قضايا راهنة
في التجارة العالمية للغاز الطبيعي

عبد الامير السعد*

Abstract

Some Current Issues in International Gas Trade

The paper revolves around three main issues. The first throws light on some of the prevailing characteristics of the natural gas industry. In terms of the three main indicators, namely, reserves, production and consumption, a rather unbalanced geographical distribution of natural gas is clearly observed. Some variations are taken place, for instance some zones witness a change of status from main to minor producers or consumers.

The second issue relates to the present and future problems facing the industry. In this context the paper maintain that a reduction in the gap between the interests of producers and consumers regarding the present gas prices, need impartial and gradual corrections. Such corrections should take due account of the cost and investment structure of the gas industry (in both its pipe line aspect and gas industry proper), so that a reasonable net return in the international gas trade is acheirved. Attention is drawn also to the emerging trend in the gas economy in favour of one single country, namely, Turkey, which is likely to turn this country into a new world pole for natural gas.

The third issue investigates some initial notions about the international gas market, basically: The improvement in the relationship of the price of gas/oil. The generalisation of the principle of compensation in the gas industry. Applying the principle of diversifying types of investments in the natural gas industry.

In conclusion, this piece of research provides a set of important recommandations related to the problems of world gas economy.

* استاذ الاقتصاد بجامعة عنابة – الجزائر.

مقدمة

تعتبر وبحق نهاية الستينات/ مطلع السبعينات، بداية تحول نوعى فى موقع الغاز الطبيعى، فى التجارة العالمية، حيث انتقلت اسعار المازوت، إلى اسعار البيع على مراجعة السعر الاساسى، باستخدام دليل قياسى، مبنى على اساس اسعار المازوت، ثم الانتقال إلى نظام التسعير المزدوج، حيث يتحدد الحد الادنى للسعر على اساس:

١-سعر التكلفة الدفترية، مضافاً إليه نفقة تعبئة "فى حالة الغاز الطبيعى المسيل".
٢-سعر السوق الذى يرتبط بأسعار انواع الطاقة المنافسة، والمقصود حصراً فى مثل هذه الحالة "المازوت.

وتعتبر مرحلة مطلع الثمانينات، مرحلة نوعية متقدمة، حيث تم تعويض ربط اسعار الغاز بالمازوت إلى اسعار النفط الخام[1] وقد ترتب على التحسن التدريجى الذى طرأ على موضوعة سعر الغاز من مرحلة إلى اخرى اثار إيجابية فى تعزيز مكانته فى التجارة العالمية للطاقة. إلا أنه ومع نهاية النصف الاول من الثمانينات، حيث الهبوط الحاد فى اسعار النفط الخام، تجلت حالة جديدة، مفادها ان عملية التحسن الجزئى فى موقع حصة الغاز فى التجارة العالمية، يتم تآكلها من خلال تدنى العائد الصافى ، الذى أصبح عائقاً جديا، يتناقض مع الدور المتصاعد للغاز الطبيعى فى التجارة العالمية للطاقة.

وهو ما يدفعنا، فى الظروف الراهنة، ظروف الاتجاهات الجديدة فى العلاقات الاقتصادية الدولية إلى اعادة فتح ملف الغاز الطبيعى، والتجارة العالمية من خلال تفحص المحاور التالية:

المحور الأول : الحقائق الراهنة والمستقبلية حول الغاز الطبيعى.
المحور الثانى : المشكلات الراهنة والمستقبلية حول الغاز الطبيعى.
المحور الثالث : افكار اولية حول "سوق عالمية للغاز الطبيعى.

(١) المحور الأول : الحقائق الراهنة والمستقبلية حول الغاز الطبيعى.

(١-١) على صعيد حجم الاحتياطيات والانتاج

يظهر جدول رقم (١) احتياطيات وانتاج أقاليم العالم المختلفة من الغاز الطبيعى خلال السنتين ١٩٨٦و ١٩٩٥، ومن هذه البيانات يمكن الخروج بالملاحظات التالية :

الجدول رقم (١) احتياطيات وانتاج العالم من الغاز الطبيعى[٢]

المناطق	الأحتياطيات		الإنتاج	
	%١٩٨٦	%١٩٩٥	%١٩٨٦	%١٩٩٥
شمال أمريكا	٩,٩٧	٦,٠٦	٣٣,٥٥	٣٣,٤٢
جنوب ووسط أمريكا	٣,١٣	٤,١٢	٠٢,٧٥	٠٣,٥٨
أوربا	٦,٧٨	٣,٩٧	١٢,٧٥	١١,٥٦
الاتحاد السوفيتى سابقا	٤٢,٧٤	٤٠,٠٧	٣٧,٢٠	٣١.٠١
الشرق الأوسط	٢٥,٥٢	٣٢,٣٧	٠٤,٢٠	٠٦,٥١
أفريقيا	٠٥,٥٦	٠٦,٧٨	٠٢,٧٥	٠٤,٠٠
آسيا الباسفيك	٠٦,٣٠	٠٦,٦٥	٦,٨٠	٠٩,٩٢
الاحتياطيات المؤكدة والانتاج	١٠٢,٦٨ تريليون متر/ مكعب	١٣٩,٧١ تريليون متر/ مكعب	١٧١٨,٤ تريليون متر/ مكعب	٢١٢٧,٩ تريليون متر/ مكعب
الاحتياطيات المؤكدة والانتاج لعام ١٩٩٦	١٤١,٣٣ تريليون متر/مكعب		٢٢٣١,٤ بليون متر/مكعب	

المصدر: انظر هامش (٢).

أ- ان الاحتياطيات المؤكدة من الغاز الطبيعى على الصعيد العالمى خلال السنوات العشر الماضية ستشهد زيادة كبيرة بلغت "١٥٠,٣٧٩ - ٩٦,٤٠٠ = ٥٣,٩٧٩ تريليون متر مكعب، أى زيادة بنسبة ٥٥% من احتياطيات عام ١٩٨٦، ومعظم الزيادة الجديدة لاحتياطيات الغاز يمكن ملاحظتها في منطقة الشرق الاوسط وشمال افريقيا، وهى بذلك تحتل المركز الثانى بعد منطقة "روسيا، ورابطة الدول المستقلة". وبالمقابل فإن انتاج منطقة الشرق الاوسط وشمال افريقيا لم يتجاوز ١١% من الانتاج العالمى للغاز الطبيعى.

ب- الهبوط الحاد فى احتياطيات شمال امريكا من الغاز الطبيعى، حيث انتقلت احتياطياتها على الصعيد العالمى من ١٥,١% عام ١٩٧٣ إلى ٩,٩٧% عام ١٩٨٥ ثم ٦,٠٦% عام ١٩٩٥. وبالمقابل حافظت على مستوى إنتاجها بمعدل ٣٣,٥٥%، ٣٣,٤٢% على الصعيد العالمى للسنوات ١٩٨٥ و ١٩٩٥ على التوالى.

ج- بالرغم من كون احتياطيات اوروبا من الغاز الطبيعى محدودة جداً، وهى لا تتجاوز ٦,٧٨% عام ١٩٨٥ بالمقابل فإن انتاجها من الغاز الطبيعى ظل فى حدود ١٢,٧٥%، ١١,٥٦% عام ١٩٨٥، ١٩٩٥ على التوالى على الصعيد العالمى عام ١٩٩٥.

تباعا لذلك يمكن التأشير على بعض الحقائق

أ- ثمة حالة من اللاتوازن بين الاحتياطيات والانتاج فى المناطق المختلفة.

ب- لا توجد ملامح مستقبلية واضحة حول امكانات احتياطيات جديدة بالمفهوم التجارى الواسع للغاز الطبيعى، فى شمال امريكا، أوربا، أو منطقة شرق وجنوب شرق آسيا*

ج- ان توافر الاحتياطيات وتصاعدها فى بعض المناطق، وتراجعها فى مناطق اخرى، سيدفع مع مطلع القرن القادم، بتزايد حصة الاول من الانتاج العالمى للغاز الطبيعى، وتراجعه فى المناطق الاخرى.

تباعاً لما تقدم، ثمة مبررات موضوعية ، للنظر إلى دول احتياطيات الغاز ذات الامكانات المتميزة "روسيا، رابطة الدول المستقلة، الشرق الاوسط، شمال افريقيا" لكى تصبح طرفا رئيسيا لحوارات مستفيضة، ينبغى ان تجد مكانها المناسب فى ملفات المنظمة العالمية للتجارة، وان اهمال المنظمة العالمية للتجارة ملف الطاقة تحديداً "النفط و الغاز" وهى سلع ذات طابع استراتيجى يدفعنا للتحفظ على منظور النظام الاقتصادى العالمى الجديد فى قضايا الطاقة.

(١-٢) على صعيد الاستهلاك العالمى من الغاز الطبيعى

يبين جدول رقم(٢) الغاز المسوق عالميا موزعا حسب أقاليم العالم المختلفه فى عامى ١٩٨٦، ١٩٩٦. ومن الجدول يمكن تأشير الملاحظات التالية :

أ- أمريكا الشمالية وأوربا الغربية طبقا لأرقام عام ١٩٩٥ يستهلكان لوحدهما ٥٢,٨% من الاستهلاك العالمى للغاز الطبيعى، بينما لا تتعدى حدود احتياطياتهما من الغاز الطبيعى مجتمعة ١٠,١٨% من الاحتياطى العالمى للغاز لنفس العام، واذا اضفنا استهلاك منطقة اسيا الباسيفيك، فإن استهلاك تلك المناطق يصل نحو ٦٣% من الاستهلاك العالمى، بالمقابل فإن احتياطياتها مجتمعة (شمال امريكا + أوربا + منطقة الباسفيك)، انتقلت من ٢٣,٠٥% عام ١٩٨٥ إلى ١٦,٦٨ عام ١٩٩٥ على الصعيد العالمى.

