واقع سوق الاتحاد الأوروبي للغاز الطبيعي في ظل تقلبات التجارة العالمية.

أ. بن أحمد أحمد [1]

الملخص:

الهدف من هذه الدراسة تحليل الأثر على السوق الداخلية في الاتحاد الأوروبي والجدوى السوقية لحلقة الطاقة المتكاملة في البحر الأبيض المتوسط للغاز، وتحليل الجوانب التقنية وإعداد اقتراح لكيفية التقدم، وبالإضافة إلى ذلك، كان التحجيم التقنية للحلقة مثل هذا ليتم تحليلها في سياق النقل متزايدة من الغاز الطبيعي من الشرق الأوسط وأفريقيا إلى أوروبا، من حيث" القيمة مقابل المال "ليتم استثمارها والموارد المتاحة ليحتمل تحليلنا أن يقترح تتبع المشاريع التالية أو تشجيعها:

صادرات الغاز الجزائري، تتوفر على الفور، مع عدم وجود استثمارات إضافية في الاتحاد الأوروبي اللازمة لتمكين العرض على أنظمة الغاز الأوروبية.

الصادرات العراقية، وهي متاحة في أقرب وقت 2016، باستخدام نهج مرحلي للاتصال الكردية الغاز نابوكو في المرحلة الأولى والغاز المصاحب في حقول جنوب العراق في المرحلة الثانية، أيضا الانتهاء من خط الغاز العربي (AGP) التي قدمتها الغاز المصري / العراقي، وهي متاحة في 2020.

Abstract:

The objective of this study was to analyse the impact on the EU internal market and the market feasibility of an integrated Mediterranean energy ring in gas, analyse technical aspects and prepare a suggestion for how to progress the ring. In addition, the technical sizing of such a ring was to be analysed within the context increasing transportation of natural gas from the Middle East and Africa to Europe. In terms of "value for money" to be invested and potentially available resources, our analysis suggests the following projects be pursued or encouraged:

Algerian gas exports, available immediately, with no additional EU public investment required to enable supply to the European gas systems.

Iraqi Exports, available as early as 2016, using a phased approach to connect Kurdish gas to Nabucco in Phase One and associated gas in Iraq's southern fields in Phase Two.

Completion of the Arab gas Pipeline (AGP) supplied by Egyptian/Iraqi gas, available in 2020.

[1]- بن أحمد أحمد: أستاذ مساعد بجامعة الوادي.

1-الخارطة العالمية للطاقة: تشير الإحصاءات إلي أن حوالي 6.5 مليار شخص يعيشون على ظهــر كوكب الأرض[3]، يحتاجون يوميا إلي قدر هائل من الطاقة لإنجاز أعمالهم، وتقدر الوكالة الدولية للطاقة أن حوالي 1.6 مليار إنسان لا يمكنهم الوصول إلي الطاقة الحديثة، وحتى الاستثمارات الطموحة التي يجري التخطيط لها حاليا – والتي تفترض أنه سينفق أكثر من تريليوني دولار لتطوير قطاع الكهرباء في العالم الفقير بحلول عام 2030- ستترك نحو 1.4 مليار نسمة يعيشون دون إمكان الوصول إلى الطاقة الحديثة في غضون ثلاثة عقود من الزمن وتنقسم المصادر الحالية للطاقة والتي تزود البشر بالجزء الأساسي من احتياجاتهم إلى:

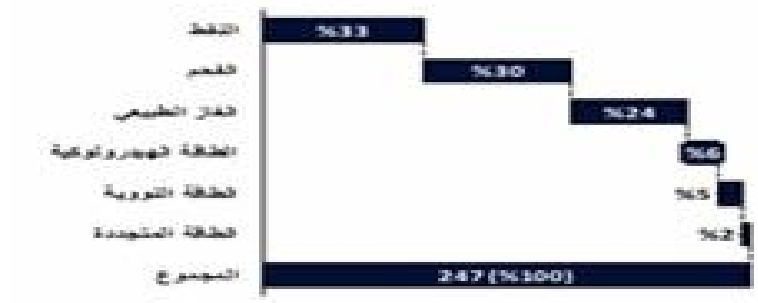
- الوقود الأحفوري وهو الذي يشكل عصب مصادر الطاقة الحالية ويضم الفحم والبترول والغاز.
- الطاقة المائية ويعتمد عليها في توليد الكهرباء من مساقط المياه والسدود.
- الطاقة النووية ويقصد بها محطات توليد الطاقة الكهربائية باستعمال الحرارة الناتجة عن عمليات الانشطار النووي.

وبرغم تأسيس منظمة أوبك[4] إلا أن سعر برميل النفط لم يتجاوز 2.75 دولار إلا بعد أكتوبر عام 1973 حيث تخطى الأربعين دولاراً. منذ ذلك الحين تراوح سعر البرميل من 20 إلى 35 دولاراً، ثم هبط في النصف الثاني من التسعينيات إلى ما بين 20-22 دولار/برميل لسلة خامات أوبك، ثم ارتفع إلى 29 دولاراً عام 2002، واستمرت الأسعار في جذب وشد حتى بلغت حاجز السبعين دولار للبرميل صيف 2005. ومع أن الأسعار الحالية لم تصل بعد إلى مستويات، إذا أخذت نسب التضخم بالحسبان، إلا أن ما بلغته الأسعار حاليا كان من الممكن أن يؤدي إلى ركود اقتصادي عالمي، وعلي الأخص في الولايات المتحدة لولا وجود توليفة من السياسات الاقتصادية الكلية الجيدة إلي جانب المرونة الاقتصادية الجزئية المحسنة[5]، حيث ارتفعت أسعار النفط في يونيو 2005 بأكثر من 60% مقارنة بعام 2004[6]. في الوقت الراهن يستهلك العالم نحو 80 مليون برميل بترول يوميا تشارك أوبك فيها بنحو 11%[7]، تنتج الدول العربية منها قرابة العشرين مليون برميل، وإذا أضيف إنتاج إيران إلي إنتاج الدول العربية تصبح المشاركة نحو 31% من الإنتاج اليومي العالمي، ويبلغ الاستهلاك العالمي اليومي للطاقة الأولية 210 مليون برميل بترول مكافئ يشارك فيها البترول والفحم والغاز بنسب 35%، 23%، 22% على الترتيب، في حين تأتي الطاقات المتجددة (شمس،

رياح، حرارة باطن الأرض) بنسبة 0.5%، ويتم تغطية باقي النسبة من الطاقات المائية، والنووية، والكتلة الحيوية، وتصل إجمالي القدرات المركبة عالميا 14000 جيجا وات[8]، تنتج ما يقارب 66 مليون طن ثاني أكسيد الكربون/يوم[9]. هذا إلى جانب أن الطاقة تأتي علي رأس العشر مشاكل الكبرى التي ستواجه الإنسانية في الخمسين عاما القادمة تليها مشكلة المياه، في حين تأتي الديمقراطية وزيادة السكان في المركزين الأخيرين!![10].

