أ.د/ هاشم جمال
كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير
(جامعة الجزائر)

التجارة العالمية للغاز الطبيعي ومتغيراتها الأساسية

أصبح في الوقت الحاضر للغاز الطبيعي دور رئيسي في الاستهلاك العالمي للطاقة، وهذا بفضل خصائصه كمادة أولية وبديلة للبترول والكهرباء، مما جعل العديد من القطاعات تعتمد عليه في استهلاكاتها للطاقة وخصوصا في الدول الصناعية.

وعموما يمكن تحديد أهم القطاعات المستهلكة للغاز الطبيعي في مايلي:

- **الكهرباء:** لقد استعمل الغاز الطبيعي في البداية كمولد للطاقة الكهربائية وهو يلقى في الوقت الحاضر منافسة حادة من طرف مختلف موارد الطاقة الأخرى.
- **القطاع الصناعي:** وخاصة في قطاع الحديد والصلب عن طريق التكنولوجيا المتطورة المعروفة بتكنولوجيا الاختزال (مثلا مصنع الحديد والصلب في جيجل يعمل بالطاقة المستمدة من الغاز الطبيعي).
- **البتروكيمياء:** يسمح الغاز الطبيعي بإنشاء بتروكيمياء متطورة على غرار المنتجات البترولية، وهذا عن طريق غازات الميثان والإيثان، والتي تكون كمواد أولية في البتروكيمياء كالامونياك والميثانول.
- **القطاع المنزلي:** يستعمل الغاز الطبيعي في المنازل كمصدر طاقوي هام في الطبخ وتسخين الماء خاصة.

- **قطاع النقل:** يستعمل الغاز الطبيعي في بعض وسائل النقل وخاصة السيارات بفضل غاز البترول المميع (GPL) وسيرغاز والتي تفترض تغييرا كبيرا في محركات السيارات.

إن هذه الاستعمالات المتنوعة للغاز الطبيعي جعلت منه موردا طاقويا هاما، وبدأت هذه الأهمية تزداد منذ الثمانينات، عندما تكون إجماع بين منتجي الغاز الطبيعي ومستهلكيه حول ضرورة رفع حصة الغاز في سوق الطاقة العالمية. ومن هنا بدأت التجارة العالمية للغاز تأخذ نصيبها تدريجيا في التجارة العالمية.

1: تطور التجارة العالمية للغاز الطبيعي:

إن للتجارة الدولية للغاز الطبيعي جانب أساسي يتمثل في ثبات المبادلات القائمة بين المشترين والبائعين وإمكانية الاتكال عليها (الانتظام والاستمرار) ويعتبر ذلك شرطا ضروريا لتوزيع كميات الغاز الضخمة والمتوفرة، ولتحقيق ذلك يجب:[1]

1- تعزيز احترام الالتزامات المتعهد بها.

2- إعطاء الأفضلية للمصالح المتبادلة البعيدة المدى وتفادي إخضاع تجارة الغاز الى تقلب أوضاع السوق باعتبار هذا المورد لا يحظى بقدرة كافية على التكيف مثل ما هو الحال بالنسبة لتجارة البترول الخام مثلا.

بالنظر الى الاحتياطات الثابتة للغاز الطبيعي في العالم ومستوى الاستهلاك تتضح أهمية الغاز كمورد طاقوي هام في المستقبل. وهكذا فإن نسبة الاحتياطات الثابتة للغاز الطبيعي على الاحتياطات الثابتة للبترول الخام انتقلت من 45% سنة 1970 الى اكثر من 91% سنة 1985[2].