* مما هو جدير بالذكر، ان بلدا كالصين، تشير معظم التقديرات، حول معدلات نموه الاقتصادى، ستبلغ ٩% مع مطلع القرن القادم، ويبذل جهودا تقنية مغيرة من اجل تحسين مستوى احتياطياته من النفط والغاز، لتغطية احتياجاته المستقبلية ، إلا أنه عمليا مازالت خطوطه ضعيفة./ الباحث/.

جدول رقم (٢) : الغاز المسوق عالمياً وفقا للتوزيع الاقليمى فى العالم[٣]

(بليون-متر/مكعب)

المجموعة	١٩٨٦		١٩٩٦	
	الكمية	%	الكمية	%
شمال امريكا	٥٣٩,٢	٣٢,٣	٧٢١,٢	٣٤,٥
جنوب وسط امريكا	٤٩,٨	٣,٠	٧٦,٤	٠٣,٧
أوربا	٣٠٠,٣	١٨,٠٠	٣٧٨,١	١٨,١
روسيا ورابطة الدول المستقلة*	٥٦١,٠	٣٣,٦	٥٢٢,٤	٢٥,١
الشرق الاوسط	٧٣,٢	٠٤,٤	١٣١,٧	٠٦,٣
افريقيا	٢٧,٦	٠١,٧	٤٥.٢	٠٢,١
آسيا الباسفيك	١١٧,٣	٠٧,٠	٢١٨,٠	١٠,١
المجموع	١٦٦٨,٤	١٠٠	٢٠٩٣,٠	١٠٠

* فى تقديرنا ان الانخفاض فى حصة استهلاك الاتحاد السوفيتى "سابقا" من ٣٣,٦% عام ١٩٨٦ إلى ٢٥% عام ١٩٩٥ يرتبط اساسا بالاصلاحات الهيكلية فى اقتصاديات هذه الدولة، وهو ذو طابع انتقالى من المتوقع تتحسن حصتها من الاستهلاك العالمى للغاز نهاية التسعينيات./ الباحث.

ب- الميل التصاعدى للبلدان الصناعية المتطورة فى الاستهلاك العالمى، من الغاز الطبيعى، يقابله ميل فى تصاعد انتاجها، فى الفترة ما بين ١٩٨٥/١٩٩٥.

ج- ان بلدان الشرق الأوسط وشمال افريقيا لا تستهلك اكثر من ٦,٣% من الاستهلاك العالمى للغاز الطبيعى، وتعتبر هذه النسبة أقل من ٣% من احتياطياتها المؤكدة من الغاز الطبيعى، طبقا لأرقام عام ١٩٩٥.

واذا أضفنا لذلك بعض بيانات دراسات الاختصاص، والتى تم تجميعها فى جدول رقم(٣):

مما تقدم، وبغض النظر عن الاختلاف النسبى فى المعطيات التى تقدمها الجهات المتعددة حول الطاقة، إلا أنه يمكن القول، إن ثمة حدودا من التماثل فيما بينها يسمح بالتأكيد على الحقائق التالية:

الجدول رقم (٣) تقديرات لدراسات عدة حول التجارة العالمية للغاز .

من وثائق مؤتمر الطاقة العربى ١٩٩٥[٤]	تقديرات الشركة العربية للاستثمار البترولية "ابيكو"[٥]	من وثائق مؤتمر الطاقة العالمى (طوكيو)[٦]	من تقرير الشركة البترولية "بريتش بتروليوم"[٧]
١- ستتحمل الدول العربية الجزء الاكبر فى تغطية زيادة الطلب العالمى من النفط، وستتحمل صناعة الغاز العبء الاكبر فى تغطية النقص فى امدادات النفط. ٢- ستزداد تجارة الغاز الطبيعى فى منطقة البحر المتوسط وتصل ٦٦ مليار/مترمكعب عام ٢٠١٥ مقابل ٣٠ مليار/ متر/مكعب/ عام ١٩٩٥. وستحتل الجزائر موقعا متميزا فى التجارة العالمية للغاز الطبيعى فى منطقة البحر المتوسط حيث ينتظر ان تزيد طاقتها الانتاجية من الغاز الطبيعى إلى ٦٠مليار/متر/ مكعب عام ٢٠٠٠*	سيتزايد الاستهلاك المحلى للغاز الطبيعى فى الدول العربية من ١,٤٧٢ مليون/برميل/ مكافئ نفط/يوم/ عام ١٩٩١ الى ٢,٩٩٠ مليون/برميل/ مكافئ نفط/يوم/ عام ٢٠٠٠	سيرتفع الطلب العالمى على النفط ليصل ٩١ مليون/ برميل/يوم/ مكافئ نفط فى عام ٢٠٢٠ وسيرتفع الطلب على الغاز ليصل ٧١ مليون/برميل/يوم/ مكافئ نفط فى عام ٢٠٢٠	١- سينمو الطلب العالمى على الغاز بمعدل ٢,٧% سنويا خلال الـ١٥ عام القادمة. ٢- سيرتفع اجمالى الطلب العالمى على الغاز الطبيعى إلى أكثر من ٣٠٠٠ مليار/متر/ مكعب فى عام ٢٠١٠ مقابل ٢١٠٠ مليار متر مكعب فى عام ١٩٩٥ وهو ما يعنى زيادة الطلب العالمى على الغاز بمقدار ٧٠% عام ٢٠١٠ مقارنة بعام ١٩٩٥.

*مما هو جدير بالتذكير ان شركة سوناطراك الجزائرية، اعلنت منذ العام الماضى عن انتهاء انشاء خط الغاز الذى يربط حقول حاسى الرمل والرار والذى تبلغ طاقته ١٠ مليار/متر/مكعب سنوية تكلفة ٢ مليار/دولار/الباحث.

أ- هناك ميل تصاعدى فى الطلب العالمى على النفط سيؤدى إلى تحسين معتبر لحصة الغاز فى التجارة العالمية للطاقة.

ب- ستتحول شمال أمريكا "الولايات المتحدة الامريكية بشكل خاص" من كونها "منتجا رئيسيا ومستهلكا رئيسيا" للغاز الطبيعى إلى كونها "منتجا ثانويا" بسبب ضعف احتياطياتها، "ومستهلكا رئيسيا" بفعل الثقل المتميز لاحتياجات اقتصادياتها للغاز الطبيعى، فى قطاع النقل بشكل خاص.

ج- ستبقى احتياطيات الغاز العالمى طيلة الربع الأول من القرن القادم متمركزة بشكل اساسى فى "روسيا، رابطة الدول المستقلة، الشرق الاوسط، وشمال افريقيا".

د- ستظل روسيا تحتل موقعا "رئيسيا على مستوى "الاحتياطات الانتاج، الاستهلاك" للغاز الطبيعى، وسيتحسن موقع الدول العربية فى انتاج واستهلاك الغاز الطبيعى خاصة فى مجال توليد الطاقة*، بالاضافة إلى موقعها كطرف رئيسى على مستوى احتياطيات الغاز الطبيعى.

هـ- ستتزايد احتياجات أوربا ومنطقة شرق وجنوب شرق أسيا من النفط والغاز الطبيعى، مقترنة بامكانات واسعة لتأمين احتياجاتها من الغاز الطبيعى، سواء على مستوى امدادات روسيا، الشرق الاوسط ، شمال افريقيا.

و- على المستوى المنظور، يصعب لمصادر الطاقة الأخرى، أن تحتل محل النفط والغاز، إلا فى حدود ضيقة، قد لا تتعدى مجال توليد الطاقة، وستكون عاجزة أو صعب عليها على الأقل، أن تحل محل النفط والغاز كمادة خام تستخدم لانتاج العديد من المنتجات البترولية التى لها أثر كبير على حياتنا المعاصرة.

(٢) المحور الثانى : "المشكلات الراهنة والمستقبلية للغاز الطبيعى"

كما هو معلوم ، فإن أى نشاط فى ميدان الاستكشاف والتنقيب والجيولوجيا، قد يؤدى إلى اكتشاف النفط أو الغاز أو كليهما معا، وبالتالى البدء بالانتاج، إلا أن أوضاع الغاز تختلف عن أوضاع النفط فى المراحل اللاحقة. ففى الوقت الذى يتسم فيه النفط بالقابلية التجارية فى السوق العالمية، وبسهولة، بينما الغاز لا يتصف بمثل هذه السهولة من القابلية التجارية ولا يمكن تخزينه حالما ينتج، وبالتالى لا يمكن الحديث عن الاستخدام التجارى لحقول الغاز إلا من خلال توافر شبكة نقل وتوزيع وتسويق، وكذلك مصانع تسييل "حالة التسييل" وان ذلك يتطلب تكاليف رأسمالية عالية جداً سواء على صعيد تكاليف النقل بالأنابيب، أو على صعيد التسييل والنقل البحرى، واذا ما أخذنا بنظر الاعتبار الملاحظات التالية:

أ- ان الكثير من الدراسات تقدر تكاليف نقل النفط بما لا يزيد عن "٥-٧% من اجمالى التكاليف فى حالة الغاز المسيل.

---

* طبقا لتقديرات الشركة العربية للاستشارات البترولية "ابيكورب" فإن الاستهلاك المحلى للغاز الطبيعى فى الدول العربية سيبلغ فى عام ٢٠٠٠ نحو ٢١٨ مليار/متر/مكعب/الباحث/.

ب- إن المعدلات المتوسطة للاستثمار في مشروعات نقل الغاز بالأنابيب تتطلب أكثر من ٣ مليار/دولار، وفي حالة مشروعات "تسييل الغاز" تتطلب اكثر من ٥ مليار دولار، على افتراض ان البلدان المنتجة/ المصدرة للغاز قريبة من مواقع الاستهلاك الرئيسية في العالم، وفي حالات اخرى مثل خط انابيب الغاز الروسي/غرب سيبيريا- اوروبا/ فإن التكاليف تجاوزت ١٥ مليار دولار بالارقام، الحقيقية للدولار مطلع الثمانينات[٨]

وبشكل عام، فإن صناعة الغاز بشقيها تتطلب استثمارات ذات تكلفة عالية تتراوح بين "١٥ - ١٠" مرات اكثر من تكاليف استغلال النفط الخام .

