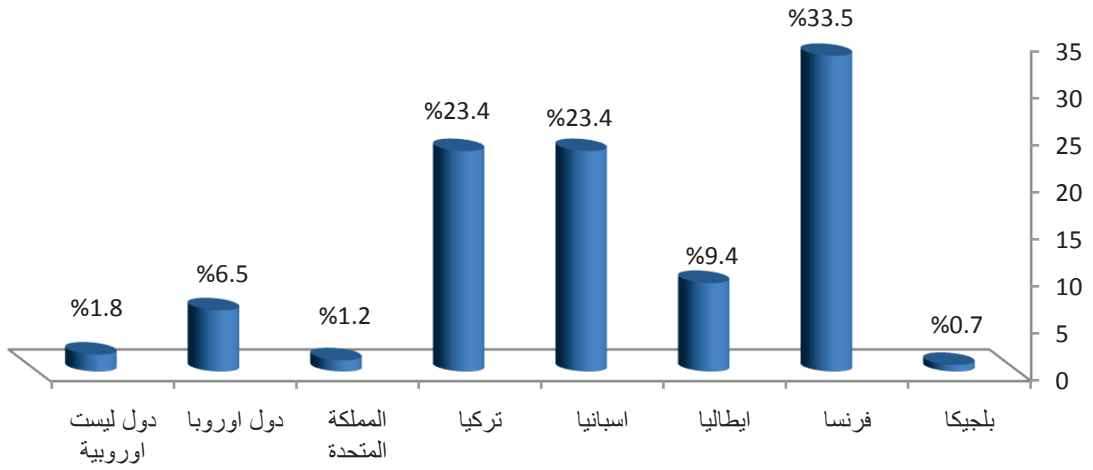
ب – صادرات الغاز الطبيعي المميع (المسال" GNL "):

لقد انطلقت أول عملية شحن للغاز الطبيعي المميع من الجزائر وذلك سنة1964 ، ثم تبعتها بعد ذلك شحنات أخرى إلى فرنسا، ومنذ سنة 1975 ارتفعت صادرات الغاز الطبيعي المميع ارتفاعا ملحوظا بسبب تزايد الطلب على الغاز في أوروبا وعجز هولندا على تغطية حاجة السوق الأوروبية من الغاز، إضافة إلى سعر الغاز الهولندي المرتفع مما أدى بدول أوروبا إلى توقيع عدة عقود غازية على المدى الطويل مع الجزائر، بهدف تزويدها بالغاز المميع الجزائري. [1]

ومن أجل تنمية هذا النوع من الغاز أنشأت الجزائر عدة وحدات لتمييع الغاز عبر أكثر من30 سنة باستثمارات هامة ارتفعت تكاليفها منذ بداية السبعينات، وارتكزت أهم وحدات التمييع في كل من أرزيو وسكيكدة .

[1] - مطالس عبد القادر . **استهلاك الغاز الطبيعي الجزائري في الاتحاد الأوروبي** ، مرجع سابق ، ص 55 .

الشكل رقم (2-2) : صادرات الغاز الطبيعي المميع الجزائري لسنة 2011.



من إعداد الطالب اعتمادا على

Bp statistical review of world energy June 2012

وحسب الشكل رقم (2-2)، فقد دخلت الجزائر الأوروبي في المنافسة داخل أسواق جديدة عن طريق الغاز المميع وخاصة في فرنسا واسبانيا وايطاليا داخل الاتحاد (33.5%، 23.4 % ، 9.4 % على الترتيب من مجموع صادرات الغاز المميع) وتركيا خارج الاتحاد بنسبة 23.4 %.

حيث بلغ أحمالي الصادرات الغاز الطبيعي المميع لسنة 2011 حوالي 17.1 مليار م^3 .

2- أهم عقود تصدير الغاز الطبيعي الجزائري:

وسيتم تناولها على جانبين الأول خاص بعقود الغاز الطبيعي عبر الأنابيب، والثاني بالعقود المبرمة في مجال الغاز الطبيعي المميع" GNL " .

أ –عقود تصدير الغاز الطبيعي عن طريق الأنابيب :

قامت الجزائر بتوقيع عدة عقود مع عدد هائل من الشركات الاتحاد الأوروبي من بينها:

الجزائر – إسبانيا : في 3 جوان 1992 وقعت شركة سوناطراك والشركة الإسبانية غاز ناتورال عقد يقضي بتزويد إسبانيا من طرف الجزائر بالغاز بحجم 6 مليار م^3 سنويا على أنبوب النقل المغاربي – الأوروبي" GME " لمدة 25سنة، وانطلقت أول شحنة لتجسيد العقد في نهاية سنة1996 ، كما تم إمضاء عقد آخر في سنة 2001 يقضي بتزويد إسبانيا بـ 3 مليار م^3 سنويا ابتداء من سنة 2005.

الجزائر – البرتغال : في أفريل 1994 تم التوقيع على عقد تزويد الجزائر للبرتغال بـ 2.5 مليار م^3 من الغاز سنويا من خلال الشركة البرتغالية ترانسغاز" Transgas " ابتداء من نهاية سنة 1997 و لمدة 24 سنة عبر أنبوب النقل المغاربي – الأوروبي.

الجزائر – سلوفينيا : وقع العقد بين الشركة الوطنية سوناطراك وشركة جيوبلين" Geoplin " السلوفينية سنة 1990من أجل تموينها بالغاز بحجم قدره 0.35 مليار م^3 ابتداء من سنة 1992 لمدة27 سنة.

الجزائر – إيطاليا : وقع العقد الأول بين الجزائر وشركة سنام الإيطالية سنة 1977 من أجل تموين إيطاليا بـ 19.5مليار م^3 من الغاز ابتداء من سنة 1983 ولمدة 36 سنة، كما وقع عقد ثاني مع شركة إينال" Enel " يقضي بتصدير 4 مليار م^3 من الغاز لإيطاليا أيضا على مدى 19 سنة، وانطلقت الشحنة الأولى سنة 1996 عبر أنبوب النقل الشرقي" Enrico Mattei "، وتعد إيطاليا من أهم شركاء الجزائر اليوم خاصة من خلال مشروع غالسي" Galsi "الذي يمثل عامل أساسي للإستراتيجية الغازية لسوناطراك.

جدول رقم (2–5) : أهم عقود تصدير الغاز الطبيعي عبر الأنابيب إلى دول الاتحاد الأوروبي.

	العقد مع:	تاريخ الإمضاء	تاريخ الإنطلاق	الحجم السنوي (Gm3/an)
الأنبوب الشرقي: "Mattei Enrico"	إيطاليا : Eni/gp	1977	1983	19.5
	سلوفينيا : Geoplin	1985	1992	0.35
	إيطاليا: Enel trade	1992	1996	4.00
	إيطاليا: Enel trade	2001	2005	2.00
	Mogest	2003	2008	0.50
	Edison	2006	2008	2.00
	World Energy	2006	2008	0.45
	Bridas	2006	2008	0.25
	Enel	2007	2008	1.00
	Sonatrach gaz Italia	2007	2008	2.00
الأنبوب الغربي: " GME "	إسبانيا : Gaz Natural	1992	1996	6.00
	البرتغال : Transgas	1994	1997	2.50
	إسبانيا : Gaz Natural	2001	2005	3.00

Source : Sonatrach Commercialisation ,5ème édition,2007, op.cit , p 11-12.

ب –عقود تصدير الغاز المميع الجزائري .

الجزائر – فرنسا : تعتبر فرنسا أهم زبون للجزائر في مجال الغاز الطبيعي المميع حيث تربطها أربع عقود مع الشركة الوطنية سوناطراك من أجل تصدير 10.2 مليار م^3 سنويا من الغاز المميع الجزائري لفرنسا وقد تم تمديد العقود في 23 ديسمبر1991، حيث مدد العقد الأول لمدة 10 سنوات والثاني لمدة 15 سنة والثالث لمدة سنوات أما العقد الرابع فوقع لمدة عشر سنوات، ولم تحدد الكميات السنوية بل تركت حرة تبعا لقدرة التمييع الجزائرية. [1]

الجزائر – بلجيكا : وقع العقد بين الطرفين سنة1975 ، وانطلق التموين سنة 1982 بحجم 4.5 مليار م^3 سنويا لكن هذه الكمية انخفضت سنة 1987 بسبب الخلاف حول الأسعار بين الطرفين لكنها عادت لحالتها الطبيعية في جوان1989 ، وقد تم تمديد العقد إلى غاية سنة 2016 عوض عن سنة 2002 .

هذا بالإضافة إلى عدة عقود أخرى مع إيطاليا، إسبانيا، اليونان، الولايات المتحدة، كما هي موضحة في الجدول رقم (2-6).

جدول رقم (2–6) : أهم عقود تصدير الغاز الطبيعي المميع" GNL ".

العقد مع:	تاريخ إمضاء العقد	الكميات (مليار م3/ سنة)
فرنسا :غاز فرنسا" GDF " العقد1 العقد2 العقد3 العقد4	 1964 1971 1976 1991	10.2
بلجيكا : Distrigaz	1975	4.5
المجر : Depa	1988	0.7
إيطاليا : Eni G&P	1997	1.8
إسبانيا : Endesa	2001	1.0
إسبانيا : Cepsa	2002	1.03
إسبانيا : Iberdrola	2002	1.5
Statoil*	2003	1.0

Source : Sonatrach Commercialisation ,5ème édition,2007, op.cit , p 13.