وحسب دراسة قام بها مركز سيديغاز الدولي يؤكد على أن احتياطي كميات الغاز الطبيعي في بداية سنة 1986 في العالم تجاوزت ولأول مرة مثيلاتها من النفط الخام، أن كميات الاحتياطي من الغاز الطبيعي بلغت في جانفي 1986: 97749 مليار م³ (أي ما يعادل 96،3 مليون طن من البترول)، في الوقت الذي

(1) البترول والغاز العربي، "من البترول الخام الى الغاز الطبيعي والمنتجات"، في: ب غ ع، رقم 11، 1985، ص (19).
(2)Faid Mustapha; les perspectives du gaz naturel léqufie; in P.G.A n°436; du16mai1987;p31

بلغت فيه احتياطات البترول الخام ما يعادل 96،3 مليون طن. وقال نفس التقرير بأن الاكتشافات تضاعفت منذ عام 1970 بمعدل 3 مرات احتياطات الغاز الطبيعي الذي لم يكن يبلغ حجمه سوى ما يعادل 36،6 مليار طن بترول، ويشير التقرير الى أن الجانب الأكبر من كميات احتياطي الغاز الطبيعي والذي يمثل 41% يوجد في أوروبا الشرقية (ما يعادل 39 مليار طن بترول) وخاصة في الاتحاد السوفياتي، في حين يوجد في دول الأوبيب من هذا الاحتياطي نسبة 34%، ولم تعد الدول الغربية الصناعية تمثل إلا 16% من الاحتياطي مقابل 34% في سنة 1970[3].

وتمثل كميات مخزون الغاز الطبيعي 51 عاما من الإنتاج على أساس إنتاج عام 1985، وتعادل هذه المدة قرنين ونصف من الزمن في دول منطقة الشرق الأوسط، أما الدول الشرقية فتعادل 34 عاما من الإنتاج و70 عاما في إفريقيا و36 عاما في أمريكا اللاتينية و16 عاما في أمريكا الشمالية و57 عاما في آسيا (المحيط الهادي). وأشارت تقارير سيديغاز الدولي بأنه لم يعد لدى فرنسا ما يغطي سوى 5 سنوات من الإنتاج قياسا بعام 1985 بينما يغطي ما لدى هولندا إنتاج 23 عاما والنرويج 81 عاما والاتحاد السوفياتي 58 عاما والجزائر 62 عاما[4].

ولكن تبقى هناك صعوبات لتنمية مصادر الغاز الطبيعي نذكر منها:

- أن الاحتياطات الثابتة للغاز الطبيعي موجودة في مناطق صعبة (بعيدة عن السواحل أو تقع في الشمال، أو في سيبيريا خصوصا) متميزة بشروط استخراج معقدة جدا وتشكل حصة هامة من الاحتياطات العالمية، وصلت هذه الحصة الى 56% سنة 1982 مقابل 10% سنة 1962.

- بعد مناطق الاحتياطات عن مناطق الاستهلاك الكبرى، لاسيما الدول الصناعية والتي لاتستحوذ إلا على حوالي 16% من الاحتياطات العالمية الثابتة في الثمانينات مقابل 26% في 1970، بينما تمثل حوالي 50% من الاستهلاك العالمي.

(3) البترول والغاز العربي. "الأول مرة الاحتياطي العالمي من الغاز يتجاوز مثيله من النفط الخام" في ب غ ع رقم 11– نوفمبر 1986، ص 24.
(4) ب غ ع. "الأول مرة الاحتياطي العالمي من الغاز يتجاوز مثيله من النفط الخام"، مرجع سبق ذكره ص 24

منذ سنة 1964 بفضل تنمية التمييع، وتطبيق تقنيات النقل البحري، فإن الغاز الطبيعي المميع (GNL) أصبح يلعب دورا هاما في المبادلات العالمية للغاز الطبيعي، وهكذا فإن أكثر من 500 مليون م³ من GNL أي أكثر من 300 مليارم³ من الغاز الطبيعي تم تسويقها منذ 20 سنة تقريبا[5].

في سنة 1985 حوالي 22% من الكميات المصدرة من الغاز الطبيعي تم إرسالها عن طريق ناقلات الميثان بينما حصة النقل على شكل مميع لم تكن سوى 16% في 1980، بينما كانت 6% في 1970.