2- تنامي أهمية الغاز الطبيعي المسال في قطاع الطاقة العالمي: أوضح تحليل مجموعة QNB حول قطاع الطاقة، إن الاستهلاك العالمي ارتفع بنسبة 2.5% خلال عام 2011، ليصل إلى 247 مليون برميل مكافئ للنفط يوميا، ويمثل النفط هو أكبر مصدر لهذه الطاقة، حيث يمثل ثلث الاستهلاك العالمي، ويأتي بعده بفارق ضئيل الفحم والغاز الطبيعي وتتوفر مادة الطاقة غير الهيدروكربونية، مصدر الطاقة النووية والهيدروليكية والمصادر المتجددة الأخرى، ما يوازي 13 % من إجمالي الطلب العالمي للطاقة، منذ عقد من الزمان، كانت حصة الغاز الطبيعي تساوي تقريبا حصة المصادر غير الهيدروكربونية، لكن حدث تحول في توزيع الحصص نتيجة لارتفاع حصة الفحم بنسبة 6% من إجمالي الاستهلاك العالمي من الطاقة بسبب النمو السريع في الصين وقيامها باستغلال مصادر الفحم لديها، وأدى ذلك إلى تراجع حصة النفط بنسبة 6 % خلال تلك الفترة.

الشكل رقم (01): الاستهلاك العالمي من الطاقة حسب المصدر (2011) (مليون برميل مكافئ نفط يوميا)



المصدر: بريتيش بتروليوم وتحليل مجموعة QNB

3- تطور الأسعار العالمية للغاز الطبيعي[11]:

شهدت معدلات أسعار الغاز الطبيعي، سواء أكان الغاز المنقول بواسطة خطوط الأنابيب أو الغاز الطبيعي المسيل، انخفاضا كبيرا وغير مسبوق في الأسواق الرئيسية خلال عام 2009 بالمقارنة مع معدلاتها خلال عام 2008، حيث انخفض معدل سعر الغاز الطبيعي في أسواق كندا بمعدل وصل إلى 57.7%، كما تراجعت معدلات أسعاره في أسواق الولايات المتحدة إلى 56%، وقد تراجعت أسعاره في المملكة المتحدة بمعدل وصل إلى 55.1%، وتراجعت أسعار الغاز الطبيعي في أسواق دول الاتحاد الأوربي بنسبة 32.4%، كما انخفض معدل سعر الغاز الطبيعي الواصل إلى اليابان بحدود 27.8%. ويمكن تلخيصها في الجدول التالي:

الجدول رقم (01): تطور معدل الأسعار العالمية للغاز الطبيعي خلال الفترة 2005-2009

(دولار امريكي لكل مليون وحدة حرارية بريطانية)

	2005	2006	2007	2008	2009	نسبة التغيير 2009/2008
اليابان	**6.05**	**7.14**	**7.73**	**12.55**	**9.06**	**%27.8**
الاتحاد الأوربي	**5.96**	**8.69**	**8.93**	**12.61**	**8.52**	**%32.4**
الولايات المتحدة	**8.79**	**6.76**	**6.95**	**8.85**	**3.89**	**%56.0**
كندا	**7.25**	**5.83**	**6.17**	**7.99**	**3.38**	**%57.7**
المماكة المتحدة	**7.38**	**7.87**	**6.01**	**10.79**	**4.85**	**%55.1**

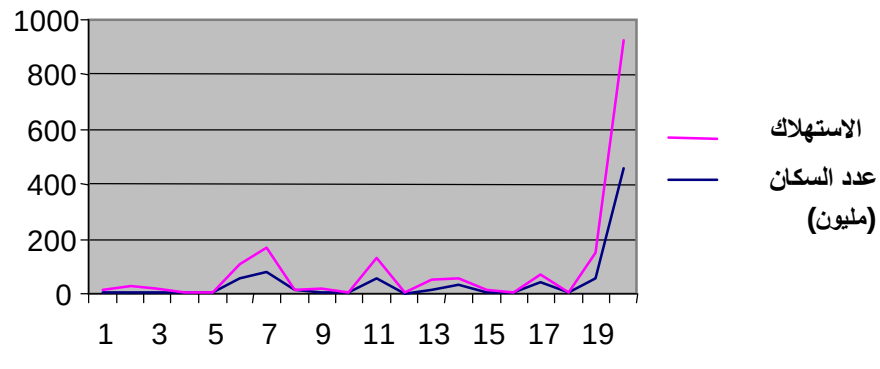
المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، تقرير الأمين العام السنوي، السابع والثلاثون، 2010، الكويت، ص 286.

4- أهم العوامل المؤثرة على استهلاك الغاز الطبيعي في الإتحاد الأوروبي: هناك عدة عوامل تؤثر على استهلاك الغاز الطبيعي داخل الإتحاد، و نفرق مجموعتين من العوامل, إحداها يكمن تأثيرها في المدى الطويل(التي سنذكرها باختصار), بينما الأخرى تقتصر على المدى القصير.