[1] – بن عزوز محمد ، **الشراكة الأجنبية في الجزائر واقعها و آفاقها** ، مذكرة ماجستير ، فرع التحليل الاقتصادي، .جامعة الجزائر ،2001 ، ص262

المطلب الثاني : القدرات الغازية لأهم المنافسين للغاز الجزائري في الاتحاد الأوروبي :

هناك ثلاث دول أساسية تمثل أكثر من 93% من كل الواردات الغازية للاتحاد الأوروبي ، وهي بالإضافة إلى الجزائر كل من روسيا والنرويج ، وسوف نستعرض قدراتهما الغازية باختصار شديد .

1- روسيا:

ورثت عن الاتحاد السوفييتي كل حقوقه والتزاماته الدولية ، من أهم حقوقه على الإطلاق المقعد الدائم في مجلس الأمن ، ومن أهم التزاماته 100 مليار $ ديونه الخارجية.

يمثل إنتاج المحروقات 20% من الناتج الداخلي الخام الروسي (PIB)، وتمثل صادرات المحروقات64% من مجمل صادراتها ، وما يقارب 50% من صادرات المحروقات تمثل الغاز الطبيعي ، وبفضل ارتفاع أسعار المحروقات خلال العشرية الأخيرة استطاعت روسيا التخلص من كل ديونها الخارجية ، وأصبح اقتصادها يعرف معدلات نمو مرتفعة بلغت سنة 2006 حوالي6.7%. [1]

أ – الاحتياطات الروسية:

تحتل المرتبة الأولى عالميا بنسبة 21.4% وبقيمة 44.6 مليار م^3 وبفارق بعيد عن الثاني عالميا وهي إيران بنسبة [2] 15.6 %، وتتركز61% من هذه الاحتياطات في منطقة تدعى YAMAL في غرب سيبيريا ، وتحتوي على عدة حقول منتجة أهمها ثلاثة حقول عملاقة يطلق عليها اسم" Big Three " وهي:

حقل Urengoy : أكتشف سنة 1966 وقدرت احتياطاته المؤكدة 8.3 مليار م^3

حقل Yamburg : " " 1969 " " 3.3 مليار م ^{3}

حقل Medvezhye : " " 1966 " " 1.54مليار م ^{3}

بالإضافة إلى وجود حقول أخرى هائلة ولم تستغل بعد ، نظرا لضخامة الاستثمارات اللازمة لتطويرها وذلك لوجودها في مناطق صعبة التضاريس والمناخ وأهمها:

حقل Shtokman: أكتشف سنة 1988 في بحر البرنت ، احتياطاته المؤكدة قدرت بـ 3.04 مليار م^3.

حقل Bovanenskoye: أكتشف سنة 1974، وقدرت احتياطاته 2.8 مليار م^3

حقل Zapolarnoye: أكتشف سنة 1977، وقدرت احتياطاته 2.2 مليار م^3

حقل Pestsovoye: أكتشف سنة 1985، وقدرت احتياطاته 0.5 مليار م^3

[1] - Energy Information Administration – Country Analysis Brief .Russia

[2] - Bp statistical review of world energy June 2012.

وخصصت روسيا برنامجا ضخما لتطوير هذه الأخيرة بالإضافة إلى مشاريع نقل الغاز بمبلغ سنوي يبلغ 10 مليار$ (تضطلع به الشركة الوطنية الروسية Gazprom) انطلق سنة 2005 .

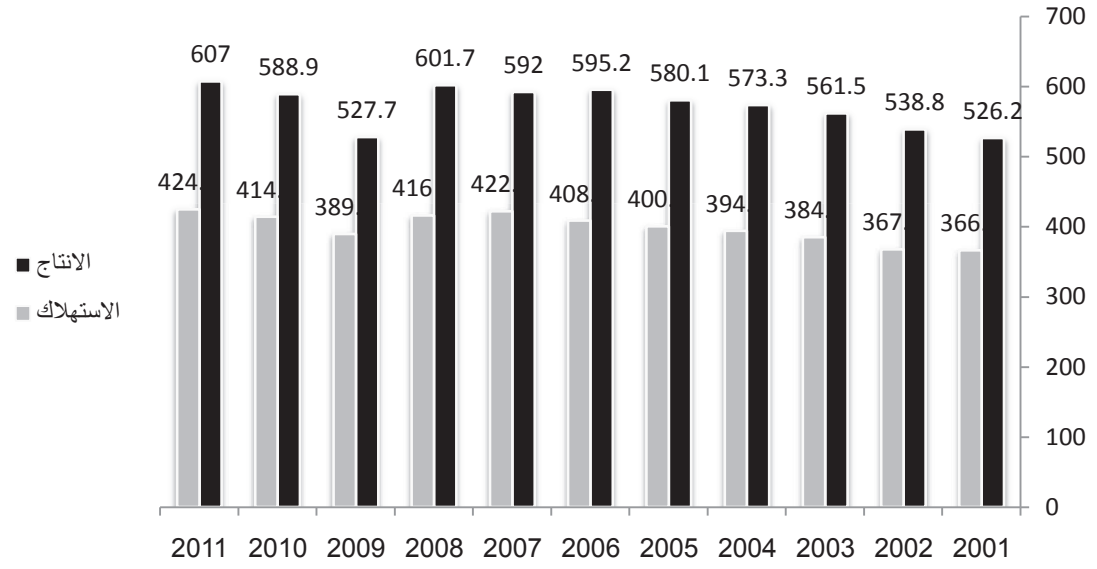
ب – إنتاج الغاز الطبيعي الروسي:

بلغ إنتاج روسيا من الغاز الطبيعي سنة 2011 حوالي 607.0 مليار م^3 [1]، وتحتل روسيا المرتبة الأولى عالميا بنسبة 18.5%، وتاريخيا قد عرف الإنتاج انخفاض متواصل في تسعينات القرن الماضي كنتيجة للأزمة السياسية والاقتصادية التي عانتها روسيا الناتجة هي الأخرى من تداعيات انهيار الاتحاد السوفييتي السابق وسيطرة مافيا الأعمال على قطاع المحروقات خصوصا ، والتي ألقت بضلالها على مستويات الإنتاج في جميع مصادر الطاقة الأحفورية بدون استثناء، ثم عادت وتحسنت الأوضاع مع بداية القرن الجديد وبدأت البلاد تعرف استقرارها السياسي مع مجيء فلاديمير بوتين، وأخذت تسترجع سيطرتها الفعلية على كامل جهازها الصناعي والإنتاجي، وعادت مستويات إنتاجها من البترول والغاز والفحم إلى الارتفاع من جديد .

الشكل رقم (2–3)

الإنتاج والاستهلاك الروسي للغاز الطبيعي خلال الفترة 2001–2011

الوحدة : مليار م^3



من إعداد الطالب اعتمادا على

Bp statistical review of world energy June 2012

[1] – Bp statistical review of world energy June 2012.

ج – شبكة نقل الغاز الروسية:

عند تفكك الاتحاد السوفييتي إلى عدة دول، شكلت كل من أوكرانيا وبيلاروسيا حاجزا طبيعيا بين روسيا وأوروبا الغربية أكبر مستهلك للغاز الروسي، واللتين ورثتا عن الاتحاد السوفييتي شبكة الأنابيب المارة عبر أراضيهما، وخاصة أوكرانيا التي يمر عبرها 90% من الغاز الروسي عبر ثلاث خطوط أنابيب رئيسة، وخط وحيد عبر بيلاروسيا، ونظرا للتوترات والاضطرابات الموروثة عن الاتحاد السوفييتي المنهار وخاصة العلاقة الروسية الأوكرانية التي ازدادت توترا إثر التقارب الأوكراني مع الغرب على حسابها ، والتي تجلت واضحة خلال أزمة نهاية 2005 التي أوقفت بموجبها روسيا حصة أوكرانيا من الإمدادات الغازية، وقامت هذه الأخيرة كرد فعل بتعويض حصتها المفقودة من الغاز المار نحو أوروبا ، مما كاد أن يخلق أزمة حقيقية بين روسيا وأوروبا.

ورغم أنه تم حل المشكلة نهائيا فيما بعد إلا أن روسيا وجدت نفسها مجبرة لاستثمار أموال ضخمة من أجل إطلاق مشاريع أنابيب جديدة لضمان الإمدادات الغازية نحو أوروبا مباشرة ودون المرور عبر أوكرانيا، وأيضا للرفع من طاقتها التصديرية.

تمتلك روسيا حاليا شبكة معتبرة من خطوط الأنابيب التي تربطها بالقارة الأوروبية وبقية دول آسيا ، ويبلغ طولها 155000كلم (بترول وغاز ، محلية ودولي) أهم هذه الخطوط التي تشتغل حاليا بالإضافة إلى الشبكة الأوكرانية هي:

1 – خط Yamal Europe I :

طوله 1997 كلم يربط حقول Yamal الروسية نحو بولندا وألمانيا مارا عبر بيلاروسيا طاقته الابتدائية قدرت بحوالي 28 مليار م^3 / سنويا .

2 – خط Bluestream :

يربط حقول Yamal الروسية بتركيا يبلغ طوله 750 ميل منها 246 ميل تحت البحر الأسود انطلقت عملية إنجازه سنة 2002 طاقته الابتدائية بلغت 2 مليار م^3 / سنويا، وبلغت نهاية 2005 إلى 4.8 مليار م^3 / سنويا ، بعدما تم إضافة محطة ضغط.