وتجدر الإشارة الى أن إنتاج الغاز الطبيعي في عام 1985 قد إرتفع الى 21126 مليار م³، بينما وصلت الكميات التسويقية الى 1770 مليار م³، وقد ظلت الدول الأوربية المتقدمة صناعيا متصدرة إنتاج الكميات التسويقية من الغاز الطبيعي في عام 1985 بنسبة 43% تأتي بعدها الدول ذات الاقتصاد المخطط بنسبة 41% ثم دول الأوبيب 9% والدول النامية 7%.

هذه الأرقام توضح أهمية GNL في التموين العالمي من الغاز الطبيعي وخاصة نحو المناطق الاستهلاكية الكبرى: أوربا الغربية، اليابان، ولأسباب جغرافية فإن كل استيراداتها تتم على شكل غاز مميع.

هذا عن تطور التجارة العالمية للغاز الطبيعي في فترة الثمانينات، أما عن تطورها في فترة التسعينات، فإننا استندنا الى التقارير السنوية لشركة "سيديغاز" لسنتي 1994 و1995.

فقد بلغ إنتاج الغاز في العالم عام 1994 حوالي 2693 مليار م³، بزيادة نسبتها 1،1% عن إنتاج 1993 الذي وصل الى 2265 مليار م³ واستحوذت الدول الصناعية على نسبة 44% من هذا الإنتاج، بينما كان نصيب الدول ذات الاقتصاد المخطط سابقا 35%، علما بأن الدول الصناعية لاتملك سوى 11% من احتياطات الغاز العالمية، مما يدعو الى القول أن حصة هذه الدول من إنتاج الغاز الطبيعي في العالم قد تتراجع في الأعوام المقبلة.

(5) تذكر انه: 1M3 GNL=625 M3 GN

وبلغت احتياطات الغاز الطبيعي المؤكدة في العالم سنة 1994 نحو 148875 مليار م³ منها نحو 40% في دول منظمة الأوبيب، و39% في دول الاتحاد السوفياتي السابق. وبلغ الإنتاج المسوق من الغاز الطبيعي عام 1996 حوالي 2173 مليار م³ بزيادة نسبتها 0،7 عن عام 1993.

وبلغت كمية الغاز المحروق 100 مليار م³ عام 1994، بعد أن كانت 103،5 مليار م³ في عام 1993.

وشهدت تجارة الغاز الطبيعي في العالم نمواً متزايداً في عام 1995، بحيث إرتفعت الصادرات العالمية بنسبة 9،2% لتصل الى 392،8 مليار م³ مقابل 362،8 مليار م³ في عام 1994[6].

وتعود هذه الزيادة بشكل رئيسي الى زيادة المبادلات الغازية عبر خطوط الأنابيب التي زادت بنسبة 10،4% لتصل الى 303،7 مليار م³ وهي أعلى نسبة شهدتها السنوات العشر الأخيرة لهذه المبادلات، في حين زادت صادرات الغاز الطبيعي المميع بنسبة 5،3% لكي تصل الى 92،5 مليار م³. وقد أتت الزيادة في صادرات الغاز الطبيعي المميع من 3 دول رئيسية وهي: روسيا وكندا والجزائر.

وتحتل الدول المستقلة المرتبة الأولى في تصدير الغاز الطبيعي في العالم بنسبة 30% من إجمالي تجارة الغاز العالمية، تليها كندا بنسبة 30% أيضا هولندا بنسبة 10% والجزائر بنسبة 9%. أما بالنسبة الى الدول المستوردة فتأتي الولايات المتحدة في المرتبة الأولى بنسبة 15%، ثم فرنسا وإيطاليا بنسبة 9% لكل منهما.

(6) ب غ ع، ماي 1996، ص (20).