4-1 أهم العوامل المؤثرة في المدى الطويل: من هذه العوامل تلك التي تؤثر على زيادة استهلاك الغاز و مختلف مصادر الطاقة الأخرى بنفس الدرجة كالوضع الاقتصادي أو عدد السكان، و منها ما يزيد من استهلاك الغاز على حساب المصادر الأخرى كالسياسة الأوروبية المنتهجة في التقليل من التلوث البيئي، و نستعرض مختلف هذه العوامل كما يلي :

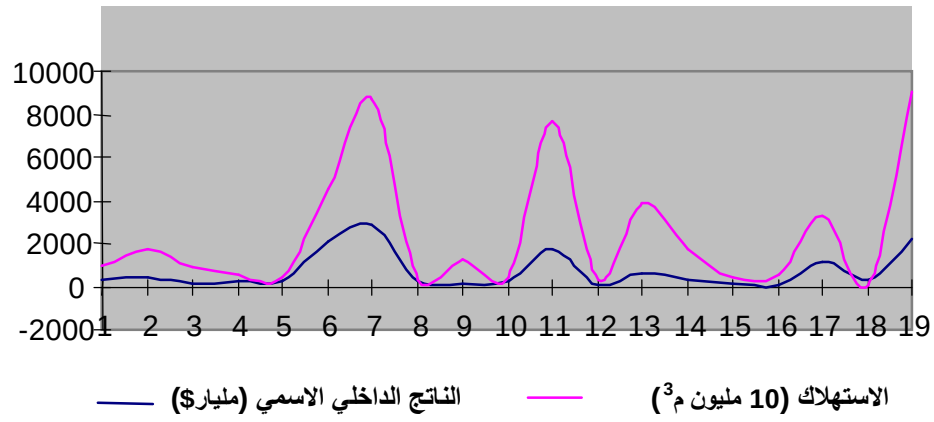
4-2 عدد السكان[12] : يعتبر عدد السكان من أحد المؤثرات على استهلاك الطاقة بصفة عامة و استهلاك الغاز الطبيعي بصفة خاصة, فإن نسبة كبيرة من هذا الاستهلاك داخل الاتحاد الأوروبي تتجه نحو القطاع العائلي/ الخدماتي, ومن خلال بيانات مقطعية لدول الاتحاد الأوروبي, نلاحظ الارتباط الكبير بين عدد السكان و استهلاك الغاز الطبيعي، و كما هو موضح في الشكل رقم أدناه الذي تم إعداده من خلال بيانات مقطعية لدول الاتحاد الأوروبي، نلاحظ الارتباط الكبير بين عدد السكان و استهلاك الغاز الطبيعي.

الشكل رقم(02): ارتباط استهلاك الغاز الطبيعي مع عدد السكان



4-3 الوضع الاقتصادي: أهم معيار محدد للوضع الاقتصادي و هو الناتج الداخلي الخام (PIB), و هذا العامل يعتبر أحد محددات استهلاك الطاقة و من بينها الغاز الطبيعي, و تأثيره يقع بشكل خاص على القطاع الصناعي و إنتاج الكهرباء و كما يوضح الشكل أدناه الذي تم إعداده هو الآخر من خلال بيانات مقطعية لدول الاتحاد، الارتباط الموجود بين PIB و استهلاك الغاز الطبيعي.

الشكل رقم(03): ارتباط استهلاك الغاز الطبيعي مع الناتج الداخلي الخام الاسمي



5- السياسة الغازية للإتحاد الأوروبي: خلال العشرية الأخيرة بدأ الشعور يتنامى لدى دول الإتحاد بأن عهود الطاقة الرخيصة قد بدأت تتلاشى، وبدأت معها التحديات الكبيرة التي يواجهونها تزداد صعوبة، وخاصة تلك التي تتعلق بالتغيرات الهيكلية المناخية، والتبعية الطاقية المتزايدة نحو دول من خارج الإتحاد وآثارها السياسية والاقتصادية السلبية، والارتفاع المستمر في أسعار مختلف مصادر الطاقة، لذلك تحتم عليهم التضامن فيما بينهم وتوحيد جهودهم من خلال انتهاج سياسة موحدة وفعالة لتوفير طاقة دائمة، نظيفة، وبأقل التكاليف.

6- أهداف السياسة الغازية الأوروبية: من أهم الأهداف التي تم السعي وراء تحقيقها هي:

6-1 تأمين الإمدادات الغازية[13]: رغم التوجه المتزايد لدول الإتحاد نحو استخدام الطاقات المتجددة الذي يبقى الخيار الوحيد على المدى الطويل، تبقى المصادر الأحفورية التقليدية ومنها الغاز تغطي أكثر من نصف حاجيات الإتحاد الطاقية، والذي تزداد تبعيته أكثر فأكثر إلى الاستيراد، و من بين الخيارات التي اعتمدها الإتحاد لتأمين إمداداته الغازية:

- تعزيز علاقاته أكثر فأكثر مع مورديه التقليديين من الغاز و هم روسيا, الجزائر والنرويج, وذلك عبر تعزيز حضور شركات أوروبية عملاقة (مثل .TOTAL,BP,SHE) في الشراكة مع شركات من هذه الدول في جميع مراحل الصناعة الغازية (استغلال حقل عين

صالح بالشراكة بين BP البريطانية وسوناطراك الجزائرية, استغلال حقل SHTOKMAN بين TOTAL الفرنسية وGASPROM الروسية , استغلال حقل TROLL بين BP و STATOIL النرويجية).

v تنويع مورديه من الغاز والبحث عن موردين إضافيين (مصر, ليبيا, نيجيريا , عمان, قطر, Trinité & Tobago، والإمارات العربية المتحدة) للتقليل من التبعية المطلقة لبعض دول الإتحاد لمورد وحيد.

v ترقية تجارة الغاز المميع من خلال إنشاء نهائيات الاستقبال و هياكل التخزين، و تدعيم الأسواق الفورية.

v ربط مختلف أنابيب نقل الغاز في كامل دول الإتحاد بعضها ببعض, للتعويض عن نقص أو حدوث أزمات مع أحد الموردين.

2-6 المحافظة على البيئة[14] : لم يعد حاليا هناك أي شك أن التغيرات الهيكلية المناخية الحاصلة مؤخرا كظاهرة الاحتباس الحراري تعود أساسا إلى النشاط البشري، والتي سببها الرئيسي إنبعاثات ستة أنواع من الغازات[15] من أهمها غاز الفحم (CO_2)، وتشكل مصادر الطاقة الأحفورية 80% من هذه الانبعاثات. لذلك تم عقد أهم مؤتمر(بعد مؤتمرRIO سنة 1992) لبحث هذه الظاهرة في KYOTO شهر ديسمبر من سنة 1997، والذي خرج بما يعرف باتفاقية KYOTO، و التي تضمنت تعهدات من طرف الدول الصناعية الكبرى المشاركة في المؤتمر للحد أو التقليل من انبعاثات هذه الغازات خلال الفترة 2008-2012, و تم التعهد على تخفيض 5% (مقارنة مع مستوى 1990) من هذه الانبعاثات مع أفق 2012 على مستوى العالم، و فيما يخص الإتحاد الأوروبي فقد تعهد باسم جميع أعضائه بتخفيض نسبته بحوالي8%، و لكن بنسب مختلفة بين كل دولة و أخرى, تؤخذ فيها عدة اعتبارات في الحسبان كحجم استهلاك الطاقة ،عدد السكان، النشاط الاقتصادي ....الخ، و تأتي ألمانيا في المقدمة بـــ -21% متبوعة بالمملكة المتحدة بـــ -12.56%, بينما فرنسا مطالبة بالمحافظة فقط على مستوى 1990، أما إسبانيا فيجب أن لا تتجاوز نسبة أكبر من 15%، و نظرا لضعف منافسة مصادر الطاقات المتجددة ــ على الأقل في المدى القصير أو المتوسط ــ أمام مصادر الطاقة التقليدية، اعتمد الإتحاد الأوروبي على الغاز الطبيعي كخيار بديل أنظف من البترول و الفحم لبلوغ هذه الأهداف، واستطاعت ألمانيا مثلا أن تخفض من إنبعاثاتها لأكثر