ج- اننا في الصناعة الاستخراجية، وبشكل متميز في صناعة الغاز، ازاء مؤسسة تتشكل فيها العمليات الاستخراجية/الانتاجية "،" و العمليات التصنيعية/ الانتاجية، وبالتالي، فإن السعر التنافسي في صناعة الغاز ينبغي ان يسمح باعادة دورة الانتاج لمؤسسة العمليات الاستخراجية حينما ينضب حقل النفط أو الغاز، وهو ما يعني أن العائد المعقول ينبغي أن يتضمن:

$$\text{تكلفة الانتاج} + \frac{\text{هامش سعر الفائدة الصناعي}}{\text{عائد نفقات الاستثمار في الانابيب أو عمليات التسييل}} + \text{ريع نضوب "تكلفة اعادة الحياة للحقل ونفقات تطويره}$$

وهو ما يدفعنا إلى القول، بأنه لا يجوز النظر إلى التكلفة الحدية للسلعة والتي هي معيار للسعر التنافسي، على اساس موضوعه تعويض تكلفة الانتاج التي ترتبط بشراء المعدات ودفع الاجور الضرورية لاعادة الانتاج.

ولغرض تأصيل معمق للمشكلات التي تواجه صناعة الغاز وتسويقه دولياً، لا بد من التوقف عند التالي:

(٢-١) السمات التي تتعلق ببنية تكاليف الغاز

كما يتبين من الجدولين (٤)، (٥) يمكن تثبيت الملاحظات التالية :

أ- بالرغم من كون السعر المستخدم للمقارنة في عام ١٩٨٢ هو ٣٢,٢٣ دولار يعتبر سعراً مرتفعاً بالنسبة للفترة السابقة والحالية، الا ان نسبة صافي عائد الغاز مقارنة بصافي عائد النفط للبرميل الواحد انخفض بمقدار ٢٦% في حالة النقل بالانابيب، وانخفض بمقدار ٤٨,٩% في حالة التسييل.

جدول رقم (٤) التناسب بين ريع الغاز وريع النفط/ حالة الانابيب/ فى كل برميل/ مكافئ نفط/ بأسعار ١٩٨٢[٩] ، واسعار ١٩٩٧[١٠] .

سعر البرميل من النفط الخام	السعر لكل مليون وحدة حرارية بريطانية	صافى عائد المليون وحدة حرارية بريطانية من النفط	تكاليف انتاج ونقل الغاز الطبيعى لكل مليون وحدة حرارية بريطانية/مكافئ نفط	صافى عائد المليون وحدة حرارية بريطانية/ مكافئ نفط	نسبة صافى عائد الغاز إلى صافى عائد النفط .
٣٢,٢٣ دولار/١٩٨٢ ١٩,٣٢ دولار متوسط اسعار النصف الاول عام ١٩٩٧	٥,٧٠ دولار ٣,٤٨ دولار	٥,٣٩ دولار ٣,٢٦ دولار	١,٧٠ دولار ١,٢١ دولار "على افتراض تكلفة الغاز ونقله تعادل ٥.٥ من متوسط تكاليف انتاج ونقل النفط"	٤,٠٠ دولار ٢,٢٧ دولار	٥,٣٩ :٤,٠٠ = ٧٤% - ٣,٢٦ :٢,٢٧ = ٧٠% -

جدول رقم (٥) التناسب بين ريع الغاز وريع النفط/ حالة التسييل.
فى كل برميل/ مكافئ نفط/ بأسعار ١٩٨٢ وأسعار ١٩٩٧.

سعر البرميل من النفط الخام	السعر لكل مليون وحدة حرارية بريطانية من النفط الخام	صافى عائد المليون وحدة حرارية بريطانية من النفط الخام	تكاليف انتاج ونقل وتسييل الغاز الطبيعى لكل مليون وحدة حرارية بريطانية/مكافئ نفط	العائد الصافى للمليون وحدة حرارية بريطانية/ مكافئ نفط	نسبة صافى عائد الغاز إلى صافى عائد النفط .
٣٢,٢٣ دولار/١٩٨٢ ١٩,٣٢ دولار/عام ١٩٩٧	٥,٧٠ دولار ٣,٤٨ دولار	٥,٣٩ دولار ٣,٢٦ دولار	٢,٩٤٥ دولار ٢,٠٩ دولار	٢,٧٥٥دولار ١,٣٩ دولار	٥,٣٩ :٢,٧٥٥ = ٥١,١% - ٣,٢٦ :١,٣٩ = ٤٢,٦% -

وإذا اردنا استخدام متوسط اسعار سلة خامات اوبك للنصف الاول من عام ١٩٩٧، عندها يتضح ان نسبة صافى عائد الغاز مقارنة بنسبة عائد النفط للبرميل الواحد ينخفض بمقدار ٣٠% فى حالة النقل بالانابيب، وينخفض بمقدار ٥٧,٤% فى حالة التسييل، بغض النظر عن التدنى غير الواقعى للتكاليف المفترضة لانتاج ونقل الغاز مرحلة "النقل بالانابيب" ومرحلة "سلسلة التسييل" بالاسعار الحالية لسلة خامات أوبك.

ب- إذا أردنا النظر لمدى ارتباط العائد الصافى باسعار ١٩٨٢/١٩٩٧ حالة "النقل بالانابيب" فإنها تعادل ٥٥,٧٥% وفى حالة "سلسلة التسيل" فإن ارتباط العائد الصافى بأسعار ١٩٨٢/١٩٩٧ لا تتعدى ٥٠,٤%

ج- وإذا أردنا النظر لعلاقة صافى عائد الغاز/ بالسعر الكلى لكل مليون وحدة حرارية بريطانية فى حالة أسعار سلة خامات أوبك فإنها لا تتعدى ٦٥,٢% من ذلك السعر حالة "النقل بالانابيب"، ٤٠% من ذلك السعر حالة "التسييل".

وإذا ما أردنا الاقتراب بشكل موضوعى من الحساب الاقتصادى لتكاليف الغاز الطبيعى والعائد الصافى والاسعار المجزية، لابد من تقديم بيانات اكثر توثيقاً فى هذا المجال من خلال جدولى (٦)، (٧) ، حيث يمكن تثبيت الملاحظات التالية :

جدول رقم (٦) التناسب بين ريع الغاز وريع النفط/ حالة الانابيب/ فى كل برميل/ مكافئ نفط/ بأسعار سلة خامات أوبك ١٩٩٧ والاسعار التقديرية (١١)

سعر البرميل من النفط الخام	السعر لكل مليون وحدة حرارية بريطانية من النفط الخام	صافى عائد المليون وحدة حرارية بريطانية من النفط	تكاليف انتاج ونقل الغاز الطبيعى لكل مليون وحدة حرارية بريطانية/مكافئ نفط	العائد الصافى للمليون وحدة حرارية بريطانية/ مكافئ نفط	نسبة صافى عائد الغاز إلى صافى عائد النفط .
١٩,٣٢ دولار/ ١٩٩٧*	٣,٤٨	٣,٠٨**	٢,٤٠ ***	١,٠٨ دولار	١,٠٨ : ٣,٠٨ – ٣٥%
٣٠ دولار "اسعار تقديرية"	٥,٤٠	٥,٠٠	٢,٤٠	٣,٠٠ دولار	٣,٠٠ : ٥,٠٠ – ٦٠%

* ما هو جدير بالتذكير أن الاخذ بنظر الاعتبار أسعار النفط الخام المتدنية بشكل حاد طيلة النصف الاول من عام ١٩٩٢، يعنى انخفاض حالة فى صافى عائد الغاز بالمطلق والنسبى/الباحث.

** طبقا لبيانات قمنا باعدادها حول التكاليف الحالية لانتاج النفط لمناطق مختلفة فى الشرق الاوسط وشمال افريقيا، فإنها بالمتوسط نحو ٢,٢٢ دولار/للبرميل الواحد وهذا يعنى ان التكلفة لكل مليون وحدة حرارية بريطانية/ مكان نفط تعادل ٤٠ سنتا امريكيا تقريباً "الباحث"

*** Cidi Gaz 1995 وإذا ما اخذنا بنظر الاعتبار أن تكلفة انتاج ونقل الغاز بالانابيب تساوى حاليا "٥.٥-٦" مرات من تكلفة انتاج النفط وهى بذلك تساوى ٢,٤ دولار تقريباً/ الباحث.

الجدول رقم (٧) التناسب بين ريع الغاز وريع النفط/ حالة التسييل.

فى كل برميل مكافئ نفط/ بأسعار سلة خامات اوبك/١٩٩٧، والاسعار التقديرية

سعر البرميل من النفط الخام	السعر لكل مليون وحدة حرارية بريطانية من النفط الخام	صافى عائد المليون وحدة حرارية بريطانية من النفط	تكاليف انتاج ونقل الغاز الطبيعى لكل مليون وحدة حرارية بريطانية/مكافئ نفط	العائد الصافى للمليون وحدة حرارية بريطانية/ مكافئ نفط	نسبة صافى عائد الغاز إلى صافى عائد النفط .
١٩,٣٢ دولار/ ١٩٩٧*	٣,٤٨	٣,٠٨ دولار	٣,٥	- ٠,٢ "سالب"	"سالب"
٣٠ دولار "اسعار تقديرية"	٥,٤٠	٣,٠٠ دولار	٣,٥	١,٩٠ دولار	١,٩٠ : ٥,٠٠ — %٣٨

*المصدر السابق/ واذا أخذنا فى الاعتبار أن تكلفة انتاج ونقل وتسييل الغاز تساوى ٨,٥- ١٠ مرات تكلفة وانتاج ونقل النفط الخام عندها يتضح ان ٠,٤٠ × ٩ - ٣,٦ دولار تقترب من ارقام Cidi Gaz "٣,٥ - ٣,٩" دولار/ الباحث.

أ- أن عملية تصحيح تكلفة انتاج النفط من ٢٢ سنتا امريكيا إلى ٤٠ سنتا امريكيا لكل مليون وحدة حرارية بريطانية، وكذلك تصحيح تكاليف انتاج ونقل الغاز بالانابيب من ١,٧٠ دولار إلى ٢,٤٠ دولار لكل مليون وحدة حرارية بريطانية/ مكافئ نفط، يجعل من صافى عائد الغاز/ إلى صافى عائد النفط بمتوسط سلة خامات الأوبك " ١٩,٣٢ دولار/ للبرميل الواحد تنخفض من ٧٠% إلى ٣٥%.

وفى حالة "سلسلة التسييل" فإن تصحيح تكاليف انتاج ونقل وتسييل الغاز من ٢,٠٩ دولار إلى ٣,٥٠ دولار، لكل مليون وحدة حرارية بريطانى/ مكافئ نفط/ يجعل من صافى عائد الغاز/ إلى صافى عائد النفط بمتوسط خامات أوبك للنصف الأول من عام ١٩٩٧ والبالغة ١٩,٣٢ دولار/ للبرميل الواحد/ يتحول الى المؤشر السالب، مما يجعل السعر المجزى اللازم لتغطية تكاليف الاستغلال، والمساهمة فى تغطية تكاليف الاستثمار فى قطاع صناعة الغاز غائبا.

ب- إن عملية تصحيح سعر البرميل من النفط الخام ليصبح فى حدود ٣٠ دولارا/ للبرميل* فى أطار التصحيحات الراهنة لتكاليف إنتاج النفط، وتكاليف إنتاج ونقل الغاز حالتى "النقل بالانابيب"، "سلسلة التسييل" يسمح بتحقيق التالى:

- صافى عائد الغاز فى حدود ٣ دولارات لكل مليون وحدة حرارية بريطانية/ حالة النقل بالانابيب/، ويمثل هذا العائد الصافى للغاز ٦٠% من صافى عائد النفط .
- صافى عائد الغاز فى حدود ١,٩٠ دولار لكل مليون وحدة حرارية بريطانية/ حالة سلسلة التسييل/ ويمثل هذا العائد الصافى للغاز ٣٨% من صافى عائد النفط.

هكذا يتضح، ان الأسعار الحالية للنفط الخام، غير مجزية من منظور التكلفة المرتفعة لانتاج ونقل الغاز، مما يجعل صافى العائد ضعيفاً حالة النقل بالانابيب، وسلبيا حال التسييل.

وهو ما يدفعنا إلى القول، ان احدى المتطلبات الأساسية لردم فجوة المصداقية بين المنتجين والمستهلكين ، تتطلب موضوعيا، تصحيحا تدريجيا للأسعار الحالية للنفط، بالشكل الذى يأخذ بنظر الاعتبار الجاد بنية تكاليف الاستغلال، فى ميدان صناعة الغاز بشقيها "سلسلة الانابيب" ، "سلسلة التسييل" إذا ما أريد لصافى عائد الغاز ان يكون مجزيا حقا من منظور التجارة العالمية للغاز.

وفى هذا السياق، لا ضير من التوقف عند بعض الاراء، والتى مفادها:

ليس من مصلحة دول الأوبك، التوقف تفصيلا عند ملف "التجارة العالمية للغاز"..!! على اساس ان المعاينة التفصيلية والعناية المكثفة بملف الغاز، يمكن لها بشكل مباشر أو غير مباشر ان تضعف مكانة الأوبك فى سوق النفط، سيما وأن الاوبك تمتلك آفاقا مستقبلية أكثر نفوذا فى سلطة القرار على صعيد سوق النفط !! انطلاقا من المعطيات الملموسة لتجاوز احتياطياتها ٧٠% من الاحتياطى العالمى للنفط، والتزايد فى احتياجات الاستهلاك العالمى من النفط، وبالتالى يمكن ان يكون لدفعها مناقشة ملف "التجارة العالمية للغاز" بشكل أكثر تفصيلا وتركيزاً، آثارا سلبية على مكانتها فى سوق النفط العالمى..!!، إن التبسيطية فى هذه الاراء، كونها لا ترتقى إلى مستوى المعاينة الفاحصة، فى ظروف

* بغض النظر عن صعود أو هبوط "الاسعار المرنة "للنفط الخام، إلا انها ذات ميل استقطابى بحدود ٣٠ دولار للبرميل الواحد./ الباحث/.

المتغيرات السريعة فى العلاقات الاقتصادية الدولية، حيث ان تعدد مراكز السلع، وخاصة السلع الاستراتيجية، يمكن له ان يعزز استقرار التجارة الدولية لتلك السلع. فهى من جهة يمكن ان تساهم فى الحد من التأثير السلبى على مفهوم "الاسعار المرنة" للنفط، وانعكاساته المباشرة على التجارة العالمية للغاز، ومن جهة اخرى يمكن ان تساهم فى توسع دائرة صيغة التفاهم بين "المنتجين والمستهلكين".

(٢-٢) السمات التى ترتبط بالاحتياجات الاستثمارية أو التكلفة الرأسمالية

هنا ينبغى التوقف عند مستويين احداهما يرتبط بخصوصية استثمارات صناعة الغاز، والاخر يرتبط بواقع حدود الامكانات المتاحة لتغطية احتياجات الاستثمار اللازم لذلك.

أولاً - خصوصية استثمارات صناعة الغاز

- بغض النظر عن اختلاف أرقام الحساب الاقتصادى للمعدلات المتوسطة للاستثمار فى مشروعات صناعة الغاز، إلا أنه من المؤكد، سوف لا تقل هذه الاستثمارات عن حدود ٣ مليار/ دولار لمشروعات "النقل بالانابيب، ٥ مليار/ دولار لمشروعات "تسييل الغاز"
- خصوصية الاستثمارات المرتفعة فى صناعة الغاز، تجعل من معامل الارتباط بين تكلفة الاستثمار فى نفط الخام/ تكلفة الاستثمار فى صناعة الغاز ضعيفا.

ثانياً - حدود الامكانات المتاحة

- ان الوفاء بالاحتياجات الاستثمارية لمشروعات تنمية الغاز وامداده على الصعيد العالمى تتطلب نحو ١٠٠٠ مليار/ دولار، ويفترض ان يتم انفاق معظمها بعد عام ٢٠٠٠.

وطبقا لدراسة "ابيكورب" فإن مشروعات صناعة الغاز العربية تقدر احتياجاتها بـ ٤٧ مليار/دولار، والحاجة الفعلية حسب تقديراتها يمكن ان تكون بحدود ٢٣,٥ مليار/ دولار. واذا ما اخذنا بنظر الاعتبار احتياجات مشروعى عمان/ الهند والمقدرة بأكثر من ٨ مليار/دولار، ومشروع العراق/ تركيا المقدر بـ ٢,٥ مليار/دولار، وكذلك احتياجات صناعة الغاز "الجديدة" فى اليمن، بالاضافة إلى التوسعات فى بعض مشروعات الشرق الاوسط وشمال افريقيا، عندها يكون مبررا تقدير حجم هذه الاحتياجات الاستثمارية بحدود ٣٥ مليار/دولار.

الجدول رقم (٨) توزيع حجم الاحتياجات الاستثمارية لصناعة الغاز/ عربيا[١٢].

حجم الاستثمارات	الأنابيب	التسييل
١- ٢٣,٥ مليار/ دولار تقديرات ايكورب ٢-٣٥ مليار/ دولار/ تقديراتنا	١٠,١ مليار/دولار معظمها تمثل احتياجات قطر ، عمان، الجزائر ، السعودية. ٢٠ مليار/ دولار ١٤ مشروعات بلدان الخليج ٢,٥ مشروع العراق ٣,٥ مشروعات شمال افريقيا	١٣,٤ مليار دولار ١٠ قطر ١.١ الامارات العربية ١,٣ عمان ١ الجزائر ١٥ مليار دولار ١٠ قطر ١.١ الامارات العربية ١,٣ عمان ٢,٦ شمال افريقيا بما فيها مصر

والمشكلة التى تواجه منطقة الشرق الاوسط وشمال افريقيا بالرغم من ضخامة احتياطياتها هى الضعف الحاد فى مقدرتها على تلبية الاحتياجات الاستثمارية، ويمكن تأصيل ذلك كالتالى:

على صعيد واقع الحال داخليا

أ- ان الأوضاع الحالية لمعظم بلدان الشرق الأوسط وشمال افريقيا، لا ترتقى إلى امكانات موازناتها فى تغطية تكاليف استثمارية باهظة كالتى تحتاجها فى صناعة الغاز، هذا اذا ما استبعدنا واقع العجز الحالى لموازناتها العمومية[١٣].

ب-مازال القطاع الخاص المحلى، بعيداً عن عمليات الجذب الاستثمارى فى قطاع "اقتصاديات البنية الاساسية" بما فيها صناعة الغاز، بغض النظر عن الاصلاحات الهيكلية الواسعة فى سلوك الدولة فى التحرير الاقتصادى[١٤].

على صعيد واقع الحال خارجيا

أ- المبرر الاقتصادى لجذب المستثمرين: موضوعيا، الأسعار الحالية للنفط الخام متدنية، فى ظروف تصاعد تكلفة الاستغلال وتكلفة الاستثمار فى ميدان صناعة الغاز، مما يضعف اندفاع كثير من المستثمرين الأجانب "قطاع خاص أو حكومى" الدخول كطرف استثمارى فى صناعة الغاز وتسويقه، مالم تكن لديهم مجموعة من المؤشرات الملموسة التى تسمح لنشاطهم بتحقيق أرباح تبرر حجم الاستثمارات الضخمة.

ب- التمويل والتجمعات المالية: فى الظروف الراهنة هناك عدة إشكالات فى قضية التمويل والتجمعات المالية:

- مع منتصف الثمانينات، انتهت مرحلة "التمويل الدولى الميسر"، والتمويل الدولى اليوم بالمفهوم التجارى، باهظ تكلفة الاقتراض.
- تفاقم موضوعة القروض والمديونية فى البلاد المتخلفة، بما فيها بلدان الأوبك، يجعل التشدد فى شروط التجمعات المالية، مكشوفا عند تقديم القروض للجهات المعنية بالاستثمار "شركة خاصة" أو حكومات.
- فى ميدان صناعة الغاز التى تتميز بتكاليفها الاستثمارية الباهظة من جهة، والشكوك فى قدرة المستثمر على تسديد قيمة القروض والفوائد فى مواعيدها المحددة من جهة أخرى، دفع بملاحظة الظاهرة التالية :

ان الحصول على قروض تسمح بتأمين المستلزمات الاستثمارية لصناعة الغاز غالبا ما يقترن بطلب "تجمعات التمويل" لعقود طويلة الأجل حول مبيعات الغاز مما يسمح لها بمعاينة حدود ضمانات المستثمرين لقاء عملية التمويل.

على صعيد الاستقرار السياسى

فى مجال الاستثمارات باهظة التكاليف كصناعة الغاز، يصبح قرار المساهمة فى الاستثمار أو تمويله بالقروض، لا بد وان يأخذ بنظر الاعتبار، قضية الاستقرار السياسى والاجتماعى، سواء على مستوى البلد الأصلى، أو على مستوى بلدان عبور خطوط الأنابيب، حيث إن ضعف حالة الاستقرار السياسى والاجتماعى، يضعف رغبة المستثمرين والممولين الأجانب فى المساهمة فى ذلك النشاط. وبشكل خاص حالة "النقل بالانابيب الدولية" حتى لو كان الحساب الاقتصادى لذلك الاستثمار أو التمويل مجزياً.

هكذا يتضح، أن حدود امكانات توفير الأموال اللازمة، لابد وان يلقى بظلاله على العلاقة بين المنتجين والمستهلكين، وهو ما يدفعنا بتثبيت التالى:

ان شركات البترول العالمية، والدول الصناعية الأكثر تطوراً أدركت الحقيقة متعددة الأوجه:

- ان منطقة الشرق الاوسط وشمال افريقيا فيها من الاحتياطات المؤكدة من النفط تقترب من ٧٠% من الاحتياطى العالمى للنفط ، ٣٠% من الاحتياطى العالمى من الغاز.
- النقص المعتبر فى الامكانات التمويلية لتغطية متطلبات الاستثمار فى صناعة النفط والغاز، يعتبر أمراً واقعاً بالنسبة لمعظم دول الاحتياطيات المرتفعة.
- احتياجات الدول الصناعية الأكثر تطوراً من النفط والغاز طبقاً لمعظم التقديرات، ستتزايد وبوتيرة متصاعدة، سيما وانه لا توجد ملامح ملموسة لتحسين معتبر فى احتياطياتها من النفط والغاز، يتجلى فى انخفاض فرص اقامة مشروعات تجارية فى قطاع النفط والغاز فى دولها. مما حفز الدول الصناعية الأكثر تطوراً، فى خلق نوع من المنافذ الجديدة لكثير من شركات الطاقة، تسهل جذب الاستثمارات العالمية للمساهمة فى تطوير قطاع المحروقات بما فيه صناعة الغاز فى معظم مناطق الشوق الاوسط وشمال افريقيا.

تأسيسا على ما تقدم ، فإن اشكالية الاستثمارات الضخمة المطلوبة مسبقاً تعيق استخدام مالم تتوفر له حالة قاعدة ارتباط واسعة بالاقتصاد الوطنى، أو تأمين اسواق خارجية بأسعار مجزية*.

(٢-٣) الجديد فى سمات حركة الإمدادات

ظل نقل الغاز بالأنابيب حتى منتصف الثمانينات يسيطر على التجارة العالمية للغاز، ولقد تطورت التجارة العالمية للغاز الطبيعى من ١٩٣,٥ مليار/متر/ مكعب عام ١٩٨١[١٥]، ٣٤٧ مليار/متر/مكعب عام ١٩٩٣، ٣٦٣ مليار/متر/مكعب عام ١٩٩٤ واصبح حجم الغاز المتبادل دولياً ١٧% من حجم انتاج الغاز المتبادل دوليا. وإذا ما أخذنا بنظر الاعتبار ما هو منفذ أو قيد التنفيذ من المشروعات فى علاقتها بتوسيع دائرة امدادات المناطق الجغرافية بالغاز الطبيعى.

* مما هو جدير بالتذكير، حالة النرويج، التى وقعت عقودا كثيرة مع الدول الأوروبية قبل تطوير مصادرها من الغاز، وكذلك هو الحال مع الجزائر، التى توصلت إلى اتفاقيات مع فرنسا واسبانيا والبرتغال، قبل البدء ببناء خط الانابيب الجزائر/المغرب/ اسبانيا/ الباحث.

جدول رقم(٩) الحركة التجارية لتداول الغاز على المستوى الاقليمى[١٧] فى الثمانينات.

جهة التصدير	جهة الاستيراد
كندا	الولايات المتحدة الامريكية "خطوط انابيب
الاتحاد السوفيتى "سابقا"	أوربا "خطوط انابيب"
دول بحر الشمال "النرويج وهولندا"	أوربا الغربية "ألمانيا، فرنسا، ايطاليا"
شمال افريقيا	جنوب وغرب اوربا "الغاز المسيل بالناقلات"
دول اسيا الباسيفيك	اليابان وكوريا الجنوبية "الغاز المسيل بالناقلات"
دول الخليج	اليابان وكوريا الجنوبية "الغاز المسيل بالناقلات"

جدول رقم (١٠) الجديد من امدادات أوربا بالغاز الطبيعى "فى التسعينيات"[١٨]

جهة التصدير	الجهات الاوربية المستوردة
قطر	أوربا "اسبانيا" غاز مسيل
ليبيا خط تطور الغاز بليبيا	أوربا "ايطاليا" خطوط انابيب
استراليا	اوربا "غاز مسيل"
دول الامارات العربية المتحدة	اوربا "غاز مسيل"
الجزائر	اوربا/غاز مسيل/ المغرب/اسبانيا/البرتغال خطوط انابيب خط ترافسميد/ ايطاليا "انابيب"
تركمانستان	تركيا/ اوربا
روسيا	خط انابيب غرب سيبيريا/ اروبا. خط جديد عبر بولونيا خيارات خط انبوب: الخيار الأول/ روسيا/فنلندا، السويد/ اسبانيا . الخيار الثانى/ روسيا/جنوب غرب شواطئ فنلندا ثم تحت بحر البلطيق/ اسبانيا.

الجدول رقم (١١) الجديد فى إمدادات شرق وجنوب شرق آسيا بالغاز الطبيعى "فى التسعينات"[١٩]

جهة التصدير	جهات شرق وجنوب شرق اسيا المستوردة
ايران	خط انابيب الهند / باكستان
قطر	- خط انابيب/ الهند - باكستان/ - عقود شركة الكهرباء اليابانية، غاز مسيل "بواقع ٢ مليون/طن/١٩٩٧ثم تزيد ٤ مليون ابتداء من عام ٢٠٠١
استراليا	مشروع منطقة الباسيفيك واليابان/ غاز مسيل
عمان	- مشروع خط انابيب عمان/ الهند . - مشروع عمان/ مع شركتى شل وتوتال بالاضافة إلى اليابان وكوريا. لامداد اليابان وكوريا بالغاز المسيل لمدة ٢٥ عاما.

الجدول رقم (١٢) الجديد فى إمدادات تركيا من الغاز الطبيعى ابتداء من نهاية التسعينات[٢٠]

روسيا	حاليا ٦ مليار متر/مكعب/،مخطط لها ان ترتفع إلى ٣٠ مليار/متر مكعب/ عام ٢٠٠٠ "خط انابيب
الجزائر	من عام ١٩٩٤ إلى عام ٢٠٠٠ كمية تعادل ٣/مليار/ متر مكعب/ من الغاز الطبيعي الخام
تركمانستان	استيراد ٢ مليار متر/مكعب/ سنة فى عام ١٩٩٨ ترتفع إلى ١٥ مليار متر/مكعب/ خلال الفترة ٢٠٠٠/٢٠٢٠
ايران	تم الاتفاق على استيراد ١٩٠ مليار/متر/مكعب لمدة ٢٣ سنة اعتبارا من ١٩٩٩ وترتفع إلي ١٠ مليار/متر/ مكعب اعتبارا من عام ٢٠٠٥
قطر	تزويد كمية تعادل ٢ مليار متر/ مكعب من الغاز الطبيعى المسال لمدة ٢٥ عاما اعتبارا من ١٩٩٨ "٥٠ مليار/متر مكعب/ "غاز مسال"
العراق	وقع العراق/ تركيا ١٩٩٧ عقد انشاء خط انابيب لتزويد تركيا بالغاز الطبيعى "وهو خط موازى لانبوب النفط العراقى التركى بطول ١٣٠٠ كم وطاقة ١٠ مليار/ متر مكعب وتكلفة ٢,٥ مليار/ دولار" وبتضمن الاتفاق استيراد تركيا ١٥ مليار متر/ مكعب.
مصر	اتفاق نوفمبر ١٩٩٦ لاستيراد الغاز الطبيعى من الحقول التى اكتشفت فى مصر على امل ان يبدأ الاستيراد عام ٢٠٠٠
نيجيريا	تزويد كمية تعادل ٠,٩ مليار/ متر/ مكعب من الغاز الطبيعى المسال اعتبارا من مطلع عام ١٩٩٩/٢٠٠٥

الجدول رقم (١٣) إمدادات اسرائيل من الغاز الطبيعي والنفط

قطر	مشروع استيراد الغاز وتخزينه من العقبة/ الاردن/ بطاقة تخزين ٢,٥ مليون/طن وكلفة مقدارها ٣٠٠ مليون دولار.
مصر	تقوم بتزويد اسرائيل بالغاز الطبيعي ٢ مليون/طن مكافئ/ نفط
مشروع تصدير النفط والغاز الخليجي	تصدير النفط والغاز الى موانى اسرائيل على البحر المتوسط بميناء ايلات الاسرائيلي.
فكرة احياء/انبوب العراق – حيفا	كما هو معلوم، ان هذا الخط توقف العمل به منذ ٥٠ عام تقريبا

من الجداول السابقة (٨، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢) يمكن تثبيت[٥] الملاحظات التالية:

أ- سيحصل تغير موضوعى فى امدادات شمال امريكا واوربا فى التجارة العالمية للغاز لصالح مناطق امداد اخرى (الشرق الأوسط، وشمال افريقيا).

ب- تراجع فى امدادات دول "اسيا الباسفيك" من الغاز المسيل وبشكل خاص اندونيسيا وماليزيا الى اليابان وكوريا الجنوبية، والكثير من بلدان جنوب شرق اسيا، ويحتمل تحولها من موقع الدول المصدرة للغاز الى موقع الدول المستوردة للغاز، مع مطلع السنوات الأولى من القرن القادم.

ج- ستتزايد امدادات روسيا إلى اوربا، وسيتحول موقعها فى التجارة العالمية للغاز من منتج رئيسى/ ومستهلك رئيسى/ "إلى" المنتج المصدر الاول/ المستهلك الاول".

د- ستتزايد حصة شمال افريقيا، وبشكل خاص الجزائر وليبيا فى التجارة العالمية للغاز الطبيعى، مع أوربا، طبقا لتزايد العقود المبرمة والاستثمارات التى انجزت أو التى قيد الانجاز فى صناعة الغاز.

هكذا يتضح عمليا، فى الظروف الراهنة، هناك نوع من الصيرورة الموضوعية قد تؤدى إلى إضعاف بعض الأسواق التقليدية للغاز الطبيعى يقابلها حالة جديدة فى تشكل أسواق جديدة للغاز الطبيعى، لم تكن لها حضور ملموس فى فترة السبعينات أو الثمانينات.

وهو ما يدفعنا إلى تثبيت التالى

أ- الميل التصاعدى لامدادات الغاز الطبيعى كميا وجغرافيا، يجعل من اشكالية "غياب سوق عالمى للغاز" تبرز بحدة فى الظروف الراهنة، كمبرر موضوعى لارتقاء

"السوق الاقليمية" إلى مستوى التشكل عالميا كاحدى الأسواق الرئيسية فى التجارة العالمية للطاقة، وبالتأكيد ان ذلك يتطلب فى احدى مستوياته الاستفادة من خبرة سوق "سلعة النفط" التى يتم بيعها بسوق عالمى للنفط عمره يناهز نصف قرن.

ب- من المستبعد ان يتشكل سوق عالمى للغاز ما لم تسعى الاسواق الاقليمية لتجارة الغاز فى تعزيز تعاونها باتجاه تشكل "سوق عالمى للغاز".

ج- البحث عن مداخل مناسبة فى تعزيز القناعة لدى المنتجين والمستهلكين على السواء، مفادها ثمة مصلحة حقيقية لجميع الأطراف فى تشكيل "سوق عالمى للغاز" يمكن من خلاله معاينة مختلف القضايا التى ترتبط فى التجارة العالمية للغاز الطبيعى.

(٢-٤) تركيا واشكالية مركز تجميع عالمى للغاز

إن المعاينات السابقة فى اطار الحديث عن تشكل سوق عالمى للغاز، تدفعنا إلى التوقف عند امدادات تركيا من الغاز الطبيعى، حيث من الجدول رقم (٤) يتضح الحجم الكبير لتلك الامدادات، وتعددها الواسع سواء على مستوى "روسيا، رابطة الدول المستقلة" أو على مستوى العقود المبرمة مع دول الشرق الاوسط وشمال افريقيا. مثل هذه الحالة تجعلنا وكأننا ازاء *"مركز تجميع عالمى للغاز"* وهو ما يدفعنا بتثبيت مستويين من الملاحظات.

المستوى الأول: الجانب الموضوعى فى الامدادات:

أ- مؤشرات استخدام الطاقة فى تركيا: فإذا ما اخذنا بنظر الاعتبار:

- استخدام الطاقة فى تركيا يشهد زيادة متواصلة تصل إلى ١٠% ويتوقع ان تستمر معدلاته العالية فى النمو فى المستقبل.
- تشهد تركيا ارتفاعا معتبرا فى الطلب على الطاقة الكهربائية الذى ارتفع من ٢٦ تيرا، واط/ن ساعة/ عام ١٩٨٠ الى ٨٦ تيرا، واط/ن ساعة/ عام ١٩٩٥ ومخطط له ان يصل إلى ٣١٠ تيرا، واط/ن ساعة/ عام ٢٠١٠ عندها يكون مفهوما اهتمام الجانب التركى فى توسع دائرة امداداته فى الغاز الطبيعى لتغطية استخداماته الواسعة من الغاز الطبيعى والتى يمكن لها ان تشكل ٢٧ مليار/متر/ مكعب عام ٢٠٠٠ ثم ٦٠ مليار/متر/مكعب عام ٢٠١٠.

ب- بلا شك هناك موقع جغرافى متميز لتركيا، كونها حلقة ارتباط مباشرة بين مجموعة الدول الاوربية المستهلكة للنفط والغاز وبين مجموعة الدول المنتجة/ المصدرة للنفط

والغاز، مثل هذا الوضع يبرر اقتصاديا ابرام كثير من العقود والاستثمارات بين مجموعة الدول المنتجة/ المصدرة للغاز وتركيا، سواء فى حالة "النقل بالانابيب" أو حالة "سلسلة التسييل".

ج- بلا شك هناك جانب تأريخى ذو طابع دينى يميز علاقات تركيا مع معظم بلدان المنطقة، يسهل تعاونها الاقتصادى المتبادل، بما فيه ابرام عقود غاز أو المساهمة الاستثمارية فى أى حلقة من حلقات صناعة الغاز.

المستوى الثانى الجانب التحفظى فى الامدادات:

أ- ان علاقة تركيا مع معظم بلدان المنطقة، ظل يشوبها على الدوام، مشكلات متعددة ذات طابع اجتماعى وسياسى بالدرجة الأولى، مما يفسح المجال بأن تلقى بظلالها على الجانب الاقتصادى، وبشكل خاص على السلع الاستراتيجية مثل "النفط والغاز" اذا ما تم ترقية امداداتها من الغاز الى مستوى "مركز تجميع عالمى للغاز" فى الظروف الراهنة على الأقل.

ب- تحتل تركيا موقعا متميزا فى استراتيجية الولايات المتحدة الامريكية، بفعل موقعها المثلث الاهمية"/الجوار المباشر لرابطة الدول المستقلة، ولاوربا و لدول الشرق الأوسط/ مثل هذه الحالة، يمكن أن تلقى بظلالها على أوضاع متعددة فى المنطقة، سيما وان استراتيجية الطاقة الأمريكية، تستحق مزيداً من الاهتمام، لما لها من أثار ملموسة على مستويات متعددة من العلاقات الدولية* واذا ما أضفنا للمستويين السابقين، بعض المعطيات الجديدة من منظور استراتيجى معمق(٢١) .

- خصصت تركيا ١٥٠ مليار/ دولار للتسلح خلال الفترة / ٢٠١٠.
- بلغت مديونية تركيا ٨٠ مليار/ دولار.
- بلغ العجز الحالى فى ميزان مدفوعات تركيا ٢٠ مليارر/ دولار.
- يتجاوز التضخم حالياً ١٠٠%

كل هذه المستويات المختلفة من الملاحظات، *تدفعنا إلى نوع من التحفظ المشروع على خارطة امدادات تركيا بالغاز الطبيعى، التى تقترب ملامحها من حالة تشكل "مركز تجميع عالمى للغاز" قد تطمح اليه تركيا بالمنظور الاستراتيجى.*

* مثلا ان تسهل مهمة الشركات المتعددة الجنسية فى اعداد هيكلة دولية لجغرافية "معايير التصدير" وثمة ملامح عديدة بهذا الاتجاه/ الباحث/

(٣) المحور الثالث : "أفكار أولية حول سوق عالمى للغاز الطبيعى"

اذا ما سلمنا بدء، كون الاشكالية الرئيسية التى تحول دون أن يأخذ قطاع الغاز مكانته المناسبة فى التجارة الدولية للطاقة هو "غياب سوق عالمى للغاز" وان صناعة الغاز لحد الآن تعمل باتفاقيات ثنائية، وفى أحسن الأحوال ما يسمى مجازاً "الاسواق الاقليمية للغاز"، مثل هذه الإشكالية التى تلقى بظلالها المباشرة وغير المباشرة على مستويات مختلفة مثل "التكاليف، والاسعار، حدود التعاون بين المنتجين/ المنتجين، حدود التعاون بين المنتجين/ المستهلكين ...الخ".

وهو ما يدفعنا إلى القول، ان الاقتراب من حلول اشكالية "سوق عالمى للغاز" تتطلب التوقف عند النقاط التالية:

(٣-١) تحسين شروط الارتباط السعرى بين الغاز/النفط

فى سياق حل اشكالية اشتداد الضغوطات على تكلفة الاستغلال وتكلفة الاستثمار فى صناعة الغاز، تتقدم اطروحات متعددة، يمكن حصرها بمجموعتين:

المجموعة الأولى : أطروحة فك الارتباط السعرى بين الغاز والنفط .

المجموعة الثانية : أطروحة الابقاء على الارتباط السعرى/ مع الحاجة إلى ابتكار تكنولوجيا.

ومعاينة مثل هذه الاطروحات، تدفعنا بمناقشتها بشكل مكثف، وصياغة مقترحات مناسبة لذلك.