الجدول رقم (1): تطور إنتاج الغاز الطبيعي في العالم في الفترة 1960-1994

(الوحدة 10^9 م³)

السنوات	إنتاج إجمالي (1)	غاز معاد حقنه (2)	الإنتاج المحروق(3)	غاز ضائع (4)	إنتاج مسوق (5)	نسبة الاستعمال(6)
1960	613.6	72.2	75.9	20.3	445.2	75.9
1970	1330.3	84.9	160.8	44.5	1040.1	81.5
1980	1854.7	112.9	164.2	58.5	1519.2	85.1
1990	2525.5	234.5	110.2	109.6	2071.2	86.4
1991	2605.4	249.6	131.7	115.1	2109.0	85.4
1992	2598.3	264.7	110.8	117.1	2105.7	85.5
1993	2665.4	278.6	103.5	124.7	2158.6	85.7
1994	2693.4	292.2	100.0	128.5	2172.7	85.4

المصدر: ب غ ع

(4) تناقص في الحجم ناجم عن معالجة الغاز الطبيعي: تصفية واستخراج الأجزاء المميعة من الغاز الطبيعي

(5)=(1)-(2)-(3)-(4)

(6)= الإنتاج المستعمل/ الإنتاج الإجمالي=(1)-(2)-(3)-(1).

الجدول رقم (2): احتياطات الغاز الطبيعي المؤكدة حسب المناطق (1970 حتى مطلع 1995)

(الوحدة 10^9 م³)

المناطق	1970	1975	1980	1985	1990	1994	1995
البلدان الصناعية الغربية	13435	13650	12996	15808	15255	16193	16361
أوربا الشرقية + الصين	12647	24678	32273	38794	53629	60515	60599
الأوبيب	11405	21695	25626	33195	50001	58241	59025
بلدان نامية خارج الأوبيب	1956	3044	5976	8625	11372	12291	12890
المجموع العالمي	39443	63067	76871	96422	130285	147340	148875

المصدر: ب غ ع.

الجدول رقم (3): تطور تجارة الغاز العالمية في الفترة (1994.70)

السنوات	المجموع العالمي		المجموع العالمي عبر خطوط الأنابيب		المجموع العالمي غاز طبيعي مميع		حصة الغاز الطبيعي المميع من المبادلات
	10 9 م³	% من الإنتاج (1)	10 9 م³	%من الإنتاج (1)	10 9 م³	% من الإنتاج (1)	
1970	45.68	4.5	42.93	4.1	2.69	0.3	5.9
1980	200.98	13.2	169.64	11.1	31.34	2.1	15.6
1990	307.43	14.8	235.29	11.3	72.14	3.5	23.5
1991	322.56	15.3	245.59	11.6	76.97	3.7	23.9
1992	336.69	16.0	255.79	12.2	80.90	3.8	24.0
1993	347.13	16.1	264.09	12.2	83.04	3.8	24.0
1994	362.75	16.7	275.00	12.7	87.75	4.0	24.2

المصدر: ب غ ع

(1) حصة التجارة العالمية من الإنتاج المسوق

2: الاستهلاك وتوقعات الطلب على الغاز الطبيعي:

توقع مركز "سيديغاز" للمعلومات الغازية في دراسة وضعها في عام 1994، بأن يرتفع الطلب على الغاز الطبيعي في العالم من 2165 مليار م³ في عام 1993 الى ما يتراوح بين 2465 مليار م³ في عام 2000 والى 3140 مليار م³ في عام 2010[7]. وتمثل هذه الزيادة في الطلب نسبة تتراوح بين 1،8% و2،2% سنويا، وهي نسبة تتوافق الى حد بعيد مع معدل نمو الطلب على الغاز الطبيعي التي سجلت في الفترة 89–1993 و التي بلغت 2% سنويا.

(7) ب غ ع: جويلية 1994، ص24.