من 18.3% في العشرية الأخيرة، والذي يعود بعض الفضل فيه (و بنسبة أقل الطاقة الشمسية) إلى اعتماد الغاز الطبيعي كبديل للبترول و الفحم في إنتاج الكهرباء.

6-3 تشجيع استخدام الطاقات الأقل الكلفة[16]: من موقعه كأحد أهم المستهلكين للطاقة في العالم, أصبح الإتحاد الأوروبي عرضة للتذبذبات الشديدة التي تعرفها أسعار الطاقة في مختلف الأسواق الدولية للمحروقات، والتي بلغت مستويات قياسية قاربت 100 $ لبرميل النفط الخام، بالإضافة إلى تركز أهم الاحتياطات في أيدي قليل من الدول، و على سبيل المثال لو استمرت الأسعار عند مستوى 100 $ سنة 2030، سوف تبلغ فاتورة استيراد الطاقة الإجمالية للإتحاد حوالي 170 مليار€، بزيادة سنوية تبلغ 350 € للفرد، لذلك عمد الإتحاد الأوروبي إلى تبني سياسات و تشريعات لتشجيع استهلاك الغاز الطبيعي، الذي يضمن تحقيق الأهداف التي سبق ذكرها و بأقل التكاليف، والذي يعتبر في الوقت الراهن الخيار الوحيد في ظل محدودية الطاقات المتجددة و دون أن يؤثر سلبا على القوة الاقتصادية للإتحاد.

7- مميزات وخصائص السوق الأوربي للغاز الطبيعي: يتميز سوق الغاز الطبيعي العالمي بصفة عامة والأوربي بصفة خاصة بثلاثة خصائص وهي:

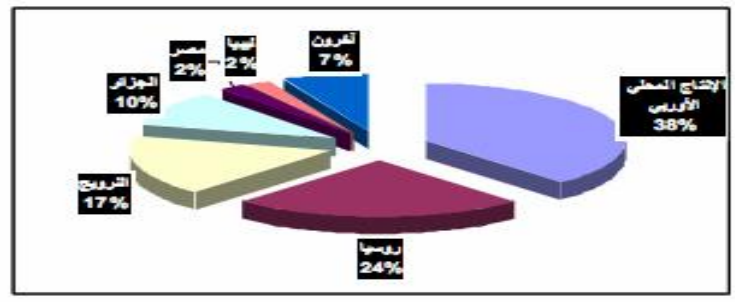
Ø انفتاح السوق أمام المنافسة بين مختلف الممونين (خاصة بواسطة القانون المتعلق للمنافسة في قطاع الغاز بالإتحاد الأوربي 98/30/ CE[17])

Ø إعادة تشكيل استراتيجيات الشركات الدولية العاملة في القطاع، بهدف تركيز رؤوس الأموال وتنويع المنتجات الطاقية.

Ø تزايد حصة المنافسة بين الدول المصدرة للغاز في السوق الأوربي المتزايد الطلب[18].

8- تموين أوربا بالغاز الطبيعي:

الشكل(04): أهم الدول الممونة للاتحاد الأوربي بالغاز الطبيعي



Source: Jacques PERCEBOIS, les perspectives d'approvisionnement de l'Europe en gaz naturel, séminaire international France – Amérique latine et caraïbes, Géopolitique et sécurité et durabilité : transition vers un nouvel ordre énergétique mondiale, Santiago du Chili 28-30 novembre 2007, p :05.

تنتج أوربا 38% من حاجاتها الخاصة، وإن كان هذا الرقم يتوجه نحو الانخفاض وبالتالي زيادة الاعتماد على الاستيراد، وتعد روسيا أول ممولي الاتحاد الأوربي بالغاز بنسبة 24% متبوعة بالنرويج بنسبة 17% ثم الجزائر بنسبة 10% . أيضا أن 62% من حاجيات أوربا من الغاز مقابل 82% بالنسبة للبترول، وستصل هذه النسبة دائما إلى 84% بالنسبة للغاز و 93 % بالنسبة للبترول سنة 2030.

الجدول رقم(02): احتياجات استيراد الغاز لأوربا والولايات المتحدة الأمريكية لسنوات 2005، وآفاق 2020 (مليار م^3)

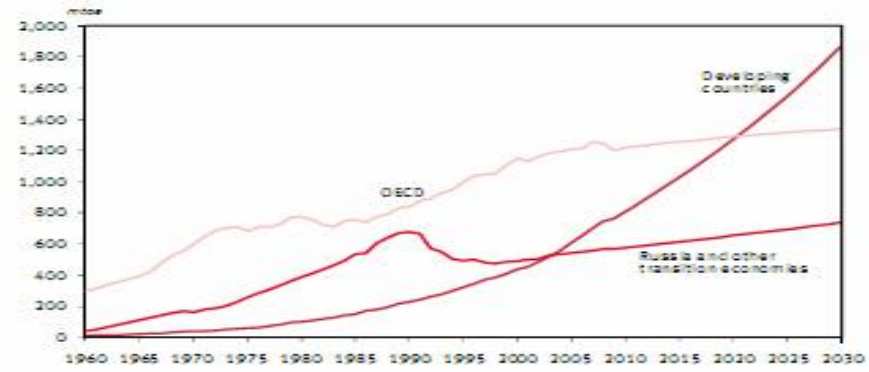
المنطقة	2005	2010	2020
أوربا بما فيها النرويج	**220**	**305**	**530**
الولايات المتحدة	**115**	**180**	**210**

Source: Jacques PERCEBOIS, les perspectives d'approvisionnement de l'Europe en gaz naturel, Op.cit. ,p :7.