وهناك خطوط جديدة أخرى قيد الانجاز وهي:

1 – خط Yamal Europe II :

هو خط ثاني موازي لخط Yamal I، يربط روسيا بألمانيا، ولكنه يمر عبر جنوب شرق بولندا (وليس داخل بولندا) مما خلق توترا في العلاقات الروسية البولندية، ويتم تمديده فيما بعد لدول أخرى في الاتحاد الأوروبي ، وتبلغ تكلفة إنجازه 10 مليار $.

2 – تمديد خط Bluestream :

تعمل شركة Gazprom الروسية على تمديده ليبلغ مدينة Cyhan أو Izmir بتركيا أين يتم إنجاز نهائي تصدير الغاز المميع.

3– خط Nordstream :

يبلغ طوله 2000 ميل يربط روسيا بفنلندا ثم المملكة المتحدة ، منها 700 ميل تحت بحر البلطيق ، ويتم إنجازه ، بالشراكة بين Gazprom (51%) ، وBasf الألمانية ، و E.O.N (24.5%لكل منهما)، تبلغ تكلفته 5.7مليار $ ، وطاقته الابتدائية 28 مليار م^3 /سنويا.

4– خط Southstream :

ينطلق من روسيا ويمر عبر بلغاريا، ثم ينقسم إلى قسمين، قسم يتجه نحو النمسا، والآخر يتجه نحو اليونان ثم إيطاليا ، وتبلغ طاقته الابتدائية 16 مليار م^3 / سنويا .

5– خط North Europe :

يمر تحت بحر البلطيق أين يربط ميناء Portovaia الروسي بنهائي الاستقبال في Bacton بالمملكة المتحدة مارا عبر مدينة Greifsumled بألمانيا يتم تزويده بالغاز من حقول سيبيريا الغربية ، يعتبر هذا المشروع ذو أولوية قصوى بالنسبة لروسيا ، يبلغ طوله حوالي 1200 كلم من حقول سيبيريا إلى غاية مدينة Greifsumled ، انطلقت أشغال انجازه في ديسمبر 2005 بتكلفة قدرت ب 4 مليار €، وتبلغ طاقته الابتدائية 30 مليار م ^{3}/ سنويا، مع إمكانية رفعها إلى 55 مليار م ^{3} /سنويا فيما بعد.

لقد أسفر هذا المشروع الذي تم التعاقد عليه بين روسيا وألمانيا كثيرا من الجدل حول السياسة الأوروبية الطاقية الموحدة التي لم تراعي مصالح شركائها في الاتحاد ، لأن هذا الخط تجاوز كل دول أوروبا الشرقية وخاصة بولندا التي تعتبر عضو في الاتحاد ، ومرور الأنبوب كان يمكن أن يخفض بشكل كبير تكاليف الانجاز.

د – الصادرات الغازية الروسية:

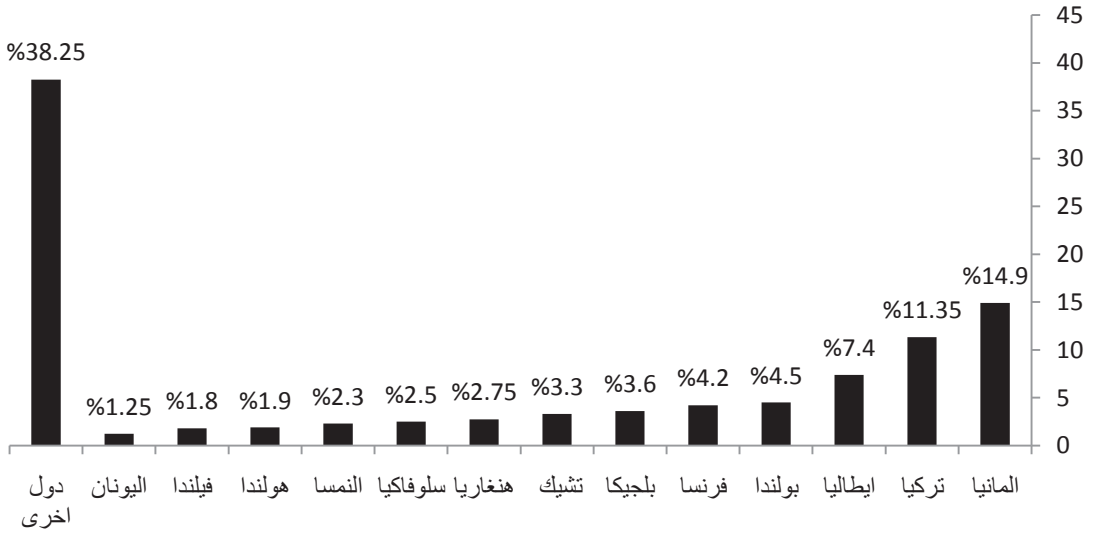
تعتبر روسيا أكبر مصدر للغاز الطبيعي في العالم، وتغطي ما يقارب نصف الواردات الغازية للاتحاد الأوروبي 46%، وتحتكر الشركة الوطنية الروسية Gazprom كل هذه الصادرات داخل الاتحاد.

وحسب الشكل رقم (2-4)، تعتبر ألمانيا أهم سوق للغاز الروسي حيث أنها تمتص حوالي 28% من هذه الواردات ، متبوعة بإيطاليا بنسبة معتبرة هي الأخرى تجاوزت 18 % ، ثم تأتي بنسب متفاوتة ، فرنسا وهنغاريا وجمهورية التشيك (7% لكل منها) ، بولندا(6%) ، النمسا وسلوفاكيا (5%) ، ثم في الأخير تأتي دول أخرى تحت خانة autre في الشكل بنسب ضعيفة منها ، بلجيكا ، بلغاريا ، اليونان ، ليتوانيا ، لاتفيا .....الخ .

الشكل رقم (2-4)

صادرات روسيا من الغاز الطبيعي خلال سنة2011

الوحدة : (%)



من اعداد الطالب اعتمادا على

Bp statistical review of world energy June 2012

ومن خلال الشكل (2-4) نلاحظ أن المانيا هي اكبر مستورد للغاز الطبيعي الروسي في سنة 2011 ، حيث بلغت نسبة 14.9% من أجمالي الصادرات ، وتاليها تركيا بنسبة 11.35% ، والدول الأخرى بنسبة 38.25% .

2 – النرويج:

تقع النرويج في أقصى شمال غرب القارة الأوروبية ، وهي من طليعة الدول المتقدمة ، ويعتبر الدخل الفردي النرويجي من بين أعلى المستويات في العالم حيث بلغ سنة 2005 حوالي 64 000 $ / سنويا ، بينما وصل الناتج الداخلي الخام 295 مليار $ مع معدل نمو بلغ 2.5 % في نفس السنة ، ومثل روسيا والجزائر ، يعتمد الاقتصاد النرويجي بصفة كبيرة على تصدير المحروقات .[1]

أ – الاحتياطات الغازية النرويجية :

تحتل النرويج المرتبة الحادية عشر عالميا حيث بلغت احتياطاتها نهاية 2011 حوالي 2.1 مليار م^3 نسبة 1.0% من مجمل الاحتياطات العالمية [2]، وتتركز نسبة كبيرة من هذه الاحتياطات في حقول بحر الشمال ، بالإضافة إلى

[1] - Energy Information Administration – Country Analysis Brief .Norway.

[2] - Bp statistical review of world energy June 2012.

حقول أخرى في كل من بحر النرويج وبحر البرنت(حقول منتجة حاليا) ، وأهم هذه الحقول هي " Troll Sleipner ost , Asgard , Osberg " والتي تمثل 70% من الاحتياطات الكلية ، بالإضافة إلى حقول جديدة وقيد التطوير من أهمها:

حقل Ormen lange : يقع في بحر النرويج ، قدرت احتياطاته 0.5 مليار م^3، ويتم تطويره من طرف شركة Norsk Hydro.

حقل Snohvit : يقع في بحر النرويج ، قدرت احتياطاته 0.2 مليار م^3، ويتم تطويره من طرف شركة Statoil.

حقل Shtokman : يقع في بحر البرنت ويقع في منطقة نزاع حدودية مع روسيا وتجري مفاوضات لاستغلاله بالشراكة بين شركة Statoil النرويجية وشركة Gazprom الروسية ، قدرت احتياطاته بـ 1.9 مليار م ^{3} .

ب- إنتاج الغاز الطبيعي النرويجي:

تعتبر النرويج خامس منتج للغاز الطبيعي في العالم (بعد روسيا ، الولايات المتحدة الأمريكية ، كندا ، وإيران) ، حيث بلغ الانتاج نهاية 2011 حوالي 101.4 مليار م^3 أي بنسبة 3.1 % من الإنتاج العالمي لنفس السنة ، ومن الشكل رقم (2-5)، نلاحظ أنه ظل في ارتفاع متواصل منذ 2001 مقابل استقرار نسبي للاستهلاك خلال نفس الفترة ، وهذا يعني أن أغلب إنتاج النرويج يذهب نحو التصدير.

تحتكر كل من شركتي Statoil (71% أسهم حكومية) ، Norsk Hydro (44% أسهم حكومية) على60% من الإنتاج الكلي من الغاز النرويجي و40% المتبقية تتقاسمها كل من شركتي Exxon mobil وBP، ويأتي معظم إنتاج هذه الشركات من الحقول التالية:

حقل Troll: ينتج حوالي 87 مليون م ^{3}/يوميا، ويمثل هذا الحقل لوحده ثلث الإنتاج الكلي .

حقل Sleipner : ينتج حوالي 40.6 مليون م^3 / يوميا .

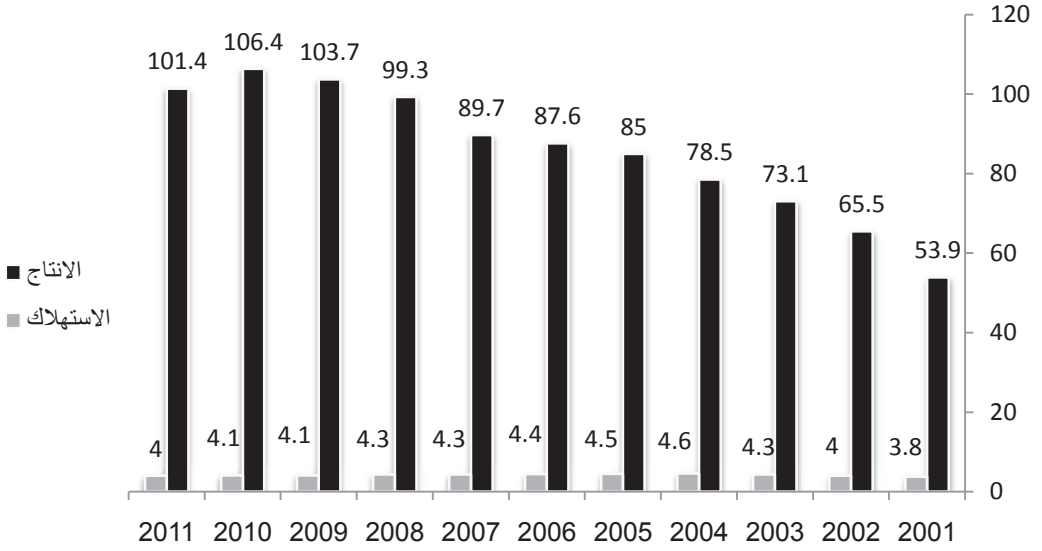
حقل Asgard : ينتج حوالي 28 مليون م ^{3}/ يوميا .

حقل Osberg : ينتج حوالي 20.2 مليون م ^{3}/يوميا .

الشكل رقم (2-5)

الإنتاج والاستهلاك النرويجي للغاز الطبيعي خلال الفترة 2001-2011

الوحدة : مليار م^3



من إعداد الطالب اعتمادا على

Bp statistical review of world energy June 2012

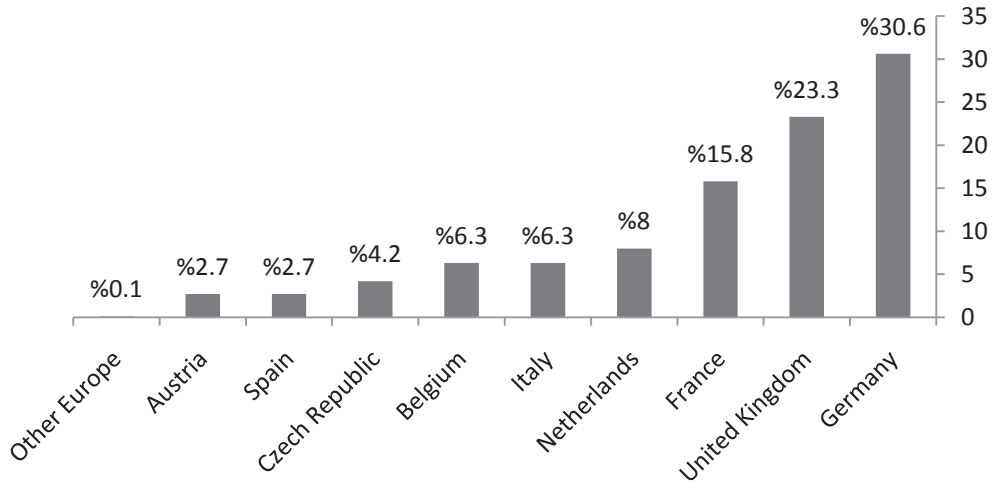
ج – الصادرات الغازية النرويجية:

يغطي الغاز النرويجي 27% من مجمل الواردات الغازية للاتحاد الأوروبي بقيمة 92.8 مليار م^3، وكما يوضح الشكل رقم (6-2) توزيع الصادرات النرويجية من الغاز الطبيعي، بحيث تأتي ألمانيا في المرتبة الأولى حيث تستهلك ما يقارب ثلث الصادرات النرويجية (30.6 %) ، ثم تأتي المملكة المتحدة بـ 23.3% وفرنسا بـ 15.8% وهولندا بـ 8% ، ثم بلجيكا وإيطاليا بنسبة 6.3% لكل منهما، والبقية تتقاسمها دول متفرقة في الاتحاد.

الشكل رقم (2-6):

صادرات النرويج من الغاز الطبيعي خلال سنة2011

الوحدة : (%)



من اعداد الطالب اعتمادا على

Bp statistical review of world energy June 2012

ومن خلال الشكل (2-6) نلاحظ ان المانيا هي اكبر مستورد للغاز الطبيعي النرويجي في سنة 2011 ، حيث بلغت نسبة 30.6% من اجمالي الصادرات ، وتاليها المملكة المتحدة بنسبة 23.3% ، و فرنسا بنسبة 15.8% ، وهولندا بنسبة 8% .

المطلب الثالث :المشاريع الغازية الجديدة في إطار الشراكة بين الجزائر والاتحاد الأوربي:

قامت شركة سوناطراك بتطوير سياساتها في مجال الشراكة ، التي تعتمد على تقوية وتعميق علاقاتها مع شركائها الأجانب ، وتهدف من خلالها إلى خلق الثروة وخلق فضاء جديد للاستثمار والتوسع في مشاريع جديدة ، لترسيخ مكانتها في العالم وتحسين مرتبتها وأدائها إلى الأفضل (تحتل المرتبة 12 عالميا) .

ولم تتركز هذه الشراكة فقط في الجزائر ، بل تعدتها إلى مشاريع خارج الوطن ، والتي تتعلق معظمها بنشاطها التسويقي (أنابيب النقل) في الاتحاد الأوروبي ، وسوف نورد أهم هذه المشاريع.

1- مشروع قاسي الطويل: [1]

قامت شركة سوناطراك و consortium اسباني يتشكل من شركتي GAS Natural و Repso lYPF

[1] – مطالس عبد القادر . **استهلاك الغاز الطبيعي الجزائري في الاتحاد الأوروبي** ، مرجع سابق ، ص 60

1 ديسمبر 2004 بإبرام عقد شراكة لانجاز مشروع تطوير واستغلال وتمييع وتسويق الغاز الطبيعي لحقول قاسي الطويل ورحورد النوس ، ويغطي مساحة قدرها 100 13 كلم^2 وتبلغ مدة هذا العقد 30 سنة .

يستفيد هذا المشروع من احتياطات مؤكدة قدرها 219 مليار م^3 من الغاز ، وتتراوح كلفته الاستثمارية بين 3 و 4مليار $ ويستغرق انجازه حوالي 54 شهرا.

وفي 23 ماي 2006 تم استحداث الشركة التي تضطلع بهذا المشروع تحت اسمEL ANDALOUS LNG SPA تتقاسمها سوناطراك وهذه الشركات الاسبانية ، والتي سوف تقوم ببناء مصنع لتمييع الغاز في المنطقة الصناعية بأرزيو بطاقة ابتدائية تبلغ 4 مليون طن/سنويا ، وتستطيع معالجة حوالي 6.5 مليار م^3 من الغاز.

2– مشروع الخط المباشر (الجزائر – أوروبا)عبر اسبانيا MEDGAZ :[1]

مشروع هذا الأنبوب يعكس وجها آخر من وجوه السياسة الجزائرية للانفتاح أكثر على السوق الأوروبي، ولقد أعلن الاتحاد الأوروبي عن تسجيل هذا المشروع في قائمة المشاريع ذات الأولوية في مجال الغاز والكهرباء، وتم تصنيفه" مشروع ذا فائدة أوروبية "حيث أنه سوف يساهم في تأمين الإمدادات الغازية للاتحاد.

يربط هذا الأنبوب الجزائر باسبانيا مباشرة عبر البحر بهدف تصدير 8 مليار/ م^3 سنويا من الغاز الطبيعي ، وأصعب مرحلة من مراحل انجاز هذا الأنبوب هي تلك التي تمر تحت البحر ، والتي تربط ميناء التصدير في بني صاف بميناء ألميريا (Almeria) بطول يبلغ 200 كلم وعمق يصل إلى أقصاه في أحد الأجزاء إلى 2160 م.

يتم انجازه بالشراكة بين شركة سوناطراك بنسبة 36% وأربع شركات أجنبية وهي20 % Cepsa ، Gdf1 %2، Endesa1 %2 ، Iberdrola %20 ، وتقدر تكلفته الإجمالية حوالي 900 مليون €، انطلقت الأشغال به سنة 2007 .

أما في مجال المبيعات الغازية عبر هذا الأنبوب تم في 2005 إمضاء عقدين بين شركة سوناطراك و كل من IBERDROLA و CEPSA الاسبانيتين لتزويدهما ب 1.6 مليار م^3 / سنويا لكل منهما .

وفي 2006 تم إمضاء عقدين آخرين مع كل من ENDESA الاسبانية وGDF الفرنسية لتزويدهما بـ 0.96 مليار م^3/ سنويا .

3 – مشروع الخط المباشر (الجزائر – أوروبا) عبر ايطاليا Galsi : [2]

يربط هذا الأنبوب الجزائر بايطاليا ، يهدف إلى تصدير 8 مليار م^3 / سنويا وذلك دون المرور عبر تونس وعملية انجازه تنقسم إلى ثلاثة أقسام:

– القالة Cagliari: يمر عبر البحر ، طوله 280 كلم أعمق جزء فيه يصل إلى 2840 م .

[1] – سدي علي . **دراسة مكانة ومستقبل الجزائر في سوق الغاز الطبيعي المتوسطي** ،مؤتمر علمي دولي ، جامعة فرحات عباس – سطيف ، افريل 2008 ، ص 14

[2] – سدي علي . المرجع السابق ، ص 14

– **Cagliari - Carbonifera** (في جزيرة سردينيا): يبلغ طوله 300 كلم.

– **Carbonifera-Olbia** : يمر عبر البحر ، طوله 270 كلم ، أعمق جزء فيه يصل إلى 900 م .

يتم انجازه بالشراكة بين شركة سوناطراك بنسبة 36% وعدة شركات أخرى أهمها:

Edison 18% , Enel 13.5%, Wintershall 13.5, EOS ENERGIA 9% , Sfirs 5% , Progemisa 5% . وقد تم إمضاء عدة عقود لتزويد هاته الشركات المساهمة بالغاز.

4 – مشروع أنبوبTSGP :(**Trans-Sahara-Gaz-Pipline**)

يربط هذا الأنبوب نيجيريا بأوروبا مرورا بأراضي النيجر والجزائر بهدف تصدير 20 إلى 30 مليار م^3/ سنويا من الغاز النيجيري إلى أوروبا ، ينطلق من حقلWarri بنيجيريا ليصل إلى حقل حاسي الرمل بالجزائر ، ثم ينقسم بعد ذلك إلى قسمين ، قسم يتجه نحو ميناء التصدير بالقالة والثاني بميناء التصدير ببني صاف ، يبلغ طوله الإجمالي 4188كلم منها 840 كلم في تراب نيجيريا، 1037 كلم في النيجر، و 2310 كلم في التراب الجزائري.

يتم انجاز هذا المشروع بالشراكة بين سوناطراك وشركة NNPC النيجيرية بنسبة متساوية 50% لكل منهما .

خلاصة الفصل :

من خلال هذا الفصل الذي يدور حول سياسة تصدير الغاز الطبيعي في الجزائر وقدرات أهم المنافسين لها في السوق الأوروبي نستخلص النتائج التالية:

- ترتكز الإستراتيجية الغازية الجزائرية على هدفين أساسيين : تأمين الاستهلاك الداخلي ، وترقية الصادرات لجلب العملة الصعبة .
- بلغ تصدير الغاز الطبيعي الجزائري بواسطة الأنابيب حوالي 17.1 مليار م^{3}سنة 2011، حيث تقوم بتصديره إلى كل من ايطاليا(61.9%)، اسبانيا (27.3%) ....
- بلغ تصدير الغاز الطبيعي المميع الجزائري حوالي 34.4 مليار م^3 سنة 2011، حيث تقوم بتصديره إلى كل من فرنسا (33.5%)، ايطاليا(9.5%)، اسبانيا (23.4%)، المملكة المتحدة (1.2%) ....
- يمتص الاتحاد الأوروبي أكثر 90% من الصادرات الغازية الجزائرية .
- قامت الجزائر بإمضاء عقود مع عدة شركات تنتمي إلى الاتحاد الأوروبي في السنوات الأخيرة .
- أهم المنافسين الغاز الطبيعي الجزائري في السوق الأوروبي، هما روسيا والنرويج
- تمتلك روسيا قدرات غازية هائلة (21.4% من الاحتياطات العالمية 18.7% من الإنتاج العالمي) .
- تمتلك النرويج قدرات غازية (1.0% من الاحتياطات العالمية 3.4% من الإنتاج العالمي) .

خاتمة عامة

قائمة المراجع

مقدمة عامة

الفهـرس

خـاتمـة عــامة

حسب معظم الخبراء فإن الغاز الطبيعي سوف يتصدر طليعة جميع مصادر الطاقة مع بدايات النصف الثاني من القرن الحالي و ذلك لجملة من الميزات التي يتمتع بها بخلاف مصادر الطاقة الأحفورية الأخرى ، و يأتي الاتحاد الأوروبي ضمن أكبر المستهلكين على المستوى العالمي و الذي يستقطب أكثر من 90% من الصادرات الغازية الجزائرية .

و من خلال بحثنا هذا نستطيع استخلاص الرتائج التالية:

– يعتبر الغاز الطبيعي من أنظف مصادر الطاقة الأحفورية على الإطلاق ، و تعويضه مكان البترول و الفحم سيساهم بشكل كبير في التخفيف من آثار ظاهرة الاحتباس الحراري التي أصبحت تؤرق المجتمع الدولي باستمرار.

– انخفاض أسعار الغاز الطبيعي و التطور التكنولوجي الذي شهدته مختلف القطاعات الصناعية التي تعتمد عليه كمصدر للطاقة أدى إلى انخفاض تكاليفها الإنتاجية و خاصة في قطاع إنتاج الكهرباء ، و هذا ما ساهم في زيادة الإقبال عليه .

– تمتلك الجزائر قدرات غازية معتبرة بالإضافة إلى قاعدة صناعية متكاملة و مشاريع واعدة قيد الانجاز سمحت لها بالتموقع بطريقة جيدة داخل السوق الأوروبي كأحد أهم مورديه.

– رغم القدرات الغازية الهائلة لروسيا و موقعها الممتاز بالقرب من الاتحاد الأوروبي إلا أنها لن تؤثر على الأقل في المدى المتوسط على حصة الجزائر ، وذلك لعدة أسباب من أهمها ، رغبة الاتحاد تنويع مصادره لتجنب ضغوطات سياسية محتملة من روسيا (أزمة أوكرانيا)، و ضخامة الاستثمارات سواء في ميدان بناء أنابيب النقل و نهائيات التصدير و الاستقبال أو إنشاء مصانع التمييع.

– للحفاظ على مكانته الاقتصادية العالمية وجد الاتحاد الأوروبي نفسه مجبرا على تدعيم معدلات نموه و بالتالي زيادة استهلاكه للطاقة و خاصة الغاز الطبيعي أمام بروز قوى اقتصادية صاعدة كالصين و الهند .

– تمتص الدول الكبرى اقتصاديا و الدول ذات العدد السكاني الكبير أكبر نسبة من الغاز الطبيعي داخل الاتحاد.

التوصيات:

– تعتبر الجزائر من الدول الرئيسية في العالم من حيث احتياطات الغاز الطبيعي .

– يجب على الجزائر أن تعمل على تطوير وزيادة طاقات خطوط الأنابيب الحالية لنقل الغاز الطبيعي المصدرة إلى أوروبا, وبناء خطوط جديدة لتصدير الغاز الطبيعي مباشرة إلى أوروبا .

– التخطيط لزيادة تصدير الغاز الطبيعي المضغوط وغاز البترول المسال في مركبات النقل.

– التخطيط لبناء مشروع لتحويل الغاز الطبيعي الى سوائل (GTL)

– يجب على الجزائر أن تعمل على بناء وتطوير الصناعات التي تعتمد على الغاز الطبيعي بهدف زيادة المردود الاقتصادي وإضافة قيمة اقتصادية للغاز الطبيعي ,مثل تطوير صناعة الميثانول والصناعات البتر وكيماوية ,وصناعة الأسمدة وغيرها .

– يجب على الجزائر أن تعمل على زيادة مساهماتها بوسائلها الذاتية في مجال النقل وتصدير الغاز المسيل من خلال شراء ناقلات الغاز المسال

–التخطيط لزيادة تصدير الغاز الطبيعي المسال من خلال بناء معامل جديدة .

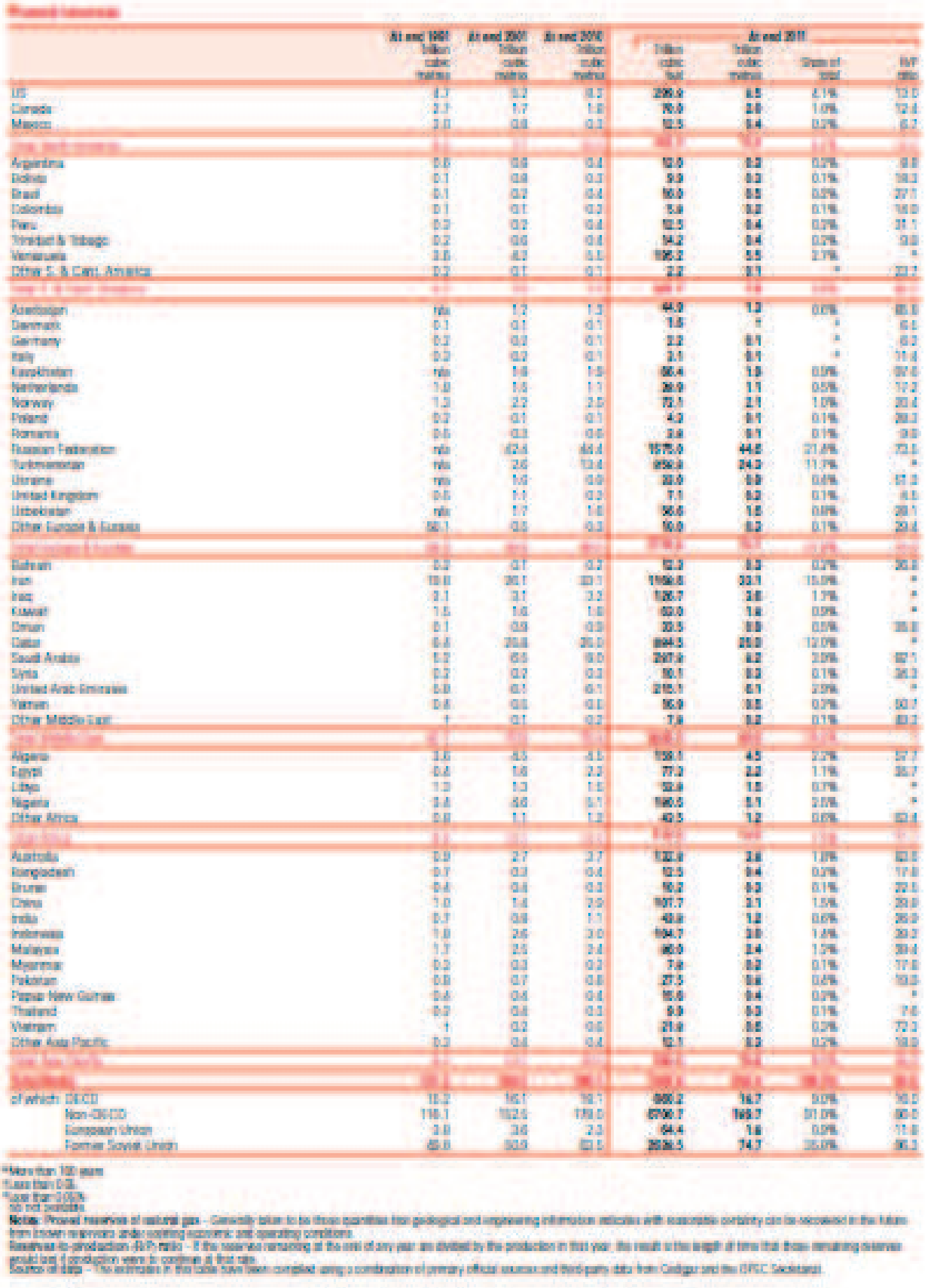
أفاق البحث :

تناولت هذه المذكرة ، موضوع أهمية الغاز الطبيعي في الجزائر وتنمية صادراته في السوق الدولية، حيث تناولنا دراسة حالة صادرات الغاز الجزائري نحو الاتحاد الأوروبي . وبينا مدى اعتماد الاتحاد الأوروبي على الغاز الطبيعي الجزائري .

لذلك يبقى مجال البحث مفتوحا من خلال تناول المواضيع التالية :

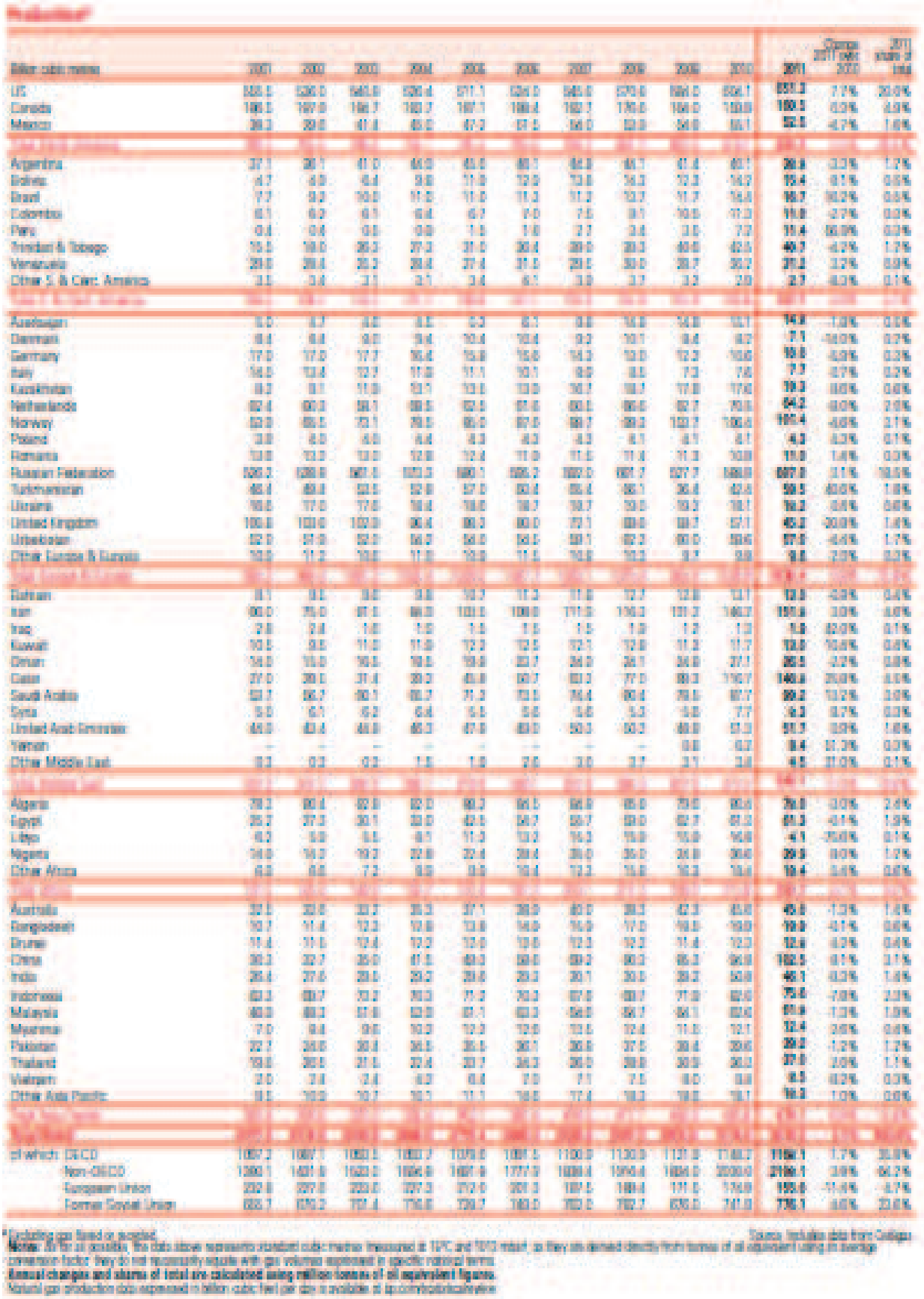
- دراسة مكانة ومستقبل الجزائر في سوق الغاز الطبيعي المتوسطي .
- استهلاك الغاز الطبيعي الجزائري في السوق الأوروبية .
- الغاز الطبيعي في الجزائر و تأثيره على الاقتصاد الوطني
- واقع ومكانة الصناعة الغازية في الجزائر .....

الملحق رقم (01): تطور الاحتياطي العالمي المؤكد من الغاز الطبيعي (1991-2011)



Source : BP , Statistical Review of World Energy 2012.

الملحق رقم (02): تطور الإنتاج العالمي من الغاز الطبيعي (2001-2011)



Source : BP , Statistical Review of World Energy 2012.

الملحق رقم (03): تطور الاستهلاك العالمي من الغاز الطبيعي (2001-2011)

Consumption

Million tonnes oil equivalent	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Change 2011 over 2010	2011 share of total
US	573.9	593.7	575.3	577.3	568.5	560.0	597.3	600.6	580.1	611.2	**626.0**	2.4%	21.6%
Canada	79.4	81.2	87.9	85.6	88.0	87.3	86.6	86.5	85.4	85.5	**94.3**	10.3%	3.2%
Mexico	37.6	41.0	45.4	50.2	50.5	54.8	56.9	58.5	59.6	61.1	**62.0**	1.5%	2.1%
Argentina	28.0	27.2	31.1	34.1	36.4	37.6	39.5	40.0	38.8	39.0	**41.9**	7.5%	1.4%
Brazil	10.7	12.7	14.2	16.9	17.7	18.7	19.0	22.2	17.8	24.1	**24.0**	-0.3%	0.8%
Chile	6.6	6.6	7.2	7.8	7.5	7.0	4.1	2.4	2.8	4.2	**4.7**	11.7%	0.2%
Colombia	5.5	5.5	5.4	5.7	6.0	6.3	6.7	6.8	7.8	8.2	**8.1**	-0.8%	0.3%
Ecuador	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.7	0.5	0.4	0.4	0.4	**0.4**	–	*
Peru	0.3	0.4	0.5	0.8	1.4	1.6	2.4	2.1	3.1	4.9	**5.6**	15.2%	0.2%
Trinidad & Tobago	10.5	11.4	13.0	12.0	13.6	18.2	18.2	19.7	18.8	20.3	**19.8**	-2.7%	0.7%
Venezuela	26.6	26.6	22.7	25.6	24.7	28.3	26.6	28.3	27.5	29.2	**29.6**	2.3%	1.0%
Other S. & Cent. America	2.1	2.2	2.8	2.6	2.9	3.5	4.0	4.3	4.5	4.9	**4.7**	-4.6%	0.2%
Austria	7.7	7.7	8.5	8.5	9.0	8.5	8.0	8.6	8.4	9.1	**8.5**	-6.0%	0.3%
Azerbaijan	6.8	6.8	7.0	7.5	7.7	8.2	7.2	8.2	7.0	6.7	**7.3**	9.6%	0.3%
Belarus	14.1	14.5	14.3	16.1	16.5	17.1	17.0	17.3	14.5	17.7	**16.5**	-7.2%	0.6%
Belgium	13.2	13.4	14.4	14.6	14.7	15.0	14.9	14.8	15.1	17.0	**14.4**	-14.8%	0.5%
Bulgaria	2.7	2.4	2.5	2.5	2.8	2.9	2.9	2.9	2.1	2.3	**2.6**	14.5%	0.1%
Czech Republic	8.0	7.8	7.8	8.2	8.6	8.4	7.8	7.8	7.4	8.4	**7.6**	-8.3%	0.3%
Denmark	4.6	4.6	4.7	4.7	4.5	4.6	4.1	4.1	4.0	4.5	**3.8**	-16.2%	0.1%
Finland	3.7	3.6	4.0	3.9	3.6	3.8	3.5	3.6	3.2	3.6	**3.2**	-10.0%	0.1%
France	37.7	36.5	38.7	40.5	39.6	37.9	38.2	38.4	38.0	42.2	**36.3**	-13.9%	1.2%
Germany	74.6	74.3	77.0	77.3	77.6	78.5	74.6	73.1	70.2	75.0	**65.3**	-12.9%	2.2%
Greece	1.8	1.9	2.2	2.4	2.4	2.6	3.4	3.6	3.0	3.3	**4.1**	24.3%	0.1%
Hungary	10.7	10.6	11.9	11.7	12.1	11.5	10.7	10.6	9.1	9.9	**9.1**	-8.8%	0.3%
Republic of Ireland	3.6	3.7	3.7	3.7	3.6	4.0	4.2	4.5	4.3	4.7	**4.2**	-10.5%	0.1%
Italy	58.5	58.1	64.1	66.5	71.2	69.7	70.0	70.0	64.4	68.5	**64.2**	-6.2%	2.2%
Kazakhstan	7.3	7.8	8.6	8.7	8.4	8.9	7.5	7.3	7.0	7.4	**8.3**	13.0%	0.3%
Lithuania	2.5	2.6	2.8	2.8	2.9	2.9	3.3	3.9	2.5	2.8	**3.1**	9.0%	0.1%
Netherlands	36.0	35.8	36.0	36.8	35.4	34.3	33.3	34.7	35.0	39.2	**34.3**	-12.7%	1.2%
Norway	3.4	3.6	3.9	4.1	4.0	4.0	3.8	3.9	3.7	3.7	**3.6**	-2.1%	0.1%
Poland	10.4	10.1	11.3	11.9	12.2	12.4	12.4	12.5	13.0	14.0	**13.8**	-1.0%	0.5%
Portugal	2.3	2.8	2.7	3.4	3.8	3.7	3.8	4.2	4.2	4.5	**4.6**	1.8%	0.2%
Romania	14.9	15.5	16.5	15.7	15.8	16.3	14.5	14.3	11.9	12.2	**12.5**	2.0%	0.4%
Russian Federation	329.6	330.9	346.4	354.7	360.2	367.7	379.9	374.4	350.7	372.7	**382.1**	2.5%	13.2%
Slovakia	6.2	5.8	5.7	5.5	5.9	5.4	5.1	5.2	4.4	5.0	**5.6**	12.3%	0.2%
Spain	16.4	16.8	21.3	24.7	29.1	30.3	31.6	34.8	31.1	31.2	**28.9**	-7.2%	1.0%
Sweden	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.9	0.8	1.0	1.4	**1.1**	-19.1%	*
Switzerland	2.5	2.5	2.6	2.7	2.8	2.7	2.6	2.8	2.7	3.0	**2.6**	-12.8%	0.1%
Turkey	14.4	15.6	18.8	19.9	24.2	27.4	32.5	33.8	32.1	35.1	**41.2**	17.3%	1.4%
Turkmenistan	11.2	11.6	12.8	13.5	14.5	16.5	19.1	18.5	17.9	20.4	**22.5**	10.4%	0.8%
Ukraine	61.9	60.9	62.1	61.7	62.1	60.3	56.9	54.0	42.3	46.9	**48.3**	3.0%	1.7%
United Kingdom	86.7	85.6	85.6	87.7	85.5	81.1	81.9	84.5	78.0	84.6	**72.2**	-14.6%	2.5%
Uzbekistan	44.6	45.8	41.2	39.1	38.4	37.7	41.3	43.8	39.2	41.0	**44.2**	7.9%	1.5%
Other Europe & Eurasia	13.8	13.3	13.8	15.3	15.4	16.0	16.4	15.6	13.4	14.5	**14.9**	2.7%	0.5%
Iran	63.1	71.3	74.6	77.9	84.5	97.8	101.7	107.4	118.2	130.1	**138.0**	6.1%	4.7%
Israel	†	†	†	1.1	1.5	2.1	2.5	2.7	4.1	4.8	**4.5**	-6.0%	0.2%
Kuwait	9.5	8.5	9.9	10.7	11.0	11.3	10.9	11.5	10.9	13.1	**14.6**	11.5%	0.5%
Qatar	9.9	10.0	11.0	13.5	16.8	17.6	17.4	17.4	18.0	18.4	**21.4**	16.4%	0.7%
Saudi Arabia	48.3	51.0	54.1	58.1	64.1	66.2	67.0	72.4	70.6	78.9	**89.3**	13.2%	3.1%
United Arab Emirates	34.1	32.8	34.1	36.2	37.8	39.0	44.3	53.5	53.2	54.7	**56.6**	3.5%	1.9%
Other Middle East	21.3	22.2	22.5	23.9	25.5	28.3	29.1	32.8	34.7	39.6	**38.4**	-3.0%	1.3%
Algeria	18.5	18.2	18.3	19.8	20.9	21.4	21.8	22.8	24.5	23.7	**25.2**	6.5%	0.9%
Egypt	22.1	23.9	26.7	28.5	28.4	32.9	34.5	36.9	38.3	40.6	**44.7**	10.0%	1.5%
South Africa	1.1	0.9	0.9	1.9	2.8	3.1	3.1	3.4	3.0	3.5	**3.8**	8.9%	0.1%
Other Africa	15.9	16.2	18.4	21.4	22.5	22.0	25.4	27.2	23.2	28.4	**25.1**	-11.6%	0.9%
Australia	19.6	20.2	20.2	20.5	19.9	22.0	23.9	23.0	22.7	23.1	**23.0**	-0.4%	0.8%
Bangladesh	9.7	10.3	11.1	11.5	12.4	13.4	14.3	15.3	16.6	17.9	**17.9**	-0.1%	0.6%
China	24.7	26.3	30.5	35.7	42.1	50.5	63.5	73.2	80.6	96.8	**117.6**	21.5%	4.0%
China Hong Kong SAR	2.7	2.6	1.7	2.4	2.4	2.6	2.5	2.9	2.8	3.4	**2.7**	-20.4%	0.1%
India	23.8	24.8	26.6	28.7	32.1	33.5	35.1	37.2	45.9	52.7	**55.0**	1.2%	1.9%
Indonesia	27.9	28.6	31.5	28.0	28.9	29.8	28.2	30.0	33.6	36.3	**34.1**	-5.9%	1.2%
Japan	66.8	65.4	71.8	69.3	70.7	75.4	81.2	84.4	78.7	85.1	**95.0**	11.6%	3.3%
Malaysia	22.7	23.6	24.6	22.2	28.3	30.4	30.1	30.4	30.3	28.7	**25.7**	-10.5%	0.9%
New Zealand	5.3	5.1	3.9	3.5	3.2	3.3	3.6	3.4	3.5	3.9	**3.5**	-10.0%	0.1%
Pakistan	20.4	22.1	27.4	31.0	32.0	32.5	33.1	33.8	34.6	35.7	**35.2**	-1.2%	1.2%
Philippines	0.1	1.6	2.4	2.2	3.0	2.4	2.8	3.0	3.0	2.8	**3.2**	16.0%	0.1%
Singapore	0.8	3.2	3.6	4.5	6.2	6.3	7.8	7.4	7.3	7.6	**7.9**	4.4%	0.3%
South Korea	18.7	20.8	21.8	25.5	27.3	28.8	31.2	32.1	30.5	38.7	**41.9**	8.3%	1.4%
Taiwan	6.6	7.4	7.6	8.2	9.3	10.0	10.6	10.5	10.2	12.7	**14.0**	10.1%	0.5%
Thailand	22.3	24.2	25.7	26.9	29.3	30.0	31.8	33.6	35.3	40.6	**41.9**	3.3%	1.4%
Vietnam	1.8	2.2	2.1	3.7	5.8	6.3	6.4	6.7	7.2	8.5	**7.7**	-9.2%	0.3%
Other Asia Pacific	3.4	3.3	3.8	4.1	4.7	4.9	5.4	5.1	4.6	4.8	**5.2**	7.3%	0.2%
of which: OECD	1213.8	1240.2	1262.0	1283.0	1280.6	1290.2	1338.0	1356.7	1312.4	1387.9	**1386.1**	-0.1%	47.7%
Non-OECD	1001.6	1030.8	1085.0	1134.8	1207.0	1258.7	1307.8	1362.3	1331.3	1495.2	**1519.5**	4.4%	52.3%
European Union	406.7	406.4	426.3	438.0	445.3	438.0	433.8	442.1	414.1	447.2	**403.1**	-9.9%	13.9%
Former Soviet Union	485.6	487.5	502.1	509.8	519.2	527.9	540.9	534.5	487.9	522.6	**539.6**	3.3%	18.6%

†Less than 0.05.
*Less than 0.05%.
Source: Includes data from Cedigaz.
Notes: The difference between these world consumption figures and the world production statistics is due to variations in stocks at storage facilities and liquefaction plants, together with unavoidable discrepancies in the definition, measurement or conversion of gas supply and demand data.

Source : BP , Statistical Review of World Energy 2012.

الملحق رقم (04): تطور أسعار الغاز الطبيعي (1984-2011)

Prices

US dollars per million Btu	LNG Japan cif	Natural gas Average German Import Price*	Natural gas UK (Heren NBP Index)†	Natural gas US Henry Hub‡	Natural gas Canada (Alberta)‡	Crude oil OECD countries cif
1984	5.10	4.00	–	–	–	5.00
1985	5.23	4.25	–	–	–	4.75
1986	4.10	3.93	–	–	–	2.57
1987	3.35	2.55	–	–	–	3.09
1988	3.34	2.22	–	–	–	2.56
1989	3.28	2.00	–	1.70	–	3.01
1990	3.64	2.78	–	1.64	1.05	3.82
1991	3.99	3.19	–	1.49	0.99	3.33
1992	3.62	2.69	–	1.77	0.98	3.19
1993	3.52	2.50	–	2.12	1.69	2.82
1994	3.18	2.35	–	1.92	1.45	2.70
1995	3.46	2.39	–	1.69	0.99	2.96
1996	3.66	2.46	1.87	2.76	1.12	3.54
1997	3.91	2.64	1.96	2.53	1.36	3.29
1998	3.05	2.32	1.86	2.09	1.42	2.16
1999	3.14	1.88	1.58	2.27	2.00	2.99
2000	4.72	2.89	2.71	4.23	3.75	4.83
2001	4.64	3.66	3.17	4.07	3.61	4.08
2002	4.27	3.23	2.87	3.33	2.57	4.17
2003	4.77	4.06	3.33	5.63	4.83	4.89
2004	5.18	4.32	4.46	5.85	5.03	6.27
2005	6.05	5.89	7.38	8.79	7.25	8.74
2006	7.14	7.85	7.87	6.76	5.83	10.66
2007	7.73	8.03	6.01	6.95	6.17	11.95
2008	12.55	11.56	10.79	8.85	7.99	16.76
2009	9.06	8.52	4.85	3.89	3.38	10.41
2010	10.91	9.01	6.56	4.39	3.69	13.47
2011	14.73	10.61	9.03	4.01	3.47	18.56

*Source: 1984-1990 German Federal Statistical Office, 1991-2011 German Federal Office of Economics and Export Control (BAFA).
†Source: Heren Energy Ltd.
‡Source: Energy Intelligence Group, *Natural Gas Week*.
Note: cif = cost+insurance+freight (average prices).

Source : BP , Statistical Review of World Energy 2012.

الملحق رقم (05): تجارة الغاز الطبيعي (2010-2011)

Gas trade in 2010 and 2011

Billion cubic metres	2010				2011			
	Pipeline imports	LNG imports	Pipeline exports	LNG exports	Pipeline imports	LNG imports	Pipeline exports	LNG exports
US	93.3	12.2	30.3	1.6	88.1	10.0	40.7	2.0
Canada	20.9	2.1	92.4	-	26.6	3.3	88.0	-
Mexico	9.4	5.7	0.9	-	14.1	4.0	0.1	-
Trinidad & Tobago	-	-	-	20.4	-	-	-	18.9
Other S. & Cent. America	14.3	9.2	14.3	1.8	15.6	10.9	15.6	5.1
France	34.6	14.2	1.5	-	32.3	14.6	2.2	-
Germany	91.7	-	14.9	-	84.0	-	11.7	-
Italy	65.8	9.1	0.1	-	60.9	8.7	0.1	-
Netherlands	16.9	-	53.3	-	13.6	0.9	50.4	-
Norway	-	-	96.3	4.71	-	-	92.9	4.0
Spain	8.9	27.9	0.5	-	12.5	24.2	0.5	0.7
Turkey	28.4	8.0	0.7	-	35.6	6.2	0.7	-
United Kingdom	35.0	19.7	15.7	-	29.1	25.3	16.3	-
Other Europe	98.9	10.6	11.3	0.6	101.9	10.9	6.2	0.6
Russian Federation	32.7	-	189.5	13.4	30.1	-	207.0	14.4
Ukraine	33.0	-	-	-	40.5	-	-	-
Other Former Soviet Union	32.2	-	51.5	-	30.4	-	62.5	-
Qatar	-	-	19.2	76.1	-	-	19.2	102.6
Other Middle East	31.5	2.9	8.4	25.3	31.6	4.6	9.1	27.8
Algeria	-	-	37.0	19.3	-	-	34.4	17.1
Other Africa	4.9	-	18.0	39.5	5.7	-	9.3	39.8
Japan	-	95.1	-	-	-	107.0	-	-
Indonesia	-	-	9.9	31.8	-	-	8.7	29.2
South Korea	-	44.4	-	-	-	49.3	-	-
Other Asia Pacific	33.4	40.4	19.9	66.1	43.2	51.0	20.3	68.6
Total World	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Source: Includes data from Cedigaz, CISStat, GIIGNL, Poten, Waterborne.

Source : BP , Statistical Review of World Energy 2012.

قائمة المراجع

أولا : المراجع باللغة العربية:

I – الكتب :

01- بلعيد عبد السلام ، **الغاز الجزائري بين الحكمة و الضلال**، ترجمة محمد هناد ومصطفى ماضي ، الجزائر ، دار بوشان للنشر ، 1990 .

02- بوكبوس سعدون ، **الأسس النظرية و واقع التنمية الاقتصادية في الجزائر(1965 – 1989)** ، محاضرات ضمن مقياس الاقتصاد الجزائري ، المطبوعة الثانية ، 2000 .

03- حسين عبد الله، **مستقبل النفط العربي**، مركز دراسات الوحدة العربية، الطبعة الأولى، بيروت، نوفمبر . 2000

04- ديبون مصطفى ، **ما هو البترول** ، منشورات El-Hindiss ، الجزائر، 1981.

05- سيد فتحي احمد الخولي، **اقتصاد النفط**، الطبعة الخامسة، دار زهران للنشر والتوزيع ،السعودية، 1997 .

06– دبس محمد ، **صناعة البتروكيميائيات في الوطن العربي**، الدراسات التقنية، معهد الإنماء العربي ، بيروت (لبنان)، 1981 .

II– الأطروحات والمذكرات الجامعية :

01- بشكيط سهام، **مكانة الغاز الطبيعي في اتفاقية الشراكة بين الجزائر و الإتحاد الأوروبي**، مذكرة ماجستير ، فرع التحليل الاقتصادي، .جامعة قسنطينة ،2009 .

02- بلقاسم سرايري، **دور ومكانة قطاع المحروقات الجزائري في ضوء الواقع الاقتصادي الدولي الجديد وفي أفق الانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، جامعة بلتنة، سنة 2008.

03- بن عزوز محمد ، **الشراكة الأجنبية في الجزائر واقعها و آفاقها**، مذكرة ماجستير، فرع التحليل الاقتصادي، جامعة الجزائر،2001 .

04- بن مداني نعيمة،كبش علي بلقاسم، صفية إيمان ، **مكانة الغاز الطبيعي الجزائري في السوق الاوروبية** ، دراسة حالة سوناطراك ، مذكرة لنيل شهادة الليسانس ، جامعة الجزائر،2005 .

05- بوشارب حسناء، **التجارة العالمية للغاز الطبيعي**، دراسة حالة الجزائر، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، جامعة الجزائر، سنة 2003 .

06- مطالس عبد القادر، **استهلاك الغاز الطبيعي الجزائري في الاتحاد الأوروبي**، جامعة الجزائر، مذكرة لنيل شهادة ماجستير، السنة 2008.

07- قويدري قوشيح بوجمعة،**انعكاسات تقلبات أسعارالبترول على التوازنات الاقتصادية الكلية في الجزائر**، جامعة الشلف، مذكرة شهادة ماجستير ، السنة 2009.

III – المداخلات في المؤتمرات والندوات :

01- سدي علي، **دراسة مكانة ومستقبل الجزائر في سوق الغاز الطبيعي المتوسطي** ،مؤتمر علمي دولي ، جامعة فرحات عباس – سطيف ، افريل 2008 .

IV – تقارير ومجلات :

01- التقرير الإحصائي السنوي لمنظمة الأقطار المصدرة للبترول (الاوبك) لسنة 2006 .

02- التقرير الإحصائي السنوي لمنظمة الأقطار المصدرة للبترول (الاوبك) لسنة 2012 .

03- مجلة الطاقة و المناجم ، العدد – 8 جانفي 2008 ،.

ثانيًا : المراجع باللغات الأجنبية:

01- Sonatrach Commercialisation , Commercialisation gaz et développement à l'international , éditée par Sonatrach /Activité Commercialisation , 5ème édition,2007 .

02- Energy Information Administration – Country Analysis Brief .Russia

03- Bp statistical review of world energy June 2012.

04- Energy Information Administration – Country Analysis Brief .Norway.

05- Gaz naturel –Encyclopédie. Microsoft. Encarta 2000.