وفي دراسة أخرى[8]، توقعت بأن يكون الطلب على الغاز الطبيعي حتى عام 2000 حوالي 2600 مليار م³ في العام، بمعدل نمو قدره 30% في العام خلال الفترة. وفي عام 2010 سيصل الطلب الى 3100 مليار م³، بمعدل نمو سنوي قدره 1،8% خلال 10 سنوات، وفي عام 2030 سيصل الطلب الى 3600 مليار م³ بمعدل نمو سنوي قدره 0،8% خلال 20 سنة.

وجاء في دراسة "سيديغاز" أن استمرار زيادة الطلب العالمي على الغاز الطبيعي سيطرح بعض المشاكل التقنية وخاصة في الدول النامية، وأن الغاز الطبيعي كمصدر للطاقة هو موجود بكثرة بدليل أن الاحتياطات المؤكدة من هذه المادة مازالت تشهد تزايدا مستمرا منذ عام 1970، ومن المتوقع أن تلتحق بالاحتياطات البترولية العالمية قريبا.

وتقدر هذه الاحتياطات حاليا بحوالي 150 ألف مليار م³، أي ما يعادل 63 عاماً حسب وتيرة الإنتاج الحالية، ومعظم الدلائل تشير الى أن هذه الكمية من الاحتياطات قد تصل الى ما يتراوح ما بين 400 و500 الف مليار م³ في المدى الطويل. وتملك الدول المستقلة ومنطقة الشرق الأوسط نحو 70% من الاحتياطات الغازية المؤكدة في العالم، ومن المحتمل أن تشهد هذه الاحتياطات زيادة كبيرة في منطقة الشرق الأوسط في المستقبل بسبب تكثيف جهود الاستكشاف التي كانت منصبة في الماضي على البترول فقط.

ونتيجة لزيادة الطلب، يتوقع تقرير "سيديغاز" أن تشهد المرحلة المقبلة أيضا توسعا في حجم تجارة الغاز العالمية، الذي سيرتفع الى 650 مليار م³ عام 2010 مقابل 350 مليار م³ عام 1993.

ويقدر خبراء المركز الاستثمارات المطلوبة لإقامة وتحديث المنشآت الغازية باستثناء المنشآت المتعلقة بالتخزين والتوزيع بحوالي 1000 مليار $. وفي المدى القصير فإن انخفاض أسعار البترول قد يترك انعكاسات سلبية على إنشاء بعض المشروعات الغازية، لكن الأمور قد تتحسن نحو الأفضل على المديين المتوسط والبعيد.

(8)Marie Jacques: perspectives Mondiales du GAZ pour2000-2003; In: Revue de l'énergie N°472, Novembre1995; p (718).

أما بالنسبة الى مصادرالطاقة المنافسة، فإن المنتجات البترولية والفحم الحجري سيكونان المصدرين المنافسين للغاز الطبيعي في المرحلة المقبلة، وستكون منافسة المنتجات البترولية في مجال الأسواق الحرارية التقليدية والفحم في قطاع الكهرباء. لكنه بالتأكيد فإن المنافسة بين الغاز والفحم ستكون لصالح الغاز بالضرورة، وفي الوقت نفسه ترتفع أسعار المشتقات البترولية بمعزل عن أسعار البترول بسبب إجراءات المحافظة على البيئة، مما سيسمح بزيادة الطلب على الغاز.

وعموما هناك آراء مختلفة حول توقعات الطلب على الغاز الطبيعي وخاصة المميع وهي:

1ـ يرى البعض بأن هناك عوامل موضوعية كثيرة ستعمل على تنشيط الطلب، منها عوامل صناعية وتكنولوجية، حيث يسهل التحكم الجيد في صناعة هذه المادة وفي نقلها وفي مراكز التحويل والتخزين، ومنها عوامل اقتصادية حيث تتراجع احتياطات عدد كبير من الدول الكبيرة الاستهلاك مما يجعلها تلجأ الى الاستيراد لتغطية حاجياتها.