9- الطلب على الغاز الأوروبية: هناك القليل من النمو المتوقع في الطلب على الغاز الأوروبية حتى عام 2030 .ومن المتوقع زيادة استهلاك متوازنة من قبل أن التخفيضات الناجمة عن زيادة أطلقت مصادر الطاقة المتجددة والنووية، الغاز، إزاحة السلطة توليد الطاقة . الطلب على الغاز السنوي هو المتوقع أن يزيد 531-527مليار متر مكعب في عام 2010 إلى

مليار متر مكعب في عام 2020 إلى 538-479، ومن ثم ينخفض إلى 457 حتى 510 مليار متر مكعب في عام 2030.

الشكل رقم(05): الطلب على الغاز الطبيعي من 1960 – 2030



SOURCE: organization of the petroleum exporting countries « World oil outlook 2010" 2010, p53.

9-1 آفاق استهلاك الغاز الطبيعي في الاتحاد الأوروبي في الفترة 2005-2020: [19] حسب دراسة قامت بها منظمة Enerdata سوف يرتفع الاستهلاك الكلي للطاقة في العالم بحوالي 30% في سنة 2020 مقارنة مع سنة 2005، و يمثل الغاز الطبيعي أكثر من 31% من هذه الزيادة، مقابل 25% للفحم و 22% للبترول. و سوف يمتص قطاع إنتاج الكهرباء لوحده أكثر من 44% من الاستهلاك الكلي للغاز الطبيعي في العالم, متبوعا بـــ: 23% للقطاع العائلي/الخدماتي و 11% للقطاع الصناعي. أما في الاتحاد الأوربي فسوف يرتفع الاستهلاك الكلي للطاقة خلال نفس الفترة بـــحوالي 12%، و يمثل الغاز الطبيعي أكثر من 80% من هذه الزيادة، مقابل انخفاض في استهلاك البترول بحوالي 9% و شبه استقرار في استهلاك الفحم. و سوف يستهلك قطاع إنتاج الكهرباء داخل الاتحاد لوحده أكثر من 53% من الاستهلاك الكلي للغاز الطبيعي داخل الاتحاد أي بمعدل نمو يبلغ 73%، بينما يستهلك القطاع الصناعي 21% والقطاع العائلي/ الخدماتي 28%.

10- إنتاج الغاز الأوروبية: من المتوقع أن إنتاج الغاز الأوروبية سيشهد انخفاض من 191 مليار متر مكعب في 2010 حتى 129 مليار متر مكعب في عام 2020 و 88-87 مليار متر مكعب في عام 2030.

10-1 مصادر استيراد الغاز الأوروبي في جنوب المتوسط: يتم استيراد إجمالي رصيد الاتحاد الأوروبي ارتفاعا من مصادر في روسيا والنرويج ومختلف الموردين للغاز الطبيعي المسال مثل: قطر ونيجيريا وترينيداد، لقد قارنت سيناريوهات الحالة الأساسية المتوقعة مع حالات استيراد الاتحاد الأوروبي. ويمكن لبلدان البحر الأبيض المتوسط والعراق تلبية الطلبات المتزايدة تقريبا الاستيراد من أوروبا 2009. كما يمكن أن يرى أن العراق والجزائر بحلول عام 2030 ستكون من أهم الدول لتوريد الغاز الطبيعي إلى الاتحاد الأوروبي، الجزائر والعراق يمكن أن توفر 27 مليار متر مكعب في عام 2030 وفوق صادراتها عام 2010، ويمكن أن نلخصها في الجدول التالي:

الجدول رقم(03): مصادر استيراد الغاز الأوروبي في جنوب المتوسط

	Current Exports 2009	Base Case 2030	Optimistic Case 2030
Algeria	**53**	**72**	**90**
Libya	**10**	**10**	**40**
Egypt	**18**	**26**	**60**
Iraq	**0**	**15**	**30**
Total	**81**	**123**	**250**

10-2 تسليم الغاز الطبيعي لأوروبا: لقد قيمت عدة سيناريوهات البنية التحتية لنقل الغاز من جنوب البحر الأبيض المتوسط والعراق، بما في ذلك البحر الأبيض المتوسط الدائري الغاز المتكامل، ومن شأن خطوط أنابيب متكاملة لربط جميع المصدرين المحتملين تنطوي على:

- اتصال من القائمة أنابيب التصدير الجزائري عبر تونس إلى ليبيا (مليته)؛
- خط أنابيب جديد من مليته، ليبيا إلى العريش، مصر للاتصال AGP؛
- محطات ضغط إضافية لزيادة القدرة التصديرية (لنابوكو) من AGP إلى 15 مليار متر مكعب الانتهاء / السنة أو خط أنابيب إضافية موازية ينبغي أن تكون الإنتاجية المطلوبة فوق 15 مليار متر مكعب / السنة؛

11- واردات الغاز الأوروبية: توجد ثلاث دول أساسية في تمويل الاتحاد الأوروبي بالغاز الطبيعي بنسبة تفوق 93% من مجموع وارداته الغازية، و هي روسيا (46%), النرويج (27%)، و الجزائر (20%)، و تتقاسم هذه الدول بطريقة غير معلنة، حصصا داخل الاتحاد وفق القرب الجغرافي لدول الاتحاد بالنسبة لها, و كل دولة منها تمتلك شبكات هامة من

الأنابيب و أخرى قيد الانجاز, أما النسبة المتبقية (7%) يتم استيرادها من عدة دول أخرى (مصر، ليبيا، قطر، نيجيريا، ترينيداد و توباغو ....الخ) على شكل غاز مميع فقط. ومن المتوقع أوروبا لاستيراد 341-335 مليار متر مكعب في عام 2010 إلى زيادة 423-370 مليار متر مكعب /السنة، بحلول عام 2030.

الجدول رقم(04): توقعات الطلب على الغاز الطبيعي لدول الوحدة الأوربية حتى سنة 2030

السنوات	1971	2000	2010	2020	2030
الطلب(مليون مكافئ نفط)	82	339	453	556	620
نسبة مساهمة الغاز الطبيعي في الطلب الكلي للطاقة	8	23	28	32	34

SOURCE: International energy agency « World energy outlook 2010" September 2010 Paris, p434.