المجموعة الأولى: حول أطروحات فك الارتباط السعرى بين الغاز والنفط

والفكرة الأساسية فى أطروحة فك الارتباط السعرى بين الغاز والنفط، هو أن تترك الحرية كاملة لآليات السوق فى كيفية تفاعلها مع سلعة الغاز!! إلا أن "مربط الفرس" مثل هذه السوق غائبة أصلاً على المستوى العالمى، وبالتالى لابد من العودة إلى المقارن السلعى، وفى الصناعة الاستراتيجة ، ينبغى النظر إلى المقارن السلعى على مستوى الميزات النوعية، الكثافة، المحتوى الحرارى. ومن الناحية العملية لا توجد حالة موضوعية تقترب من المقارن السلعى للغاز غير النفط الخام، إلا اذا كان الحديث عن تكلفة الغاز المستخرج من البدائل، وأقرب هذه البدائل هو الفحم. إلا أن مثل هذا الخيار فيه نوع من المغالاة التى تجعل حظوظ قبوله فى التجارة العالمية للغاز ضعيفة "إن لم نقل

غائبة"، فى الظروف الراهنة على الأقل. وهو ما يدفعنا للقول، *فى كون مقترح فك الارتباط السعرى حاليا غير مؤسس موضوعيا بشكل سليم، حيث لا محال من الارتباط السعرى، ولاخيار لمقارن سلعة افضل من سلعة النفط الخام، فى الظروف الراهنة على الأقل.*

المجموعة الثانية: حول اطروحة الابقاء على الارتباط السعرى/ مع تكثيف الحاجة إلى ابتكار تكنولوجيا

الاطروحة تنطلق من التالى : ان تكثيف الحاجة إلى ابتكار تكنولوجيا فى ميدان صناعة الغاز تؤدى إلى تخفيض تكلفة الاستغلال وتكلفة الاستثمار على البرميل الواحد/ مكافئ نفط.

بالتأكيد، هناك حاجة، ملحة على الدوام فى تكثيف العمل العلمى من أجل ابتكار تكنولوجيا جديدة تساهم فى تخفيض التكاليف. إلا انه فى تقديرنا ان السجل النظرى وحتى المعاينة الميدانية فى قضية تكاليف وأسعار النفط قد حسمت منذ مطلع الثمانينات، ان لم نقل منذ فترة السبعينات، فى كون:

أ- ان صناعة النفط تتسم محاسبيا واقتصاديا بانفصال العائد عن العمل[٢٢] وهو ما يضعف، وبشكل حاد أحيانا ارتباط السعر بالتكاليف.

ب- خصوصية تكنولوجيا مراحل الانتاج فى الصناعة النفطية، توضح الارتباط العكسى لأسعار منتجاتها مع العبء التكاليفى لتلك المنتجات ..!! *والمشكلة بالنسبة لصناعة الغاز، حينما ننقل مقاسات أسعار النفط حاليا على عبء تكاليف استغلال واستثمار الغاز، يصبح الارتباط السعرى بالتكاليف قويا وأحيانا سلبيا" فى سلسلة التسييل" بشكل خاص، وحتى حينما يكون ذلك الارتباط ايجابيا، فهو مرن بحدود ضيقة*. وبالتأكيد ان لقضية ابتكار التكنولوجيا أثرا معتبرا فى تخفيض تكلفة الغاز، إلا أنه لا ينبغى النظر إلى هذا الموضوع، وكأننا ازاء حالة غير محدودة الامكانات، خاصة اذا كانت اسعار النفط الخام هابطة، فانخفاض تكلفة الغاز بسبب الاثر التكنولوجى سيكون دوره محدودا فى تحقيق صافى عائد مجزى للغاز، بسبب الأثر المقابل آلا وهو انخفاض أسعار النفط الخام.

وهو ما يدفعنا إلى تقديم أفكار أولية فى تحسين شروط الارتباط السعرى للغاز/ بالنفط الخام:

أ- من الناحية العملية، ان اسعار الغاز "خاصة منطقة الشرق الاوسط" مازالت دون أسعار النفط "فوب"، وان ربط سعر الغاز بأسعار النفط الخام واصلة إلى موانئ المستوردين "سيف" ينتج عنه عدة اسعار للمادة نفسها من ميناء تصدير واحد عند تعدد المستوردين.

ب- لا يجوز الاستمرار فى ربط سعر الغاز بأسعار سلة خامات النفط، لأن مثل هذا الربط غالبا ما يترتب عليه غبن لبعض البلدان ذات الخامات الجيدة من حيث النوعية والكثافة.

ج- ثمة امكانات متاحة فى اجراء تصحيح تدريجى لأسعار النفط الخام، والاشكالية هنا، معاينتها من زاوية "نظام الاسعار المرنة" للنفط، كما هو عليه فى الظروف الراهنة، فهو يجعل من التأكل الذى يحصل فى ريع الدولة المنتجة/ المصدرة للنفط، ينتقل أليا وبشكل سلبى على ريع الغاز، بمعنى ان "نظام الاسعار المرنه" يجعل من إمكانات أوبك من زيادة حصتها من الريع النفطى ضغيفاً "ان لم نقل غير ممكن" إلا عن طريق التحكم بمستويات الانتاج، بينما الدول الصناعية المستهلكة، بفعل تنوع آليات السياسة الاقتصادية، تتمكن على الدوام من تحسين حصتها من ذلك الريع، ومن الناحية العملية لا يوجد خيار ممكن "لتحسين مفعول " الأسعار المرنة" للنفط غير التصحيح التدريجى لأسعاره ، ويتطلب مثل هذا الخيار مستويات معقولة من الانضباط الداخلى للأوبك يتجلى فى :

- التحكم بمستويات الانتاج .
- عمل ملموس لتضييق فجوة المصداقية بين المنتجين والمستهلكين.

هكذا يتضح، أنه من الصعب فى تقديرنا توفر مناخ اقتصادى عالمى يستجيب لمطلب انفصال سعر الغاز عن سعر النفط الخام قبل نهاية العشرية الأولى من القرن القادم، حيث يمكن ان ترتفع حصة الغاز فى استهلاك الطاقة الأولية على الصعيد العالمى من ٢١% عام ١٩٨٩ إلى ٣١,٣% عام ٢٠١٠، حيث تتوفر امكانات واسعة فى ترقية "الأسواق الاقليمية للغاز" إلى مستوى تشكل "سوق عالمى للغاز"، وتترسخ مكانة الغاز فى التجارة الدولية للطاقة. وبالتالى فإن ابقاء ارتباط أسعار الغاز بأسعار النفط الخام، أمر مقبول فى الظروف الراهنة، وعلى المدى المتوسط، اذا ما أخذ بنظر الاعتبار الجاد التصحيحات المطلوبة لشروط ذلك الارتباط.

(٣-٢) إشاعة مبدأ المقاصة فى الامدادات

ولتوضيح الفكرة فى سياق تعزيز التعاون بين منتجى الغاز فى المنـــاطق المختلفـــة، نفترض بعض الحالات التى تدخل فى دائرة الأمثلة المجردة:

الحالة الأولى : تعدد المصدرين / تعدد المستوردين.

مثال (١) عقود امدادات روسيا / اسبانيا.

عقود امدادات الجزائر/ المانيا.

يمكن لروسيا ان تقوم بتأمين جزء أو جميع عقود امدادات الجزائر/ لألمانيا، يقابلـــها ان تقوم الجزائر بتأمين جزء أو جميع عقود امدادات روسيا/ لأسبانيا. ويتم تسوية النتـــائج من خلال "مقاصه خاصة" بعمليات التجارة العالمية للغاز.

مثال (٢) عقود امدادات قطر/ اسبانيا.

عقود امدادات الجزائر / تركيا.

يمكن لقطر تأمين جزء أو جميع عقود امدادات الجزائر/ لتركيـــا، يقابلـــها ان تقـــوم الجزائر بتأمين جزء أو جميع عقود امدادات قطر/ لأسبانيا، ويتم تسوية النتائج من خـــلال "مقاصه خاصة" بعمليات التجارة العالمية للغاز.

الحالة الثانية : تعدد المصدرين/ لمستورد واحد .

مثال : عقود امدادات الجزائر/ فرنسا

عقود امدادات روسيا/ فرنسا

يمكن للجزائر ان تقوم بتأمين جزء أو جميع عقود امدادات روسيا/ لفرنســـــا، ويتـــم تسوية النتائج من خلال "مقاصة خاصة" بعمليات التجارة العالمية للغاز. واذا ما توفر مناخ يسمح بتشريك المستوردين فى عمليات المقاصة*، فإن المخاض الموضوعى من "المقاصـــة الخاصة" فى هذا السياق، يمكن تأشيره كالتالى:

* أن امكانية دخول المستوردين لعمليات المقاصة، هى الحالة الأمثل المرغوب بها، إلا أن عدم دخولـــهم، لا يلغى اهمية "المقاصة الخاصة" على مستوى عمليات المنتجين/ الباحث/.

أ- تعزيز الارتباط بين الأسواق الاقليمية المنتجين/ المنتجين على الأقل، وامكانية تحقيق اطرافها فائدة اقتصادية أوسع من خلال الاحلال المتبادل لأسواق المستوردين.

ب- يمكن للمقاصة الخاصة، ان توفر مناخا ملائما لبلد يرغب فى تسديد جزء من مديونيته مقابل امدادات الغاز لبلد ما، بالمقابل توفر مناخا "ملائماً للبلد الدائن" الذى قد يرتبط بعقود امدادات الغاز مع نفس بلد حالة الامداد الأولى "فى تحصيل ديونه من الغير من جهة، ومن جهة أخرى، تفسح له مجالاً واسعا سواء فى تشريك ذلك الجزء من الامدادات فى الاقتصاد الوطنى، أو تحريكها، لجهات دولية أخرى.

ج- ان افتراض امكانية تشريك المستهلكين فى "المقاصة الخاصة" يعتبر خطوة نوعية متميزة باتجاه ردم فجوة المصداقية فى العلاقة بين المنتجين/ المستهلكين

(٣-٣) إشاعة مبدأ تعدد أشكال الاستثمار

دخول المستورد/ سوق المنتج

دخول المنتج / سوق المستوردين "شركات تسويق وتوزيع الغاز مثلا"

دخول اكثر من منتج/ سوق المستورد.

بالتأكيد هناك صعوبات اجرائية غير قليلة سواء منها ما يرتبط بالتسويات المحاسبية أو الجانب الادارى والقانونى، وقد تشكل مثل هذه الصعوبات احيانا عائقا أمام تعدد، أشكال الاستثمار، إلا أنها فى تقديرنا لا ترتقى إلى مرتبة كونها حاجزا عائقا، بينما يمكن لموضوعة تعدد اشكال الاستثمار فى صناعة الغاز، اذا ما ترسخ العمل باتجاهها فى تحقيق التالى:

أ- تعزيز موقف جماعى فى الدفاع عن السعر المجزى لصناعة الغاز، باعتبار ان ذلك يعكس المصلحة الاقتصادية لجميع الأطراف.

ب- تعزيز موقف جماعى على مستوى المنظمات العالمية، مثل "المنظمة العالمية للتجارة" أو المنظمات الإقليمية/ المحورية مثل "السوق الاوربية الموحدة" حول موضوعات عديدة:

- ثمة تناقض بين الميزات النوعية التى يتمتع بها الغاز كمصدر للطاقة واتجاهات فرض ضريبة الكربون على مصادر الطاقة[٣٢].

- ثمة تناقض بين مطلب اندماج الاقتصادات المختلفة بالاقتصاد العالمي وبين الحواجز المتعددة أمام "المنتجين/ المصدرين الحديين"[٢٤] اذا مـــا أرادوا الدخـــول للدولـــة المستهلكة كمساهمين مع شركات توزيع الغاز مثلاً.

ج- تعزيز الارتباط المتبادل فى ميدان اكتساب الخبرات والتكنولوجيا أو المعلوماتية لمـــا فى ذلك من آثار مباشرة وغير مباشرة على تخفيض التكاليف، وتحسين عمل الصناعة تخطيطا وتنفيذاً.

هكذا يتضح، أن الأمر سيتمخض عن ضرورة مثل هذا العمل على مستوياته الثلاثـــة، شعور قوى باندفاع كثير من المنتجين - المصدرين/ المستهلكين حول ضرورة الارتقـــاء بالاسواق الاقليمية وتشكيل "سوق عالمى للغاز".

تأسيسا على ما تقدم، يمكن تثبيت بعض الملاحظات الختامية :

١-ستبقى احتياطيات الغاز العالمى طيلة الربع الأول من القرن القادم مـــتركزة بشـــكل اساسى فى "روسيا ورابطة الدول المستقلة و الشرق الأوسط و شمال افريقيا.

٢-ان الوضع الحالى لامدادات الغاز الطبيعى، يكشف عن اتجاهات جديدة فـــى مراكـــز التصدير والاستيراد تختلف نسبيا عما كانت عليه فى السبعينيات والثمانينات.

٣-الملامح المستقبلية لسلعة الغاز فى التجارة العالمية، تكشف عـــن امكانـــات واســـعة للانتقال بهذه السلعة من حالة اللاتوازن فى "الاحتياطيات، الانتاج، الاستهلاك" السـائدة لحد الآن، إلى حالة تحسن معتبر مع العشرية الأولى من القرن القادم، باتجاه تحقيـــق نوع من التوازن بين المؤشرات الثلاثة السابقة.

٤-من المستبعد تحقيق تماثل فى صافى عائد الغاز بالمقارنة مع صافى عائد النفط الخـــام لاعتبارين اساسين:

أ- ستبقى فجوة أعباء الاستغلال والاستثمار فى الحالتين، عائقا ميدانياً ملموســـا، وان دور التكنولوجيا فى ردم فجوة هذه الأعباء سيبقى محدودا على المستوى المنظـــور والمتوسط على الأقل.

ب- ضعف امكانات تشكل أسعار الغاز عن سعر النفط الخام فى الظـــروف الراهنـــة على الأقل.

٥-لا يوجد خيار فى تحسين مفعول "الأسعار المرنة" للنفط ، غير التصحيح التدريجى لأسعار النفط الخام.

٦-ثمة نوع من التحفظ الاستراتيجى على خارطة امدادات تركيا بالغاز الطبيعى، التى تقترب ملامحها من حالة تشكل "مركز تجميع عالمى للغاز الطبيعى"

٧-ثلاثة مستلزمات رئيسية يمكن لها ان تكون مدخلا مناسبا للاقتراب من حلول إشكالية "سوق عالمى للغاز":

- تحسين شروط الارتباط السعرى بين الغاز/ والنفط.
- إشاعة مبدأ "المقاصة الخاصة" فى الامدادات.
- اشاعة مبدأ تعدد أشكال الاستثمار.

٨-ان خطوط الغاز تشكل أسعارا مستقله ترتبط بالتالى :

- امكانات تشكل "سوقا عالميا للغاز"
- ترسيخ مكانة الغاز فى التجارة العالمية للطاقة.

الهوامش

١- للتفصيل حول ذلك يمكن العودة إلى دراستنا/ "المعادلة الصعبة فى صناعة الغاز عالميا" مجلة دراسات عربية / بيروت العدد ٤/ ١٩٨٨.

٢- BP Statistical review of world' energy June 1995 التقرير السنوى الثانى والعشرين منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول/ الأوابك ١٩٩٥.

٣- مصدر سابق BP Statistical review of world energy June 1995

٤- منشورات الاوابك / وثائق مؤتمر الطاقة العربى / عام ١٩٩٥.

٥- مجلة النفط والتعاون العربى/ العدد ٧٤/ ١٩٩٥ ، وكذلك التقرير السنوى الـ٢٢ للاوابك ١٩٩٥.

٦- مجلة أخبار النفط والصناعة/ العدد ١٩٩٦/٣١٠.

٧- تقرير عن وثائق المؤتمر النفطى العالمى الـ١٥/ ١٩٩٧ "بكين" / جريدة الخبر الجزائرية ١٥/ اكتوبر ١٩٩٧.

٨- مجلة البترول المصرية / شباط ١٩٨٤.

٩- مصدر سابق/ مجلة دراسات عربية / العدد ٤/ ١٩٨٨ بيروت.

١٠-نشرة الاوابك/ العدد ٨/ ١٩٩٧. طبقا لأرقامها تم اعداد معدل متوسط الاسعار للنصف الاول من عام ١٩٩٧.

١١-للمزيد حول ذلك يمكن العودة لدراستنا "اسعار النفط فى الثمانينات" مجلة المستقبل العربى/ العدد ١٢ ديسمبر ١٩٩٢/ بيروت/.

١٢-النشرة الشهرية للاوابك مارس ، أكتوبر ١٩٩٧.

١٣-للمزيد حول ذلك، راجع دراستنا "الاوبك وعجز الموازنات"/ العدد صفر/ جامعة عنابة / الجزائر ١٩٩٥.

١٤-للمزيد حول ذلك، راجع دراستنا "قضايا القطاع العام والخاص والتنمية" مجلة دراسات عربية / العدد/ ١٩٩٠.

١٥-مصدر سابق / مجلة دراسات عربية / العدد ٤ / ١٩٨٨.

١٦-مصدر سابق / التقرير السنوى الـ٢٢ للاوابك ١٩٩٥.

١٧-النشرة الشهرية للاوابك مارس، أكتوبر / ١٩٩٧، شباط ١٩٩٨.

١٨-المصدر السابق بالإضافة إلى النشرة الشهرية للاوابك تموز ١٩٩٧.

١٩-المصدر السابق .

٢٠-المصدر السابق.

٢١-من النشرة الاقتصادية / تليفزيون الشرق الاوسط mbc /١٩٩٧/١٠/٢٤.

٢٢-للمزيد راجع دراستنا "الريع البترولى والدولة الريعية"/ مجلة دراسات عربية / العدد ٤/ ١٩٨٩.

٢٣-يمكن العودة لدراستنا "ملاحظات اولية حول افكار ضريبة الكربون" / مجلة دراسات عربية / العدد ٩/١٠/١٩٩٣.

٢٤-يمكن العودة لدراستنا "اقتصاديات السوق فى البلاد المختلفة "مجلة اخبار النفط والصناعة / الاعداد / ديسمبر ١٩٩٢، جانفى ١٩٩٣.

المراجع

١- دراستنا/ مجلة دراسات عربية / العدد ٤ / ١٩٨٨.

٢- التقرير السنوى الـ٢٢/ الأوابك/ ١٩٩٥.

3- BP Statistical review of world energy June 1995

٤- منشورات الاوابك وثائق مؤتمر الطاقة العربى عام ١٩٩٥.

٥- مجلة النفط والتعاون العربى/ العدد ٧٤/١٩٩٥ وكذلك التقرير السنوى الـ٢٢/ للاوابك ١٩٩٥.

٦- مجلة اخبار النفط والصناعة/ العدد ٣١٠ / ١٩٩٦.

٧- تقرير وثائق المؤتمر النفطى العالمى الـ١٥/١٩٩٧ بكين/ جريدة الخبر الجزائرية/ ١٥ أكتوبر ١٩٩٧.

٨- مجلة البترول المصرية / شباط ١٩٨٤.

٩- النشرة الشهرية للاوابك / العدد ٨/١٩٩٧.

١٠-دراستنا/ مجلة المستقبل العربى/ العدد ١٢/١٩٩٢.

١١-النشرة الشهرية للاوابك/ مارس، أكتوبر/ ١٩٩٧.

١٢-دراستنا/ مجلة التواصل / جامعة عنابة / الجزائر ١٩٩٥.

١٣-دراستنا/ مجلة دراسات عربية/ العدد ٨/ ١٩٩٠.

١٤-النشرة الشهرية للاوابك / شباط/ ١٩٩٨.

١٥-النشرة الشهرية للاوابك / تموز / ١٩٨٩.

١٦-دراستنا مجلة دراسات عربية / العدد ٦/ ١٩٨٩.

١٧-دراستنا مجلة دراسات عربية / العدد ٩ - ١٠/ ١٩٩٦.

١٨-دراستنا أخبار النفط والصناعة / ديسمبر ١٩٩٢، جانفى ١٩٩٣.