2ـ ويرى البعض الآخر بأن هذه العوامل غير كافية في المدى القريب خاصة لتنشيط تجارة الغاز الطبيعي المميع، وأنها تقوم على فرضيات ترتبط بتطور الاستهلاك من جهة، ولا تأخذ بعين الاعتبار السياسات الطاقوية التي لا يمكن أن تتبعها الدول المستهلكة من جهة أخرى.

وعموما فإن سياسة البلدان الاستهلاكية تعتمد على تنويع استهلاك الطاقة وعلى الاعتماد على الموارد الداخلية وعلى تطوير البدائل، وعلى تقليص التبعية للمنتجين من العالم الثالث، وتفيد المعلومات مثلا بأن الدول الأوربية تعمل على مساعدة بلدان الشمال خاصة النرويج على تطوير حقول الغاز، وتؤكد المعلومات على أن التكاليف عالية وغير اقتصادية أيضا، كل ذلك من أجل التخفيف من التبعية للغاز السوفياتي والجزائري[9].

(9) همیسي مصطفى: "الغاز الطبيعي مورد هام لا يستغل حق الاستغلال"، في أحداث اقتصادية رقم 17 جوان 1987، ص (51).

الجدول رقم (4): تقديرات الطلب العالمي على الغاز الطبيعي حتى عام 2010 حسب المناطق

(الوحدة 10^9 م³)

المنـــاطق	1993	2000	2010
أمريكا الشمالية	655.6	710 –685	775 –740
أمريكا اللاتينية	88.0	120 –115	180 –160
أوربا الغربية	329.4	400 – 380	470 – 440
أوربا الشرقية	735.1	860 – 830	1035 – 985
إفريقيا	46.0	65 – 60	110 – 90
الشرق الأوسط	122.8	160 –150	220 –200
اليابان + شرق آسيا	187.7	270 –245	350 – 325
المجموع العالمي	2164.6	2585 – 2465	3140 – 2940

المصدر: ب غ ع

3: مصاعب تجارة الغاز الطبيعي:

يختلف الغاز الطبيعي عن البترول الخام، إختلافا كبيراً حتماً، وان كانا يلتقيان في عدة استعمالات، ولقد طرح ومازال يطرح التساؤل: لماذا لم تنشأ سوق حرة وفورية للغاز الطبيعي مثل أسواق البترول الخام الكثيرة؟

يبدو أن طبيعة صناعة الغاز الطبيعي هي السبب الرئيسي في ذلك، إضافة الى مشاكل ذات طابع تقني واقتصادي. فلم تتطور التجارة العالمية للغاز فعلا إلا منذ 1960، حيث كانت أول عملية نقل الغاز بين القارات في عام 1964.

وهناك عدة عوامل يمكن أن تفسر هذا التأخر، إضافةالى عدة صعوبات حالية، نوجزها في النقاط التالية[10]:

- خصائص الاستثمارات وتكاليف النقل المطلوبة من طرف الصناعة الغازية الموجهة للتصدير، تتطلب أموالاً باهظة.

(10) percebois jacques: économie de l'énergie; éd: économica, 1989, p (350).

- الدور الثانوي الذي كانت تلعبه الطاقة قبل الأزمة البترولية الأولى، ولمدة طويلة، جعل أسعار الطاقة منخفضة وخاصة البترول.

- سيطرة البترول على أهم مصادر الطاقة، وهذا بسبب تنوع أسواقه، وسهولة نقله.

- في بداية تطور الصناعة الغازية، كانت هناك صعوبة في التحكم في التكنولوجيا المتطورة في مجالات تمييع ونقل الغاز الطبيعي المميع.

- نسبية قرب مناطق الاستهلاك من مناطق إنتاج الغاز الطبيعي.

- في مجال التصدير، فإن قيمة الريع عموما في الغاز الطبيعي أقل من قيمة الريع في البترول الخام، وهذا يعود الى أهمية تكاليف النقل وأهمية استعمال كل منهما.

إضافة الى ذلك تتميز صناعة الغاز الطبيعي بالخصائص التالية[11]:

1- أهمية الاستثمارات التي يجب توظيفها من أجل إقامة وحدات الاستخراج والمعالجة والتحويل، وعلاقة ذلك بإمكانيات التمويل.

2- أن تمويل مشاريع الغاز تشكل عبءاً اقتصاديا خاصة بالنظر الى المردودية العامة لسلسلة التمييع.

3- تعتبر سلسلة معالجة الغاز غير قابلة للمرونة، وبالمقابل نلاحظ الرغبة في تنويع الممونين من قبل المستهلكين.

4- عدم التمكن من الوصول الى تقديرات الطلب في البلدان المستهلكة، وهذا ضروري وهام من أجل تسيير جيد لوحدات التمييع ولناقلات الغاز.

5- مازالت قيمة الغاز عند تسويقه لاتعرف قواعد واطارا مؤسسيا لتحديدها على خلاف ما هو عليه بالنسبة للبترول الخام مثلا.

ولهذه الأسباب فإن العلاقات بين المنتج والمستهلك لهذه المادة لايمكن أن تقام إلا على أساس عقود طويلة المدى حتى تضمن التوازن الضروري، وأن مشاكل التسويق والعلاقات بين المنتج والمستهلك تنعكس بالضرورة على أسعار وتكاليف الغاز الطبيعي.

(11)-FAID MUSTAPHA: perspectives du GNL, opcit, p(34).

4: مشكلة تحديد أسعار الغاز الطبيعي:

إن مسألة أسعار الغاز الطبيعي موضوع شائك، سواء في إشكاليتها أو في تطبيقها (صيغ التسعير، تحديدها، تسعيرها). كما أن تحديد الأسعار في المدى الطويل تبقى مشكلة صعبة التحقيق وتتطلب التعاون بين مختلف أطراف السوق العالمية للغاز.

إضافة الى ذلك، وعلى عكس وضعية المنتجات البترولية والكهرباء، فإنه لاتوجد أسواق خاصة بالغاز الطبيعي، مما يجعل هذا الأخير يلعب دورا أساسيا في تحديد السعر، حيث أسعار منتجات الطاقة المنافسة تلعب دورا كبيرا في تحديده. لهذا فإن أغلب صيغ تسعير الغاز الطبيعي تكون مرتبطة أساسا بأسعار البترول الخام والمنتجات البترولية، ويرتبط نظام أسعار هذه الأخيرة بالمنافسة في السوق الحرة وما تدره منتجاتها من أرباح إضافية عند التكرير[12].

ونظرا للصعوبات التي تعترض التجارة العالمية للغاز الطبيعي، فإن تسويقه بقي يعتمد على العقود الطويلة الأجل بين المنتجين والمستهلكين.

وعموما فيمكن توضيح التطور التاريخي لهذه العقود فيما يلي:

- **قبل 1973:** كانت أسعار العقود الغازية مرتبطة بالتكاليف (أسعار المنتجات الصناعية) حيث تؤخذ نسبة ضئيلة منها لاتتعدى 15 الى 20% فقط.

- **الفترة 1973، 1979:** بعد الأزمة البترولية الأولى فإن أغلب العقود الغازية مرتبطة في أغلب الحالات بأسعار المنتجات البترولية (الفيول المنزلي والفيول الثقيل والبنزين) في الدول المستوردة.

- **بعد 1979:** بعض الدول (الجزائر خاصة) طالبت بالتساوي بين سعر البترول الخام وسعر الغاز الطبيعي. هذا التحديد على أساس البترول الخام أصبح القاعدة المشتركة المعمول بها في عقود الغاز الطبيعي المميع(GNL)،

(12)-DENY LOUIS: GAZ et pétrole: Frères jumaux ou Frères énnemis? in bip N° 6186 du 21 sep: 1988 p (2)

وتختلف قاعدة التحديد هذه من عقود الى أخرى حسب: سلة مختلف الخامات، السعر المتوسط لتصدير مجمل خامات الدول المنتجة، السعر المتوسط لاستيراد مجمل خامات الدول المستوردة، سعر الخام الموحد.. الخ.

أما فيما يخص عقود التصدير بواسطة الأنابيب فهي مرتبطة جزئيا بأسعار المنتجات البترولية، وهذا عن طريق التوافق بين سلة من المنتجات البترولية الخام، فمثلا:

- 50% من سعر الخام، 25% من الفيول الثقيل، 25% من الفيول المنزلي.
- 95% من الفيول الثقيل، 5% من مؤشرات اقتصادية أخرى.
- 20% من البترول الخام، 40% من الفيول الثقيل، 40% من الفيول المنزلي.

وفي هذا الصدد يمكننا أخذ مثالين لعقود غازية عالمية كمايلي[13]:

1. عقد بين أندونيسيا واليابان في 3 ديسمبر 1973 (عقد إبتدائي):

كانت الصيغة كما يلي:

$$PA = \frac{9}{10} P_0 \frac{A}{A_0} + \frac{1}{10} P_0(1+0,03)^n$$ حيث:

PA= سعر فوب fob.

P0= السعر الإبتدائي للغاز الطبيعي المميع (0،99 $ لمليون BTU).

A= المتوسط الحسابي لأسعارfobللخام الاندونيسي ($ للبرميل).

A0= السعر الإبتدائي (6 $/برميل).

n= عدد السنوات التي سبقت 1 جانفي 1975(n=1 في 1 جانفي 1975).

إضافة الى الصيغة هناك معطيات أخرى:

- عناصر التكلفة: إبتدائيا 0،30 $ للك مليون BTU.
- تعديل العملات الصعبة عن طريق سلة متكونة من 11 عملة مقارنة بالدولار الأمريكي.

(1)PERCEBOIS JACQUE: Economie de l'énergie, opcit, p (371).

2. عقد بين أبو ظبي واليابان في ديسمبر 1972:

كانت الصيغة في 1 جانفي 1980 كما يلي:

$P = \frac{1}{5{,}68}(M+F)$، حيث:

P سعر سيف (CIF): مليون BTU.

5،68 معامل التغير مليون BTU/برميل.

M= سعر فوب (fob) لصادرات خام ميربان ($/برميل).

F= عناصر تكلفة إضافية.

ويبقى مشكل سعر الغاز الطبيعي قائما لحد الآن، فأي أساس يجب إعتماده للتسعير؟.

فالمستهلكون يطالبون بسعر السوق الآن لأنه في صالحهم، وكانوا قد رفضوا هذا السعر من قبل. بينما يبقى هدف الدول المنتجة هو الوصول الى أكبر ربع ممكن والوصول الى تحقيق سوق عالمية مستقلة للغاز لا يرتبط فيها السعر بأي منتوج طاقوي منافس.

إن المتغيرات الأساسية المتحكمة في التجارة العالمية للغاز الطبيعي توحي بوجود مستقبل واعد للغاز الطبيعي، وبما أن الجزائر لديها امكانيات غازية معتبرة، فإنها تبحث علي تنمية هذا المورد نظرا لتوفرها على احتياطات هامة وصناعات قاعدية ضخمة تسمح لها بأن تكون من بين الدول الأوائل في صناعة الغاز الطبيعي.

المراجع المستعملة في المقال

*** باللغة العربية**

المجلات

- البترول والغاز العربي - نوفمبر 1985 -
- البترول والغاز العربي - نوفمبر 1986 -
- البترول والغاز العربي - جويلية 1994-
- البترول والغاز العربي - ماي 1996-
- أحداث اقتصادية رقم 17- جوان1987-

*** باللغة الفرنسية**

les ouvrages:

Percebois jacques: Economie de l'é nergie ed economica 1989

les revues

- petrole et gaz arabe n°: 436 du 16 mai 1987
-revue de l'energie n°: 472 novembre 1995
-buletin international du pétrole n: 6186 du 21 sep 1988