وسيشهد الطلب على الغاز الطبيعي نموا مضطردا من فترة لأخرى، حيث سينتقل هذا الطلب خلال الفترة 2000-2010 من 339 مليون طن مكافئ نفط إلى 453، وبذلك سيساهم الغاز الطبيعي بنسبة 28% في الطلب الإجمالي على الطاقة الأولية. وتقدر التوقعات أن يبلغ معدل النمو السنوي لطلب هذه المنطقة على الغاز الطبيعي خلال 2000-2010 نسبة 2.9% كما يتوقع أن يواصل الطلب على الغاز الطبيعي ارتفاعه ليصل سنة 2020 إلى 556 مليون طن مكافئ نفط، وبهذا ترتفع حصة مساهمته في إجمالي الطلب على الطاقة إلى نسبة 32% وهذا بفضل معدل النمو السنوي المقدر ب 2.5% خلال الفترة الممتدة بين 2000-2020.

أما في سنة 2030 فيتوقع أن يبلغ الطلب على الغاز الطبيعي لهذه المنطقة 620 مليون طن مكافئ نفط، وبذلك ترتفع حصة مساهمته في الطلب الإجمالي على الطاقة الأولية إلى 34%، وبصفة عامة فإن التوقعات الطلب على الغاز الطبيعي لأوربا الموحدة خلال الفترة 2000-2030 ستنمو من 593 مليون طن مكافئ نفط سنويا إلى 670 مليون طن مكافئ نفط، وبذلك ترتفع حصة مساهمته في الطلب الإجمالي على الطاقة الأولية من 23 إلى 34%، ويتوقع أن يقدر معدل النمو السنوي للطلب على الغاز الطبيعي خلال تلك الفترة ب 2%، ومن خلال الجدول أعلاه نرى مدى الدور الذي سيقوم به الغاز الطبيعي في الطلب على الطاقة الأولية لدول الوحدة الأوربية مقارنة بمصادر الطاقة الأخرى، فالفحم والطاقة النووية نسبة نموهم السنوي متناقصة، أما النفط فلا يتجاوز 1%. وإن التطور المتوقع للطلب على الغاز

الطبيعي لدول الوحدة الأوربية ما هو إلا انعكاس للتوقعات التي ستشهدها العديد من مختلف القطاعات الاقتصادية الأخرى والتي ستنجر عن تطورها ارتفاع في حجم الطلب على الطاقة الأولية والتي تعطي الأولوية في المفاضلة للغاز الطبيعي على حساب باقي مصادر الطاقة الأخرى.

12- الجزائر تدعم الشراكة والتعاون في قطاع الطاقة مع الاتحاد الأوروبي[20] : من المرتقب أن يوقع الاتحاد الأوروبي، والجزائر على اتفاق استراتيجي، يرمي إلى تدعيم الشراكة والتعاون في قطاع الطاقة، ويجعل من الجزائر أحد أهم الشركاء على المدى المتوسط والبعيد. فقد كشفت تقديرات الوكالة الدولية للطاقة أن استهلاك أوروبا بلغ 253 مليار متر مكعب في 1990، وارتفع إلى 306 مليار في 2007، وأكثـــر من 350 مليار في 2011، ويرتقب أن يصل إلى 617 مليار متر مكعب في 2030 وأثار اعتماد وزراء الطاقة في نهاية أكتوبر 2005 ما يعرف باتفاقية مجموعة الطاقة الذي دخل حيّز التنفيذ في جويلية 2006، والذي مهّد لإدماج سوق الطاقة في أوروبا في بروز مشاكل متعددة بين الجزائر والاتحاد الأوروبي اللذين كانا يتفاوضان حول اتفاق استراتيجي، في وقت برزت أيضا إشكاليات إعادة التفاوض على الأسعار وكيفية الدخول الحر إلى السوق الأوروبي والتسويق المباشر، وتجديد العقود طويلة الأجل، في وقت بدأت فيه بلدان، مثل قطر وروسيا، يسوّقان الغاز بأسعار منخفضة تعتبر بمثابة ''إغراق'' في الأسواق الحرة ''سبوت''. ولكن أوروبا التي واجهتها مصاعب عديدة مع روسيا، رغم أنها أكبر مصدر للغاز، أرست سياسة تنويع جديدة، وبدأت تعيد الاعتبار للوجهة الجزائرية، إذ لم تنقطع إمدادات الغاز الجزائري حتى في أوج الأزمة التي كانت تعاني منها الجزائر. ويرتقب أن تدعم الجزائر مع إنشاء أنبوب الغاز '' غالسي'' من إمدادات الغاز إلى أوروبا، بحوالي 12 مليار متر مكعب إضافية، لتصل صادرات الجزائر الإجمالية إلى 85 مليار متر مكعب. ورغم بروز المنافسة القطرية، إلا أن أوروبا بحاجة إلى إقامة محطات إعادة تحويل الغاز المقدرة حاليا بـــ12 محطة فقط، لضمان تنويع المصادر. ومع ذلك، فإنها لا يمكن أن تتخلى عن الغاز الجزائري على المدى القصير والمتوسط، وهو ما دفعها إلى الإقرار بأهمية التوقيع على الاتفاق الاستراتيجي.

13-الخارطة المستقبلية للطاقة: تشير أحد التقديرات إلى أن إجمالي الكميات المتوقع إنتاجها مستقبليا من البترول تقدر بنحو 1028 مليار برميل، وتستحوذ السعودية، والكويت، وإيران،

والعراق، والإمارات المتحدة على 51.2% من هذا الاحتياطي[21]، في حين يبلغ نصيب كل من أمريكا الشمالية وأوربا وباقي دول آسيا مجتمعين حوالي 10%، أما التقديرات الأخرى فمنها ما اعتمد علي ثبات الاستهلاك العالمي الحالي ومنها ما توقع تغير نمو الطلب علي البترول بمعدل 1.5% سنويا، وهذه النسبة تساوي متوسط معدل النمو المتحقق منذ عام 1975 تقريبا، وفي كلا التصورين فرض تراجع الإنتاج بمعدل يبلغ 2.5% سنويا، وانطلاقا من هذين السيناريوهين تراوح إجمالي التوقعات بين 2000 و2200 مليار برميل، وهو ما يعادل ضعف التقدير المتحفظ السابق ذكره، وأشارت التوقعات إلى أن الإنتاج سيصل إلى ذروته في أحد الأيام الواقعة بين عامي 2005 و 2010[22]، وتتفق هذه النتائج مع ما جاء بالدراسة التي أعدها معهد جيمس بيكر[23]. ويتوقع رايت[24] أن يلي الوصول إلي ذروة الإنتاج، انحدار منحني الإنتاج –عبر الزمن- حتى تصل مشاركة البترول من إجمالي الطاقات 7% وذلك بحلول عام 2050، وفي هذا الوقت ستكون خريطة الطاقة العالمية قد اكتمل تغيرها، لنجد أن الغاز يشارك بنسبة10%، وطاقتي الانشطار والاندماج النووي 15%، أما الطاقات المتجددة (الشمس، الرياح، وحرارة باطن الأرض) فستصل مساهماتها إلي 45%!!. تشترك حقول البترول في أن منحنى الإنتاج يتخذ -عبر الزمن- شكل الناقوس، أي أن إنتاج الحقل يرتفع في البداية، بمعدلات متزايدة، حتى يصل إلى ذروة الإنتاج بعدها يبدأ الإنتاج في الانخفاض حتى يضمحل مع الزمن، ومع تعرض جميع القارات لأقصى درجات الحفر والجس طوال القرن الماضي، فإن خبراء النفط مقتنعون بوجود القليل من الحقول العملاقة "الأفيال" التي لم تكتشف بعد على اليابسة. وحتى الاكتشافات في الدول المحيطة ببحر قزوين، لا يمكن أن تعد ضمن الحقول العملاقة، فلا يوجد في بحر قزوين ما يكفي من النفط لكي يحدث اختلاف في معادلة الطاقة العالمية، وإلى جانب حجم الاستكشافات تأتي مشكلة عمليات الاستخراج، فالبترول يتواجد داخل باطن الأرض في مكامن قد تمتد تحت مياه الخلجان والبحار أو المحيطات، والوصول إلي هذه المكامن يجعل تكلفة الاستخراج من المياه العميقة مرتفعا مقارنة بتكلفة استخراجه من المياه الضحلة أو اليابسة[25]. ويعلق فيتيسوران[26] بأن الكميات المتاحة حاليا للاستخراج هي الأمر المهم بالنسبة إلى إشباع حاجة العالم من البترول ولتحديد الأسعار في السوق. وسيتوقف التطور المستقبلي على ما إذا سيكون في الإمكان – في الأعوام القادمة- التوسع في الاستخراج أم لا، كما لا يجوز أن يسأل المرء عن اللحظة الزمنية التي

لن يكون فيها البترول الموجود كافيا لسد الحاجات. لكن المؤكد أنه من تلك اللحظة –انخفاض الإنتاج- سيغير ذوو الشأن من طرق تفكيرهم ووجهات نظرهم بشأن سياسة الطاقة، ليحدث تحول جذري ومستديم في السلوك الاستثماري، بمعني تحول الاستثمارات من البترول إلى بدائل أخرى. تتأثر أسعار النفط –الحالية والمستقبلية- بعدة عوامل هي، حجم الاستكشافات، ونوعية الخام، والأوضاع الاقتصادية والسياسية[27]، وباعتبار50 دولار كسعر متوسط للبرميل في الفترة الأخيرة و2.5% معدل تضخم، نجد أن السعر المتوسط للبترول سوف يقفز إلى 65 دولار للبرميل في غضون عشر سنوات، وستستمر الزيادة المطردة في الأسعار مع مرور الوقت ليس بسبب معدلات التضخم فقط ولكن بسبب الهلع الذي سيصيب الأسواق مع توقعات قرب نضوب البترول، حيث سيتراوح السعر المتوسط من 90 إلى 150 دولار للبرميل في الفترة من 2030 إلى 2050. ويتوقع عدنان شهاب الدين[28] – السكرتير العام لمنظمة أوبك- بأن الأسعار سوف ترتفع في المستقبل القريب إلي معدلات قد تبدو غير مقبولة في الوقت الراهن. ويمكن تلخيص التوقعات العالمية للطاقة في آفاق 2030، في الجدول التالي:

الجدول رقم(05): التوقعات المستقبلية للطلب على الطاقة الوحدة:(مليون طن مكافئ نفط)

مصادر الطاقة / السنوات	2000	2010	2020	2030
الفحم	2355	2702	3128	3606
النفط	3604	4272	5003	5769
الغاز الطبيعي	2085	2794	3531	4203
الطاقة النووية	674	753	719	703
الطاقة الهيدروليكية	228	274	327	366
الطاقات المتجددة الأخرى	233	336	457	618
طلب الطاقة الأولية	9179	11131	13165	15265

SOURCE: International energy agency « World energy outlook 2010" September 2010 Paris, p410.

خلاصة:

يعاني الاتحاد الأوروبي من عجز فادح من النفط و الغاز الطبيعي, فمقابل تراجع قدراته الإنتاجية يشهد نمو متسارع في الاستهلاك, و الاتحاد الأوروبي مجبر في الحقيقة لترقية هذا الاستهلاك من أجل تدعيم معدلات نموه و الحفاظ على مكانته الاقتصادية في ظل تسابق محموم للقوى العظمى لمواجهة اقتصاديات ناشئة كالصين و الهند و البرازيل.....الخ. ويعتبر الاتحاد الأوروبي ثالث أكبر سوق للغاز في العالم بنسبة 17%. يحتل استهلاك الغاز داخل الاتحاد المرتبة الثانية من الاستهلاك الكلي للطاقة بعد البترول بنسبة 25% و هي في تزايد مستمر. هناك ثلاث قطاعات أساسية مستهلكة للغاز داخل الاتحاد و هي : القطاع العائلي/ الخدماتي (39%), قطاع إنتاج الكهرباء 30%, و القطاع الصناعي 26%. وهناك ثلاث دول فقط من دول الاتحاد تستهلك أكثر من 50% من الاستهلاك الكلي للاتحاد و هي:المملكة المتحدة 19%, ألمانيا 18%, وإيطاليا 16%. وبلغ متوسط سعر الغاز في القطاع الصناعي (مع قطاع إنتاج الكهرباء) في 1 جانفي 2007 حوالي 9.40€ و هو أقل بكثير من متوسط أسعار جميع القطاعات الأخرى الذي بلغ في نفس الفترة 14.95€. الاحتياطات الغازية لكل الاتحاد لا تتجاوز 1.7% من الاحتياطات العالمية, و تتركز أكثر من 74% منها في دولتين فقط : هولندا و رومانيا, و هذه الاحتياطات في انخفاض مستمر. تبلغ نسبة إنتاج الاتحاد من الغاز الطبيعي حوالي 7.1% من الإنتاج العالمي, و يتركز أكثر من 70% من هذا الإنتاج في المملكة المتحدة و هولندا, و مثل الاحتياطات هو في انخفاض مستمر، تمثل الواردات الغازية للاتحاد حوالي 37% من مجمل وارداته الطاقية, وهي في ارتفاع متواصل. تستحوذ دولتين فقط على نصف واردات الاتحاد و هي: ألمانيا 27% و إيطاليا 23%. تشكل ثلاث دول أساسية أكثر من 93% من واردات الاتحاد الغازية و هي: روسيا 46%, النرويج 27%, و الجزائر 20%.خط أنابيب الغاز العابر للصحراء (TSGP):تكاليف النقل من TSGP وحدها بالإضافة إلى تكاليف النقل من حاسي الرمل إلى إيطاليا أو إسبانيا، تشير إلى أن الغاز الطبيعي المسال مباشرة من نيجيريا يمكن أن يكون خيارا أكثر اقتصادا،أيضا: المغرب وتونس وسوريا والأردن هي (وستظل) مستوردة صافية للغاز وليس لديهم إمكانات التصدير في المستقبل كبيرة بالنسبة للاتحاد الأوروبي.

صادرات الجزائر :الجزائر لديها قدرة البنية التحتية لتلبية الفجوة بين العرض والطلب، الاتحاد الأوروبي على الفور لا يبدو في حاجة إلى دعم الاستثمارات العامة.

خطوط أنابيب جديد للغاز من العراق إلى تركيا :يمكن أن تبدأ المرحلة الأولى في عام 2013 وتنتهي في عام 2016 (تسليم الغاز الأول)، يمكن أن تبدأ المرحلة الثانية في عام 2016، لتسليم الغاز في عام 2020.

استكمال وتحديث خط الغاز العربي (AGP)إلى تركيا: مما يتيح الوصول إلى نابوكو و / أو غيرها من أنابيب التصدير المقترح إلى الاتحاد الأوروبي .غاز سائل للربط داخل أوروبا: نحن نعتقد أنه سيكون من الضروري أن يكون هناك تحسينات في نقل الغاز لربط النظام الأوروبي للإمكانات التصدير الكامل من منطقة جنوب البحر المتوسط لاستخدامها.

الهوامش والمراجع:

3-US Government Report 2005, "World Fact Book".

4-تأسست منظمة أوبك يوم 14 سبتمبر 1960 بمبادرة من الدول الخمسة الأساسية المنتجة للنفط (السعودية وإيران والعراق والكويت وفنزويلا) في اجتماع عقد بالعاصمة العراقية بغداد، وتضم المنظمة حاليا إحدى عشرة دولة ويقع مقرها في العاصمة النمساوية فيينا.

5-عقل، عبد الرحمن (15 يناير 2006)، "الناس والاقتصاد"، جريدة الأهرام، العدد 43504.

6-إبراهيم، عادل (27 يونيو 2005) ، "سامح فهمي للأهرام: مصر خارج دائرة تقلبات البورصات العالمية"، جريدة الأهرام، العدد 43302.

-7 OPEC (2005), Annual Statistical Bulletin

8-الجيجا وات هي وحدة لقياس القدرة، 1 جيجا وات= 1000 ميجاوات= 1000000 كيلو وات.

-9 Wright, Robert (February 2005), "Carbon Sequestration Creating Opportunity for New EnergyTechnologies", Office of Fossil Energy, U. S. Department of Energy, Washington, Energy Outlook Conférence

-10 Carr, Tim (2003), "Where Does Kansas Gas Come From and Where Does Kansas Gas Go?", Geological Survey, Kansas University, Energy Research Center.

11-منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)' تقرير الأمين العام السنوي، السابع والثلاثون، 2010، الكويت، ص 253.

-12 Energy Information Administration . Country Analysis Briefs. UE(25)

-13 Commission de communautés européennes . Une politique de l'énergie pour l'UE .2007 p 11

-14 SENAT de l'UE . Rapport d'information. Session ordinaire 2005-2006 p19

-15 Dioxyde de carboneCO2,Méthane CH4,Oxyde nitreux N2O,Hydro chlorofluorocarbures HCFC,Ozone O3

-16 Commission de communautés européennes . une politique de l'énergie pour l'UE .2007 p 04

-17 Pour plus d'information voir, Jean SYROTA, vers un marché européen concurrentiel du gaz naturel : incertitudes et choix tarifaires, Paris, le 30 avril 2001.

-18 Voir aussi: Amor KHELIF, le marché international du gaz naturel : a la recherche d'un nouvel équilibre, in dynamique des marché et valorisation des hydrocarbures, ouvrage collectif sous la direction de Amor KHELIF, CREAD, 2005, p : 11, et Jean SYROTA, vers un marché européen concurrentiel du gaz naturel : incertitudes et choix tarifaires, Paris, le 30avril 2001, p : 5.

-19 Enerdata. Prévision mondiale 2020 de la demande d'énergie . Avril 2007 www.enerdata.fr

- 20 http://portail.cder.dz/ar/spip.php?article 949. تاريخ الزيارة: 2013/04/17
21- وعلى الرغم من هذا فإننا –كعرب- لا نملك شركة تنقيب أو استخراج عربية خالصة، وهو ما يعني أن كل الإنتاج العربي يتقاسمه الشريك الأجنبي كمقابل لعمليات التنقيب التي يقوم بها !!.
22- كامبيل، كولن وآخرون (سبتمبر 2004)، "نهاية عصر البترول"، عالم المعرفة، العدد 307، ترجمة عدنان عباس.
-23 Baker Institute Study (Nov. 2000), "Running On Empty? Prospects For Future World Oil Supplies", http://bakerinstitute.org.2013/04/17 تاريخ الزيارة:
24- المرجع السابق.
25- البنبي، حمدي (1999) ، "النفط بين النظرية والتطبيق"، مكتبة الأسرة.
26- فيتيسواران، فيجاي (نوفمبر 2005)، "الطاقة للجميع"، عالم المعرفة، العدد 321، ترجمة عاطف أحمد.
27- أحمد، إبراهيم (3 نوفمبر 2004)، "ارتفاع أسعار البترول من الرابح .... ومن الخاسر؟"، جريدة الأهرام، العدد 43066.
-28 Shihab Eldin, Adnan (March 2005), "Forecasting Future Oil Prices Is Extremely Difficult", http://www.opec.org/. .2013/04/17 تاريخ الزيارة: