

النفط والتعاون العربي

العدد 153

المجلد الحادي والأربعون 2015



واقع وآفاق صناعة النفط والغاز الطبيعي غير التقليدية في أمريكا الشمالية
وانعكاساتها على الدول الأعضاء (الجزء الثاني)
علي رجب

متابعة لدراسة توزيع الإيرادات الإجمالية لبرميل النفط وحصة الدول
الأعضاء في أوابك منه
ماجد ابراهيم عامر

البيبلوغرافيا : العربية



النفط والتعاون العربي



النفط والتعاون العربي

الاشتراك السنوي :

4 أعداد (ويشمل أجور البريد)

البلدان العربية

للأفراد :

8 د. ك أو 25 دولاراً أمريكياً

للمؤسسات :

12 د.ك أو 45 دولاراً أمريكياً

البلدان الأخرى

للأفراد :

30 دولاراً أمريكياً

للمؤسسات :

50 دولاراً أمريكياً

الاشتراكات باسم : منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول



النفط والتعاون العربي

هيئة التحرير

عباس علي النقي

رئيس التحرير

عبد الكريم عايد

نائب رئيس التحرير

د. ماجد راضي

مدير التحرير

اللجنة الاستشارية

عبد الفتاح دندي

د. سمير القرعيش

المحررين

عاطف الجميلي

د. اسامة الجمالي

علي رجب

د. سعد عكاشة

عماد مكي

د. احمد الكواز

قواعد النشر في المجلة

تعريف بالمجلة واهدافها

النفط والتعاون العربي مجلة فصلية علمية محكمة تعني بشؤون النفط والغاز والطاقة حيث تستقطب نخبة من المتخصصين العرب والأجانب لنشر أبحاثهم وتعزيز التعاون العلمي في المجالات التي تغطيها المجلة، كما تقوم على تشجيع الباحثين على إنجاز بحوثهم المبتكرة والأسهام في نشر المعرفة والثقافة البترولية وتلك المتعلقة بالطاقة وتعميمها والعمل على متابعة التطورات العلمية في مجال الصناعة البترولية.

الابحاث Research Articles

كافة الابحاث التي تتعلق بالنفط والغاز والطاقة والتي تهدف إلى الحصول على إضافات جديدة في حقل الفكر الإقتصادي العربي.

مراجعة الابحاث والكتب Review Articles & Books

تقوم المجلة بنشر المقالات التي تقدم مراجعة تحليلية لكتب أو دراسات تم نشرها حول صناعة النفط والغاز والطاقة عموماً، بحيث تكون هذه المقالات مرجعاً للباحثين حول أحدث وأهم الإصدارات المتعلقة بالصناعة البترولية.

التقارير Reports

تتناول التقارير وقائع مؤتمر أو ندوة حضرها الكاتب، شريطة أن تكون مواضيعها ذات صلة بالنفط والغاز والطاقة، كما يشترط استئذان الجهة التي أوفدته للمؤتمر أو المؤسسات المشرفة عليه لكي تسمح له بنشرها في مجلتنا. وان لا تزيد عدد صفحات التقرير عن 10 صفحات مع كافة الاشكال والخرائط والجداول ان وجدت.

شروط البحث

- نشر الأبحاث العلمية الأصيلة التي تلتزم بمنهجية البحث العلمي وخطواته المتعارف عليها دولياً ومكتوبة باللغة العربية.
- ان لا يتجاوز البحث العلمي المنشور على 40 صفحة، (متن البحث، الجداول والاشكال) بدون قائمة المراجع، ويرسل إلكترونياً كاملاً إلى المجلة على شكل word document.
- ترسل الاشكال، الخرائط والصور في ملف اضافي على شكل JPEG.
- استخدام خط Times New Roman في الكتابة ويحجم 12، وان تكون المسافة بين الاسطر 1.5. وان تكون رصف الكلمات بطريقة Justified.
- ان يتم الاشارة الى مصادر المعلومات بطريقة علمية واضحة.

- عند اقتباس اي معلومات من اي مصدر (اذا كانت المعلومات رقميه او رؤية معينة او تحليل ما) يجب ان لا يتم الاقتباس الحرفي وانما يتم اخذ اساس الفكرة واعادة صياغتها بأسلوب الباحث نفسه، والاشارة الى مصدر الاقتباس. أما في حالات الاقتباس الحرفي فتضع المادة المقتبسة بين علامتي الاقتباس ("...").
- يفضل ان تذكر المدن ومراكز الابحاث والشركات والجامعات الاجنبية الواردة في سياق البحث باللغة الانجليزية ولا تكتب باللغة العربية.
- أرفاق نسخة من السيرة العلمية إذا كان الباحث يتعاون مع المجلة للمرة الأولى.
- تعبر جميع الافكار المنشورة في المجلة عن آراء كاتبها ولا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر جهة الإصدار ويخضع ترتيب الأبحاث المنشورة لموجبات فنية.
- البحوث المرفوضة يبلغ اصحابها من دون ابداء الأسباب.
- يمنح لكل كاتب بحث خمسة أعداد من العدد الذي نشر فيه بحثه.

ترسل المقالات والمراجعات باسم رئيس التحرير، مجلة النفط والتعاون العربي، وأوابك،

ص.ب: 20501 الصفاة- الرمز البريدي: 13066 دولة الكويت

الهاتف: 00965- 24959000 أو 00965-24959779

الفاكس: 00965 - 24959755

البريد الالكتروني oapec@oapecorg.org

موقع الأوابك على الانترنت www.oapecorg.org

المحتويات

الأبحاث

- واقع وآفاق صناعة النفط والغاز الطبيعي غير التقليدية
في أمريكا الشمالية وانعكاساتها على الدول الأعضاء (الجزء الثاني)
علي رجب 7

- متابعة لدراسة توزيع الإيرادات الإجمالية لبرميل النفط
وحصة الدول الأعضاء في أوابك منه
ماجد ابراهيم عامر 77

الببليوغرافيا

- عربية 141

مجلة عربية تهتم بنشر المعرفة والثقافة البترولية وتلك المتعلقة بالطاقة وتعميمها والعمل على متابعة التطورات العلمية في مجال الصناعة البترولية

المقالات المنشورة في هذه المجلة تعكس آراء مؤلفيها ولا تعبر بالضرورة
عن رأي منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول - أوابك



البحث الأول

واقع وآفاق صناعة النفط والغاز الطبيعي غير التقليدية
في أمريكا الشمالية وانعكاساتها على الدول الأعضاء (الجزء الثاني)

علي رجب *

لقد تم نشر هذه الدراسة في عام 2015 ضمن سلسلة لدراسات التي تصدرها الأمانة العامة، وتم نشرها في المجلة للفائدة العامة

* خبير اقتصادي - الإدارة الاقتصادية، أوابك - الكويت

احتياطيات النفط في العالم (بعد كل من فنزويلا والسعودية في حالة أخذ النفوط غير التقليدية في كل من فنزويلا وكندا بنظر الاعتبار). ويرجع ذلك بالدرجة الرئيسية إلى رمال النفط التي تمثل حوالي 97% من إجمالي احتياطيات النفط الكندية والمصدر الرئيسي للنمو المستقبلي للصناعة النفطية في كندا²⁵⁸.

أما بالنسبة لإنتاج النفط، فقد بلغ 3.95 مليون ب/ي عام 2013 (والذي يمثل الحد الأعلى للإنتاج خلال الفترة 2000-2013) وازيادة حوالي 1.23 مليون ب/ي، ما يعادل 45% بالمقارنة مع عام 2000 وتعزى الزيادة في الإنتاج إلى رمال النفط بالدرجة الرئيسية بالإضافة إلى النفط الصخري كما سيتم التطرق إلى ذلك لاحقاً. أما بالنسبة لاستهلاك النفط في كندا، فقد ارتفع خلال الفترة 2000-2013 ولكن بدرجة أقل بالمقارنة مع الإنتاج ليصل إلى حده الأعلى البالغ 2.4 مليون ب/ي خلال عام 2013 بزيادة 0.46 مليون ب/ي، ما يعادل 24% بالمقارنة مع عام 2000.

وبالتالي، فقد توسع الفرق ما بين الإنتاج والاستهلاك لصالح الإنتاج ليصل إلى 1.57 مليون ب/ي عام 2013 بالمقارنة مع 0.8 مليون ب/ي عام 2000. وهذا جعل من الممكن زيادة صادرات النفط الصافية الكندية خلال تلك الفترة، كما يتضح من الجدول (6) في الملحق و الشكل التالي:

سادساً: صناعة النفط والغاز الطبيعي غير التقليدية الكندية: التطور والآفاق

6-1: لمحة موجزة حول صناعة النفط

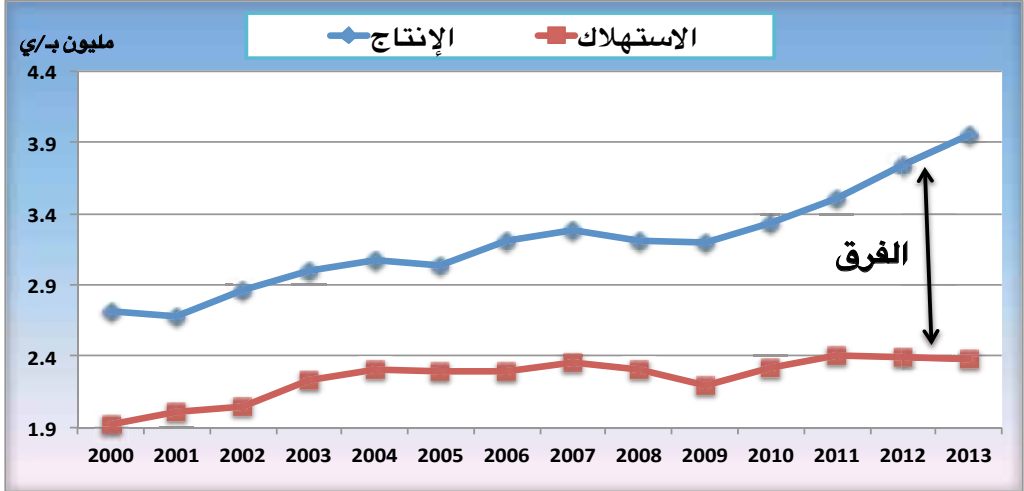
والغاز الكندية:

تعتبر كندا دولة غنية في مصادرها الطبيعية المتنوعة لتجعلها ضمن قائمة أكبر خمسة دول منتجة للطاقة في العالم. وهي دولة مصدرة صافية لأكثر أنواع الطاقة ومنتجة هامة للنفط والغاز من المصادر التقليدية وغير التقليدية بالإضافة إلى الطاقة المتجددة، وبخاصة الطاقة الكهرومائية.

وتعد كندا الدولة المصدرة الأكبر للطاقة إلى جارتها الجنوبية، الولايات المتحدة. وكما تعتمد الولايات المتحدة على كندا في تجهيز الجزء الأكبر من وارداتها من النفط والغاز، تعتمد كندا أيضاً، وبحكم العامل الجغرافي على الولايات المتحدة كسوق لاستيعاب كامل صادراتها تقريباً من النفط والغاز. لكنه وبضوء التطورات الأخيرة في السوق الأمريكية وما أدت إليه من نمو كبير في إنتاجها من المصادر غير التقليدية، والذي أفضى بدوره إلى تقليص في وارداتها من النفط والغاز، بدأت كندا في البحث عن طرق لتنويع أسواقها.

وتقدر احتياطيات النفط في كندا بحدود 174 مليار برميل، كما في نهاية عام 2013²⁵⁷، ما يجعلها ثالث أكبر دولة في

إنتاج واستهلاك النفط في كندا خلال الفترة 2000-2013 (مليون ب/ي)



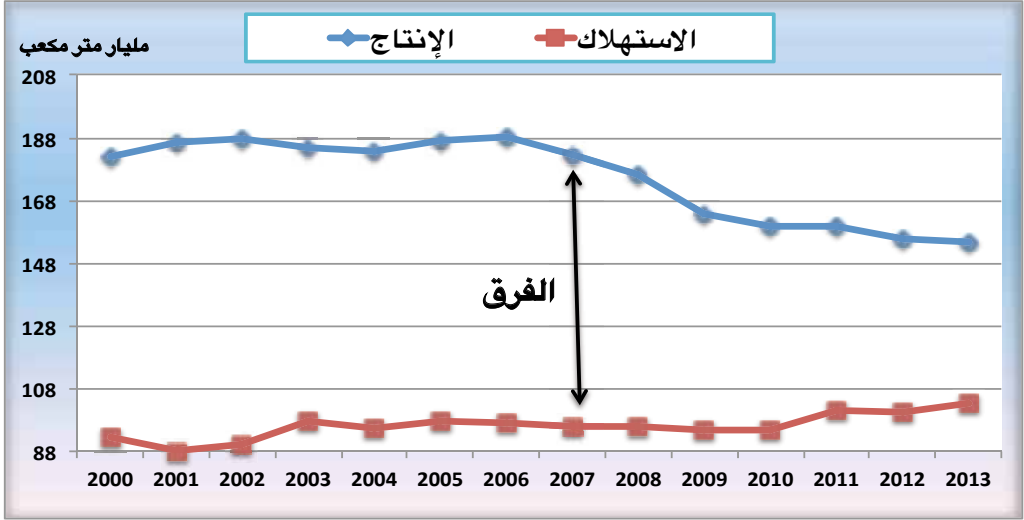
المصدر: BP Statistic Review of World Energy. Various Issues.

إلى ذلك لاحقاً. بالمقابل، تزايد استهلاك الغاز في كندا ليصل إلى 103.5 مليار متر مكعب عام 2013 (يمثل الحد الأعلى خلال الفترة (2000-2013)، وبزيادة 10.8 مليار متر مكعب، ما يعادل 11.6% بالمقارنة مع عام 2000. وهذا ما يشير إلى انخفاض في مستويات صادرات الغاز الكندية خلال تلك الفترة بضوء تقلص الفرق ما بين الإنتاج والاستهلاك إلى 51.3 مليار متر مكعب، بانخفاض 38.2 مليار متر مكعب، ما يعادل حوالي 43% بالمقارنة مع مستويات الفرق في عام 2000، وكما يتضح من الجدول (7) في الملحق و الشكل التالي:

وفيما يخص الغاز الطبيعي في كندا، فقد بلغت الاحتياطيات 71.4 ترليون قدم مكعب كما في نهاية عام 2013، مستحوذة على حوالي 1.1% من الإجمالي العالمي²⁵⁹. ووصل الإنتاج إلى 154.8 مليار متر مكعب عام 2013 منخفضاً بحوالي 27.4 مليار متر مكعب، ما يعادل 15% مقارنة بعام 2000.

يذكر، وصل إنتاج الغاز في كندا إلى حده الأعلى البالغ 188.4 مليار متر مكعب عام 2006 ليبدأ بمرحلة من الانخفاض التدريجي بعد ذلك بالرغم من محاولة كندا استغلال مصادرها من الغاز الصخري كما سيتم التطرق

إنتاج واستهلاك الغاز الطبيعي في كندا خلال الفترة 2000-2013 (مليار متر مكعب)



البتيومين في أعماق قريبة نسبياً من سطح الأرض كان وراء تحلل المزيد من المواد الهيدروكربونية الخفيفة والمتوسطة وامتزاج ما تبقى من مواد هيدروكربونية ثقيلة بطبقات الصخور الرملية السطحية مكونة ما يعرف برمال النفط.

يقدر إجمالي احتياطيات البتيومين الطبيعي في العالم بنحو 2.46²⁶¹ ترليون برميل تتوزع على عدد كبير من دول ومناطق العالم إلا أنها تتركز بالدرجة الأساس في أمريكا الشمالية وبصورة خاصة في كندا التي تحتوي على حوالي 70% من الإجمالي العالمي. تليها كازاخستان بنسبة 17.3% وروسيا بنسبة حوالي 12% (بالنسبة للدول العربية توجد كميات قليلة في كل من البحرين و سوريا)، كما موضح في الشكل التالي:

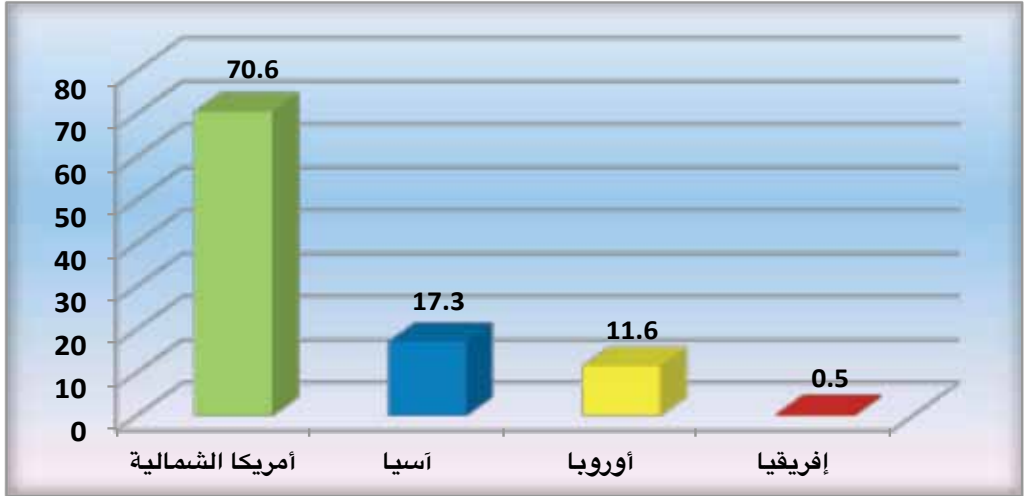
6 - 2 النفط غير التقليدي الكندي

6-2-1: رمال النفط (Oil Sands) أو رمال القار الكندية (Tar Sands):

قبل "ثورة" طاقة السجيل سبق وأن عرفت كندا "ثورة" في استغلال مصادرها غير التقليدية متمثلة برمال النفط الضخمة التي تمتلكها، وبخاصة في ولاية البرتا. يمكن تعريف رمال النفط على أنها عبارة عن خليط من البتيومين الطبيعي والرمل والماء والطين ومواد أخرى، وبالنسب التقريبية التالية: 75-80% من مواد غير عضوية، 5-10% من الماء و 10-12% من البتيومين²⁶⁰.

يتميز البتيومين بدرجة لزوجة عالية، بالمقارنة مع النفط الثقيل جداً، ويوجد في المكنم بحالة صلبة عديم الحركة. إن تواجد

توزيع احتياطيات البتيومين الطبيعي في العالم كما في نهاية عام 2005 (%)



قدرتها 174.8 مليار برميل في حينه - ضمن احتياطيات النفط الكندية المثبتة ليرتفع حجم احتياطياتها النفطية في حينه من 5.2 مليار برميل إلى 180 مليار برميل²⁶². لتحتل بذلك المرتبة الثانية في الاحتياطيات النفطية العالمية المثبتة بعد السعودية.

يرجع تاريخ رمال النفط الكندية إلى عهد بعيد، حيث كان السكان الأصليون في كندا يستخدمون البتيومين في صناعة القوارب. وفي بداية القرن العشرين استخدمت الحكومة الكندية المادة المذكورة لرصف الشوارع²⁶³.

أما صناعة رمال النفط الحديثة فتجع بداياتها إلى منتصف القرن الماضي فتحقق أول نجاح تجاري ذي أهمية في نهاية الستينات من القرن الماضي عندما بدأت شركة كندية محلية (Great Canadian Oil Sands) والتي سميت لاحقاً (Suncor Energy) بمشروع تعدين الرمال النفطية.

وعلاوة على كمياتها الكبيرة، تتميز ترسبات رمال النفط الكندية بدرجة عالية من التركيز لتكون ربما الوحيدة في العالم قابلة للاستخلاص بطريقة اقتصادية على نطاق واسع.

مما يذكر، أن احتياطيات البتيومين الممكن استخلاصها هي أقل بكثير من الكميات المكتشفة في الموقع. فمثلاً تقدر كندا احتياطياتها من البتيومين الممكن استخلاصها ضمن الظروف الاقتصادية السائدة بحدود 173 مليار برميل والتي تمثل معدل استخلاص حوالي 10% من إجمالي الكميات المكتشفة من البتيومين في الموقع في ولاية البرتا والبالغة حوالي 1.7 تريليون برميل.

يذكر، قامت بعض الأدبيات النفطية المتخصصة (بالأخص مجلة أويل أند غاز جورنال، في نهاية عام 2002) بشمول كميات البتيومين الطبيعي الكندية الممكن استخلاصها باستخدام التكنولوجيا السائدة - والتي

للنفط في كندا) من الولايات المتحدة تقوم بتصدير الجزء الأعظم من إنتاجها إلى السوق الأمريكية - وصلت النسبة إلى أكثر من 95% من صادراتها النفطية و100% من صادراتها الغازية عام 2013²⁶⁵ - لكن كندا، وفي نفس الوقت، تستورد بعض النوعيات من النفوط الخام التي تحتاجها مصافيها الواقعة على الساحل الشرقي من مناطق عديدة من العالم من ضمنها بعض الدول العربية.

ومما سهّل أكثر من عملية استغلال رمال النفط الكندية وجود شبكة من البنية التحتية للأنابيب للنقل إلى شرق كندا والتصدير إلى السوق الأمريكية المجاورة، وبخاصة بعد الانخفاض الحاصل، وبصورة متزامنة، في إنتاج النفط التقليدي الكندي وبالتالي انخفاض صادراتها من تلك النفوط إلى السوق المذكورة والذي نتج في حينه عن طاقة فائضة في شبكة الأنابيب الممتدة بين البلدين.

3. أدى التقدم والتطور التكنولوجي الذي حصل في مجالات الحفر والاستخراج ومعالجة رمال النفط إلى تخفيض في التكاليف إلى المستويات التي جعلت من تلك المشاريع اقتصادية. ومن دون التقدم التكنولوجي الهائل - الذي تحقق على مدى العقود الماضية على شكل تحسينات صغيرة وبصورة مستمرة - لم يكن بالإمكان استغلال رمال النفط الكندية بهذا المستوى²⁶⁶. فمثلاً انخفضت التكاليف المتغيرة إلى حوالي 10 دولار/ برميل في نهاية التسعينات بالمقارنة مع 22 دولار/ برميل في الثمانينات²⁶⁷. إلا

وتبع ذلك دخول ائتلاف شركات (Syn crude Consortium) بقيادة أكسون وكونوكو في عام 1979 في الصناعة المذكورة وبعد الزيادات التي حدثت في أسعار النفط العالمية حينئذ. ثم تطورت الصناعة حتى أصبح الإنتاج على نطاق تجاري واسع في عام 1985. إلا أن النهضة الكبيرة في صناعة رمال النفط الكندية بدأت في عام 1996 بعد الإجراءات التي اتخذتها الحكومة الكندية لتشجيع الاستثمار الأجنبي في استغلال رمال النفط والتي تمثلت بمنحها شروطاً ضريبية مجزية للمستثمرين لتمكينهم من تعويض استثماراتهم بسرعة²⁶⁴.

وهناك أسباب عديدة وراء رغبة كندا في تطوير مصادرها من رمال النفط ودخولها صناعة النفط غير التقليدي وبوقت مبكر ومنها:

1. الانخفاض في حجم احتياطي النفط التقليدي الكندية والذي انعكس بشكل واضح على مستويات إنتاج النفط الكندي والذي تصاعدت وتيرته في بداية السبعينات من القرن الماضي ليصل إلى 2.114 مليون ب/ي في عام 1973. بعدها أخذ بالانخفاض ولم يصل إلى المستوى المذكور ثانية حتى عام 1993 وذلك بمساعدة الإنتاج من النفط غير التقليدي.
2. الميزة الجغرافية التي تتمتع بها كندا وذلك لقربها من السوق الأمريكية الأكبر في العالم، والتي تتصف مصافيها بدرجة عالية من التطور والتعقيد، وربط البلدين بشبكة أنابيب مما سهل من عملية تصدير النفط (والغاز) عبر الحدود.

فبسبب قرب ولاية ألبرتا (المنتج الرئيسي

فيزيائية. اعتمدت في البداية الطرق التقليدية باستخدام حفارات ضخمة لاستخراج رمال النفط من الموقع ومن ثم نقلها باستخدام حزام ناقل إلى منشآت استخلاص البتيومين. وبضوء التقدم التكنولوجي وارتفاع تكاليف الطريقة التقليدية تم اللجوء إلى استخدام جرافات آلية كبيرة لاستخراج خامات رمال النفط من الموقع ونقلها بشاحنات ضخمة إلى كسّارات لجرشها ومزجها بالماء لتكوين خليط رخو قابل للضخ إلى مواقع استخلاص البتيومين. وقد سميت التقنية المذكورة بالنقل المائي (Hydro Transport)²⁶⁸.

وبواسطة هذه التقنيات المستحدثة أصبح بالإمكان القيام بعمليات التعدين في أماكن بعيدة جداً عن مواقع الاستخلاص. كما أدخل العديد من التطورات والتحسينات على عمليات الاستخلاص خلال العقود الماضية، ليصبح بالإمكان استخلاص ما يقارب 95% من البتيومين من رمال النفط الخام.

وتطورت إدارة عمليات استغلال رمال النفط بطريقة التعدين لتأخذ بنظر الاعتبار متطلبات التشريعات البيئية بضمنها إعادة تأهيل وتخضير مواقع التعدين والتخلص السليم من بقايا عملية الاستخلاص والحفاظ على التربة ومعالجة المياه المستخدمة وإعادة تدويرها²⁶⁹. في البداية كان يتم إنتاج الجزء الأكبر من رمال النفط الكندية بواسطة طريقة التعدين لتشكّل أكثر من 60% في عام 2004²⁷⁰. إلا أن حصتها قد انخفضت، خصوصاً وأن حوالي 80% من مكامن رمال النفط في كندا عميقة جداً عن سطح الأرض، أي أعمق من 80 متر ما يجعلها غير قابلة للإنتاج بالطريقة المذكورة²⁷¹. ويقدر بأن حوالي 20% فقط من

أن التكاليف الكلية ارتفعت خلال السنوات الأخيرة الماضية وأصبحت بمثابة عائق أمام توسعات كبيرة في تلك الصناعة كما سيتم توضيح ذلك لاحقاً.

4. الخواص الجيولوجية المواتية لطبيعة ترسبات رمال النفط الكندية التي تتميز بدرجة عالية من التركيز تسهل من عملية الاستخراج والتحويل بطرق اقتصادية.

5. الشروط الاستثمارية المجزية التي منحتها الحكومة الكندية للشركات والاستقرار في سياستها الاستثمارية.

6. دخول الشركات العالمية الكبرى صناعة رمال النفط الكندية مثل أكسون موبل وشّل ذات الإمكانيات المالية الهائلة والتكنولوجيا المتطورة بدعم وتشجيع من حكوماتها بالأخص أمريكا ودول الاتحاد الأوروبي للاستثمار في كندا لأغراض تنويع مصادر تجهيزها بالطاقة خصوصاً وأن كندا تعتبر مصدر طاقة مضمون ومهم للسوق الأمريكية منذ فترة طويلة.

الإنتاج والتسويق

بالمقارنة مع النفط الثقيل جداً الذي يستخرج بواسطة الآبار فقط، توجد حالياً طريقتين لاستخراج البتيومين من رمال النفط الكندية وهما التعدين والاستخلاص الموضعي.

1- التعدين (Open - Pit Mining)

وهي طريقة مماثلة لتقنيات التعدين التقليدية يقتصر استخدامها على استخراج البتيومين من المكامن القريبة من سطح الأرض وذلك بفصل البتيومين عن رمال النفط بطريقة

أن تزداد أهمية خلال السنوات القادمة بضوء التقدم التكنولوجي الذي سيتيح وصولاً أسهل إلى تلك المكامن البعيدة .

وبالتالي، يتوقع زيادة الإنتاج بطريقة الاستخلاص الموضوعي ليستحوذ على حوالي 67% من إنتاج رمال النفط الكندية بحلول عام 2030 (بالمقارنة مع 56% عام 2013) وانخفاض الإنتاج بطريقة التعدين إلى حوالي 33% عام 2030 (بالمقارنة مع 44% عام 2013).²⁷³

في كل الأحوال، بعد استخراج البتيومين من تحت سطح الأرض، بأي من الطريقتين الأنفتي الذكر، فإنه يعالج ويسوق جزء من كمياته بصورة مباشرة على شكل أسفلت. أما الجزء الأكبر من الإنتاج فإنه يتم تحويله في وحدات ترقية وتطوير خاصة إلى نفط اصطناعي أو يتم تخفيفه ونقله بالأنابيب إلى مصافي التكرير للمعالجة كما يلي:

- تحويل البتيومين إلى نفط اصطناعي (Syncrude)

وهو الأسلوب الأمثل لتصريف وتسويق البتيومين، إذ يتم من خلالها تحويل البتيومين إلى نفوط اصطناعية (Syncrude) حيث يستخدم حوالي 1.16 برميل من البتيومين الخام لإنتاج برميل واحد من النفط الاصطناعي²⁷⁴ عالي الجودة وسهل التسويق وذات مردود اقتصادي أفضل بكثير من البتيومين الخام. ويتم إنتاج النفط بعد إدخال البتيومين في وحدات تكرير خاصة ذات درجة عالية من التعقيد والتطوير تتضمن، عادة، على عمليات التكسير الهيدروجيني والتفحيم وإزالة الكبريت ويكون النفط الناتج، عادة، خفيف حلو، أي عالي

الاحتياطيات المتبقية من رمال النفط في ولاية البرتا يمكن استغلالها بطريقة التعدين، ما يعني بأن حوالي 80% منها يمكن استغلالها بطريقة الاستخلاص الموضوعي، أي في الموقع.

2. الاستخلاص الموضوعي (In - Situ Recovery)

في حالة تواجد مكامن رمال النفط في أعماق بعيدة عن سطح الأرض كافية لمنع فقدان الحرارة الشديدة، فإنه بالإمكان استخدام طريقة الاستخلاص الموضوعي التي يتم بموجبها فصل البتيومين عن خاماتها من رمال النفط في الموقع واستخراجها بواسطة الآبار، حيث يتم حفر بئرين يستخدم أحدهما لضخ البخار في المكامن لتسخين رمال النفط وتخفيف درجة لزوجة البتيومين لينفصل عن رمال النفط وينساب النفط إلى السطح عبر البئر الآخر الموازي. وبالتالي، لا تتضمن هذه العملية النشاط التعديني، بل تتم المعالجة الحرارية داخل المكامن.²⁷²

وكان للتقدم التكنولوجي أثر كبير على تطوير استخلاص البتيومين في الموقع من خلال استخدام تقنيات أكثر تطوراً مثل تقنيات الاستخلاص المعزز التي أدت بمجملها إلى زيادة معدلات الاستخلاص.

إلا أن ما يؤخذ على الطريقة أعلاه، عموماً، هو استخدامها لكميات أكبر من الطاقة بالمقارنة مع طريقة التعدين. مع ذلك، فإن الجهود الحثيثة ما زالت جارية لتحسين كفاءة التقنيات المستخدمة. وبسبب وجود الجزء الأكبر من مكامن رمال النفط الكندية في أعماق بعيدة غير قابلة للاستخراج بواسطة طريقة التعدين فإن طريقة الاستخلاص الموضوعي يتوقع لها

لزوجة البتيومين وتسهل من ضخ مزيج النفط الناتج من مواقع الإنتاج في كندا إلى المصافي الأمريكية عبر شبكات الأنابيب التي تربط بين البلدين. يذكر، تنقل بعض الكميات من البتيومين بواسطة السكك الحديد - والتي يطلق عليها "Rail Bit" - لكنها تعتبر بسيطة نسبياً والتي تتطلب كميات أقل من المواد المخففة لأغراض المزج بالمقارنة مع الكميات المنقولة عن طريق الأنابيب²⁷⁷.

يتميز هذا الأسلوب بانخفاض التكاليف الرأسمالية والتشغيلية المطلوبة إلا أن مساوئها تتمثل بتدني جودة النفط المخفف خاصة فيما يتعلق بمحتواه من الكبريت والنيتروجين والرماد والمخلفات النفطية، بالإضافة إلى صعوبة توفر المادة النفطية المخففة في بعض الأحيان وانخفاض سعر المزيج الناتج مقارنة بالمادة المخففة ومحدودية فرص تسويقه.

ولزيادة مرونة تصريف رمال النفط الكندية تم في بداية عام 2006، طرح نوعية نفط جديدة وهو مزيج من البتيومين الثقيل والنفط الاصطناعي الخفيف ونفط ثقيل تقليدي لتشكيل مزيج أقرب في نوعيته إلى نفط مايا المكسيكي الثقيل موجه بالدرجة الأساس إلى مصافي التكرير الأمريكية عالية التعقيد في منطقة خليج المكسيك.

ليس من السهولة اتخاذ القرارات الخاصة بالإنتاج والتسويق حول كيفية تصريف المنتج، سواء كان ذلك على شكل مزيج (بتيومين) - ونوع المزيج - أو التحويل محلياً - أو موقعياً - إلى نفط اصطناعي ثم التصدير. أي من يقوم بعملية التحويل والترقية، المصنف أم المنتج²⁷⁸. هنالك العديد من العوامل المؤثرة في

الكثافة ومنخفض المحتوى الكبريتي. كما يتم أيضاً إنتاج نسبة قليلة من النفوط الحامضية، أي عالية المحتوى الكبريتي. ويستخدم النفط الاصطناعي كلقم لمصافي التكرير لإنتاج المنتجات النفطية المختلفة كالغازولين ووقود الطائرات ومنتجات أخرى. وقد تتواجد وحدات التكرير الخاصة بالترقية بالقرب من مواقع الإنتاج أو بعيداً عنها.

• تصريف البتيومين الخام على شكل مزيج

يتم بهذه الطريقة خلط البتيومين الخام مع مواد مخففة لتكوين مزيج يمكن نقله بالأنابيب إلى الأسواق أو إلى وحدات التطوير والترقية لتحويله إلى نفط اصطناعي.

تقليدياً، كان يخلط البتيومين مع نفوط خفيفة أو مكثفات بترولية (بنسبة حوالي 70% بتيومين و30% مكثفات) لإنتاج مزيج متوسط الكثافة يطلق عليه أسم مزيج "ديلبيت" (Dil Bit)، وكمثال على هذا المزيج هو نفط (Western Canadian Select - WCS)²⁷⁵

إلا أنه بسبب محدودية المادة المخففة، بالأخص المكثفات - كونها منتج ثانوي يتعلق إنتاجها بإنتاج الغاز الطبيعي وانخفاض إنتاجها خلال السنوات الأخيرة²⁷⁶، وبسبب ازدياد الطلب عليها وازدياد مستويات أسعارها، اضطر منتجو رمال النفط إلى استيراد المكثفات من الخارج (والتي بلغت أكثر من 260,000 ب/ي عام 2012)، بالإضافة إلى البحث عن مصادر بديلة بالأخص النفط الاصطناعي لاستخدامه كمادة مخففة (بنسبة 50/50 تقريباً لكل من البتيومين والنفط الاصطناعي) لتشكيل مزيج يعرف باسم "سينبيت" (Syn Bit). وتؤدي عملية المزج، في الحالتين أعلاه، إلى تخفيف

”سينبيت“ (20API) هي أقل من كثافة مزيج ”ديلبيت“، إلا أن المحتوى الكبريتي للأول (2.8%) أفضل من الثاني (3.7%). كما أنه أفضل من ناحية حصىلة المقطرات وزيت الغاز والمخلفات الفراغية. إضافة إلى ذلك، فإن المحتوى الكبريتي وناتج التقطير من مقطرات وزيت الغاز ومخلفات فراغية بالنسبة لمزيج ”سينبيت“ أفضل مما هي عليه لنفط مايا المكسيكي. وبذلك يمكن مقارنة مزيج ”ديلبيت“ بالنفوط الثقيلة، بينما يقارن مزيج ”سينبيت“ بالنفوط المتوسطة أكثر منه مع النفوط الثقيلة، كما يتضح من الجدول التالي:

الموازنة المذكورة آنفاً، منها نسبة المصافي المعقدة والمطورة الموجودة في السوق ودرجة التعقيد، ومدى قدرة واستيعاب السوق للتعامل مع كميات الإنتاج من البتيومين (وكذلك النفوط الثقيلة جداً)، بالإضافة إلى مستويات فروقات الأسعار بين النفوط الخفيفة والثقيلة واتجاهاتها المستقبلية.

وفيما يتعلق بالموصفات، فإن النفوط الممزوجة الكندية المنتجة من رمال النفط ”ديلبيت“ و”سينبيت“ هي أفضل نوعية مقارنة بالبتيومين الطبيعي من جميع النواحي إلا أنها بعيدة عن مواصفات النفوط الخفيفة مثل نفط غرب تكساس. وعلى رغم أن كثافة مزيج

مواصفات النفوط الممزوجة المنتجة من رمال النفط الكندية ومقارنتها مع نفط خفيف (غرب تكساس) ونفط ثقيل (مايا المكسيكي)

مزيج «سينبيت» ²⁸⁰ Syn Bit مع نفط اصطناعي خفيف	مزيج «ديلبيت» ²⁷⁹ Dil Bit (مع مكثفات)	بتيومين اثاباسكا الطبيعي	نفط خام مايا المكسيكي (ثقيل)	نفط خام غرب تكساس (WTI) (خفيف)	
20	21	8	22	40	درجة الكثافة API
2.8	3.7	4.5	3.5	0.3	المحتوى الكبريتي (% وزن)
1.8	2.4	3.5	0.5 >	-	إجمالي العدد الحامضي (TAN)
					نواتج التقطير (% حجم)
10	25	-	20	38	نافتا / غاز مسال
26	15	14	22	31	مقطرات
37	24	34	20	21	زيت الغاز الفراغي
27	36	52	38	10	مخلفات فراغية

المصادر:

IEA. Conference on Non-Conventional Oil. "Non-Conventional Oil Outlook". Canada. November 26, 2002

د. مأمون عيسى حليبي، د. مينا معرفي، د. حسن قبازد، د. محمد سلمان، "السوائل الهيدروكربونية غير التقليدية واقتصادياتها"، مؤتمر الطاقة العربي الثامن، 14-17 أيار/ مايو 2006، عمان- الأردن.

ملاحظة: على رغم أن مزيج "سينبيت" أقل جودة من ناحية الكثافة إلا أنه أفضل من ناحية المحتوى الكبريتي بالمقارنة مع مزيج "ديلبيت" كما أنه أفضل من ناحية نسبة حصىلة المقطرات وزيت الغاز والمخلفات الفراغية- وبذلك يمكن مقارنته بالنفوط المتوسطة (أو الثقيلة) بينما يقارن مزيج "ديلبيت" مع النفوط الثقيلة.

وبشيء من التفصيل، تزايد إنتاج كندا من رمال النفط من حوالي 0.32 مليون ب/ي عام 1990 ليصل إلى 0.43 مليون ب/ي عام 1995 وإلى 0.61 مليون ب/ي عام 2000 وإلى حوالي 1.78 مليون ب/ي عام 2005 و 1.95 مليون ب/ي عام 2012 و 1.95 مليون ب/ي عام 2013. وهذا يعني تحقيق صناعة رمال النفط الكندية زيادة في الإنتاج بحدود 1.63 مليون ب/ي، والذي يمثل زيادة أكثر من خمسة أضعاف ما بين عامي 1990 و 2013، لتستحوذ رمال النفط على حوالي 57% من إجمالي إنتاج النفط في كندا عام 2013 بالمقارنة مع حصة 16% عام 1990.

أما بالنسبة للمستقبل، تشير توقعات المصادر الكندية المتخصصة²⁸² إلى وصول

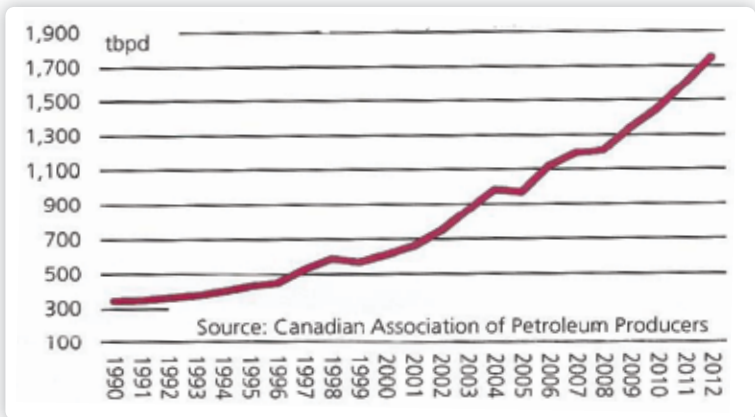
إنتاج رمال النفط إلى 2.3 مليون ب/ي بحلول عام 2015 وإلى حوالي 3.2 مليون ب/ي في عام 2020 وإلى أكثر من 4.8 مليون ب/ي عام 2030 أي بزيادة أكثر من 3 ملايين ب/ي، ما يعادل زيادة 150% بالمقارنة مع عام 2013 لتستحوذ رمال النفط على أكثر من ثلاثة أرباع إجمالي إنتاج النفط في كندا عام 2030. وتشير

تقديرات شركة بي بي البريطانية إلى وصول إنتاج رمال النفط الكندية إلى 5.1 مليون ب/ي بحلول عام 2035²⁸³.

تمكنت كندا من تحقيق نجاح وتقدم ملموس في صناعاتها النفطية غير التقليدية ليس فقط بسبب قاعدة احتياطياتها الهائلة من البترومين الطبيعي بل أيضاً بسبب سياستها الاستثمارية وطبيعة علاقاتها السياسية مع الجارة أمريكا، السوق الأكبر لمثل تلك النفوط، بالإضافة إلى التحسن الذي طرأ على الجدوى الاقتصادية لتلك المشاريع بعد التقدم التكنولوجي والتوسع الذي حصل في أسعار النفط واستمرارها بمستويات مرتفعة لفترة طويلة.

يذكر، بدأ إنتاج رمال النفط الكندية بكميات متواضعة نسبياً وتمكنت صناعة رمال النفط الكندية من تحقيق نمو مستمر وبشكل يتسم بالثبات منذ بدايات الصناعة المذكورة²⁸¹، وكما يتضح من الشكل التالي:

تطور إنتاج رمال النفط الكندية، 1990 - 2012
(ألف ب/ي)



المصدر: CGES, Global Oil Insight, Weekly Outlook, 3rd May 2013.

وصول إنتاج رمال النفط إلى -4 مليون ب/ي بحلول عام 2020²⁸⁵، والتي تفوق توقعات ذات المصدر الصادرة عام 2014 للسنة المذكورة بحوالي 25%. وسبق وأن توقعت بعض المصادر وصول الطاقة الإنتاجية لرمال النفط الكندية إلى حوالي 11.0 مليون ب/ي بحلول عام 2035 حتى في حالة غياب أي عمليات تطوير للتقنيات لزيادة معدلات الاستخلاص²⁸⁶، والذي يعتبر في غاية التفاؤل ويصعب تحقيقه ضمن المعطيات الحالية.

وقد عملت العديد من التحديات والمعوقات على تأخير في بعض المشاريع وجعلت من الصعوبة الوصول إلى الهدف المذكور حتى في حالة استمرار أسعار النفط بالحفاظ على مستويات مرتفعة ومنها ما يلي:

- تتميز مشاريع رمال النفط الكندية - وبالأخص النوع المتكامل الذي يشمل مراحل استخراج البترومين وتحويله إلى نفط اصطناعي- بدرجة عالية من التعقيد وبضخامة تكاليفها الرأسمالية التي قدرت بأكثر من 50 دولار للبرميل²⁸⁷، ما يجعلها واحدة من أعلى أنواع مشاريع التطوير تكلفة في الصناعة النفطية العالمية. كما شهدت صناعة رمال النفط تصاعداً في إجمالي تكاليف التجهيز لتصل إلى حدود 90 دولار/برميل عام 2012 بالنسبة للمشاريع المتكاملة وذلك بزيادة حوالي الضعفين بالمقارنة مع مستويات 2004، وكما يتضح من الشكل التالي:

من جهة أخرى، تقليدياً، كانت النفوط الاصطناعية تمثل النسبة الأكبر من إجمالي إنتاج رمال النفط الكندية لتشكّل حوالي 58% من إجمالي الإنتاج المتراكم لرمال النفط خلال الفترة 1967-2013²⁸⁴. لكنه يلاحظ بأن إنتاج البترومين غير المحول أصبح يشكل الجزء الأكبر مؤخراً. وقد يعود ذلك إلى عدة أسباب منها التغير الذي حصل في فروقات الأسعار بين النفوط الخفيفة والثقيلة والذي قلص من الفروقات ما بين أسعار البترومين الطبيعي والنفوط الاصطناعية، وبخاصة بعد الزيادة في إنتاج النوعيات الخفيفة من نفوط السجيل في الولايات المتحدة.

التحديات والمعوقات

يوجد في ولاية ألبرتا عدد كبير من مشاريع رمال النفط العاملة وعدد آخر من المشاريع التي لا زالت تحت التنفيذ أو المقترحة، والتي تشير إلى استمرار نمو إنتاج رمال النفط في المستقبل.

لكنه يلاحظ بأن التقديرات الأخيرة المذكورة أعلاه بصدد مستقبل رمال النفط تقل عن التوقعات الصادرة خلال السنوات السابقة حول الموضوع. فمثلاً، أشارت التوقعات الصادرة قبل عام واحد فقط (أي 2013) ومن قبل ذات المصادر الكندية المذكورة أعلاه إلى وصول إجمالي إنتاج رمال النفط الكندية إلى 5.2 مليون ب/ي عام 2030، والتي تزيد بواقع حوالي 8% بالمقارنة مع التوقعات الأخيرة. كما أشارت التوقعات الصادرة قبل بضع سنوات



Source: Paul Precht Energy Economics Ltd, Oil Sands IOI Presentation, Calgary Association of Life Long Learners and Petroleum History Society, 5 February 2013.

الموقعي التي تستخدم حقن الغاز الطبيعي بالآبار. فمثلاً، يستخدم المشروع المتكامل، طريقة التعدين ثم التحويل إلى نفط اصطناعي، بحدود 500 ألف متر مكعب من الغاز لإنتاج برميل نفط واحد²⁹⁰.

هنالك قلق في كندا بشأن كميات الغاز الطبيعي المتزايدة التي تستخدم في صناعة رمال النفط بضوء معدلات النمو المستمرة للطلب الكندي على الغاز بينما يشهد إنتاج الغاز من المصادر التقليدية انخفاضاً تدريجياً، ما أدت إلى تخفيض في صادرات الغاز الكندية كما سبق وأن تمت الإشارة إليه.

وتعود المعارضة للاستخدام الكثيف للغاز إلى أن ذلك يعني استخدام مصدر طاقة نظيف لإنتاج مصدر طاقة آخر أقل نظافة من الناحية البيئية.

كما تتميز صناعة رمال النفط الكندية باستثماراتها العالية نسبياً، لتبلغ الاستثمارات المتعلقة بتلك الصناعة خلال العقد الأول من القرن الحالي بحدود 117 مليار دولار²⁸⁸.

وبالتالي، فإن اقتصاديات النفط الكندية ستتأثر وبشكل مباشر بسبب الموجة الحالية من انخفاض أسعار النفط، وبخاصة بالنسبة لمشاريع التطوير المستقبلية، خصوصاً وأن بعض الشركات قد أعلنت عن تأجيل وإلغاء بعض المشاريع حتى قبل بدء الأسعار بالإنخفاض لتدني مستوى اقتصادياتها²⁸⁹.

- تتميز صناعة رمال النفط باستهلاكها العالي من الطاقة، وبالأخص الغاز الطبيعي بالنسبة للإنتاج بطريقة الاستخلاص

بحدود 26% بالمقارنة مع عام 1990 ويتوقع أن يكون الانخفاض أكبر في المستقبل بضوء خطط بعض الشركات، في الماضي قدماً في تنفيذ مشاريع اصطياد وتخزين الكربون. لكنه بالرغم من ذلك، يتوقع تزايد الانبعاثات في المستقبل²⁹³.

- أدت المعوقات التي تجابه عمليات نقل رمال النفط الكندية إلى وجود تشكيلة واسعة من نوعيات النفوط المصدرة عبر الحدود إلى السوق الأمريكية من النفوط التقليدية وغير التقليدية ومن الأنواع الثقيلة أو نوعيات خفيفة أو ثقيلة محولة أو بتيومين. وقد خلق ذلك صعوبات في كيفية ملائمة العدد الكبير من أنواع النفوط المصدرة بالجوانب الخاصة بتوفر طاقة الأنابيب وتركيبه المصافي، بضوء التغيير المستمر لنمط المنتجات الأمريكية. وإزاء ذلك اضطرت المصافي الأمريكية إلى إجراء تعديلات لمعداتّها بهدف استيعاب المزيد من النفوط المنخفضة الجودة، التي تزايدت كمياتها خلال السنوات الماضية، بضوء انخفاض الإنتاج الكندي من النفوط الخفيفة التقليدية. لكن ذلك تغير بعد الزيادة الكبيرة في إنتاج النفوط الخفيفة غير التقليدية في أمريكا الشمالية، وبخاصة من النفط الصخري.

- الاعتماد الكامل تقريباً لصناعة رمال النفط الكندية على السوق الأمريكية لتصريف إنتاجها قد يكون عاملاً يحد من التوسع الكبير في تلك الصناعة بعد إشباع طلب المصافي الأمريكية على ذلك المنتج، بضوء المنافسة القوية في تلك السوق، وبخاصة بعد "ثورة" النفط الصخري في

من جهة أخرى، فإن الزيادة الكبيرة في إنتاج الغاز الصخري في الولايات المتحدة والإمكانات الواعدة لإنتاجه في كندا قد يجعل من مسألة تلبية الطلب المستقبلي لرمال النفط على الغاز ليست بالمشكلة الكبيرة.

تجابه صناعة رمال النفط الكندية تحديات بيئية كبيرة، ومنها الحاجة الكبيرة للمياه، حيث يحتاج إنتاج برميل واحد من البتيومين ما بين 2-4 برميل من الماء، وبالتالي فإن محدودية توفر المياه في نهر أثاباسكا قد يشكل عائقاً أمام خطط التوسع المستقبلية. كما أن لعمليات التعدين تأثير مباشر على مستوى المياه الجوفية، حيث أن عملية الحفر تقضي تخفيض مستوى المياه الجوفية لتفادي غرق حفرة المنجم²⁹¹.

كما تنتج صناعة رمال النفط عن انبعاثات أكبر من غازات الدفيئة، بالأخص غاز ثاني أكسيد الكربون، مقارنة بالنفط التقليدي، بالأخص في مرحلة إنتاج النفط الاصطناعي، حيث تعتبر أكبر مصدر لانبعاث الغازات في كندا، بالإضافة إلى مادة الكبريت، كمنتج ثانوي، وكمية كبيرة من النفايات وعلى وجه الخصوص في حالة التعدين السطحي. وفي عام 2007، قامت حكومة البرتا، ولأول مرة في أمريكا الشمالية، بفرض ضريبة كربون. حيث فرضت على الشركات العاملة والتي هي المصدر الرئيسي للانبعاثات بتخفيض انبعاثاتها بواقع 12% إما من خلال التخفيض الفعلي، أو بدفع مبلغ 15 دولار / للطن لصندوق تقني هدفه تخفيض انبعاثات غازات الدفيئة²⁹². وقد استطاعت صناعة رمال النفط من تخفيض الانبعاثات للوحدة الواحدة، لتتخفف كثافة الانبعاثات للبرميل الواحد في عام 2011

الولايات المتحدة وتخفيض الاستيرادات الأمريكية.

وبهدف زيادة المرونة التسويقية لرمال النفط الكندية وتبوع أسواقها والتقليل من الاعتماد على السوق الأمريكية تجري محاولات جادة لتقوية العلاقات مع الأسواق الآسيوية. وقد قامت بعض الشركات الصينية بالاستثمار في مشاريع رمال النفط الكندية لضمان امدادات نفوط كندية إلى الصين. يذكر، بلغت صادرات النفط الكندية حوالي 53 ألف ب/ي إلى الأسواق الآسيوية مستحوذة على حوالي 1.6% من إجمالي الصادرات الكندية عام 2013 بالمقارنة مع كميات قليلة جداً بحدود 6 آلاف ب/ي صدرت إلى تلك الأسواق عام 2005²⁹⁴. ويتوقع تزايد الصادرات الكندية إلى الأسواق الآسيوية بشكل هام في المستقبل حيث قدرت وكالة الطاقة الدولية صادرات كندا إلى الصين وحدها بحدود 300 ألف ب/ي بحلول عام 2019 وذلك بضوء الموافقة المشروطة من الحكومة الفدرالية الكندية في يونيو 2014 لمد أنبوب إلى الساحل الكندي الغربي لتصدير النفط إلى الأسواق الآسيوية²⁹⁵.

- يتأثر تنفيذ بعض المشاريع في صناعة رمال النفط الكندية بسبب العجز في الأيدي العاملة والبنية التحتية للطرق وسكك الحديد الضرورية لاستغلال مكامن رمال النفط البعيدة. كما أن إيصال الزيادة في الإنتاج إلى الأسواق يمثل تحدي كبير بضوء طاقة الأنابيب المستغلة بصورة كاملة ما أدى بالبعض لإبداء الشك فيما إذا كان بالإمكان استمرار تطور إنتاج رمال النفط بنفس الدرجة. فمنذ نهاية عام 2011، وصلت الأنابيب الناقلة للنفوط الكندية إلى

مراكز التكرير في السوق الأمريكية وشرق كندا إلى طاقتها القصوى²⁹⁶. ولأسباب بيئية هناك معارضة لمد أنابيب جديدة من ولاية البرتا إلى ساحل خليج المكسيك وإلى شرق كندا (أو حتى إلى الأسواق الآسيوية عبر الساحل الغربي الكندي) وبالتالي اضطر بعض المنتجين إلى استغلال طرق نقل أخرى أعلى تكاليفاً مثل السكك الحديد أو حتى الشاحنات، ما أدى إلى خيبة من الأمل بالنسبة لخيارات التصدير للنفوط الكندية²⁹⁷. وبالتالي يواجه منتجو النفط في كندا تحديات وعقبات في الاتجاهات المختلفة في محاولتهم للتصدير خارج البلاد²⁹⁸.

وبالتالي، فإنه وبالعكس من الانطباع الذي كان سائداً في البداية لدى البعض من أن صناعة رمال النفط قد تكون أحد العوامل المهمة التي تؤدي إلى تخفيض في أسعار النفط في المستقبل، فإن بقاء صناعة رمال نفط قابلة للحياة وتنمو بصورة مستمرة يحتاج إلى أسعار نفط مرتفعة نسبياً. يذكر، أشارت إحدى الدراسات في عام 2013²⁹⁹ بأن منتجي النفط في غرب كندا بحاجة إلى معدلات أسعار بحدود 65 دولار/برميل لجذب استثمارات جديدة أو ضمان ربحية للمشاريع القائمة العاملة في صناعة رمال النفط الكندية. علماً بأن معدل سعر نفط (West Canada Select - WCS) بكثافة حوالي 21 API ، والذي يعتبر نفط الإشارة الرئيسي لتسعير النفوط الثقيلة الكندية، كان بحدود 72.8³⁰⁰ دولار / برميل خلال عام 2013، والذي يقل بأكثر من 25 دولار/برميل بالمقارنة مع سعر نفط غرب تكساس (WTI) للعام المذكور.

خلاصة القول، لقد أدى ارتفاع أسعار النفط إلى تحسين الجدوى الاقتصادية وزيادة ربحية مشاريع رمال النفط الكندية. وقد خلق ذلك حافزاً للشركات العالمية لضخ المزيد من الاستثمارات في تلك الصناعة، ما يعني ازدياد الإنتاج في المستقبل. لكن مشاريع رمال النفط تواجه تحديات من جوانب عديدة قد تتفاقم حداثها بازدياد مستويات الإنتاج كالارتفاع الهائل في التكاليف وتزايد الانبعاثات وانخفاض أسعار النفط. وبالتالي فإن معدلات النمو المستقبلي للإنتاج تعتمد وبدرجة كبيرة على مدى النجاح في التغلب على تلك التحديات بالإضافة إلى ضرورة التغلب على نقاط الاختناق وبخاصة من الناحية اللوجستية ووجود أسعار نفط مرتفعة لفترات طويلة تمكن الشركات العاملة في الصناعة المذكورة من تعويض التكاليف التشغيلية العالية التي تتصف بها مشاريع رمال النفط و الكثافة العالية لاستخدامها للطاقة.

ساسكاتشيوان/مانيتوبا بإمتلاك الجزء المتبقي (18%)، وكما يتضح من الجدول التالي:
توزع مصادر النفط الصخري القابلة للاستخلاص من الناحية التقنية في كندا (مليون برميل)

النسبة من إجمالي كندا من النفط الصخري (%)	الكمية	
82	7240	البرتا (Alberta)
18	1600	ساسكا تشيوان/مانيتوبا (Saskatchewan/Manitoba)
100	8840	الإجمالي

Source: EIA, Technically Recoverable shale Oil and Shale Gas
Resources: An Assessment of 137 Shale Formations in 41 Countries
Outside the United States, June 2013.

بالمقارنة مع جارتها إلى الجنوب، الولايات المتحدة، لا تزال كندا في المراحل الأولى في استغلال مصادرها من النفط والغاز الصخري، وبخاصة النفط الصخري³⁰¹. إلا أنه مع اكتشاف وتطوير مكامن جديدة من النفط الصخري في كندا، فإنه يجري تسليط مزيد من الضوء حول تلك الصناعة. وبالتالي، يتوقع أن يلعب النفط الصخري دوراً متزايداً في مزيج الطاقة الكندي في المستقبل.

وكما هو الحال في الولايات المتحدة، فقد تركز التطوير الأولي للنفط الصخري في كندا في البداية، ومنذ منتصف عام 2007، على مكامن "باكن" النفطية (وبخاصة في ساسكاتشيوان) الذي يمتد عبر الحدود من مونتانا وداكوتا الشمالية في الولايات المتحدة إلى ساسكا تشيوان ومانيتوبا في كندا³⁰². إلا أن كمية الإنتاج من مكامن "باكن" في جزئه الكندي تعتبر متواضعة، بالمقارنة مع الجزء في الولايات المتحدة، حيث قدرت بحدود 78 ألف

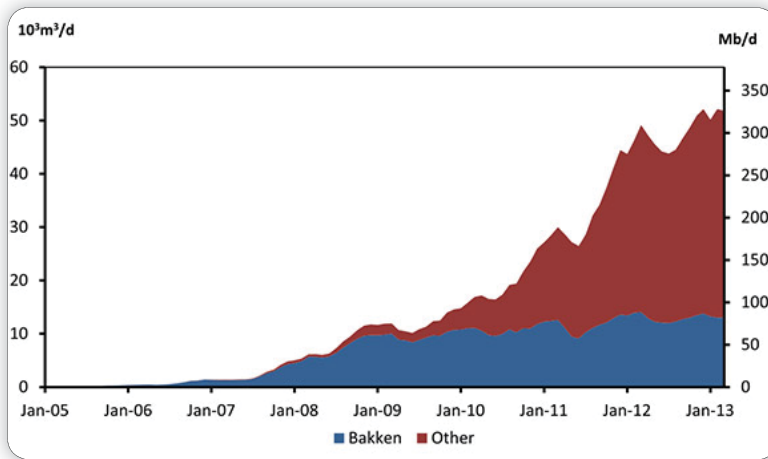
2-2-6: النفط الصخري في كندا

كما سبق وأن تمت الإشارة، تأتي كندا في المرتبة التاسعة عالمياً في امتلاكها لمصادر النفط الصخري الممكن استخلاصها من الناحية التقنية وبحدود 9 مليار برميل، ما يعادل حوالي 2.7% من الإجمالي العالمي. تستأثر ولاية البرتا بالجزء الأكبر (حوالي 82%) من إجمالي احتياطيات النفط الصخري، تليها

إن ما يميز مكامن النفط الصخري الكندية وساعد في تطويرها، بالإضافة إلى ما سبق وتم ذكره في حالة الولايات المتحدة وبخاصة التطور التكنولوجي وأسعار النفط المرتفعة،

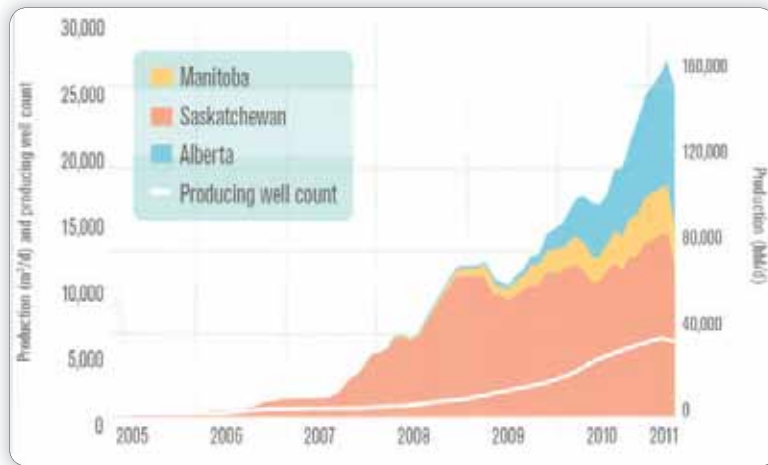
ب/ي خلال شهر يونيو 2011 والتي تعادل أقل من 20% من إنتاج مكمن "باكن" في الولايات المتحدة خلال الشهر المذكور³⁰³. وبالإضافة إلى مكمن باكن، تم تطوير مكامن عديدة أخرى في كل من مانيتوبا،

ساسكا تشيوان والبرتا. وبالتالي ارتفع إجمالي إنتاج كندا من النفط الصخري من المكامن المختلفة إلى 328 ألف ب/ي في ديسمبر 2012 ليشكل حوالي 10% من إجمالي إنتاج النفط في كندا وكما في الشكل التالي:



Source: National Energy Board, Canada, Canada's Energy Future 2013: Energy Supply and Demand Projections to 2035, November 2013.

تطور إنتاج النفط الصخري في كندا، 2005 - 2011



Source: Kenneth Chew, the future of North American shale Oil / Tight Oil, Global Energy System Conference, Edinburgh, June 26, 2013.

وبرغم أن مشاريع إنتاج النفط الصخري قد بدأت في ولاية سا سكا تشيوان³⁰⁴، فقد تمكنت ولاية البرتا، التي تضم الجزء الأكبر من الاحتياطيات الكندية من النفط الصخري، من جذب الاستثمارات لاحقاً لتحقيق أكبر زيادة في إنتاج النفط الصخري في كندا خلال السنوات القليلة الأخيرة، وكما يتضح من الشكل التالي:

في مناطق عديدة في العالم لا زالت أمريكا الشمالية، وكما في الربع الرابع 2013، هي المنطقة المنتجة الرئيسية الوحيدة في العالم (حيث بلغ مجموع الإنتاج خارج أمريكا الشمالية أقل من 1%).

وبخصوص المستقبل، فإنه وبرغم توقع دخول دول أخرى مرحلة إنتاج النفط الصخري، يقدر أن تساهم كندا بحدود 60% من إجمالي إنتاج النفط الصخري خارج الولايات المتحدة ليصل إنتاجها إلى حوالي 390 ألف ب/ي بحلول عام 2019³⁰⁷.

هناك اتفاق عام حول وصول إنتاج النفط الصخري في كندا إلى حده الأعلى ومن ثم بدء مرحلة من الانخفاض لكن تختلف المصادر المختلفة في تحديد فترة البدء بالانخفاض. فمثلاً، وفقاً لتقديرات مجلس الطاقة الكندي يتوقع بدء إنتاج النفط الصخري في الحوض الرسوبي غربي كندا بالانخفاض في النصف الثاني من العقد الحالي. بينما تتوقع جمعية منتجي البترول الكندية (CAPP) فترة أطول من الانتاج للنفط الصخري الكندي قبل البدء بالانخفاض، وكما يتضح من الشكل التالي:

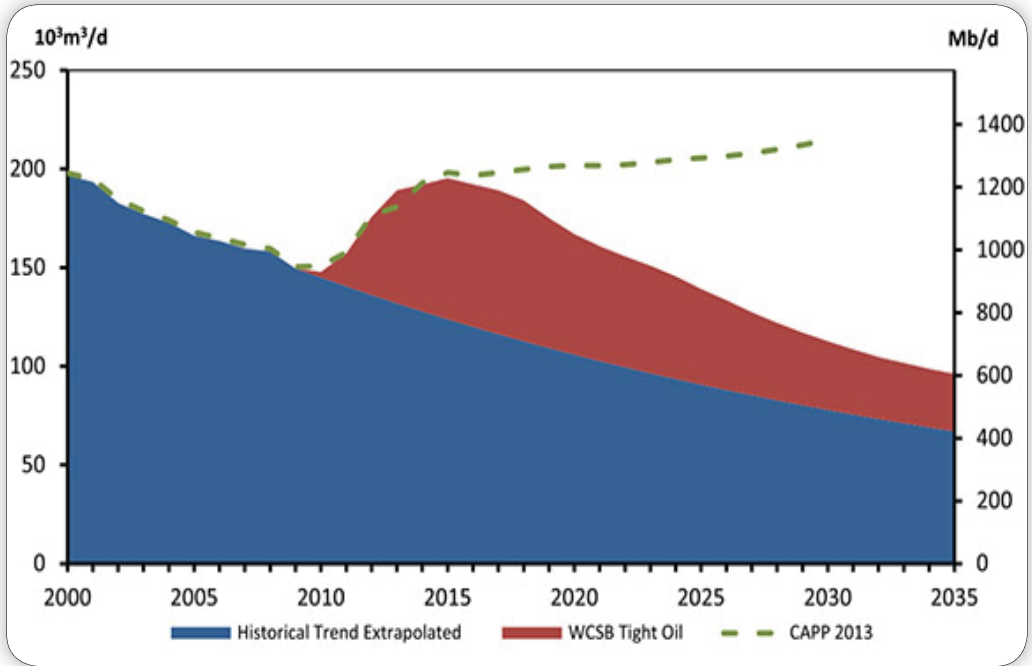
هو مشاركة كندا والولايات المتحدة في بعض المكامن كما في حالة مكمّن "باكن".

كما، تتميز الآبار في مكمّن "باكن" في جزئه الكندي بعمق أقل بالمقارنة مع الجزء الأمريكي، و تتركز معظم احتياطيات المكمّن الكندي على شكل برك يسهل استغلالها، بينما تتوزع على مساحات واسعة في الجانب الأمريكي.

وبرغم أن معدل الإنتاج في مكمّن "باكن" في الولايات المتحدة يفوق، وبدرجة كبيرة، إنتاج نظيره الكندي، يتميز الجانب الكندي بتكاليف أقل، حيث قدرت نقطة تعادل السعر (وعلى أساس سعر خام غرب تكساس) للجزء الكندي بحدود 60 دولار /برميل، بالمقارنة مع 65 دولار / برميل في الجزء الأمريكي³⁰⁵. كما قدرت بعض الدراسات معدل التكاليف الكلية (الرأسمالية والتشغيلية) لمكامن النفط الصخري الكندية، وبالأسعار الحقيقية، بحدود 54.4 دولار/برميل بينما يرتفع المعدل ليصل إلى 63.4 دولار / برميل بالنسبة للمكامن الأمريكية³⁰⁶.

وبرغم انتشار مصادر النفط الصخري

الزيادات في إنتاج النفط الصخري للحوض الرسوبي غربي كندا، 2000 - 2035



Source: National Energy Board-Canada, Canada's Energy Future 2013, Energy Supply and Demand Projections to 2035, November 2013.

النفط الصخري الكندية كونها لا تزال في بداياتها الأولية. وبالتالي، قد تشهد الصناعة المذكورة إعادة في آفاقها المستقبلية مع مرور الوقت وتوفر المزيد من البيانات. لكنه، وبشكل عام، تعترض صناعة النفط الكندية ومنها النفط الصخري بعض المعوقات في جميع الاتجاهات بقدر تعلق الأمر بمد أنابيب لتصدير تلك النفوط خارج البلد.³⁰⁹

3-6: صناعة الغاز غير التقليدية في كندا:

كانت مصادر الغاز غير التقليدية معروفة

من جهة أخرى، تتوقع مصادر أخرى تزايد إنتاج النفط الصخري ليصل إلى حده الأعلى بحدود 600 ألف ب/ي بحلول عام 2027 قبل أن يبدأ بالانخفاض ليصل إلى حوالي 500 ألف ب/ي بحلول 2035.³⁰⁸ وفي كل الأحوال، فإن آثار صناعة النفط الصخري الكندية ستبقى متواضعة بضوء الانخفاض الذي تعاني منه صناعة النفط التقليدية الكندية والحاجة للتعويض عن ذلك.

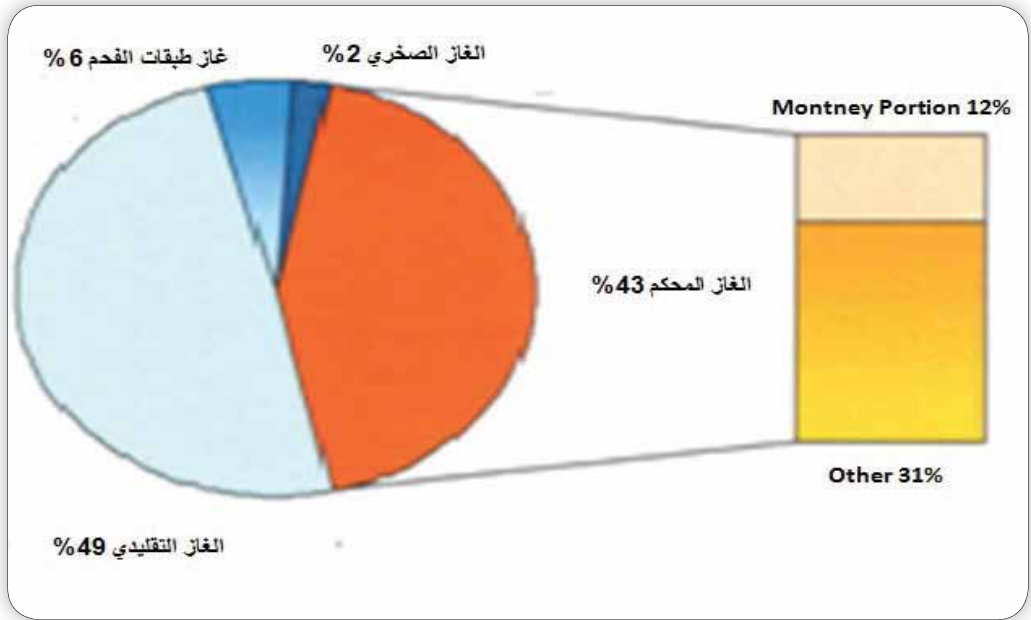
يعود التباين في تقديرات المصادر المختلفة إلى عدم اليقين الذي يحيط بمستقبل صناعة

الصخور الكتيمة الذي فتح الباب واسعاً أمام إمكانية استغلال مصادر الغاز المحكم في الحوض الرسوبي العميق غربي كندا³¹¹.

بشكل عام، قدرت بعض المصادر بأن الغاز من المصادر غير التقليدية يشكل الجزء الأكبر (حوالي 51%) من إجمالي إنتاج كندا من الغاز الطبيعي المسوق وكما في عام 2012، حيث شكل الغاز المحكم الجزء الأكبر (43%) من إجمالي إنتاج الغاز المسوق، يليه وإلى حد أقل، غاز طبقات الفحم (6%) بالإضافة إلى كميات قليلة نسبياً من الغاز الصخري الذي بلغت مساهمته بحدود 2% فقط وكما في الشكل التالي:

في كندا منذ زمن بعيد، لكن امتلاكها لكميات كبيرة من احتياطيّات الغاز التقليدية كانت أحد العوامل التي أبقت صناعة الغاز غير التقليدية في دور السبات. ومنذ نهاية تسعينات القرن الماضي بدأت كندا تعاني من انخفاض في إنتاجها من الغاز التقليدي، وبالإضافة إلى بعض العوامل الأخرى منها تزايد الطلب على الغاز وارتفاع أسعاره عملت مجتمعة على خلق البيئة الإيجابية لتطوير مصادر الغاز غير التقليدية³¹⁰. وقد استطاعت كندا، ومنذ أوائل القرن الحالي، من تحقيق تقدم كبير في استغلال مصادرها من الغاز غير التقليدية، وبخاصة غاز

تركيبة إنتاج الغاز المسوق في كندا لعام 2012



Source: Cedigaz, Natural Gas in the World – 2013 Edition.

من جهة أخرى، قدرت إدارة معلومات الطاقة في وزارة الطاقة الأمريكية بأن الغاز الصخري يشكل حوالي 15% من إجمالي إنتاج كندا من الغاز الجاف البالغ بحدود 14 مليار قدم مكعب / يوم كما في عام 2012³¹².

تمثل كولومبيا البريطانية والبرتا الولايتين المنتجتين الرئيسيتين للغاز الصخري في كندا، حيث تم البدء بتطوير مصادر الغاز الصخري في كولومبيا البريطانية في بادئ الأمر ثم البرتا لاحقاً مع وجود امكانيات واعدة في أقاليم ومناطق كندية أخرى³¹³.

أما بالنسبة لتوزيع إنتاج الغاز الصخري حسب المكامن والأحواض الكندية، يستحوذ حوض "مونتني" (Montney) الذي يمتد عبر كولومبيا البريطانية والبرتا على الجزء الأكبر، يليه حوض "هورن ريفر" (Horn River)

لكن كندا تمتلك احتياطيّات ضخمة من الغاز الصخري. وبالتالي، هناك آفاق واعدة لتطور صناعة الغاز الصخري فيها خصوصاً وأن كندا تعتبر، وكما سبق الذكر، خامس أكبر دولة في العالم في امتلاكها لمصادر الغاز الصخري الممكن استخلاصها من الناحية التقنية وبحدود 573 ترليون قدم مكعب، والتي تشكل حوالي 7.8% من الإجمالي العالمي. وتستحوذ كولومبيا البريطانية والمناطق الشمالية الغربية من كندا على ما يقارب من 59% من إجمالي كميات الغاز الصخري القابلة للاستخلاص من الناحية التقنية، تليها ولاية البرتا (35%) وتوزع الكميات، القليلة المتبقية في المناطق والولايات الكندية الأخرى وكما في الجدول التالي.

توزع مصادر الغاز الصخري القابلة للاستخلاص من الناحية التقنية في كندا (ترليون قدم مكعب)

النسبة من إجمالي كندا من الغاز الصخري (%)	الكمية	
58.6	335.8	كولومبيا البريطانية/ المناطق الشمالية الغربية (British Columbia/North West Territories)
35.0	200.5	البرتا (Alberta)
0.4	2.2	ساسكا تشيوان/مانيتوبا (Saskatchewan/Manitoba)
5.4	31.1	كويبيك (Quebec)
0.6	3.4	نوفاسكوشيا (Nova Scotia)
100	572.9	الإجمالي

Source: EIA, Technically Recoverable shale Oil and Shale Gas Resources: An Assessment of 137 Shale Formations in 41 Countries Outside the United States, June 2013.

إلى تلك السوق وما أفضت إليه من مستويات منخفضة لأسعار الغاز في أمريكا الشمالية، قد عملت على تأخير في خطط تطوير الغاز الصخري الكندية³¹⁵، بشكل عام، ودفعت بصناعة الغاز والحكومة الكندية لتركيز جهودها على تطوير أسواق تصدير خارج حدود الولايات المتحدة، بالأخص في

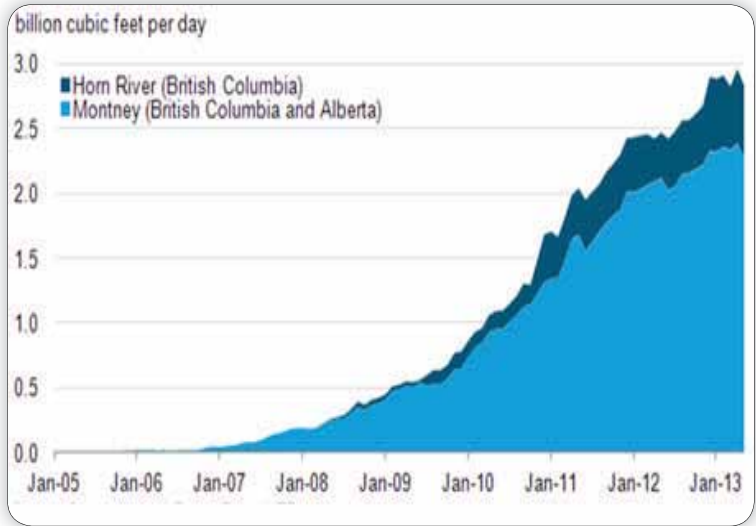
آسيا من خلال تصدير الغاز الطبيعي المسال وذلك للتعويض عن انخفاض صادراتها للسوق الأمريكية. ويعتبر ذلك أحد العوامل وراء توقع تحول كندا إلى دولة مصدرة رئيسية للغاز المسال بالأخص إلى الأسواق الآسيوية.

وبرغم عدم وجود تصدير فعلي للغاز المسال من كندا في الوقت الحاضر، فقد أعلنت العديد من

الشركات عن خطط لإنشاء وحدات تسييل للغاز ومد أنابيب وإنشاء موانئ تصدير وبخاصة في كولومبيا البريطانية الواقعة في الجانب الغربي من كندا والتي تتميز بموقع ملائم للتصدير إلى آسيا. لكنه، وبالرغم من ذلك، يصعب توقع مستقبل صناعة الغاز الصخري في كندا ووتأثر تطورها، حيث تعتمد على العديد من العوامل المختلفة، ومنها تحديدات أسواق الغاز، مستويات أسعار الغاز والتحديات من النواحي المختلفة، وبخاصة البيئية والتنظيمية، والتي بالإمكان التأثير على

في كولومبيا البريطانية، حيث بلغ معدل الانتاج للحوضين المذكورين بصورة مجتمعة حوالي 2 مليار قدم مكعب يوم عام 2012 وكما في الشكل التالي، علماً بأن إمكانية إنتاج كميات أعلى من الحوضين أنفي الذكر تجابه بتحديات البنية التحتية للأنابيب.

السحوبات الإجمالية من مكامن مختارة في كندا (يناير 2005 - مايو 2013)



.Source: EIA, Today in Energy, October 23, 2013

بذكر، لا تزال صناعة الغاز الصخري الكندية تعتبر ناشئة وفي بداياتها نسبياً بالمقارنة مع نظيرتها في الولايات المتحدة فمثلاً، لغاية عام 2010، كان إنتاج الغاز الصخري يعتبر ظاهرة أمريكية حصراً ثم دخلت كندا المضمار المذكور بعد ذلك³¹⁴.

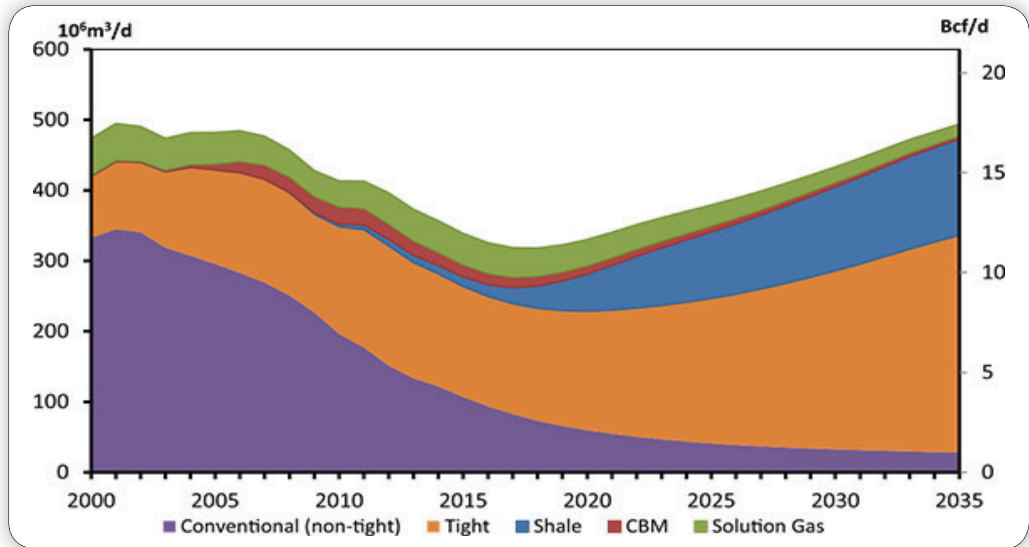
وبرغم من أن تطوير الغاز الصخري في الولايات المتحدة قد ساعد في تطوير صناعة الغاز الصخري الكندية، فإن النمو الكبير لإنتاج الغاز الصخري في السوق الأمريكية وما أدت إليه من انخفاض المصادر من الغاز الكندية

لكنه يبدو أن الزيادات المتوقعة في إنتاج الغاز الصخري وغاز الصخور الكريمة ستظل غير قادرة، وفي القريب العاجل على أقل تقدير، على تعويض كامل التخفيض الحاصل في انتاجها من الغاز من المصادر التقليدية. فطبقاً لتقديرات مجلس الطاقة الوطني الكندي في حالته المرجعية، فإنه برغم الزيادات في انتاج كندا من مصادر الغاز غير التقليدية، يتوقع انخفاض إجمالي انتاج الغاز المسوق في كندا من حوالي 13.2 مليار قدم مكعب/يوم عام 2013 ليصل إلى 11.2 مليار قدم مكعب/يوم عام 2018 (أي ما يعادل انخفاض حوالي 15%) ليرتفع بعد ذلك ويصل إلى 17.4 مليار قدم مكعب / يوم بحلول عام 2035، أي بزيادة حوالي 32% بالمقارنة مع عام 2013، وكما يتضح من الشكل التالي.

وتأثر تطوير الغاز الصخري³¹⁶. فمثلاً، قدر مجلس الطاقة الوطني الكندي وصول إنتاج الغاز الصخري إلى 4.03 مليار قدم مكعب/ يوم بحلول عام 2035 بالمقارنة مع 0.47 مليار قدم مكعب/يوم عام 2011 ليشكل حوالي 24% من إجمالي إنتاج الغاز في كندا عام 2035³¹⁷. إلا أن تقديرات لاحقة ولنفس المصدر أوضحت بأن الغاز الصخري سيساهم بحدود 28% من إجمالي إنتاج الغاز الكندي بحلول عام 2035³¹⁸.

وفي كل الأحوال، يعتبر الغاز الصخري المصدر للجزء الأكبر من الزيادة في إنتاج الغاز من المصادر غير التقليدية في كندا³¹⁹، مع ذلك هناك إجماع بأن غاز الصخور الكريمة سيظل يشكل الجزء الأكبر من إنتاج الغاز غير التقليدي وإجمالي إنتاج الغاز الكندي لغاية عام 2035.

إنتاج الغاز الطبيعي في كندا حسب النوع طبقاً للحالة المرجعية

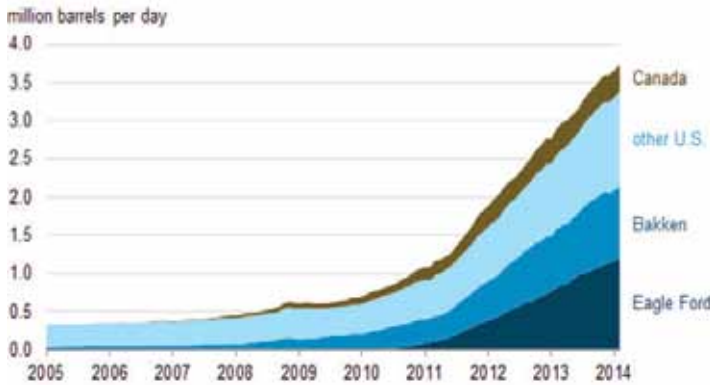


Source: Canada National energy Board, Canada's Energy Future 2013-Energy Supply and Demand Projections to 2035- An Energy Market Assessment.

العالمية، مستحوذة على حوالي 40% من الزيادة في إنتاج النفط العالمي خلال الفترة ما بين عامي 2011-2017³²¹. وتشير المعطيات الحالية إلى مساهمة النفط الصخري ورمال النفط في معظم النمو المتوقع في إنتاج النفط من المصادر غير التقليدية في أمريكا الشمالية. فقد أشارت بعض التقديرات إلى أن الزيادة الكبيرة في إنتاج النفط من المصادر غير التقليدية، وبخاصة النفط الصخري ورمال النفط -بالإضافة إلى النفط من المياه العميقة في خليج المكسيك - سيساهم بحوالي 75% من إجمالي إنتاج النفط في أمريكا الشمالية بحلول عام 2040³²².

بالنسبة لصناعة النفط الصخري، وكما سبق وأن تمت الإشارة فهي لا زالت حديثة العهد وتقتصر بدرجة رئيسية على أمريكا الشمالية والتي تسيطر حالياً على كامل الإنتاج تقريباً في العالم. وفي هذا النطاق تهيمن الولايات المتحدة على الجزء الأكبر (حوالي 91%) من إنتاج أمريكا الشمالية من النفط الصخري. أما النسبة المتبقية (حوالي 9%) فهي من حصة كندا، وكما يتضح من الشكل التالي.

إنتاج أمريكا الشمالية من النفط الصخري خلال الفترة يناير 2005 - فبراير 2014



Source: EIA, Today in energy, March 26, 2014.

سابعاً: آفاق صناعة النفط والغاز غير التقليدية في أمريكا الشمالية والانعكاسات على الدول الأعضاء

1-7: آفاق صناعة النفط والغاز غير التقليدية في أمريكا الشمالية:

بشكل عام، تمتلك أمريكا الشمالية كميات ضخمة من مصادر النفط والغاز غير التقليدية ومن فوائد تلك المصادر أنها وقود محلي يساعد في تعزيز أمن الطاقة للدولة التي تمتلكها. لكن تلك المصادر تعاني في نفس الوقت من العديد من عوامل عدم اليقين التي تحيط بمستقبلها وذلك بضوء التحديات والمعوقات التي تواجه التوسع في استغلالها وبخاصة من النواحي الاقتصادية والبيئية والتي سبق وأن تمت الإشارة إليها بشيء من التفصيل فيما يخص النفط والغاز من مكامن السجيل وكذلك فيما يخص رمال النفط الكندية.

عموماً، تحقق حالياً أمريكا الشمالية أسرع وتائر النمو في إنتاج النفط من بين مناطق العالم المنتجة للنفط خارج منظمة أوبك.

ويتوقع أن يرتفع انتاجها بواقع 11% خلال الفترة 2010 إلى 2016

وذلك بسبب الزيادة في انتاجها من النفط من المصادر غير التقليدية، وبخاصة من رمال النفط الكندية والانتاج من مكامن النفط الصخري في أمريكا الشمالية³²⁰.

وتؤكد بعض المصادر بأن أمريكا الشمالية ستكون الدافع الرئيسي وراء نمو إمدادات النفط

وبحلول عام 2035، يتوقع أن يشكل انتاج رمال النفط الكندية حوالي 86% من إجمالي انتاج النفط في كندا، بالمقارنة مع حوالي 57% عام 2012 وذلك طبقاً للحالة المرجعية لمجلس الطاقة الكندي³²⁶. كما يتوقع زيادة مساهمة رمال النفط الكندية من حوالي 2.4% عام 2012 من إجمالي انتاج النفط في العالم لتصل إلى حوالي 5% بحلول عام 2035³²⁷.

وبالتالي، فإنه وبضوء النمو في امدادات النفط العالمية من المصادر غير التقليدية المختلفة، وبخاصة النفط الصخري - وبشكل خاص في الولايات المتحدة - ورمال النفط الكندية (بالإضافة إلى الوقود الحيوي)، تتوقع بعض المصادر عدم زيادة امدادات النفط من دول منظمة أوبك بشكل هام لغاية عام 2025. لكنه وبرغم ذلك، يتوقع استمرار الحاجة لنمو امدادات نفط أوبك لتتزايد بأكثر من 4 مليون ب/ي بحلول عام 2035 (باستثناء انتاجها من سواحل الغاز الطبيعي التي يتوقع استمرارها بالنمو). وتشير المعطيات الحالية بأن معظم النمو في إنتاج النفط في الولايات المتحدة وكندا سيتحقق لغاية عام 2020 ليستقر لفترة بعد ذلك قبل البدء بالانخفاض³²⁸. وبالتالي فإنه بضوء الانخفاض المتوقع في إنتاج النفط في أمريكا الشمالية ودول خارج أوبك بشكل عام بعد ذلك، فإن دول الشرق الأوسط، التي تمتلك مصادر ضخمة من النفط منخفض التكاليف، ستظل محور صناعة النفط العالمية ل عقود قادمة والمصدر للجزء الأكبر من الزيادة في الامدادات العالمية للنفط. وكما يتضح من الشكل التالي.

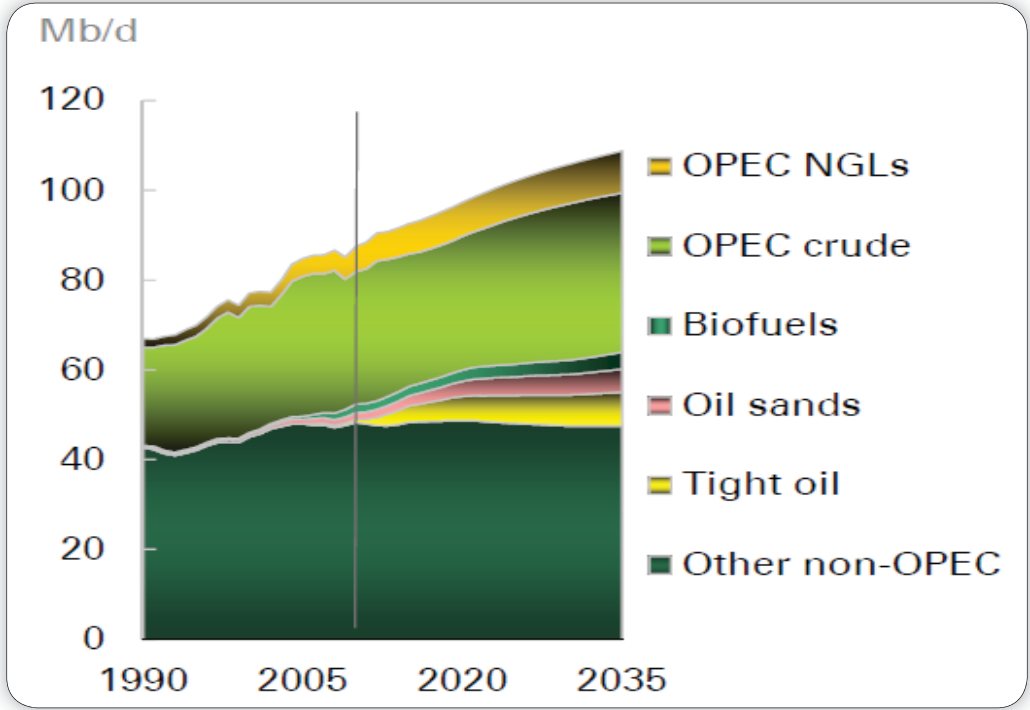
يذكر، في الوقت الذي تشير فيه تقديرات المصادر المتخصصة في كل من الولايات المتحدة (ممثلة بإدارة معلومات الطاقة) وفي كندا (ممثلة بمجلس الطاقة الوطني) إلى وصول إنتاج النفط الصخري في البلدين، وبصورة مجتمعة، إلى أكثر من 4 مليون ب/ي بحلول عام 2035، وتشير تقديرات منظمة أوبك إلى حصول انحدار في إنتاج البلدين ليصل إلى 3.5 مليون ب/ي خلال العام المذكور³²³.

وعلى مستوى العالم، تتوقع بعض المصادر وصول إجمالي الانتاج العالمي من النفط الصخري من حوالي 2 مليون ب/ي عام 2012 ليصل إلى 5.7 مليون ب/ي عام 2035، ما يعادل زيادة بحوالي 185% خلال الفترة المذكورة، وبالتالي زيادة مساهمة النفط الصخري إلى 7% من إجمالي إنتاج النفط في العالم (باستثناء سواحل الغاز الطبيعي) بحلول عام 2035³²⁴.

من جهة أخرى، وبضوء التحديات التي تواجه تطويره، كما سبق ذكرها، يتوقع البعض بأن إنتاج النفط الصخري سيدوم لفترة قصيرة ومقتصراً بشكل رئيسي على منطقة أمريكا الشمالية. كما أن ظاهرة التراجع الحاد في انتاج آبار النفط الصخري تتطلب حفر أعداد أكبر من الآبار للحفاظ على مستويات الإنتاج³²⁵.

أما بالنسبة لرمال النفط، تسيطر كندا على كامل الانتاج في العالم والتي أصبح لديها خبرة طويلة نسبياً في تلك الصناعة. ويتوقع استمرار كندا بالمساهمة وبشكل كامل تقريباً بإنتاج رمال النفط في العالم، خصوصاً وان انتاج النفط وآفاقه المستقبلية في كندا يعتمد، وبدرجة أكبر، على مشاريع رمال النفط بينما يعتمد، وبدرجة أقل، على مكامن النفط الصخري.

إمدادات السوائل في العالم حسب النوع



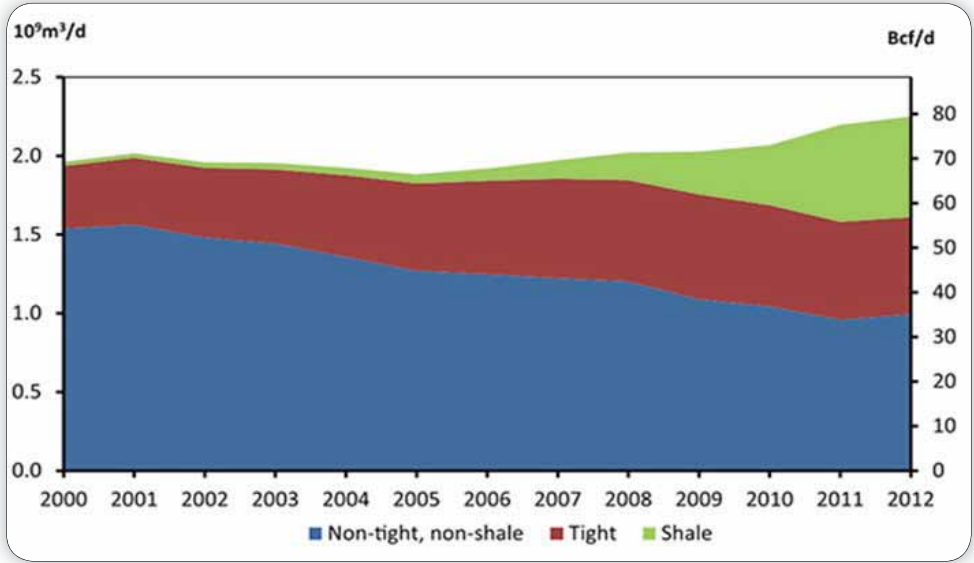
Source: BP Energy Outlook 2035, January 2014.

إنتاج المنطقة من الغاز الطبيعي عام 2011. ويعزى ذلك إلى الانخفاض الذي تعاني منه المنطقة في إنتاجها من الغاز من المصادر التقليدية من جهة، وإلى الزيادة التي تحققت في إنتاج الغاز من المصادر غير التقليدية من جهة أخرى، وبخاصة الغاز الصخري في الولايات المتحدة وإلى حد أقل غاز الصخور الكتيمة في كندا ومؤخراً الغاز الصخري في كندا أيضاً، وكما يتضح من الشكل التالي.

وفيما يتعلق بالغاز من المصادر غير التقليدية، تعد أمريكا الشمالية المنطقة المنتجة الأكبر في العالم مستحوذة على حوالي 90% من إجمالي إنتاج الغاز من المصادر غير التقليدية في العالم كما في عام 2011، وتعتبر الولايات المتحدة المصدر للجزء الأكبر (وبحدود 86%). أما كندا فهي المصدر للجزء المتبقي.

وشكل إنتاج أمريكا الشمالية من الغاز غير التقليدي بحدود 62% من إجمالي

تطور إنتاج الغاز الطبيعي المسوق في كندا والولايات المتحدة بصورة مجتمعة حسب النوع، 2000-2012



Source: National Energy Board, Canada's Energy Future 2013, Energy Supply and Demand Projections to 2035, November 2013.

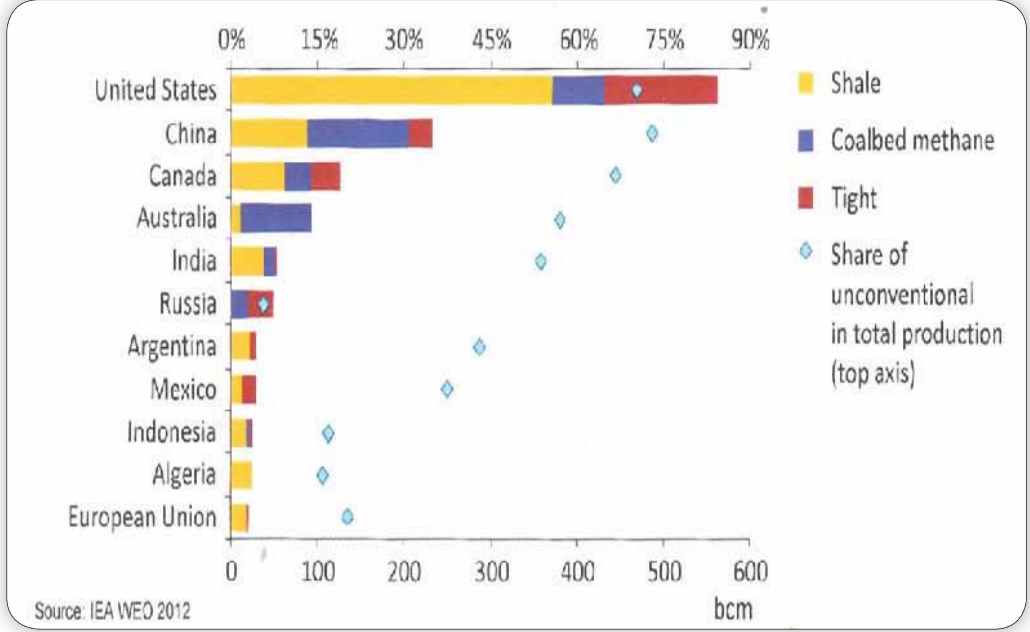
من الغاز الصخري حالياً كامل إجمالي الإنتاج العالمي من ذلك النوع من الغاز غير التقليدي³³⁰. تقريباً. إلا أن مع مرور الوقت يتوقع دخول دول أخرى المضمار المذكور.

ويتوقع أن يشكل الغاز من المصادر غير التقليدية أكثر من حوالي 50% من الزيادة المتوقعة في إجمالي إنتاج الغاز الطبيعي في العالم ما بين عامي 2011 و 2035. ويتوقع أن تحافظ الولايات المتحدة على مركزها كأكبر دولة منتجة للغاز الصخري وغاز الصخور الكتيمة، تليها الصين كأكبر دولة منتجة لغاز طبقات الفحم وثاني أكبر دولة منتجة للغاز الصخري ثم كندا كالثالث أكبر دولة منتجة للغاز الصخري، وكما يتضح من الشكل التالي.

وتشير تقديرات بعض المصادر إلى أن أكثر من 50% من النمو في إنتاج الغاز من المصادر غير التقليدية خلال الفترة لغاية 2020 سيكون مصدرها الولايات المتحدة وكندا والذي سيشكل انتاجهما بصورة مجتمعة حوالي 80% من إجمالي إنتاج العالم من الغاز غير التقليدي عام 2020. ويعود الانخفاض في حصة انتاجهما إلى توقع إنتاج دول أخرى، وبخاصة الصين وأستراليا، من مصادر الغاز غير التقليدية وبشكل خاص من الغاز الصخري بالبدء بالنمو³²⁹. في الوقت الحالي تعتبر الولايات المتحدة وكندا الدولتان المنتجتان الرئيسيتان في العالم للغاز الطبيعي من تشكيلات السجيل بكميات تجارية وعلى أسس اقتصادية، حيث يمثل إنتاج أمريكا الشمالية

توقعات انتاج الغاز من المصادر غير التقليدية في الدول الرئيسية،

عام 2035

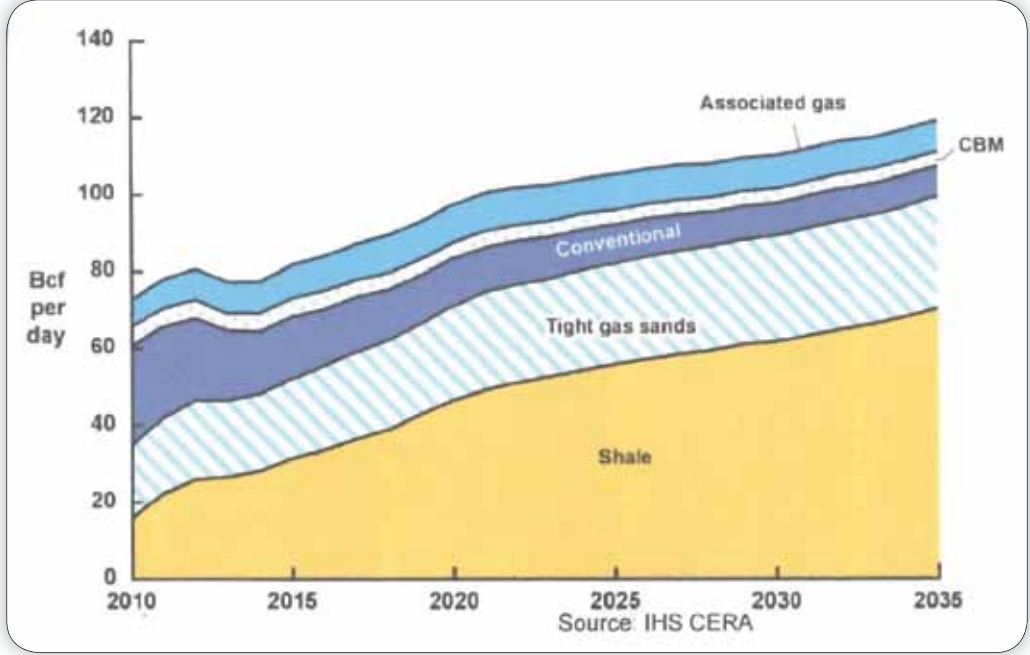


Source: Guy Caruso, Unconventional Oil and Gas: Reshaping Energy Markets, Center for Strategic and International Studies (CSIS), JOGMEC Seminar, February 7, 2013.

1.4% سنوياً لغاية 2035. ويعزى السبب في نمو إنتاج أمريكا الشمالية من مصادر الغاز غير التقليدية وبشكل حصري تقريباً إلى الزيادة المتوقعة في إنتاج الغاز الصخري وبواقع حوالي 50 مليار قدم مكعب / يوم³³¹، وكما يتضح من الشكل التالي.

وفي كل الأحوال يتوقع نمو امدادات الغاز غير التقليدي في أمريكا الشمالية بمعدل حوالي 3.4% سنوياً لغاية عام 2035 والذي يفوق المعدل المتوقع لانخفاض إنتاج المنطقة من مصادر الغاز التقليدية (بحدود 2.3% سنوياً)، ما يسمح لنمو امدادات الغاز المحلية بحدود

الطاقة الانتاجية للغاز الطبيعي في أمريكا الشمالية 2035-2010



Source: Jan Roelofs (IHS CERA), Exporting the North American Unconventional Gas and Tight Oil Revolution: How Geological Risks Impact Potential Productive Capacity, February 2013.

لتصل إلى حوالي 21% عام 2035 بضوء تزايد انتاج الغاز في دول أخرى في العالم مثل روسيا وإيران وقطر.

7-2: الانعكاسات المحتملة على الدول الأعضاء

بدون شك، إن استغلال مصادر النفط والغاز غير التقليدية أصبح حقيقة وواقعاً لا يمكن الإستهانة به وقد يكون لهذا الوضع الجديد انعكاسات وتحولات هامة في خارطة الطاقة العالمية عامة وقطاع النفط والغاز في الدول

وبالتالي، فإنه برغم الانخفاض الذي تعاني منه كل من الولايات المتحدة وكندا في انتاج الغاز من المصادر التقليدية، يتوقع أن يتزايد إجمالي انتاجهما من الغاز الطبيعي بصورة مجتمعة من حوالي 809 مليار متر مكعب عام 2011 ليصل إلى حوالي 1031 مليار متر مكعب عام 2035، وفق الحالة المرجعية لوكالة الطاقة الدولية، أي بزيادة 222 مليار متر مكعب، ما يعادل حوالي 27% خلال الفترة المذكورة³³². ومع ذلك فإن مساهمتها من إجمالي انتاج الغاز في العالم ستخف من حوالي 24% عام 2011

في صادرات الغاز العربية إلى وجهة أمريكا الشمالية، وبخاصة خلال السنتين الأخيرتين (2012-2013) لتشكل 1.6% فقط من إجمالي صادرات الدول العربية من الغاز (غاز الأنابيب والغاز المسال) خلال عام 2013 مقارنة بنسبة 4.4% عام 2011. كما انخفضت نسبة صادرات الغاز من الدول العربية إلى أوروبا أيضاً من حوالي 52% من إجمالي صادرات الغاز العربية خلال كل من عامي 2009 و 2010 لتصل إلى 32.8% عام 2013.

بالمقابل، تزايدت نسبة الصادرات إلى أسواق آسيا والمحيط الهادي من حوالي 29% عام 2009 لتصل إلى حوالي 52% من إجمالي صادرات الغاز من الدول العربية عام 2013، وكما يتضح من الجدول التالي.

الأعضاء خاصة. وبالنظر لظروفها المختلفة، تتأثر الدول الأعضاء والدول العربية الأخرى بصورة متفاوتة بما يجري حالياً من تطورات في صناعة النفط والغاز غير التقليدية في أمريكا الشمالية.

7-2-1 انعكاسات تطورات الغاز غير التقليدي على الدول الأعضاء.

1- تحول الولايات المتحدة من دولة مستوردة إلى مصدرة للغاز المسال.

برغم أن نسبة صادرات الغاز المسال من الدول العربية المتجهة إلى أمريكا الشمالية (وبضمنها المكسيك) هي تاريخياً متواضعة، في ظل اعتماد الولايات المتحدة وبدرجة كبيرة على إنتاجها المحلي والاستيراد من جيرانها وبخاصة كندا، فقد لوحظ حصول انخفاض

وجهة صادرات الدول العربية من الغاز الطبيعي للفترة 2009 - 2013 (مليار متر مكعب)

السنة	المجموع	وجهة أوروبا		وجهة أمريكا الشمالية		وجهة آسيا والمحيط الهادي		بقية الوجهات	
		النسبة (%)	الكمية	النسبة (%)	الكمية	النسبة (%)	الكمية	النسبة (%)	الكمية
2009	167.6	87.6	52.3	5.6	3.3	48.5	28.9	25.9	15.5
2010	200.5	104.7	52.2	6.1	3.0	59.7	29.8	30	15
2011	213.9	101.2	47.3	9.4	4.4	75.9	35.5	27.4	12.8
2012	214.4	87.2	40.7	4.6	2.1	95.8	44.7	26.8	12.5
2013	206.0	67.6	32.8	3.4	1.6	106.2	51.6	28.8	14.0

المصدر: BP Statistical Review of World Energy. Various Issues

أما بالنسبة لكندا، فإنه وينظر تركيز الجزء الأكبر من إنتاج الغاز في مقاطعة كولومبيا البريطانية الواقعة في الجزء الغربي من كندا، تعتبر آسيا، ولأسباب اقتصادية، الهدف الأول لأية صادرات غاز مسال محتملة من غرب كندا. وقد يكون لكندا أكثر تأثير في أسواق الغاز الآسيوية خصوصاً وأن كولومبيا البريطانية هي أقرب جغرافياً إلى أسواق شمال شرق آسيا كاليابان بالمقارنة مع قطر أو بعض المناطق في استراليا³³⁵، وهذا يعني أن درجة المنافسة ستكون أكثر حدة في أسواق الغاز الآسيوية، وإلى درجة أقل الأسواق الأوروبية، وبخاصة بعد إكمال توسيع قناة بنما المتوقع في عام 2015 والتي ستسمح بعبور ناقلات أكبر حجماً عبر القناة وتخفيض تكاليف الشحن³³⁶، خصوصاً إذا ما أخذنا بنظر الاعتبار كذلك احتمال دخول دول أخرى مضمار تصدير الغاز المسال أو توسيع طاقاتها التصديرية وبخاصة استراليا، (والتي تتوقع بعض المصادر أن تصبح أكبر دولة مصدرة للغاز المسال في العالم بحلول عام 2035)³³⁷ وبعض دول شرق إفريقيا. بالإضافة إلى ذلك، فإن بعض الدول الآسيوية كالصين تستورد حالياً غاز عبر الأنابيب من كازخستان. كما تم الاتفاق مؤخراً ما بين روسيا والصين على مد أنبوب للغاز لتزويد الصين بالغاز الروسي.

تعتبر قطر، الدولة العربية المعنية الأكثر في تطورات صناعة الغاز الصخري الأمريكية، كونها أكبر دولة مصدرة للغاز المسال في العالم حالياً، حيث بلغت صادراتها 105.6 مليار متر مكعب والتي تعادل 23.5% من إجمالي صادرات الغاز المسال العالمية خلال عام 2013 واستحوذت على ما يقارب من 70% من صادرات الدول العربية من الغاز المسال خلال العام المذكور. وإن التهديد الأكبر الذي تمثله ثورة الغاز

يذكر، شكلت استيرادات السوق الأمريكية من الغاز المسال من الدول العربية حوالي 15% فقط من مجموع صادرات الدول العربية من الغاز المسال إلى أمريكا الشمالية عام 2013 بينما كانت تستحوذ على أكثر من 86% من صادرات الغاز المسال العربي إلى دول أمريكا الشمالية عام 2009³³³. وهذا يشير إلى طبيعة المشاكل التي تكبدتها بعض الدول الأعضاء، وبخاصة قطر التي سبق وأن دخلت في مشاريع غاز مسال مستهدفة السوق الأمريكية في البحث عن أسواق بديلة بعد ثورة الغاز الصخري في الولايات المتحدة وما أدت إليه من انخفاض كبير في وارداتها من الغاز.

بالإضافة إلى ذلك، إن بدء تصديرها قريباً للغاز المسال وتحولها إلى دولة مصدرة سيعني منافستها بشكل مباشر للدول العربية المصدرة للغاز بعد أن كانت سوق لها. وأكثر من ذلك، فإن تقليص واردات الغاز الأمريكية عبر الأنابيب من جارتها كندا سيضطر الأخيرة إلى البحث عن أسواق وبالتالي منافستها هي الأخرى لصادرات الغاز العربية.

ضمن المعطيات الحالية، تعتبر آسيا السوق المرشحة الأكبر لوجهة صادرات الغاز المسال من الولايات المتحدة بضوء الزيادة المتواضعة نسبياً في طلب أوروبا على الغاز والتي قدرتها وكالة الطاقة الدولية بحدود 0.6% كمعدل سنوي للفترة 2011 – 2035 للدول الأوروبية الأعضاء في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية³³⁴. لكن رغبة الدول الأوروبية في تخفيض اعتمادها على الغاز الروسي وتويع مصادر امداداتها من الغاز، وبخاصة بعد الأزمة الأوكرانية الأخيرة، قد يعني توجه كميات من صادرات الغاز الصخري الأمريكية إلى تلك الأسواق.

الطويلة الأمد تغطي الجزء الأكبر من تجارة الغاز في كل من السوق الآسيوية والأوروبية، والتي تعتمد في الجزء الأكبر منها على طريقة التسعير المرتبطة بأسعار النفط (حيث تغطي حوالي 70% من تجارة الغاز المسال الدولية كما في عام 2010). وبضوء الفجوة الكبيرة ما بين أسعار الغاز الفورية في السوق الأمريكية وأسعار العقود المرتبطة بأسعار النفط وفصل العلاقة ما بين أسعار الغاز وأسعار النفط وبخاصة في الولايات المتحدة، فقد برزت خلال السنوات الأخيرة معارضة متزايدة وبخاصة في أوروبا، وإلى حد أقل في آسيا، على استخدام طريقة التسعير المرتبطة بأسعار النفط. إلا أن حدة المعارضة قد تتخفف بعد الانخفاض الأخير في أسعار النفط.

بدون شك، إن امدادات الغاز المسال من الولايات المتحدة يتوقع أن يرتبط تسعيرها بأسعار الغاز الأمريكي الفورية في مركز هنري (HenryHub) وليس بأسعار النفط. وفي هذا المجال قامت بعض الشركات اليابانية والصينية والكورية بتوقيع عقود استيراد الغاز من الولايات المتحدة وكندا بأسعار مرتبطة بأسعار الغاز وبدأت تلك الدول بالدخول باستثمارات في قطاع الغاز الصخري لتأمين تصدير الغاز إليها³³⁹. وبالتالي فإن صادرات الغاز المسال الأمريكية قد تقود ليس فقط إلى تخفيض مستويات أسعار الغاز العالمية بل أيضاً إلى تسريع التحول من طريقة التسعير المرتبطة بأسعار النفط إلى التسعير المبني على منافسة الغاز للغاز والذي سيكون بدوره بمثابة عامل ضغط على الدول الأعضاء، وبخاصة قطر لإعادة النظر في طريقة تسعير صادراتها من الغاز إلى الأسواق الآسيوية التي شكلت وجهة لأكثر من 50% من صادرات قطر من الغاز

الصخري لقطر هو في المدى المتوسط إلى البعيد أي بعد عام 2020 مع اكتمال المشاريع الرئيسية للغاز المسال في الولايات المتحدة وبعض الدول الأخرى المعتمدة على مصادر الغاز الصخري، وما يمكن أن يؤثر ذلك في أسعار الغاز بالأسواق المختلفة. أما بالنسبة للدول العربية المصدرة الأخرى للغاز المسال، وبخاصة في منطقة الخليج فإن بعضها أصبحت تستورد الغاز بضوء استهلاكها المتزايد بوتائر عالية من تلك المادة.

وبقدر تعلق الأمر بالجزائر - الدولة المصدرة الثانية عربياً للغاز - فإن الجزء الأكبر (65.3%) من صادراتها هو على شكل غاز عبر الأنابيب إلى أوروبا، كما يتجه أكثر من 90% من صادراتها من الغاز المسال إلى تلك السوق وكما في عام 2013 وذلك بسبب ميزة القرب الجغرافي³³⁸.

2- مستويات أسعار الغاز وطريقة التسعير .

برغم أن أسواق الغاز لم تصل إلى درجة العالمية، كما في حالة سوق النفط، ولاتزال ذات طبيعة إقليمية، هناك علاقة متزايدة ما بين الأسواق المختلفة. وعند البدء بتصدير الغاز من الولايات المتحدة الذي يتميز بأسعار منخفضة نسبياً، فإن ذلك قد يعني تضيق الفجوة ما بين مستويات أسعار الغاز في الأسواق المختلفة، ما يعني انخفاض أسعار الغاز في آسيا وبالتالي التأثير سلباً على عوائد صادرات الغاز العربية في تلك السوق.

إلا أن الناحية الأهم تتعلق بطريقة التسعير. كما هو معلوم، بسبب التنافسية العالية لسوق الغاز الأمريكية، تهيمن عليها العقود الفورية والقصيرة الأجل باستخدام أسعار الغاز الفورية (أي منافسة الغاز للغاز)، بينما لا زالت العقود

في أن تصبح المنطقة منتجة ومصدرة رئيسية للبتروكيماويات الأساسية واللدائن لتستحوذ منطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا (MENA) على 16% من إجمالي طاقة البتروكيماويات في عام 2013.

وبعد النمو المتواصل ولعقود عديدة، تواجه صناعة البتروكيماويات في الشرق الأوسط حقائق جديدة من أهمها ثورة الغاز الصخري الأمريكية وما أدت إليه من توفير غاز منخفض السعر لصناعة البتروكيماويات وما يعني ذلك من منافسة لصناعة البتروكيماويات العربية، وبخاصة بعد أن تصبح الولايات المتحدة دولة مصدرة رئيسية للكيمياويات إلى جانب دول مجلس التعاون بحلول عام 2020. وتجدر الإشارة في هذا المجال إلى التحذيرات التي وجهها الاتحاد الخليجي للبتروكيماويات إلى قطاع التصنيع في منطقة الشرق الأوسط عموماً وفي منطقة الخليج بشكل خاص، من التداعيات التي قد تشهدها صناعة البتروكيماويات خاصة فيما يتعلق بمستقبل قطاع الأسمدة، حيث يتوقع أن يتأثر القطاع المذكور في دول مجلس التعاون سلباً نتيجة لنمو إنتاج الغاز الصخري في الولايات المتحدة لما يتيح ذلك من حصول الصناعة الأمريكية على المواد الأولية الداخلية في تربية الأسمدة بأسعار منخفضة والذي قد يعرض الشركات المنتجة في منطقة الخليج إلى التراجع³⁴⁴.

بالإضافة إلى ذلك، نتيجة للطلب المتزايد على الغاز في دول المنطقة لأغراض توليد الكهرباء وتحلية المياه ومشاريع البتروكيماويات ومشاريع الغاز المسال وتحويل الغاز إلى سوائل (GTL). بضوء أسعار الغاز المحلية المنخفضة جداً، فقد أصبحت بعض دول المنطقة تعاني من عجز فعلي في الغاز، مما اضطر بعضها إلى

المسال وبأسعار عالية نسبياً. وتواجه قطر ذات المخاطر في اوروبا التي تتميز امدادات الغاز فيها بتنوع أكبر في الأسعار وأكثر تنافسية³⁴⁰.

يذكر، تعتبر صادرات الغاز المسال العربية التي تتميز بتكاليفها المنخفضة نسبياً أقل تأثراً بصادرات الغاز المسال الأمريكية بالمقارنة مع الدول المصدرة الأخرى للغاز والتي تتميز بتكاليف عالية مثل استراليا³⁴¹. كمثال قدرت بعض المصادر تكاليف استكشاف وتصدير الغاز في قطر بأقل من 1، - دولار/ مليون وحدة حرارية بريطانية³⁴².

في كل الأحوال، تشير المعطيات الحالية إلى تزايد حدة المنافسة في أسواق الغاز العالمية وبخاصة آسيا. فمثلاً بينما يتوقع نمو طلب منطقة آسيا - المحيط الهادي بحدود 24 مليار قدم مكعب/ يوم للوصول إلى 47 مليار قدم مكعب/ يوم بحلول عام 2025، هناك مشاريع غاز مسال مقترحة حول العالم بإجمالي طاقة 76 مليار قدم مكعب/ يوم. تستحوذ، الولايات المتحدة وكندا واستراليا وروسيا وشرق افريقيا، بصورة مجتمعة، على حوالي 80% من تلك المشاريع. وتثار أسئلة حول مدى إمكانية أسواق الغاز العالمية من استيعاب تلك الطاقة المقترحة³⁴³.

3- صناعة البتروكيماويات

تمتعت صناعة البتروكيماويات في الشرق الأوسط، وبخاصة في دول مجلس التعاون الخليجي، ومنذ عقود بميزة كبيرة تمثلت بحصولها على مواد لقيم منخفضة السعر وبشكل خاص الغاز المصاحب لإنتاج النفط. كما تميزت تلك الصناعة أيضاً بموقع جغرافي مناسب كون المنطقة تقع في منتصف الطريق ما بين آسيا وأوروبا. وقد ساعد ذلك بمجمله

نفس الوقت للاعبين الأساسيين في صناعة البتروكيماويات في الشرق الأوسط. وقد أعلنت سابقاً في بداية عام 2014 بأنها تجري محادثات مع عدة شركات أمريكية للاستثمار في الغاز الصخري في الولايات المتحدة وتتوقع دخول السوق على الأمد القريب. ويعتقد بعض الخبراء بأن استثمارات سابق المرتبة ستتيح لها سبر أغوار التقنيات الجديدة لهذه الصناعة والذي قد يساعد في نقل تلك التقنيات إلى السعودية خصوصاً وأن المملكة أبدت اهتمامها بالغاز الصخري ونيتها التوجه إلى إنتاجه من بعض مناطق البلاد. بينما يعتقد البعض الآخر بأن العملية ما هي إلا مجرد توجه استثماري بحت³⁴⁹.

يذكر، إن الانخفاض الكبير في أسعار النفط العالمية خلال النصف الثاني من عام 2014 قد قلل من المستوى النسبي لاقتصاديات البتروكيماويات في أمريكا الشمالية المعتمدة على الغاز الرخيص.

4 - تحول الولايات المتحدة إلى دولة مصدرة صافية لغاز البترول المسال (LPG)

من التطورات الرئيسية التي رافقت "ثورة طاقة السجيل" في أمريكا الشمالية هي حصول زيادة حادة في إنتاج غاز البترول المسال في الولايات المتحدة، نتيجة لاستغلال مكامن الغاز الصخري الرطبة³⁵⁰. وقد يتيح ذلك ليس فقط إلى تقليص وارداتها من كندا، بل أيضاً إلى تحول أمريكا لتصبح إحدى الدول المصدرة لغاز البترول المسال، وما يعني ذلك من انعكاسات هامة في سوق غاز البترول المسال، وبخاصة نمط التجارة والأسعار مع إمكانية استحواذ الولايات المتحدة على حصة متزايدة من الأسواق التي تهيمن عليها الدول العربية

للجوء إلى الاستيراد بينما قامت دول أخرى بتقليص صادراتها من الغاز لتلبية احتياجاتها المحلية³⁴⁵. وهذا ما دعى البعض للاعتقاد بأنه في الوقت الذي يتوقع فيه زيادة إنتاج الكيماويات والدائن في أمريكا الشمالية بواقع الضعف خلال العقد القادم بضوء مصادر الغاز والنفط غير التقليدية الرخيصة، فإن صناعة البتروكيماويات في دول مجلس التعاون تواجه وبشكل متزايد تحديات في اللقيم المبني على الغاز³⁴⁶.

يختلف المحللون بخصوص تأثير صناعة الغاز الصخري الأمريكية على قطاع البتروكيماويات في الشرق الأوسط، لكن يجمع معظمهم على أن دول المنطقة يمكنها الاحتفاظ بميزة التكاليف المنخفضة في مجالات محددة وذلك بالرغم من النمو في تنافسية البتروكيماويات الأمريكية. وتؤكد بعض بيوت الخبرة بأن على صناعة البتروكيماويات في الشرق الأوسط مواجهة التحديات الهيكلية التي ستؤدي إلى إجبار المصدرين إلى إعادة النظر بالافتراضات الأساسية فيما يخص التسعير والسيطرة على أسعار السوق المحلية بالإضافة إلى وجهات مبيعاتهم المستقبلية³⁴⁷.

بينما يعتبر آخرون بأن مشاريع البتروكيماويات المتنوعة التي أعلن عنها في أمريكا الشمالية ستؤثر سلباً على شركات البتروكيماويات العالمية عالية التكاليف بالدرجة الأساس ولن تؤثر على الموقف التنافسي للمنتجين في الشرق الأوسط³⁴⁸. من جهتها تؤكد الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك) والتي تعتبر ثاني أكبر شركة منتجة للبتروكيماويات في العالم، بأن التطورات الحاصلة في صناعة الغاز الصخري الأمريكية تعتبر فرصة وتهديد في

المصدرة للمنتج المذكور، وبخاصة دول مجلس التعاون الخليجي.

يذكر، قامت مؤخراً بعض الدول الآسيوية بتوقيع عقود لاستيراد غاز البترول المسال من الولايات المتحدة والذي يعني مواجهة دول المجلس لدرجة أكبر من المنافسة في أسواقها التقليدية وزيادة الضغوطات على الأسعار وآلية التسعير لصادرات دول المجلس إلى تلك الأسواق وذلك بهدف تنويع مصادر إمداداتها بالإضافة إلى الاستفادة من مستويات الأسعار المنخفضة للمنتج الأمريكي³⁵¹.

علماً بأن منطقة الشرق الأوسط تعد مهمة في إنتاج وتجارة غاز البترول المسال مستحوذة على حوالي 40% من إجمالي تجارته عالمياً كما في عام 2012. وتم توجيه معظم تلك الكميات إلى الأسواق الآسيوية، حيث تسيطر تاريخياً منطقة الشرق الأوسط، وبخاصة دول الخليج، على الجزء الأكبر من تجارة غاز البترول المسال شرق السويس.

وتستحوذ السعودية وقطر والامارات على الجزء الأكبر (73.4% كما في عام 2012) من انتاج غاز البترول المسال في الشرق الأوسط. وبرغم من أن السعودية هي المنتج الأكبر، فإنه بضوء استمرار تزايد استهلاكها المحلي، تجاوزتها قطر مؤخراً لتصبح أكبر دولة مصدرة لغاز البترول المسال في العالم.

5 - التخوف من إحلال الغاز محل النفط وبخاصة في قطاع النقل.

بدون شك، وفرت "ثورة" الغاز الصخري فرصاً حقيقية لإحلال الغاز محل النفط في بعض الاستخدامات من ضمنها قطاع النقل. وبضوء أسعار الغاز المنخفضة والشعور بوفرة الامدادات فإن الادارة الامريكية تسعى جاهدة

على تشجيع استخدام الغاز كوقود على شكل غاز طبيعي مضغوط (CNG) أو غاز مسال (LNG) وبخاصة للشاحنات الكبيرة والقطارات والسفن³⁵².

وطبقاً لأحدى التوقعات، فإن إحلال الغاز محل النفط قد يخفض من الطلب العالمي على النفط بحدود 3.5 مليون ب/ي بحلول عام 2020³⁵³. وفي حالة تحقيق مثل تلك التوقعات فإن ذلك يعني احراز الغاز تقدماً ملموساً باتجاه الاحلال محل النفط والسيطرة على جزء هام في قطاع النقل الذي لايزال محتكراً تقريباً من قبل النفط، وما قد يعني ذلك من انعكاسات سلبية محتملة على أسعار النفط العالمية وبالتالي على عوائد الدول الأعضاء من صادراتها النفطية.

تجدر الإشارة، برغم نمو استخدام الغاز كوقود في قطاع النقل في الولايات المتحدة بحدود 26% ما بين عامي 2008 و 2013، فإن الغاز في قطاع النقل لايزال يشكل نسبة ضئيلة جداً بحدود 0.1% فقط من إجمالي استخدامات الغاز في القطاعات المختلفة في الولايات المتحدة وكما في عام 2013³⁵⁴.

بشكل عام يعتقد البعض بأن قابلية قطاع النقل لاستيعاب كميات أكبر من الغاز الطبيعي تبقى محدودة³⁵⁵ ولايزال استخدام الغاز في القطاع المذكور يواجه تحديات وتحديات متنوعة كما أن التوسع في استخدام الغاز في السوق المحلي الأمريكية بالإضافة إلى تصديره سيؤدي لا محال إلى ارتفاع اسعاره في الولايات المتحدة، ما قد يؤثر بدوره سلباً على اقتصاديات إحلال الغاز محل النفط. وهذا ما دفع البعض إلى الاعتقاد بأن تطوير مصادر الغاز غير التقليدية لا تعتبر تهديد لمصادر

وتاليزمان) للاستكشاف عن الغاز الصخري وأنجزت الشركة حفر بئرين للغاز الصخري جنوب الجزائر³⁶⁰. كما أن السعودية ملتزمة وبدرجة عالية لاستغلال مصادرها الكبيرة من الغاز الصخري بضوء عدم إمكانية استدامة نمو الاستهلاك العالي من النفط والذي يمكن أن يؤثر في طاقاتها التصديرية وعلى عوائد صادراتها النفطية على المدى البعيد³⁶¹.

وقد بدأت السعودية ببعض المشاريع التجريبية لاستخدام طرق تقنية متقدمة لاستغلال مصادرها من الغاز الصخري المحلية³⁶². ويعتقد البعض بأن بداية تطوير مصادرها من الغاز الصخري على نطاق تجاري قد يستغرق 5 - 6 سنوات على أقل تقدير³⁶³.

وتتوقع بعض المصادر بأن عُمان قد تكون أول دولة خليجية لاستغلال مصادرها من الغاز غير التقليدية³⁶⁴. وفي هذا المجال لايزال من المبكر التكهّن بالدور الذي يمكن أن تلعبه مصادر الغاز غير التقليدية في مزيج الطاقة في الدول العربية عامة ودول الخليج خاصة بضوء العديد من التحديات والمعوقات التي تواجه استغلالها.

استفادة الدول العربية المستوردة للغاز، والتي تشمل معظم دول الخليج باستثناء دولة قطر، من تحسن اقتصاديات جانب الطلب عند استيرادها للغاز وذلك على شكل أسعار استيراد منخفضة نتيجة لتأثير أسعار الغاز الأمريكية الرخيصة على أسعار الغاز العالمية. وأكثر من ذلك فقد قررت بعض الدول كالإمارات استيراد الغاز من دول أمريكا الشمالية بشكل مباشر والاستفادة من أسعاره المتدنية نسبياً³⁶⁵.

استثمار بعض الدول العربية في صناعة الغاز الصخري في أمريكا الشمالية. كمثله على ذلك إعلان شركة سابك السعودية في الدخول

الغاز التقليدية، بل لمصادر الطاقة الأخرى مثل الفحم والطاقة النووية³⁵⁶.

6 - بعض الآثار الإيجابية المحتملة على الدول الأعضاء.

قد تجد بعض الدول الأعضاء والدول العربية الأخرى انعكاسات إيجابية محتملة في "ثورة" الغاز الصخري وبصور مختلفة منها:

استغلال مصادر الغاز غير التقليدية المحلية في بعض الدول العربية خصوصاً وأن بعض الدول العربية تمتلك كميات هامة من مصادر الغاز الصخري، حيث أشارت تقديرات إدارة الطاقة الأمريكية، كما سبق الذكر، إلى اعتبار الجزائر ثالث أكبر دولة في العالم في امتلاك مصادر الغاز الصخري القابلة للاستغلال من الناحية التقنية بامتلاكها (707) تريليون قدم مكعب. كذلك تمتلك ليبيا (122) تريليون قدم مكعب، ومصر (100) تريليون قدم مكعب، وتونس (23) تريليون قدم مكعب، والمغرب (12) تريليون قدم مكعب والأردن (7) تريليون قدم مكعب حسب نفس المصدر³⁵⁷. وتدرس العديد من دولنا العربية وبجدية إمكانية استغلال مصادرها من الغاز غير التقليدية ولديها خطط متقدمة في هذا المجال ودخل بعضها بعقود مع بعض الشركات العالمية لهذا الغرض. وكمثال بضوء الانخفاض في مصادر الغاز التقليدية المحلية خلال السنوات الأخيرة قامت شركة سونطراك الجزائرية بإعداد خطط طموحة لاستغلال مصادرها من الغاز الصخري³⁵⁸، وذلك بعد تعديل الجزائر لقانون المحروقات بما يرخّص استغلال المحروقات غير التقليدية³⁵⁹. ووقعت سونطراك على مذكرات تفاهم مع بعض الشركات العالمية (من ضمنها بي بي وشل وتوتال وايني وانداركو

الخام الأمريكية من كافة دول العالم خلال العام المذكور. علماً بأن إجمالي واردات النفط الخام الأمريكية من العالم قد انخفض بحدود 21% ما بين عامي 2008 و 2013.

وقد تباين تأثير التطورات في النفط الصخري على صادرات النفط الخام من الدول العربية المختلفة إلى السوق الأمريكية وذلك تبعاً لنوعيات نفوط التصدير لتلك الدول.

وكأمثلة عن ذلك، بينما انخفضت واردات النفط الخام الأمريكية من السعودية بنسبة حوالي 12 % ومن العراق حوالي 46%، وصلت نسبة الانخفاض إلى أكثر من 90% في حالة الجزائر وذلك ما بين عامي 2008 و 2013. بالمقابل، حققت الكويت زيادة في صادراتها من النفط الخام إلى السوق الأمريكية بحوالي 58% خلال الفترة أعلاه، وكما يتضح في الجدول التالي.

في صناعة الغاز الصخري الأمريكية كما سبق ذكره. كما بدأت الإمارات بالاستثمار في الغاز الصخري عن طريق شركات مالكة لحقوق الانتاج والاستثمار في الغاز الصخري وعاملة في هذا المجال في الولايات المتحدة وكندا، وذلك بهدف تلبية الطلب المحلي المتزايد في الامارات على الطاقة بسبب تدني أسعار الغاز الأمريكي.

2-2-7: انعكاسات تطورات النفط غير

التقليدي على الدول الأعضاء

1- تباين تأثير تخفيض واردات النفط الخام الأمريكية على الدول الأعضاء المختلفة.

بشكل عام، انخفضت واردات النفط الخام الأمريكية من الدول العربية بحدود 24% ما بين عامي 2008 و 2013 لتصل كمياتها إلى 2.07 مليون ب / ي عام 2013 والتي شكلت حوالي 26.8% من إجمالي واردات النفط

واردات النفط الخام الأمريكي من الدول العربية

لعامي 2008 و 2013 (ألف ب/ي)

التغيير %	2013	2008	
90.7-	29	312	الجزائر
45.6-	341	627	العراق
58.2	326	206	الكويت
11.8-	1325	1503	السعودية
45.8-	52	96	بقية الدول العربية
24.4-	2073	2744	مجموع الواردات من الدول العربية
21-	7730	9783	إجمالي واردات النفط الأمريكية من دول العالم

المصدر:

EIA, US Imports of Crude Oil By Country of Origin, 29/9/2014,
http://www.eia.gov/dnav/pet/pet_move_impqus_a2_nus_epc0_im0...

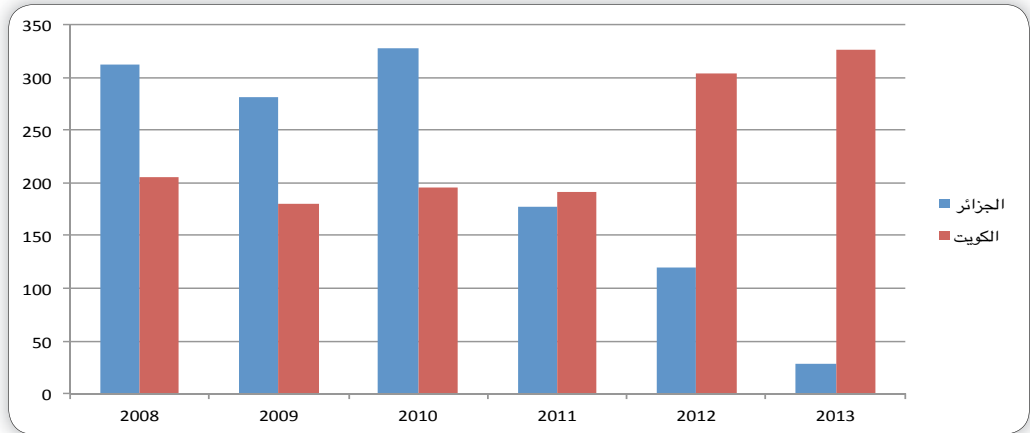
منتجة للنفوط الخفيفة).

فبعد انخفاض صادرات النفط الخام الجزائرية إلى السوق الأمريكية عام 2009 بسبب الأزمة المالية العالمية، ارتفعت لتصل إلى 328 ألف ب/ ي عام 2010 والذي يمثل أعلى مستوى لها خلال تلك الفترة، ثم أخذت بالانخفاض بعد ذلك لتصل إلى 29 ألف ب/ ي فقط عام 2013. بالمقابل، بعد الانخفاض المتواضع لصادرات النفط الخام الكويتية إلى السوق الأمريكية في كل من عامي 2009 و 2011، بدأت بالزيادة وبشكل كبير في عامي 2012 و 2013 لتصل إلى حدها الأعلى البالغ 326 ألف ب/ ي عام 2013. وبالتالي، بينما كانت صادرات النفط الخام الجزائرية تفوق الصادرات الكويتية إلى الولايات المتحدة بأكثر من 51% عام 2008، انخفضت لتمثل أقل من 9% فقط من الصادرات الكويتية عام 2013، وكما يتضح من الشكل التالي.

يذكر، تتميز صادرات النفط الكويتية بنوعيتها الثقيلة عالية المحتوى الكبريتي والمتمثلة بخام التصدير الكويتي- كثافة API 30.5 ومحتوى كبريتي 2.6 % - والتي شهدت زيادة في الطلب عليها من قبل المصافي الأمريكية لأغراض المزج مع الإنتاج المتزايد لنفوط السجل المحلي الخفيفة. من جهة أخرى، تعتبر النفوط الجزائرية ذات نوعية خفيفة منخفضة المحتوى الكبريتي (متمثلة بخام مزيج صحاري- كثافة API 45.7 ومحتوى كبريتي 0.1%)³⁶⁶ والتي كانت أول النفوط التي تم تقليص استيرادها والتعويض عنها بالإنتاج المحلي الأمريكي المتزايد.

ولمزيد من الإيضاح حول تفاوت الانعكاسات على صادرات الدول الأعضاء تبعا لنوعيات نفوطها، بالإمكان ملاحظة تطور واردات النفط الأمريكية على أساس المعدلات السنوية للفترة 2008- 2013 من كل من الكويت (باعتبارها دولة منتجة للنفوط الثقيلة) والجزائر (باعتبارها

تطور واردات النفط الأمريكية من كل من الجزائر (ممثلة للنفوط الخفيفة) والكويت (ممثلة للنفوط الثقيلة) خلال الفترة 2008 - 2013 (ألف ب/ ي)



مصدر البيانات:

EIA, US Net Imports By Country, 29/9/2014.

[http:// www.eia.gov/dnav/pet/pet_move_net_i_a-ep00_IMN_mbbldpd_a.htm](http://www.eia.gov/dnav/pet/pet_move_net_i_a-ep00_IMN_mbbldpd_a.htm)

صافية للمنتجات النفطية خلال السنوات القليلة الأخيرة، تطور هام يجب الوقوف عنده، خصوصاً وأن وجهات تلك الصادرات أخذت تتوسع لتشمل ليس فقط أمريكا اللاتينية وأوروبا بل آسيا أيضاً، السوق التقليدية للمنتجات النفطية من الدول العربية في الشرق الأوسط.

برغم الهيمنة الواضحة لتجارة النفط الخام على صادرات النفط العربية، استحوذت كمية صادرات المنتجات النفطية على حوالي 13.4% من إجمالي صادرات منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA) النفطية لعام 2013³⁶⁷، وأصبحت منطقة الخليج العربي إحدى المراكز العالمية الرئيسية لتصدير المنتجات النفطية.

وخلال الفترة الأخيرة شهدت صناعة التكرير العربية، وبخاصة في الدول الأعضاء، تطورات كبيرة في مجال تطوير المصافي القائمة أو توسيع الطاقة التكريرية وذلك من خلال إنشاء مصاف جديدة أو رفع الطاقة التكريرية للمصافي العاملة. وفي حالة إنجاز المشاريع الجاري تنفيذها، يتوقع ارتفاع الطاقة التكريرية في الدول الأعضاء بأكثر من 70% ما بين عامي 2012 و2018 لتصل إلى ما يقارب 12.4 مليون ب/ي عام 2018. تستحوذ دول مجلس التعاون على أكثر من 60% من الزيادة المخططة في طاقة المصافي للدول الأعضاء خلال تلك الفترة³⁶⁸، وإن السعودية لوحدها تستحوذ على أكثر من 30%.

يذكر، أنشئت بعض تلك المصافي خصيصاً لأغراض التصدير وهي عبارة عن مشاركات مع بعض الشركات العالمية الكبرى، كما في حالة بعض مصافي التصدير الكبيرة في دول مجلس التعاون، وبخاصة في السعودية.

أما بالنسبة للمستقبل، فإن استمرار زيادة إنتاج نفوط السجيل الخفيفة في الولايات المتحدة، يعني تقليص المزيد من واردات النفط الخفيفة إلى تلك السوق من جهة، وتزايد حاجة المصافي الأمريكية إلى واردات النفط الثقيل، من جهة أخرى، وذلك طالما استمر قرار حظر تصدير النفط الخام الأمريكي ساري المفعول.

وهذا قد يعني متاعب أكبر للدول الأعضاء المنتجة للنفوط الخفيفة للبحث عن أسواق جديدة، وربما زيادة تدفق واردات النفوط الثقيلة من الدول الأعضاء إلى السوق المذكورة. تجدر الإشارة بأن ذلك يتأثر بمدى مقدرة المصافي الأمريكية من إدخال تعديلات على تصاميمها لاستيعاب كميات أكبر من نفوط السجيل الخفيفة، وما يعني ذلك من إمكانية تقليص الحاجة للنفوط الثقيلة في مزيج النفوط الداخلة في التكرير.

من جهة أخرى، في حالة نجاح كندا في تصدير إنتاجها من رمال النفط خارج الولايات المتحدة، وبخاصة إلى آسيا، سواء كان ذلك بسبب عدم مقدرة السوق الأمريكية على استيعاب المزيد من الصادرات الكندية أو بسبب سياسة كندا القاضية بتنوع أسواقها، فإن ذلك يعني مزيداً من التنافس لنفوط الدول الأعضاء في أسواقها التقليدية والذي سوف لا يقتصر على نوعياتها الخفيفة، بل يشمل النوعيات الثقيلة أيضاً.

2- تزايد صادرات الولايات المتحدة من المنتجات النفطية.

بالنسبة للدول الأعضاء، وبخاصة دول مجلس التعاون الخليجي يعتبر نمو صادرات الولايات المتحدة وتحولها إلى دولة مصدرة

تعزيز دور الدول الأعضاء وبخاصة دول الخليج في مجال تجارة المنتجات النفطية وزيادة أهمية منطقة الخليج العربي كمركز عالمي ليس فقط لتجارة المنتجات النفطية بل لتسعيورها أيضاً.

وقد تزامن ذلك مع الزيادة في صادرات المنتجات النفطية من الولايات المتحدة وبخاصة من الديزل والغازولين وسوائل الغاز الطبيعي وذلك كنتيجة للنمو في إنتاج وتكرير نفوط السجيل الخفيفة خصوصاً وأنها تتميز بحصيلة تكرير عالية من المنتجات الخفيفة³⁷³.

كما تزامن ذلك مع زيادة كبيرة في طاقات التكرير العالمية التي يتوقع أن تفوق الطلب العالمي بأكثر من 4 مليون ب/ي بحلول عام 2018³⁷⁴. ويعود ذلك، وبدرجة كبيرة إلى التحولات الرئيسية التي حصلت في الأسواق الآسيوية متمثلة بزيادة كبيرة في الطاقات التكريرية لبعض الدول الآسيوية وبخاصة الصين التي شهدت نمواً مهماً في زيادة طاقاتها التصديرية من المنتجات المختلفة بضمنها وقود الديزل وتحولها إلى دولة مصدرة صافية لذلك المنتج منذ منتصف 2012 بضوء بطء الطلب الصيني على وقود الديزل خلال السنوات الأخيرة. كما يتوقع زيادة قوة المنافسة بشكل أكبر في المستقبل نتيجة لمشاريع التكرير الصينية التي تهدف ليس فقط لتلبية الطلب المحلي بل لتصبح أيضاً دولة مصدرة صافية لبعض المنتجات حيث يتوقع أن ترفع طاقتها التكريرية بحوالي 4.3 مليون ب/ي ما يعادل 32% ما بين عامي 2012 و2018³⁷⁵.

وفي ضوء توقع تزايد صادرات الديزل الآسيوية فإنه يتوقع توجيه جزء هام من صادرات الديزل من منطقة الخليج إلى الأسواق الأوروبية³⁷⁶.

وستؤدي المصافي الجديدة وتوسعات طاقات التكرير إلى زيادة صادرات المنتجات النفطية من مصافي الدول الواقعة على الخليج العربي بحدود 1 مليون ب/ي، ابتداءً من عام 2015 وهو مستوى متوقع استمراره لنهاية عام 2020 وذلك بالرغم من الإستهلاك المحلي المتزايد من المنتجات لتلك الدول³⁶⁹. علماً بأن الجزء الأكبر من مشاريع التكرير الجديدة أو مشاريع تعقيد المصافي القائمة في الشرق الأوسط مصممة لإنتاج وقود الديزل العالي المواصفات والتي تتلاءم مع المعايير البيئية الأوروبية، والتي يؤمل توجيهها إلى أوروبا وآسيا.

عموماً، إن انخفاض واردات الغازولين وزيادة صادرات الديزل، والكيروسين وزيت الوقود من دول مجلس التعاون يرجح أن يكون له آثار كبيرة على تدفق تجارة المنتجات الدولية للفترة المتبقية من العقد الحالي³⁷⁰.

بشكل عام، إن إنشاء مصافي التصدير الجديدة الكبيرة في الشرق الأوسط ومناطق أخرى من العالم، وبخاصة آسيا، يدل على اتجاه جديد في تجارة النفط العالمية متمثلاً بزيادة حصة تجارة المنتجات النفطية على حساب تجارة النفط الخام، حيث يقدر انخفاض تجارة النفط الخام ليصل إلى 32.4 مليون ب/ي عام 2018، بانخفاض حوالي 0.9 مليون ب/ي بالمقارنة مع عام 2012، لكنه وفي نفس الوقت فإن الزيادة في تجارة المنتجات النفطية ستكون أكثر من كافية لتعويض الانخفاض في تجارة النفط الخام العالمية³⁷¹. وقد تفضي تلك التطورات إلى تقليص الطلب على النفط الخام في بعض الأسواق، ما قد يعني ذلك من زيادة في حدة المنافسة في أسواق النفط الخام³⁷². لكنه من المؤكد أن تؤدي تلك التطورات إلى

بالإضافة إلى أنها وجهة لإنتاج المصافي من بعض دول المنطقة ذاتها، وبخاصة الصين والهند.

3- زيادة حدة المنافسة لنفوط الدول الأعضاء في الأسواق المختلفة

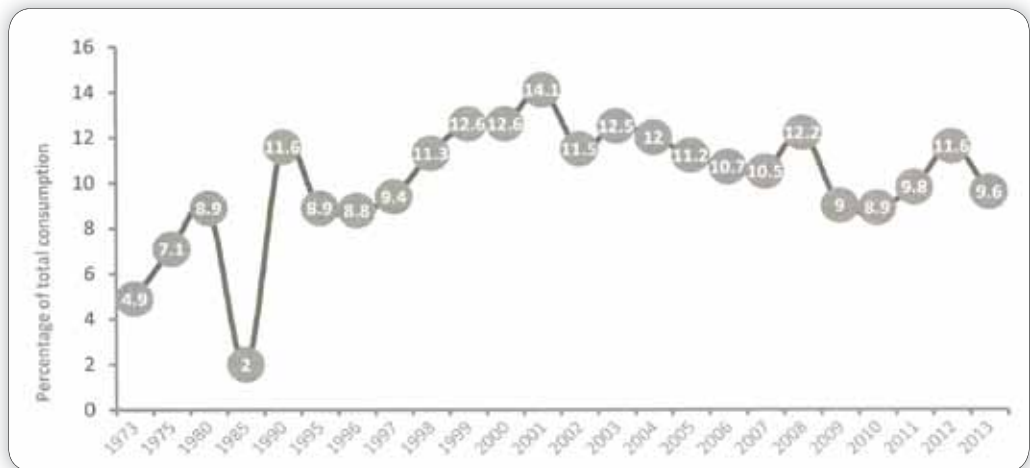
تقليدياً، اعتمدت الولايات المتحدة في وارداتها النفطية، وبدرجة كبيرة، على المصادر القريبة منها جغرافياً في نصف الكرة الجنوبي، وبخاصة كندا والمكسيك وفنزويلا. أما وارداتها النفطية من دول الخليج العربي مثلاً فلم تتجاوز نسبة 14 % من إجمالي الطلب الأمريكي السنوي على النفط منذ عام 1973.

ومع ذلك، فقد نتج تزايد إنتاجها من النفط الصخري خلال السنوات الأخيرة عن تخفيض في وارداتها النفطية من دول الخليج العربي لتستحوذ على أقل من 10% من إجمالي الطلب الأمريكي على النفط خلال عام 2013، وكما يتضح من الشكل التالي.

بالنتيجة، تعد زيادة صادرات المنتجات النفطية الأمريكية إحدى العوامل التي تعمل على رفع حدة المنافسة في أسواق المنتجات النفطية الرئيسية في العالم والتي تمر بمرحلة تحول كبيرة نتيجة للطاقت التكريرية الجديدة الموجهة للتصدير في بعض مناطق العالم ومنها منطقتنا العربية.

وفي ظل تلك الصعوبات، أجبرت بعض المصافي في السوق الأوروبية على الإغلاق ويتوقع إغلاق عدد آخر من المصافي في المستقبل خصوصاً وأن السوق الأوروبية تعاني من انخفاض في الطلب على المنتجات النفطية. أما بالنسبة للأسواق الآسيوية، فإن المنافسة ستشتد كونها الوجهة للجزء الأكبر من صادرات المنتجات النفطية للدول الأعضاء في الخليج (استحوذت على 78% من صادرات المنتجات النفطية السعودية عام 2013³⁷⁷) وأصبحت وجهة لمزيد من المنتجات النفطية الأمريكية

واردات النفط الأمريكية من الخليج العربي كنسبة من إجمالي استهلاكها من النفط خلال الفترة 1973-2013



Source: Gal Luft, What Does America's Energy Revolution Mean for China?Oxford Energy Forum, February 2014, Issue 95,Oxford Institute for Energy Studies.

إن تخفيض واردات النفط إلى السوق الأمريكية وما نتج عنه من تغير في نمط تجارة النفط الدولية قد أفضى إلى زيادة في وفرة النفوط المصدرة إلى الأسواق العالمية الأخرى والذي أدى بدوره إلى زيادة في المنافسة ما بين الدول المنتجة والمصدرة في الأسواق العالمية، وبخاصة في آسيا. فقد شهدت بعض الأسواق الآسيوية مثل الصين واليابان وكوريا الجنوبية زيادة في وارداتها النفطية خلال السنوات القليلة الأخيرة من بعض المصادر مثل روسيا ودول أمريكا اللاتينية.

كما اضطرت بعض الدول المصدرة الأخرى وبخاصة في غرب أفريقيا، ودول بحر الشمال إلى إعادة توجيه صادراتها النفطية التي كانت تستهدف السوق الأمريكية، إلى أسواق أخرى، وبخاصة آسيا وذلك برغم البعد الجغرافي، حيث ساعد في ذلك أيضاً مستويات أجور الشحن المنخفضة جداً³⁷⁹.

وقد أدى ذلك بمجمله إلى زيادة حدة المنافسة مع النفوط المصدرة من الدول الأعضاء وبخاصة من الشرق الأوسط³⁸⁰ بنوعياتها المختلفة خصوصاً وأن نطاق نوعيات

وشكلت وجهة أمريكا الشمالية نسبة منخفضة نسبياً وبحدود 12 % من إجمالي صادرات النفط من منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا للسنوات 2004-2011 لكنها ارتفعت قليلاً إلى 12.6 % عام 2012 ثم عادت وانخفضت إلى أقل من 11% خلال عام 2013. وتجدر الإشارة بأن مسألة تخفيض الواردات الأمريكية من الدول العربية لا تكمن في الكميات فقط، بل في تغيير في النوعيات كما سبق وأن تمت الإشارة إلى ذلك.

كما يتزامن التخفيض مع المصاعب الاقتصادية التي تمر بها الدول الأوروبية وانخفاض طلب الاتحاد الأوروبي على النفط والذي بلغ حوالي 15% ما بين عامي 2005 و2013³⁷⁸، وما يعني ذلك من تخفيض للصادرات النفطية في الدول الأعضاء إلى تلك الأسواق التي انخفضت من 17.8 % عام 2009 لتصل إلى 16.4 % عام 2013 من إجمالي صادرات النفط من الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

وبالتالي، فقد كان على الدول الأعضاء والدول المصدرة الأخرى إعادة توجيه بعض صادراتها من خلال

زيادة التركيز على أسواق الشرق وزيادة صادراتها النفطية إلى تلك الأسواق لتستحوذ على نسبة حوالي 70% من إجمالي صادرات الشرق الأوسط وشمال أفريقيا عام 2013 بالمقارنة مع حوالي 66 % عام 2009، وكما تتضح من الجدول التالي.

وجهة صادرات النفط من الشرق الأوسط وشمال إفريقيا للفترة 2009-2013
(مليون بـ/ ي)

المجموع	وجهة أوروبا		وجهة أمريكا الشمالية		وجهة آسيا والمحيط الهادي		بقية الوجهات		
	النسبة (%)	الكمية	النسبة (%)	الكمية	النسبة (%)	الكمية	النسبة (%)	الكمية	
21.19	3.77	17.8	2.53	11.9	2.53	14.0	66.1	0.89	4.2
21.75	4.03	18.5	2.52	11.6	2.52	14.66	67.4	0.54	2.5
21.68	3.54	16.3	2.53	11.7	2.53	14.83	68.4	0.78	3.6
22.3	3.84	17.2	2.81	12.6	2.81	14.98	67.2	0.67	3.0
21.82	3.57	16.4	2.39	10.9	2.39	15.26	69.9	0.6	2.8

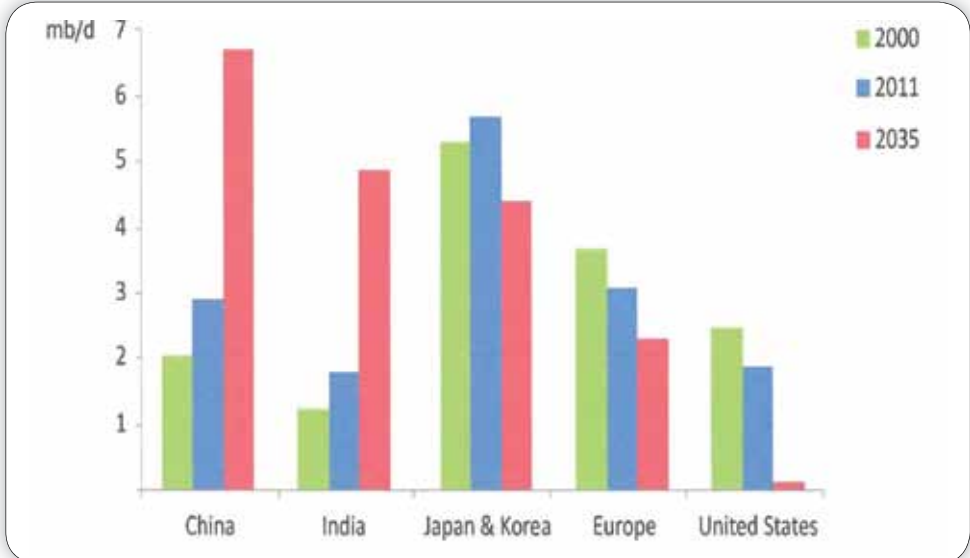
Source: BP Statistical Review of World Energy, Various Issues.

حال إكمال عمليات توسيع قناة بنما. وبطبيعة الحال، سيكون لتلك التطورات انعكاسات كبيرة على الدول الأعضاء والتي يتوجب عليها إعادة النظر في سياساتها التسعيرية للمصافي الآسيوية، خصوصاً وأنه يتوقع توجيه النسبة الأعظم من صادراتها النفطية إلى الأسواق الآسيوية، حيث تشير بعض التقديرات إلى أن آسيا ستكون الوجهة لحوالي 90 % من إجمالي صادرات النفط من الشرق الأوسط بحلول عام 2035 كما يتضح من الشكل أدناه وذلك بالمقارنة مع نسبة حوالي 75 % عام 2013³⁸¹.

النفوط المنافسة يمتد من النفوط الثقيلة المصدرة من دول أمريكا اللاتينية وربما من كندا لاحقاً إلى النوعيات الخفيفة من بحر الشمال وغرب أفريقيا.

وبالنتيجة فقد توفرت أمام الدول الآسيوية خيارات أكثر لتنوع مصادر إمداداتها من النفط دون الاقتصار على دول الشرق الأوسط لوحدها. ومع تزايد إنتاج النفط الصخري في أمريكا الشمالية يتوقع اضطراب الدول المصدرة التقليدية للسوق الأمريكية لتوجيه المزيد من صادراتها النفطية إلى الأسواق الآسيوية، مع توقع تزايد حدة الاتجاه المذكور

صادرات النفط من الشرق الأوسط حسب الوجهات لعامي 2000 و2011 والمتوقعة لعام 2035 (مليون ب/ي)



Source: Guy Caruso, Unconventional Oil and Gas: Reshaping Energy Markets, Center for Strategic and International Studies, (CSIS), JOGMEC Seminar, February 7, 2013.

الآسيوية بالتخفيضات الأكبر وبخاصة للنفوط الخفيفة، بضوء زيادة حدة المنافسة وبخاصة بعد أن أصبحت الوجهة لمزيد من الصادرات من النفوط الخفيفة من دول غرب وشمال أفريقيا إثر فقدانها لمنفذ السوق الأمريكية نتيجة لتقليص الولايات المتحدة ل وارداتها من تلك النوعية من النفوط.

وكمثال، انخفضت المعادلة السعرية للنفط العربي السعودي فوق الخفيف (Arab Super Light) لوجهة الشرق بواقع 4.75 دولار/ برميل لشحنات شهر ديسمبر 2014، بالمقارنة مع تسعيرة شحنات شهر يونيو من ذات العام. ووصلت التخفيضات لنفط العربي الخفيف جداً (Arab Extra Light) إلى 3.0 دولار/ برميل والعربي الخفيف إلى 1.75 دولار/ برميل. بينما بلغت التخفيضات للنفط العربي المتوسط 1.05 دولار/ برميل والعربي الثقيل 0.50 دولار/ برميل فقط خلال نفس الفترة للسوق المذكورة³⁸². وللمقارنة، بلغت التخفيضات في المعادلة التسعيرية للنفط العربي الخفيف جداً³⁸³ (1.50) و(1.20) دولار/ برميل لسوق الولايات المتحدة وسوق شمال غرب أوروبا على التوالي خلال الفترة المذكورة.

وفي ظل اعتماد الدخل والنواتج المحلي الإجمالي للدول الأعضاء بدرجة كبيرة على الإيرادات النفطية فإن استمرار تراجع الأسعار ستؤثر سلباً في ميزانياتها، وبخاصة إذا اقترن ذلك مع تقليص للطلب على نفوطها وانخفاض حجم صادراتها وبالتالي التأثير على عوائدها النفطية وما قد يعني ذلك من انعكاسات على متطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية³⁸⁴. وبالفعل، قامت معظم الدول الأعضاء في

4- تأثير انخفاض أسعار النفط على الدول

الأعضاء

بشكل عام، تلعب أسعار النفط بالنسبة للدول المنتجة دوراً أساسياً في تحقيق الإستقرار والتوازن في ميزانياتها، فالأسعار المرتفعة تؤثر إيجاباً على اقتصاد الدولة والعكس صحيح.

من الواضح بأن أحد الأسباب الرئيسية وراء التراجع الكبير في أسعار النفط العالمية منذ يونيو 2014 يعود إلى اختلال في أساسيات السوق تمثلت في زيادة إنتاج النفط من دول خارج أوبك، وبخاصة من النفط الصخري في أمريكا الشمالية، بدرجة تفوق الزيادة في الطلب العالمي على النفط لعام 2014. وقد كان لانخفاض الأسعار تأثير واضح على الدول الأعضاء على مستويين:

1. انخفاض في مستويات أسعار نفوط الإشارة الرئيسية التي تستخدم في معادلات التسعير لنفوط التصدير للدول الأعضاء مثل نفط برنت ونفط دبي وعمان والنفوط الأمريكية.
2. تخفيض في معامل معادلات التسعير الذي يربط أسعار نفوط الدول الأعضاء بأسعار نفوط الإشارة.

فمع انخفاض أسعار نفوط الإشارة وما صاحبه من اعتقاد بوجود وفرة في الإمدادات، اشتدت حدة المنافسة في الأسواق المختلفة، ما اضطر معظم الدول الأعضاء مثل السعودية والعراق والكويت إلى إجراء تخفيضات في أسعارها وذلك لتقديم خصومات أكبر في معادلاتها السعرية في معظم الأسواق ولأشهر متتالية في بعض الأحيان خلال النصف الثاني من عام 2014، وذلك كوسيلة للحفاظ على حصتها في السوق. وقد حظيت السوق

تخفيض السعر المعتمد لإعداد ميزانياتها لعام 2015، وبشكل كبير بسبب موجة الانخفاض الحالية في أسعار النفط العالمية واتخذت بعض الدول إجراءات من شأنها تخفيض الإنفاق.

ويتفاوت مدى تأثير تراجع الأسعار على الدول الأعضاء المختلفة ومدى إمكانية تحملها لأعباء الانخفاض في العوائد النفطية تبعاً لظروفها المختلفة ومستويات الأسعار التي اتخذت كأساس في إعداد الميزانيات.

بشكل عام، إن الزيادات التي طرأت على الإنفاق الحكومي في عدد من الدول المنتجة للنفط والغاز في المنطقة خلال العقد الأخير أدت إلى رفع سعر التعادل المالي للنفط المطلوب لإدامة ميزانيات متوازنة³⁸⁵. فخلال شهر ديسمبر 2014 بلغ معدل سعر نفط برنت حوالي 62 دولار للبرميل وهو ما يقل كثيراً عن مستوى التعادل على صعيد المالية العامة في كثير من البلدان الرئيسية المصدرة للنفط.

فمثلاً، تقدر بعض المصادر بأن سعر التعادل المطلوب للميزانيات في دول الخليج العربي تتراوح من تحت 60 دولار للبرميل في الكويت إلى 80 دولار للبرميل في الإمارات وصولاً إلى 100 دولار للبرميل في عمان³⁸⁶.

من جهة أخرى، تمتلك بعض الدول الأعضاء، وبخاصة في مجلس التعاون الخليجي صناديق سيادية يمكن اللجوء إليها قبل خيار الاقتراض لتغطية العجز في الميزانيات أو اللجوء إلى تخفيض الإنفاق.

كما قد يؤثر سلباً انخفاض الأسعار وتراجع العوائد النفطية في مدى مقدرة الدول الأعضاء في تهيئة الإستثمارات الهائلة المطلوبة لإدامة وتوسيع طاقاتها الإنتاجية والتصديرية،

خصوصاً وأنها المجموعة التي يتوقع أن تكون المصدر للجزء الأكبر من الزيادة في إمدادات النفط العالمية لعقود عديدة قادمة. حيث تقدر احتياجات الدول العربية إلى حوالي 800 مليار دولار لإدامة الإنتاج من الحقول الحالية وإضافة طاقات إنتاجية جديدة وذلك خلال فترة الخمس سنوات القادمة والتي يصعب توفيرها في حالة استمرار تراجع الأسعار³⁸⁷.

5- بعض الانعكاسات الأخرى لطفرة النفط الصخري

هناك بعض الانعكاسات المحتملة الأخرى لطفرة النفط الصخري على الدول الأعضاء والتي يمكن أن تكون ذات تأثير مباشر أو غير مباشر ومنها:

- إطالة عمر المصادر الهيدروكربونية بشكل عام والتخفيف من حدة المخاوف إزاء مستقبل إمدادات النفط العالمية وتعزيز الثقة بأن مصادر الوقود الأحفوري كافية لتلبية متطلبات الطاقة العالمية لعقود عديدة قادمة، ما قد يدفع باتجاه التقليل من وتأثير تطوير بدائل الطاقة، وبخاصة إذا اقترن ذلك بانخفاض مستويات أسعار النفط العالمية. وهذا يعتبر في غاية الأهمية بالنسبة للدول العربية المنتجة الكبيرة للنفط والتي تعتبر المصدر لإمداد العالم بالجزء الأكبر من الزيادة في إمدادات النفط لفترة طويلة قادمة.

- اعتبار صناعة النفط الصخري في أمريكا الشمالية كفرصة استثمارية من قبل بعض الدول الأعضاء. كمثال، توصلت الشركة الكويتية للاستكشافات البترولية الخارجية (كوفبك)، إحدى الشركات التابعة لمؤسسة

- استغلال بعض الدول العربية لمصادرها من النفط الصخري، حيث يعتقد بأنه من المرجح امتلاك منطقة الشرق الأوسط لكميات كبيرة من النفط الصخري، لكنها لاتزال، وإلى درجة كبيرة، غير معروفة على وجه الدقة في الوقت الحاضر³⁸⁹.

كما سبق وأن تمت الإشارة، أظهرت تقديرات إدارة بيانات الطاقة الأمريكية بأن ليبيا تأتي في المركز الخامس كأكبر دولة في العالم في امتلاكها (26) مليار برميل من مصادر النفط الصخري القابلة للاستخلاص من الناحية التقنية. كما أشار المصدر المذكور إلى امتلاك الجزائر (5.7) مليار برميل من تلك المصادر³⁹⁰.

البتروال الكويتية، إلى اتفاق للدخول في شراكة استراتيجية مع شركة (Chevron Canada Limited) وهي شركة تابعة ومملوكة بالكامل لشركة شفرون، لتطوير الموارد الصخرية الغنية بالمكثفات النفطية في حوض "دوفرين" في كندا من خلال الاستحواذ على حصة 30 % من مجمل أصول شركة شفرون كندا، وذلك مقابل مبلغ إجماليه 1.5 مليار دولار أمريكي.

وبالإضافة إلى الهدف الاستثماري البحت، سيتيح الإتفاق الفرصة للشركة الكويتية اكتساب خبرات ثمينة في مجال تكنولوجيا الوقود الصخري من خلال عملها مع شركة مشغلة عالمية في هذا المجال³⁸⁸.

ملاحظات ختامية واستنتاجات

1. لاتزال صناعة النفط والغاز الصخري حديثة العهد نسبياً ومركزة، بالدرجة الرئيسية، في الولايات المتحدة، وإلى درجة أقل كندا، ولا يزال انتشارها خارج أمريكا الشمالية يواجه العديد من التحديات والصعوبات.
2. ليس هناك من شك في أن صناعة النفط والغاز الصخري الأمريكية أصبحت واقعاً لا يمكن تجاهله كعنصر جديد يلعب دوراً هاماً ومتزايداً في مزيج الطاقة العالمي. واستطاعت تلك الصناعة وخلال سنوات قليلة، أن تخطو خطوات كبيرة وإحداث فرص وتحديات جديدة هامة غيّرت من واقع وآفاق صناعة النفط والغاز الأمريكية والعالمية، وأثرت في مستويات الأسعار وغيرت في نمط تجارة النفط والغاز العالمية.
3. تعزى "ثورة" أو طفرة النفط والغاز الصخري، بدرجة رئيسية، إلى التقدم التكنولوجي الذي ساعد في إمكانية استخدام تقنية التكسير الهيدروليكي جنباً إلى جنب مع تقنية الحفر الأفقي وإلى العامل الاقتصادي المتمثل في فترة طويلة نسبياً من المستويات المرتفعة من أسعار النفط العالمية.
4. تتميز مصادر النفط والغاز غير التقليدية في العالم، وبخاصة النفط والغاز الصخري بضخامة كمياتها وإنتاجها الواعد لكن هنالك العديد من عوامل عدم اليقين تحيط بحجم واقتصاديات تلك المصادر ومدى ديمومتها في المستقبل، وبخاصة التكاليف العالية للإنتاج نسبياً والتحديات والمشاكل الكبيرة التي لها علاقة بالبيئة.
5. أشارت الدراسات العديدة التي أجريت حول التكاليف إلى تفاوت في تقديرات المصادر المختلفة. بالإضافة إلى ذلك، فإن تلك التقديرات، في العادة، لا تعكس التكاليف الحقيقية كونها لاتأخذ بنظر الإعتبار الآثار السلبية على البيئة.
6. حظيت طفرة السجل الأمريكية بتغطية إعلامية واسعة وكان هناك تفاوت واسع في الآراء والتقديرات حول مستقبل وقود السجل. وإلى جانب بعض التقارير والدراسات التي تعتبر متوازنة نسبياً، لم تخلو بعض التقييمات من تضخيم كبير ليتوقع البعض بأن أمريكا الشمالية قد تصبح "الشرق الأوسط الجديد" وبالتالي بداية أفول منظمة أوبك. بالمقابل، حذرت بعض التقارير بأن المسألة ما هي إلا مجرد "فقاعة" ستفجر في القريب العاجل.
7. يسود الاعتقاد بأن الزيادة الكبيرة في إنتاج النفط الصخري في الولايات المتحدة تعد إحدى العوامل الرئيسية وراء الانخفاض الحاد في أسعار النفط العالمية منذ يونيو 2014. لكن أسعار النفط المنخفضة تؤثر بدورها سلباً في اقتصاديات الإنتاج من المصادر غير التقليدية عالية التكاليف. فمثلاً، أجبرت المستويات المنخفضة للأسعار، الشركات العاملة في مجال صناعة النفط والغاز الصخري على خفض استثماراتها والتقليل من أعمال التنقيب في تلك الصناعة.
8. تشير المعطيات الحالية بأن معظم النمو في إنتاج النفط من المصادر غير التقليدية في أمريكا الشمالية سيتحقق لغاية 2020 ليستقر لفترة بعد ذلك قبل

- العربية.
- التخوف من إمكانية إحلال الغاز محل النفط في بعض الاستخدامات وبخاصة في قطاع النقل.
- نتجت الزيادة في إنتاج النفط الصخري في تقليص واردات النفط الأمريكية بشكل عام، لكن التأثير على صادرات النفط من الدول الأعضاء المختلفة كان متفاوتاً تبعاً لنوعيات نفوط التصدير لتلك الدول.
- بعد تحول الولايات المتحدة الأمريكية إلى دولة مصدرة صافية للمنتجات النفطية أصبحت منافسة لصادرات الدول الأعضاء من المنتجات النفطية في أسواقها التقليدية.
- أدى تزايد تركيز الصادرات النفطية العالمية في الأسواق الآسيوية إلى زيادة حدة المنافسة فيها. ومع استمرار توجيه النسبة الأعظم، وبشكل متزايد، من صادرات الدول الأعضاء النفطية إلى تلك الأسواق، قد يتحتم عليها إعادة النظر في سياستها التسعيرية للمصافي الآسيوية.
- كان للتراجع الحاد في أسعار النفط العالمية آثار سلبية على العوائد النفطية للدول الأعضاء، وما يعني ذلك من انعكاسات على ميزانياتها وعلى متطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية.
- قد تمنح طفرة السجل في أمريكا الشمالية بعض الدول الأعضاء التي تمتلك مصادر نفط وغاز غير تقليدية فرصة لاستغلال تلك المصادر.

- البدا بالانخفاض. و يعني ذلك بأن الدول الأعضاء التي تمتلك احتياطات ضخمة من النفط التقليدي منخفض التكاليف ستظل محور صناعة النفط العالمية والمصدر للجزء الأكبر من الزيادة في الإمدادات العالمية لعقود عديدة قادمة.
9. يتوقع استمرار تزايد إمدادات الغاز غير التقليدية في أمريكا الشمالية بمعدلات بحدود 3.4% سنوياً لغاية 2035. ومن المؤمل أن تدخل الولايات المتحدة (وكندا) قريباً مجال تصدير الغاز المسال. هذا بالإضافة إلى احتمال دخول دول أخرى في العالم مضمار تصدير الغاز المسال أو توسيع طاقاتها التصديرية الحالية.
10. وبخصوص الانعكاسات على الدول الأعضاء فإنه يمكن تلخيصها كما يلي:
- انخفاض صادرات الغاز المسال من الدول العربية إلى السوق الأمريكية بالإضافة إلى منافسة صادرات الغاز المسال الأمريكية المتوقعة لصادرات الغاز المسال العربية في أسواقها التقليدية.
 - لا يقتصر تأثير دخول الولايات المتحدة وكندا المرتقب مجال تصدير الغاز المسال على مستويات أسعار الغاز وعلى عوائد صادرات الغاز العربية، بل سيكون أيضاً بمثابة عامل ضغط على الدول الأعضاء لإعادة النظر في طريقة تسعير الغاز إلى الأسواق الآسيوية والأوروبية.
 - إن وفرة غاز منخفض السعر لصناعة البتروكيماويات الأمريكية قد تعني منافستها لصناعة البتروكيماويات

جدول (1)
تطور إنتاج الغاز الطبيعي غير التقليدي في الولايات المتحدة حسب النوع
للفترة 1990-2013

الغاز الصخري			غاز الصخور الكتيمة			غاز طبقات الفحم			السنة
النسبة من إجمالي إنتاج الغاز الأمريكي (%)	النسبة من إنتاج الغاز غير التقليدي (%)	الكمية (ترليون قدم مكعب)	النسبة من إجمالي إنتاج الغاز الأمريكي (%)	النسبة من إنتاج الغاز غير التقليدي (%)	الكمية (ترليون قدم مكعب)	النسبة من إجمالي إنتاج الغاز الأمريكي (%)	النسبة من إنتاج الغاز غير التقليدي (%)	الكمية (ترليون قدم مكعب)	
1.1	8.3	0.2	12	88.7	2.13	1.5	11.22	0.27	1990
1.5	7.3	0.28	13.9	67.5	2.58	5.2	25.1	0.96	1995
1.7	5.5	0.32	21	68.8	4.03	7.9	25.8	1.51	2000
4.1	9.5	0.75	30.1	68.6	5.43	9.6	21.9	1.73	2005
5.4	11.6	1.00	31.4	67.8	5.82	9.5	20.5	1.76	2006
7.8	15.7	1.50	32.5	65.6	6.26	9.2	18.6	1.78	2007
11.2	21.1	2.25	31.9	60.3	6.43	9.9	18.6	1.99	2008
16.8	28.9	3.47	33	56.7	6.8	8.3	14.3	1.72	2009
22.8	37.7	4.86	29.7	49.2	6.34	7.9	13.1	1.69	2010
34.1	50.9	7.85	25.5	38.0	5.86	7.4	11.1	1.71	2011
34.0	52.2	8.13	24.1	37.0	5.76	7.0	10.7	1.67	2012
35.8	53.1	8.6	24.5	36.4	5.89	7.0	10.04	1.69	2013

المصدر: محتسبة بناء على بيانات

EIA, Annual Energy Outlook, 2013, Early Release, April 15-May 2, 2013,
http://www.eia.gov/forecasts/aeo/MT_naturalgas.cfm

جدول (2)

تطور إنتاج واستهلاك الغاز الطبيعي في الولايات المتحدة خلال الفترة 1970-2012
(مليار متر مكعب)

السنة	الإنتاج (1)	الاستهلاك (2)	العجز في الإنتاج (1 مطروح منه 2)
1970	606.8	626.8	(20)
1975	550.0	554.1	(4.1)
1980	557.5	566.5	(9)
1985	475.5	499.4	(23.9)
1990	513.2	552.5	(39.3)
1995	534.3	638.0	(103.7)
2000	543.2	660.7	(117.5)
2001	555.5	629.7	(74.2)
2002	536.0	652.1	(116.1)
2003	540.8	630.8	(90)
2004	526.4	634.4	(108)
2005	511.1	623.4	(112.3)
2006	524.0	614.4	(90.4)
2007	545.6	654.2	(108.6)
2008	570.8	659.1	(88.3)
2009	584.0	648.7	(64.7)
2010	603.6	682.1	(78.5)
2011	648.5	690.5	(42)
2012	681.4	722.1	(40.7)

المصدر: BP Statistical Review of World Energy, Various Issues.

جدول (3)
تطور إنتاج واستهلاك النفط في الولايات المتحدة خلال الفترة 1970-2012
(مليون ب/ي)

السنة	الإنتاج (1)	الاستهلاك (2)	العجز في الإنتاج (1 مطروح منه 2)
1970	11.3	14.71	(3.41)
1975	10.01	16.33	(6.32)
1980	10.17	17.06	(6.89)
1985	10.58	15.73	(5.15)
1990	8.91	16.99	(8.08)
1995	8.32	17.73	(9.41)
2000	7.73	19.7	(11.97)
2001	7.67	19.65	(11.98)
2002	7.63	19.76	(12.13)
2003	7.36	20.03	(12.67)
2004	7.24	20.73	(13.49)
2005	6.9	20.8	(13.9)
2006	6.83	20.69	(13.86)
2007	6.86	20.68	(13.82)
2008	6.78	19.49	(12.71)
2009	7.26	18.77	(11.51)
2010	7.55	19.1	(11.58)
2011	7.87	18.95	(11.08)
2012	8.9	18.55	(9.65)

المصدر: BP Statistical Review of World Energy. Various Issues.

جدول (4)

توقعات إنتاج النفط الخام والمكثفات في الولايات المتحدة (كوادرليون وحدة حرارية بريطانية)

2040	2035	2030	2025	2020	2015	
		12.04	12.99	13.40	13.25	إصدار 2008 (AEO)
		15.96	15.63	14.06	12.40	إصدار 2009 (AEO)
	13.50	13.34	13.22	13.19	12.41	إصدار 2010 (AEO)
	12.80	12.49	12.64	13.07	12.51	إصدار 2011 (AEO)
	12.89	13.71	13.77	14.40	13.23	إصدار 2012 (AEO)
13.12	13.40	13.47	14.50	15.95	-	إصدار 2013 (AEO)
16.00	16.81	17.71	19.19	20.36		إصدار 2014 (AEO)

المصدر: (Annual Energy Outlook-AEO) الصادر عن إدارة معلومات الطاقة الأمريكية

جدول (5)
توقعات إنتاج الغاز الجاف في الولايات المتحدة
(كوادرليون وحدة حرارية بريطانية)

2040	2035	2030	2025	2020	2015	
		20.0	20.17	20.24	20.08	إصدار 2008 (AEO)
		24.26	23.87	22.08	20.88	إصدار 2009 (AEO)
	23.92	23.00	21.90	20.54	19.83	إصدار 2010 (AEO)
	27.00	25.75	24.60	24.04	23.01	إصدار 2011 (AEO)
	28.60	27.58	26.91	25.69	24.22	إصدار 2012 (AEO)
33.87	32.04	30.44	29.22	27.19	–	إصدار 2013 (AEO)
38.37	36.89	35.19	32.57	29.73	–	إصدار 2014 (AEO)

المصدر: (Annual Energy Outlook-AEO) الصادر عن إدارة معلومات الطاقة الأمريكية

جدول (6)
انتاج واستهلاك النفط في كندا للفترة 2000-2013
(مليون ب/ي)

الفرق (1 مطروح منه 2)	الاستهلاك (2)	الإنتاج* (1)	السنة
0.8	1.92	2.72	2000
0.67	2.01	2.68	2001
0.81	2.05	2.86	2002
0.77	2.23	3.00	2003
0.77	2.31	3.08	2004
0.75	2.29	3.04	2005
0.91	2.30	3.21	2006
0.93	2.36	3.29	2007
0.90	2.31	3.21	2008
1.01	2.19	3.20	2009
1.01	2.32	3.33	2010
1.11	2.4	3.51	2011
1.35	2.39	3.74	2012
1.57	2.38	3.95	2013

* يتضمن الإنتاج رمال النفط وسوائل الغاز الطبيعي.
المصدر: BP Statistical Review of World Energy, Various Issues.

جدول (7)
انتاج واستهلاك الغاز الطبيعي في كندا للفترة 2000-2013
(مليار متر مكعب)

الفرق (1 مطروح منه 2)	الاستهلاك (2)	الإنتاج (1)	السنة
89.5	92.7	182.2	2000
98.3	88.2	186.5	2001
97.7	90.2	187.9	2002
87.0	97.7	184.7	2003
88.6	95.1	183.7	2004
89.3	97.8	187.1	2005
91.5	96.9	188.4	2006
86.5	96.2	182.7	2007
80.5	96.1	176.6	2008
69.1	94.9	164.0	2009
64.9	95.0	159.9	2010
58.8	100.9	159.7	2011
55.7	100.3	156.0	2012
51.3	103.5	154.8	2013

المصدر: BP Statistical Review of World Energy. Various Issues.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- هل تسهم ثورة النفط الصخري في القضاء على نظرية ذروة النفط؟ تقرير الإقتصاد والأعمال، المركز الدبلوماسي للدراسات الإستراتيجية العدد (37)، 2013/7/31.
- منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)- الإدارة الإقتصادية، تطور إمدادات بحر قزوين من النفط والغاز وآفاقها المستقبلية، 2007.
- د. مأمون عيسى حليبي، د. مينا معرفي، د. حسن قبازرد ود. محمد سلمان، السوائل الهيدروكربونية غير التقليدية واقتصادياتها، مؤتمر الطاقة العربي الثامن/ 14-17 أيار/ مايو 2006، عمان، الأردن.
- د. جمال عبدالله، ثورة الغاز الصخري وأثرها على اقتصاديات دول الخليج، مركز الجزيرة للدراسات، 3 أكتوبر 2013.
- نقولن عمر، إمكانيات وآفاق تطوير الغاز غير التقليدي في الجزائر، منتدى التعاون العربي الصيني- الدورة الرابعة لمؤتمر التعاون العربي الصيني في مجال الطاقة، 18-20 تشرين الثاني/ نوفمبر 2014- الرياض- المملكة العربية السعودية.
- منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، تطور صناعة تكرير النفط في الدول العربية: الحاضر والمستقبل، نوفمبر 2013.
- عبدالله محمد عيتاني، الصخر الزيتي مصدر محتمل للنفط غير التقليدي، القافلة، مجلة أرامكو السعودية، عدد 56- يونيو 2012.
- زهير حامدي، النفط في الولايات المتحدة الأمريكية: ثورة في الأفق؟ المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، 2013، الدوحة- قطر.
- منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)- الإدارة الإقتصادية، تطور إنتاج النفوط غير التقليدية والانعكاسات على الأقطار الأعضاء، شباط/ فبراير 2007.
- جريدة الإقتصادية الإلكترونية، أعداد متفرقة.
- منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، الإستكشاف والإنتاج في المغمورة ودوره في تطوير احتياطي النفط والغاز- الكويت 2013.
- منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، الإدارة الفنية، المصادر غير التقليدية للغاز الطبيعي وإمكانية الإستفادة منها من الناحيتين التقنية والإقتصادية، أبريل 2011.

ثانياً: المراجع الأجنبية

download/pdf/33289

- Amrita Sen, US Tight Oils: Prospects and Implications, WPM 51, September 2013, The Oxford Institute for Energy Studies.
- Amy Myers Jaffe and Ed Morse, The End of OPEC, Foreign Policy, October 16, 2013, <http://www.foreignpolicy.com/articles/201316/10//the-end-of...>
- Antto Vihma, The Shale Gas Boom: The Global Implications of the Rise of Unconventional Fossil Energy, FIIA Briefing Paper 122, February 2013, The Finnish Institute of International Affairs.
- Arab Oil and Gas (AOG), Various Issues.
- Asia – Pacific Economic Cooperation (APEC) Energy Demand and Supply Outlook, 5th Edition, February 2013.
- B.J.R Hays, etal, Scoping Study of Unconventional Oil and Gas Potential, Yukon, Yukon Geological Survey Miscellaneous Report 7, 2012, Government of Yukon.
- Barth Andreas, Probability of Earthquake Occurrence and Magnitude Estimation in the Post Shut – in Phase of Geothermal Projects, Journal of Seismology (17), 52013 ,1-.
- Bassam Fattouh and Amrita Sen, The US Tight Oil Revolution in a Global Perspective, Oxford Energy Comment, September 2013, The Oxford Institute for Energy Studies.
- Bassam Fattouh and Richard Mallinson, Refining Dynamics in the GCC and Implications for Trade
- 2b 1st Consulting, Unconventional Oil and Gas, 11 September 2012,
- <http://www.2b1stconsulting.com/unconventional-oil-and-gas>
- Abdul Hamid Majid, Unconventional Resources in Arab Countries - Challenges and Status, OAPEC Conference “Prospects of Natural Gas Industry Developments: Current Challenges and Opportunities”, October 28/2013 ,30-, Bahrain.
- Ada Perniceni, etal (AT Kearney), Shale Gas: Threat or Opportunity for the GCC?, 2014.
- Adam Sieminski (EIA Administrator), Outlook for Shale Gas and Tight Oil Development in the US, Deloitte Energy Conference, May 21, 2013 Washington.
- Alberta Department of Energy, Canada, “Oil Sands- The New Paradigm”, October 1998.
- Alberta Energy Regulator, Canada, What is Unconventional Oil and Gas? 2013, <http://www.aer.ca/about-aer/spotlight-on/unconventional-regulator>.
- Alberta Office of Statistics and Information, Heavy Crude Oil Reference Prices, 2014, <http://osi.alberta.ca/osi-content/pages/officialstatistics.aspx?>
- Alejandro Alanso Suarez, The Expansion of Unconventional Production of Natural Gas, INTECH, open science, www.intechopen.com/

- Forecast, Markets and Transportation, June 2014.
- Canadian Association of Petroleum Producers (CAPP), Statistical Handbook Data, Canadian Oil Sands Production, updated April 22, 2014, <http://statshb.capp.ca/SHB/Sheet.asp?SectionID>
 - Canadian Energy Research Institute, "Economic Impacts of Alberta's Oil Sands", Volume 1, October 2005.
 - Canadian Society for Unconventional Resources (CSUR), Understanding Tight Oil, www.csur.com
 - Cedigaz, Natural Gas in the World, Various Issues.
 - CGES, North America's Unconventional Oil Supply, Global Oil Report, January – February 2006.
 - Chemical Week, Mideast: Facing the Shale Gas Challenge, November 3, 2013, <http://www.chemweek.com/print/lab/mideast-facing-the-shale-gas-challenge56540.htm/>
 - Chemsystems Prep Program, Nexant, Unconventional Natural Gas, 2009, [http://www.chemsystems.com/about/cs/news/items/PERP %20080953-Unconventional](http://www.chemsystems.com/about/cs/news/items/PERP%20080953-Unconventional)
 - China Daily, Various Issues.
 - Christophe McGlade, et al, Methods of Estimating Shale Gas Resources - Comparison, Evaluation and Implication, Energy - The International Journal (59) July- 2013, Elsevier.
 - Christopher de Margerie, Balancing
 - Flows, December 2013, Oxford Energy Comment, The Oxford Institute for Energy Studies.
 - Bassam Fattouh, Current Developments in the Oil and Natural Gas Markets and Their Implications for the Energy Sector in the Arab World, The Oxford Institute for Energy Studies, The 10th Arab Energy Conference, Abu Dhabi, United Arab Emirates, December 21/2014, 23-.
 - Bassam Fattouh, The US Shale and the Changes in LPG Trade Dynamics: A Threat to the GCC? July 2014, Oxford Energy Comment, The Oxford Institute for Energy Studies.
 - Bassam Fattouh, The US Shale Revolution and the Changes in LPG Trade Dynamics: The Threat to the GCC? The Oxford Institute for Energy Studies.
 - Bernard Mommer, The Value of Extra- Heavy Crude Oil from the Orinoco Belt, MEES, March 15, 2004.
 - BP Energy Outlook 2035, January 2014.
 - BP Statistical Review Of World Energy, Various Issues.
 - Brian Kroshus, Drilling for Energy Independence, The Bismarck Tribune, 19 May, 2014, <http://bismarcktribune.com/bakken/breakout/drilling-for...>
 - Burnham A, et al, Life- cycle Greenhouse- gas Emissions of Shale Gas, Natural Gas, Coal and Petroleum, Environmental Science and Technology, 46:619627, 2012-.
 - Canadian Association of Petroleum Producers (CAPP) Crude Oil

- EIA, Petroleum and Other Liquids, Spot Prices, 22015/11/.
- EIA, Technically Recoverable Shale Oil and Shale Gas Resources: An Assessment of 137 Shale Formations in 41 Countries Outside the United States, June 2013.
- EIA, The Global Liquefied Natural Gas Markets: Status and Outlook, December 2003.
- EIA, Today in Energy, Various Issues.
- EIA, US Dry Natural Gas Proved Resources, 82013/1/ <http://www.eia.gov/dnav/ng/hist/rngr11nus-1a.htm>
- EIA, US Natural Gas Imports By Country, 302014/9/, www.eia.gov/dnav/ng-move-imp-c-sl-a.htm
- EIA, US Net Imports By Country, 92013/27/, <http://www.eia.gov/dnav/pet/pet-move-neti-a-ePOOIMIN-mbb1pd-a.htm>
- EIA, Changing Global Petroleum Product Trade Flows, EIA Conference 2014.
- Energy Economist, Various Issues.
- Energy Intelligence, The International Crude Oil Market Handbook, 2010.
- Exxon, Outlook for Energy: A view to 2040, 2013.
- Florence Geny, Can Unconventional Gas be a Game Changer in European Gas Markets? NG 46, December 2010, Oxford Institute for Energy Studies.
- Forbes, North America, Unconventional Energy Boom, 232013/10/, <http://www.forbes.com/sites/statoil/201323/10/north-Risk-and-Reward-in-Deepwater-Oil-and-Gas>, World Petroleum Council, 80th Anniversary Edition, 19332013-.
- David Knott, Fracking: The Key for Shale Oil and Gas Revolution, Energy and Geopolitical Risk, Vol.3, No.11, December 2012, MEES.
- Deborah Gordon, The Complexities of the US Oil Exports, the National Interest, March 20, 2014.
- Deborah Gordon, Understanding Unconventional Oil, Energy and Climate, May 2012, Carnegie Endowment.
- Deborah Rogers, Shale and Wall Street: Was the Decline in Natural Gas Prices Orchestrated? Energy Policy Forum, February 2013.
- Dinara Millington, Full Steam Ahead - Canadian Oil Sands Experience, Geopolitics of Energy, Volume 35, Issue 7 ad 8, July- August 2013.
- Edward L. Morse, Welcome to the Revolution, Foreign Affairs, May/ June 2014 Issue. <http://www.foreignaffairs.com/articles/141202/edward-morse..>
- EIA, Annual Energy Outlook, Various Issues.
- EIA, Country Analysis Brief: Saudi Arabia, September 2014.
- EIA, Energy in Brief, Various Issues.
- EIA, International Energy Outlook, Various Issues.
- EIA, Percentage of Total Imported Crude Oil By API Gravity, 42014/1/, <http://www.eia.gov/dnav/pet/pet-move-ipct-k-a.htm>

Future: The Unconventional Oil and Gas Revolution and the US Economy, October 2012, Volume 1: National Economic Contributions.

- IHS Report, America's New Energy Future: The Unconventional Oil and Gas Revolution and the US Economy, Vol.3: A Manufacturing Renaissance, September 2013.
- Howard Robert W., Methane and the Greenhouse –gas Footprint of Natural Gas From Shale Formations: A Letter, Climate Change, Volume 106, Issue 4, June 2011.
- Howard Rogers, The Impact OF Import Dependency and Wind Generation on The UK Gas Demand and Security of Supply to 2025, NG54, August 2011, Oxford Institute for Energy Studies. <http://www.naturalgas.org/overview/unconvent-ug-reources.asp>
- IEA, Are We Entering a Golden Age of Gas? World Energy Outlook Special Report, 2011.
- IEA, Conference on Non-Conventional Oil, “ Non-Conventional Oil Outlook, Canada, November 2002.
- IEA, Energy Policies of IEA Countries, Canada, 2004 Review.
- IEA, Golden Rules for a Golden Age of Gas, World Energy Outlook Special Report on Unconventional Gas, 2012.
- IEA, Medium- Term Oil and Gas Markets, 2011.
- IEA, Oil Market Report, Various Issues.
- americas...
- Frank Umbach, Unconventional Gas: A Revolution in the US , World Review, August 16, 2012, www.worldreview.info/content/unconventional-gas-revolution-us.
- Gal Luft, What Does America's Energy Revolution Mean for China? Oxford Energy Comment, February 2014, Issue 95, Oxford Institute for Energy Studies.
- Giacomo Luciani, The Fracking Revolution: Promise and Perils, ISN Security Watch 13 January 2014, <http://www.isn.ethz.ch>
- Gulf Oil and Gas, Shale Revolution Will Shape MENA Future Energy Strategy, 6/2013/3/, www.gulfoilandgas.com/webro1/MAIN/Mainnews.asp?id=28557
- Guy Caruso, Unconventional Oil and Gas: Reshaping Energy Markets, JOGMEC Seminar, 7 February 2013, Centre for Strategic and International Studies (CSIS).
- H.A.Merklein, The US Shale Revolution in Numbers, MEES, 27 September 2012.
- Halliburton, Advances in Unconventional Gas: Solutions to Meet Growing Gas Demand World Wide, January 2007, www.hartenergy.com
- Henry D. Jacoby, et al, The Influence of Shale Gas on US Energy and Environmental Policy, Economics of Energy and Environmental Policy (by the IAEE), Volume 1, No.1, 2012.
- IHS Report, America's New Energy

- Jan Roelofs (IHS CERA), Exporting the North American Unconventional Gas and Tight Oil Revolution: How Geological Risks Impact Potential Productive Capacity, February, 2013.
- Janusz Chojna, et al, Shale Energy Shapes Global Energy Markets, National Institute of Economic Review No. 226 November 2013.
- Jason Burwen and Jane Flegal, Unconventional Gas Exploration and Production, Case Studies on Governments' Role in Energy Technology Innovation, March 2013, American Energy Innovation Council.
- Jed Chong and Milaua Simikian, Shale Gas in Canada: Resource Potential, Current Production and Economic Implications, Library of Parliament Research Publications, In Brief, No.201408--E, January 30, 2014 <http://www.parl.gc.ca/content/LOP/ResearchPublication/201408-...>
- Jennifer Hiller, Study: Shale Oil Still Profitable with Price Drops, San Antonio Express News, March 26, 2014, <http://blog.mysanantonio.com/eagle-ford-fix/201403//study-shale-oil/>.
- Jim Fuquay, Barnett Shale Production Dips Below 5 Billion Cubic Feet a Day, Star- Telegram, August 20, 2013.
- John Kemp (Reuters), US Oil Reserves Highest Since 1970s, April 11, 2014, <http://www.reuters.com/assets/print?aid=USL6NON32JS20404>
- Kenneth Chew, The Future of North
- IEA, World Energy Investment Outlook, Special Report, 2014.
- IEA, World Energy Outlook, Various Issues.
- Igor Alexeev, Fracking and the Shale Gas" Revolution", Global Research, August 14, 2013, Route Magazine and Global Research.
- IMF, Macroeconomic Implications of the US Energy Boom, IMF Country Report No. 13237/, United States, July 2013.
- International Petroleum Encyclopedia, Various Issues.
- Ivan Sandrea, US Shale Gas and Tight Oil Industry Performance: Challenges and Opportunities, Oxford Energy Comment, March 2014, The Oxford Institute for Energy Studies.
- J. David Hughes, The "Shale Revolution" Myths and Realities, Energy Growth Conference, First Energy Capital, Toronto- Canada, November 19, 2013.
- Jaffe, A., How Shale Gas is Going to Rock the World, Wall Street Journal, May 10, 2010.
- James Henderson, The Impact of Gas Exports from North America is Likely to be More Psychological than Physical Over the Next Decade, Oxford Energy Forum, A Quarterly Journal for Debating Energy Issues and Policies, Issue 91, February 2013.
- James Henderson, The Potential Impact of North American LNG Export, NG68 October 2012, The Oxford Institute for Energy Studies.

- European Centre for Energy and Resource Security, King's College, London, Volume 01, 0101/ May 2011.
- Meagan S. Mauter et al, The Next Frontier in United States Shale Gas and Tight Oil Extraction: Strategic Reduction of Environmental Impacts, BELFER CENTER for Science and International Affairs, Harvard Kennedy School, March 2013.
 - Medlock, K.B., Shale Gas, Emerging Fundamentals and Geopolitics, Presentation at James A. Baker III Institute for Public Policy, Rice University, June 14, 2012.
 - Michael Eboh, Shale- Nigeria's Crude Exports to Decline By 91 Percent- India, Highest Buyer of Nigeria's Crude, Penn Energy, 82014-4-, www.pennenergy.com.
 - Michael Ratner and Mary Tiemann, An Overview of Unconventional Oil and Natural Gas: Resources and Federal Actions, Congressional Research Service July 5, 2013, 75700-, www.crs.gov, R43148
 - Michell Michot Foss, United States Natural Gas Prices to 2015, NG18, February 2007, Oxford Institute for Energy Studies.
 - Natalie Regoli and Brian Polley, Regulatory Uncertainty Hampers LNG Projects, Unconventional Oil and Gas Report, March/April/ 2014.
 - National Energy Board, Canada, "Canada's Oil Sands: Opportunities and Challenges to 2015": An Update, June 2006.
 - National Energy Board, Canada, American Shale Oil/ Tight Oil, Global Energy Systems Conference, Edinburgh, June 26, 2013.
 - Kentaka Arugas, The US Shale Gas Revolution and its Effects on International Gas Markets, 28 May 2013, MPRA Paper No. 49545, <http://mpra.ub.uni.muenchen.de/49545>
 - Kuuskraa V.A. and Stevens S.H, "World Gas Shales and Unconventional Gas: A Status Report", Presented at United Nations Climate Change Conference, Copenhagen, December 2009.
 - Leo P. Drollas, Consequences of the US Tight Oil Revolution, JOGMEC International Petroleum Seminar, 17th February 2013, Tokyo.
 - Lisa A. Hyland, et al, Realizing the Potential of US Unconventional Natural Gas, April 2013, Center for Strategic and International Studies (CSIS).
 - Mary Hogan (Hart Energy), Focusing on Canada's Light, Tight Oil Plays, E and P, July 1, 2013. <http://www.epmag.com/item/Focusing-Canada's...>
 - Mathew Philips, Why Canada's Oil Sands Look a Shaky Investment, Bloomberg Business Week/ Global Economics, December 3, 2013, www.businessweek.com/.../why-canada-oil-sands-look...
 - Maximilian Kuhn and Frank Umbach, Strategic Perspectives of Unconventional Gas: A Game Changer With Implication For the EU's Energy Security, Strategy Paper,

Emission, Environmental Research Letters, 7 (4), doi: 10.1088-1748/044030/4/7/9326

- Oil and Gas Financial Journal, Various Issues.
- Oil and Gas Journal, Various Issues.
- Oil Change International, Washington DC, Should it Stay Or Should it Go? The Case Against US Crude Oil Exports, October 2013, www.priceofoil.org.
- OPEC, Monthly Oil Market Report, Various Issues.
- OPEC, OPEC Bulletin, Various Issues.
- OPEC, World Oil Outlook, Various Issues.
- Orangi A, etal, Unconventional Shale Oil and Gas- Condensate Reservoir Production, Impact of Rock, Fluid and Hydraulic Fractures, SPE Paper 140536, SPE Hydraulic Fracturing Technology Conference and Exhibition, Woodlands, Texas, January 242011 ,26-.
- Paul Precht Energy Economics Ltd., Oil Sands 101 Presentation, Calgary Association of Life Long Learners and Petroleum History Society, 5 February 2013.
- Paul Stetvens, The “Shale Gas Revolution”: Developments and Challenges, Briefing Paper, EERG BP, 201204/, August 2012, Chatham House.
- Paul Stevens, The “ Shale Gas Revolution”: Hype and Reality, A Chatham House Report, September
- Canada’s Energy Future 2013: Energy Supply and Demand Projections to 2035, November 2013.
- Natural Gas Intelligence (NGI), Baker Hughes Drilling Rig Count in U.S.Unconventional Production Basins, Updated 232015-2-, <http://www.naturalgasintel.com/Baker>.
- Natural Gas. Org, Unconventional Gas Resources, 2011,
- Natural Resources Canada, North American Tight Light Oil, Date Modified:201407-04-, <http://www.nrcan.gc.ca/energy/crude-petroleum/eum/4559>
- Neelesh Nerurkar, US Oil Imports and Exports, April 4, 2012. Congressional Research Service, 75700-, www.crs.gov, R42465.
- Nicolas Loris (The Heritage Foundation), Time to Lift the Ban on Crude Oil Exports, Backgrounder, No. 2910, May 15, 2014, <http://www.report.heritage.org/bg2910>
- North America Energy Integration: The Canadian Perspective, A Working Paper of the Americas Society, Council of the Americas Energy Action Group, February 2014.
- NPC, Unconventional Oil, Paper 116-, September15, 2011, Working Document of the NPC North American Resource Development Study, Prepared by the Unconventional Oil Subgroup of the Resource and Supply Task Group.
- O’ Sullivan Francis and Paltsev Sergy, Shale Gas Production: Potential Vs Actual Greenhouse

- Energy Markets, Oil and Gas Journal, December 2, 2013.
- Robert Springborg, The Revolution's Impacts on the Arab World, The Middle East Institute, June 10, 2014.
 - Roberto F. Aguilera and Marian Radetzki, The Shale Revolution: Global Gas and Oil Markets Under Transformation, Mineral Economics, January 2014, Volume 26.
 - Roy Hartley, What is Tight Gas? GEO Expro, Geoscience Explained Worldwide, Volume 9, No 3, 2012.
 - S.A. Holditch, Tight Gas Sands, 2006, Society of Petroleum Engineers, Texas, USA, www.spe.org/jpt/print/archives/200606/JPT2006-06-DA
 - San Leon Energy, Briefing Note on Unconventional Exploration and Production, <http://www.sanleonenergy.com/about-us/briefing-note-on->
 - Sandu C., et al, Innovative Solutions for Processing Shale Oils, Hydrocarbon Processing, July 1, 2013.
 - Schlumberger, Shale Gas, White Paper, 05- OF- 299/October 2005.
 - Shirley K., "Shale Gas Exciting Again", AAPG Explorer, March 2001.
 - Stefano Pignatelli del La Leonessa, European Natural Gas Markets and Globalization: Is the Hybrid- Pricing Mode Here to Stay? Master Thesis, Norges Handelshøyskole. Bergen, Fall 2012.
 - Stephen P.A. Brown and Mike K. 2010, www.cathamhouse.org.uk.
 - Peter Hartley et al, The Relationship Between Crude Oil and Natural Gas Prices, 2006, James Baker III Institute for Public Policy and Department of Economics, Rice University, Houston, USA.
 - Petroleum Economist, Special Report: Shale Oil, 25 October 2013.
 - Petroleum Economist, Special Report: Shale Gas 2013, www.petroleum-economist.com
 - Petroleum Review, Various Issues.
 - Philip Brown et al, US Crude Oil, Export Policy: Background and Considerations, March 26, 2014, Congressional Research Service, 75700-, www.crs.gov, R43442.
 - PIW, Various Issues.
 - PR Newswire, US Shale Gas and Tight Oil Market Worth \$90 Billion by 2017, Dallas, March 4, 2014. <http://www.digitaljournal.com/pr/1771935>
 - Prithiraj Chungkam, The Unconventional and HIS, The HIS Inc., edited July 2011, <http://www.ihs.com/products/oil/-gas-information/source-newsletter>.
 - R.J. Richardson, North American Shale Revolution and the Potential and Prospects of Shale/Tight Oil and Shale Production in Alberta, Report to Alberta Innovates- Energy and Environment Solutions, CanZealand Geoscience Ltd., December 2013.
 - Robert F. Aguilera and Marian Radetzki, Shale Gas and Oil: Fundamentally Changing Global

- The New York Times, Various Issues.
- Tim Daiss, Natural Gas Liquids. A Revolution within the US Shale Boom, Energy Tribune, July 23, 2013 <http://www.energytribune.com/78355/natural-gas-liquids-a-revolution-within-the-unconventional>.
- USGS, Natural Gas Production in the United States, USGS Fact Sheet, Various Issues.
- Vello A.Kuuskraa, Abundant North American Unconventional Natural Gas Supplies Offer Multiple Clean Energy Options, November 2010, Advanced Resources International Inc. JAF028252 PPT.
- William Ellsworth et al, Man- Made Earthquake Update, January 17, 2014, US Geological Survey (USGS), <http://usgs.gov/blogs/features/...>
- World Energy Council, Survey of Energy Resources, Elsevier, 2007.
- Yadullah Hussain, Tight Oil Helps Alberta Solidify Energy Super Power Status, Energy, June 6, 2013.
- Yucel, What Drives Gas Pricing? Research Department Working Paper 0703, Federal Reserve Bank of Dallas, February 2007.
- Steven Macmillan et al, Gas to Coal Competition in the US Power Sector, IEA Insight Series, 2013.
- The Australian, Canada Closes on Asian Energy Exports, July 1, 2014. <http://www.theaustralian.com.au/business/mining-energy/canada...>
- The Conference Board of Canada, Fuel for Thought: The Economic Benefits of Oil Sands Investment for Canada's Region, Report, October 2012.
- The Ditchley Foundation, The Shale Energy Revolution and Geopolitics Conference, 2224- May 2014, UK, A Note by the Director (201405/), www.ditchley.co.uk.
- The Economist, The Economics of Shale Oil- Saudi America, February 15, 2014, <http://www.economist.com/node/21596553>
- The Financial Times, Various Issues.

- 277 Canadian Association of Petroleum Producers (CAPP), Crude Oil : Forecast, Markets and Transportation, June 2013.
- 278 National Energy Board, Canada, "Canada's Oil Sands: Opportunities and Challenges to 2015: An Update, June 2006.
- 279 نسبة المزج 68% بتيومين و32% مكثفات.
- 280 نسبة المزج 52% بتيومين و48% نفط اصطناعي.
- 281 CGES, Non-OPEC Supply – Tight Oil Transformation, Global Oil Insight, Bi-Monthly Focus, March – April, 2013.
- 282 Canadian Association of Petroleum Producers (CAPP), Crude Oil : Forecast, Markets and Transportation, June 2014.
- 283 BP, BP Energy Outlook 2035, January 2014.
- 284 Canadian Association of Petroleum Producers (CAPP) Statistical Handbook Data, Canadian Oil Sands Production, Updated April 22, 2014, <http://statshb.capp.ca/SHB/Sheet.asp? Section ID>
- 285 Alberta Economic Development, "Oil Sands Industry Update", June 2006, Canada.
- 286 PIW, November 21, 2005.
- 287 Dinara Millington, Full Steam Ahead – Canadian Oil Sands Experience, Geopolitics of Energy, Volume 35, Issue 7 and 8, July-August 2013.
- 288 The Conference Board of Canada, Fuel for Thought: The Economic Benefits of Oil Sands Investment for Canada's Region, Report-October 2012.
- 289 Saadallah Al Fathi, Canada's Oil Sands Feel Heat of Price Drops, Gulf News, October 19, 2014.
- 290 CGES, "North America's Unconventional Oil Supply", Global Oil Report, January-February, 2006.
- 291 National Energy Board, "Canada's Oil Sands, Opportunities and Challenges to 2015: An Update, June, 2006.
- 292 North America Energy Integration: The Canadian Perspective, A Working Paper of the Americas Society / Council of the Americas Energy Action Group, February 2014.
- 293 Dinara Millington, Full Steam Ahead-Canadian Oil Sands Experience, Geopolitics of Energy
- 257 BP Statistical Review of World Energy, 2014.
- 258 Canadian Association of Petroleum Producers (CAPP), Crude Oil: Forecast, Markets and Transportation, June 2014.
- 259 BP Statistical Review of World Energy, 2014.
- 260 د. مامون عيسى حليبي، د. مينا معرفي، د. حسن قبازرد ود. محمد سلمان، السوائل الهيدروكربونية غير التقليدية واقتصادياتها، مؤتمر الطاقة العربي الثامن، 14-17 أيار / مايو، 2006، عمان، الأردن.
- 261 World Energy Council, Survey of Energy Resources, Elsevier, 2007.
- 262 Oil and Gas Journal, December 23, 2002.
- 263 Petroleum Review, February, 2003.
- 264 PIW, January 12, 2004.
- 265 BP Statistical Review of World Energy, 2014.
- 266 PIW, October 17, 2005.
- 267 EIA, Annual Energy Outlook 2006 with Projections to 2030, February, 2006.
- 268 Alberta Department of Energy, Canada, "Oil Sands-The New Paradigm" October 1998.
- 269 د. مأمون عيس حلمي، د. مينا معرفي، د. حسن قبازرد ود. محمد سلمان "السوائل الهيدروكربونية غير التقليدية واقتصادياتها، مؤتمر الطاقة العربي الثامن، 14-17 أيار/مايو 2006 عمان – الأردن.
- 270 Canadian Energy Research Institute, "Economic Impacts of Alberta's Oil Sands", Volume 1 October, 2005.
- 271 IEA, Energy Policies of IEA Countries, Canada, 2004 Review
- (علماً بأن مصادر أخرى أشارت إلى أرقام أعماق أخرى أقل أو أكثر من 80 متر)
- 272 عبدالله محمد عيتاني، الصخر الزيتي مصدر محتمل للنفط غير التقليدي، مجلة القافلة-أرامكو السعودية، عدد 56، يونيو 2012.
- 273 Canadian Association of Petroleum Producers (CAPP) Crude Oil: Forecast, Markets and Transportation, June 2014.
- 274 EIA, Annual Energy Outlook 2006 with projections to 2030, February, 2006.
- 275 Roberto F. Aguilera and Marian Radetzki, Shale Gas and Oil: Fundamentally Changing Global Energy Markets, Oil and Gas Journal, December 2, 2013.
- 276 CGES, Non-OPEC Supply – Tight Oil Transformation, Global Oil Insight, Bi-monthly Focus, March – April 2013.

- Global Oil Insight (GoI), August 22, 2013.
- 310 Michael Gatens, Unconventional Gas in Canada World Petroleum Council, Guide, Unconventional Gas, 2012, www.world-Petroleum.org
- 311 B.J.R. Hays et al, Scoping Study of Unconventional Oil and Gas Potential, Yukon, Yukon Geological Survey Miscellaneous Report 7, 2012, Government of Yukon.
- 312 EIA, Today in Energy, October 23, 2013.
- 313 R.J. Richardson, North American Shale Revolution and Potential and Prospects of Shale / Tight Oil and Shale Gas Production in Alberta, CanZealand Geoscience Ltd., December 2013.
- 314 Roberto F. Aguilera and Marian Redetzki, The Shale Revolution : Global Gas and Oil Markets Under Transformation, Oil and Gas Journal, 12/02/2013.
- 315 Petroleum Economist, Special Report: Shale Gas 2013, www.petroleum-economist.com
- 316 Jed Chong and Milaua Simikian, Shale Gas in Canada: Resource Potential, Current Production and Economic Implications, Library of Parliament Research Publications, In Brief, No. 2014-08-E, January 30, 2014, <http://www.parl.gc.ca/content/LOP/ResearchPublications/2014-08....>
- 317 Fraserinstitute.org, What the Shale Gas Revolution means for Canada, Summer 2012.
- 318 National Energy Board, Canada, Canada's Energy Future 2013: Energy Supply and Demand Projections to 2035, November 2013.
- 319 IEA, World Energy Outlook, 2013.
- 320 Natural Resources Canada, North American Tight Light Oil, Date Modified 2014-04—07, <http://www.nrcan.gc.ca/energy/crude-petroleum/4559>
- 321 Guy Caruso, Unconventional Oil and Gas: Reshaping Energy Markets, Center for Strategic and International Studies (CSIS), JOGMEC Seminar, February 7, 2013.
- 322 Exxon, Outlook for Energy: A View to 2040, 2013.
- 323 OPEC, World Oil Outlook, 2014.
- 324 BP Energy Outlook 2035, January 2014.
- 325 Petroleum Economist, Special Report: Shale Oil, October 25, 2013.
- 326 National Energy Board (Canada), Canada's Energy Future 2013, Energy Supply and Demand, Volume 35, Issue 7 and 8, July – August 2013.
- 294 BP Statistical Review of World Energy, Various Issues.
- 295 The Australian, Canada Closes in on Asian Energy Exports, July 1, 2014, <http://www.theaustralian.com.au/business/mining-energy/canada.....>
- 296 Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC), Energy Demand and Supply Outlook, 5th Edition, February 2013.
- 297 PIW, June 11, 2012.
- 298 CGES, Canada's Oil Export Conundrum, Global Oil Insight, Industry Watch, 22nd August 2013.
- 299 Mathew Philips, Why Canada's Oil Sands Look a Shaky Investment, Bloomberg Business week/ Global Economics, December, 3, 2013, www.businessweek.com/.../why-canada-oil-sands-look---
- 300 Alberta Office of Statistics and Information, Heavy Crude Oil Reference Prices, 2014, <http://osi.alberta.ca/osi-content/pages/official-statistics.aspx?>
- 301 Oil and Gas Financial Journal, Canadian Shale Update, July 11, 2013, <http://www.ogfj.com/articales/print/volume-10/issue-7/features/>
- 302 National Energy Board, Canada, Canada's Energy Future 2013: Energy Supply and Demand Projections to 2035, November 2013.
- 303 Natural Resources Canada, North American Tight Light Oil, Date Modified: 2014 -04-07, <http://www.nrcan.gc.ca/energy/crude-petroleum/4559>
- 304 Yodullah Hussain, Tight Oil Helps Alberta Solidify Energy Super Power Status, Energy, June 6, 2013.
- 305 Mary Hogan, Hart Energy, Focusing on Canada's Light, Tight Oil Plays, E and P, July 1, 2013, <http://www.epmag.com/item/Focusing-Canada's-...>
- 306 Barry Rodgers, North American Resource Value – 2 : North American Tight Oil Plays Economies Compared, Oil and Gas Journal 05/06/2013.
- 307 IEA, Medium – Term Oil Market Report, 2014.
- 308 IEA, World Energy Outlook, 2013.
- 309 CGES, Canada's Oil Export Conundrum,

350. Ada Perniceni etal (AT Kearney), Shale Gas: Threat or Opportunity for the GCC?, 2014.
351. Bassam Fattouh, The US Shale Revolution and the Changes in LPG Trade Dynamics: A Threat to the GCC?, July 2014, Oxford Energy Comment, The Oxford Institute for Energy Studies.
- 352 EIA, Annual Energy Outlook, 2014.
- 353 Janusz Chojna etal, Shale Energy Shapes Global Energy Markets, National Institute of Economic Review, No. 226 November 2013.
- 354 EIA, Natural Gas Consumption By End Use, 30/9/2014.
http://www.eia.gov/dnav/ng/ng_cons_sum_dcu_nus_a.htm
- 355 Petroleum Economist. April 2010.
- 356 Arab Oil and Gas (AOG), 16 March 2013.
- 357 EIA, Technically Recoverable Shale Oil and Gas Resources: An Assessment of 137 Shale Formations in 41 Countries Outside the United States, June 2013.
- 358 MEES, September 12, 2014.
- 359 نقول عمر، إمكانيات وآفاق تطوير الغاز غير التقليدي في الجزائر. منتدى التعاون العربي الصيني - الدورة الرابعة لمؤتمر التعاون العربي الصيني في مجال الطاقة، 18-20 تشرين الثاني / نوفمبر 2014 - الرياض - المملكة العربية السعودية.
- 360 . PIW November 4, 2013.
- 361 Ada Perniceni etal (AT Kearney), Shale Gas: Threat or Opportunity for the GCC?, 2014.
- 362 Ahmed Maameri, Time to Look for Unconventional Gas in the Middle East, Rigzone 15/3/2013. <http://www.rigzone.com/news/article-pf.asp?a-id=125078>.
- 363 MEES, 22 March 2013.
- 364 MEES, 19 April 2013.
- 365 . جريدة الحياة، عدد 17 فبراير 2014. <http://alhyat.com/home/print/604147>.
- 366 Energy Intelligence, The International Crude Oil Market Handbook, 2010.
- 367 BP Statistical Review of World Energy-2014.
- 368 منظمة الأفطار العربية المصدرة للبترول (أوابك). تطور صناعة تكرير النفط في الدول العربية: الحاضر والمستقبل، نوفمبر 2013
- 369 MEES, October 3, 2014.
- 370 Bassam Fattouh and Richard Mallinson, Refining Dynamics in the GCC and Implications for Trade Flows, December, 2013, Oxford Energy Comment, the Oxford Institute for Energy Studies.
- mand Projections to 2035, November 2013.
- 327 BP Energy Outlook 2035, January 2014.
- 328 Wood Machenzie, US Tight Oil Market Too Robust to Bust, Oil and Gas Financial Journal, March 25, 2014, <http://www.ogfi.com/articles/2014/03/wood-mackenzie-us-tight-oil....>
- 329 IEA, World Energy Outlook, 2013.
- 330 Cedigaz, Natural Gas in the World -2013 Edition.
- 331 BP Energy Outlook 2035, January 2014.
- 332 IEA, World Energy Outlook, 2013.
- 333 . BP Statistical Review of World Energy, Various Issue.
- 334 . IEA, World Energy Outlook, 2013.
- 335 . MEES, 19 April 2013.
- 336 . BP Energy Outlook 2035, 2014.
- 337 . Energy Economist, Issue 386, December 2013.
- 338 . BP Statistical Review of World Energy, 2014.
339. James Henderson, The Impact of Gas Exports from North America is Likely to be More Psychological than Physical Over the Next Decade. Oxford Energy Forum, A Quarterly Journal for Debating Energy Issues and Policies, Issue 91, February 2013.
- 340 . CGES, Global Oil Insight, US LNG Experts: a game changer, 5th February, 2014.
- 341 . Ada Perniceni etal (AT Kearney), Shale Gas: Threat or Opportunity for the GCC?, 2014.
- 342 . IEA, World Energy Investment Outlook, Special Report, 2014.
- 343 . Natalie Regoli and Brian Polley, Regulatory Uncertainty Hampers LNG Projects, Unconventional Oil and Gas Report, March/April 2014.
- 344 . د. جمال عبد الله، ثورة الغاز الصخري وأثرها على اقتصاديات دول الخليج، مركز الجزيرة للدراسات، 3 أكتوبر 2013.
- 345 Gulf Oil and Gas, Shale Revolution Will Shape MENA Future Energy Strategy, 6/3/2013. www.gulfoilandgas.com/webro1/MAIN/Main-news.asp?id=28557
- 346 . MEES November 28, 2014.
- 347 MEES, 19 April 2013.
- 348 Chemical Week, Mideast: Facing The Shale Gas Challenge, November 3, 2013. http://www.chemweek.com/print/lab/mideast-facing-the-shale-gas-challenge_56540.html
- 349 . جريدة الشرق الأوسط، عدد 12840، 22 ربيع الأول 1435 هـ. 23 يناير 2014م.

- 382 MEES, November 7, 2014.
- 383 يصدر النفط العربي فوق الخفيف لوجهة الشرق فقط.
- 384 زهير حمادي، النفط في الولايات المتحدة الأمريكية: ثورة في الأفق؟ المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، الدوحة، قطر.
- 385 Bassam Fattouh, the Oxford Institute for Energy Studies, Current Developments in the Oil and Natural Gas Markets and Their Implications for the Energy Sector in the Arab World, the 10th Arab Energy Conference, Abu Dhabi-United Arab Emirates, December 21-23, 2014 .
- 386 جريدة القيس العدد 24/11/2014 نقلًا عن جريدة " وول ستريت جورنال".
- 387 Robert Springborg, The Revolution's Impacts on the Arab World, the Middle East Institute, June 10, 2014.
- 388 MEES, October 10, 2014.
- 389 IEA, World Energy Outlook , 2014.
- 390 EIA, Technically Recoverable Shale Oil and Shale Gas Resources: An Assessment of 137 Shale Formations in 41 Countries Outside the United States, June 2013 .
- 371 Financial Times, May 15, 2013.
- 372 MEES, October 3, 2014.
- 373 Bassam Fattouh and Amrita Sen, the US Tight Oil Revolution in a Global Perspective, Oxford Energy Comment, September 2013, Oxford Institute for Energy Studies.
- 374 EIA, Changing Global Petroleum Product Trade Flows, EIA Conference 2014.
- 375 Financial Times, May 15, 2013.
- 376 Bassam Fattouh and Richard Mallinson, Refining Dynamics in the GCC and Implications for Trade Flows, Oxford Energy Comment, December 2013, Oxford Institute for Energy Studies.
- 377 EIA, Country Analysis Brief: Saudi Arabia, September 10, 2014.
- 378 BP Statistical Review of World Energy, 2014..
- 379 Amrita Sen, US Tight Oils: Prospects and Implications, WPM51, September 2013, Oxford Institute for Energy Studies.
- 380 PIW, February 25, 2013.
- 381 IEA, World Energy Outlook, 2014.



البحث الثاني

متابعة لدراسة توزيع الإيرادات الإجمالية لبرميل النفط وحصة الدول الأعضاء فيه أوابك منه

ماجد ابراهيم عامر *

لقد تم نشر هذه الدراسة في عام 2015 ضمن سلسلة لدراسات التي تصدرها الأمانة العامة، وتم نشرها في المجلة للفائدة العامة

* باحث اقتصادي - الإدارة الاقتصادية، أوابك - الكويت

متابعة لدراسة توزيع الإيرادات الإجمالية لبرميل النفط وحصة الدول الأعضاء في أوبك منه

الملخص التنفيذي

سبق وأن قامت الأمانة العامة في عام 2009 بإعداد دراسة حول توزيع الإيرادات الإجمالية لبرميل النفط وحصة الدول الأعضاء في أوبك منه، وفي سياق المتابعة للتطورات التي تشهدها أسعار النفط العالمية وانعكاساتها على العائدات النفطية للدول الأعضاء من جهة وعلى كل من الإيرادات الضريبية لمجموعة الدول الصناعية السبع وصافي دخل الشركات النفطية الكبرى من جهة أخرى، ارتأت الأمانة العامة أهمية العودة مرة أخرى لتناول هذا الموضوع من خلال إعداد وتحديث البيانات الإحصائية الواردة في الدراسة السابقة لتغطي الأعوام الأخيرة.

تعد العائدات المالية التي تحققها الدول الأعضاء في أوبك من خلال تصدير نفوطها المختلفة، هي الركيزة الأساسية لدعم برامجها الاقتصادية و التنمية المختلفة، هذا وتعد أسعار النفط أحد مكونات السعر النهائي الذي يدفعه المستهلك للمنتجات النفطية المختلفة والذي يشمل عدة مكونات أخرى وهي تكاليف الإنتاج، تكاليف شحن النفط الخام إلى البلد المستورد، تكاليف التكرير، هامش ربح المصافي، تكاليف شحن المنتج إلى محطات التوزيع، وهامش ربح شركات التوزيع والضرائب المفروضة على المنتجات النفطية في الدول المستهلكة.

في المقابل تجني الدول المستهلكة للنفط إيرادات صافية من خلال فرضها ضرائب على استهلاك النفط، فقد دأبت

حكومات تلك الدول على استخدام الضرائب المفروضة على المنتجات النفطية وبالأخص الغازولين، والتي تتفاوت نسبتها من دولة إلى أخرى لتصل إلى أكثر من 55% من إجمالي السعر النهائي للمستهلك في بعض الدول الأوروبية، كمصدر رئيسي لتمويل ميزانياتها. كما تجني الشركات النفطية الكبرى إيرادات من خلال أنشطتها المختلفة في السوق النفطية (الاستكشاف والإنتاج والبتروكيماويات والنقل والتسويق وأنشطة أخرى).

تهدف الدراسة بالدرجة الأساس إلى التعرف على الاستفادة الأكبر من برميل النفط الذي تستورده الدول المستهلكة. هل هي الدول الاعضاء المصدرة للنفط في أوبك، أم مجموعة الدول الصناعية السبع الكبرى أم الشركات النفطية الكبرى؟

ومن أهم النقاط التي خلصت إليها الدراسة، ما يلي:

تحتل الدول الأعضاء في أوبك موقع متميز في السوق النفطية العالمية باستحواذها على 55% من إجمالي الاحتياطات العالمية، و نحو 28.6% من الإنتاج العالمي لعام 2013، والجدير بالملاحظة أن مساهمة الدول الأعضاء في الإنتاج العالمي تعد ضئيلة إذا ما قورنت بحجم الاحتياطي المتوفر لديها، بعكس المجموعات الدولية الأخرى. وفيما يتعلق بصادات النفط فقد استأثرت الدول الأعضاء بنسبة 42.1% من إجمالي العالمي. توجد علاقة طردية قوية بين القيمة الاسمية للصادرات النفطية للدول الأعضاء وحركة أسعار النفط، فقد ارتفعت العائدات النفطية من 159.5

من 50.8 دولار/برميل في عام 2003 إلى 119 دولار/برميل في عام 2013، إلا أن حصتها من السعر النهائي للبرميل قد تراجعت من 53.1% إلى 45.1%. كما تراجعت حصة هامش الصناعة من 16.7% في عام 2003 إلى 13.9% في عام 2013، بالرغم من ارتفاعه من 16 دولار/برميل إلى 36.6 دولار/برميل. في حين ارتفعت حصة سعر الخام من 30.1% إلى 41% خلال ذات الفترة.

وتم التوصل في هذه الدراسة إلى استنتاجين رئيسيين مفادهما كالتالي:

١. ارتفاع حجم العائدات الناجمة عن فرض الضرائب على استهلاك النفط في مجموعة الدول الصناعية السبع الكبرى مقارنة بما حققته الدول الاعضاء في أوبك من عائدات نفطية خلال فترة الدراسة وذلك بمقدار يزيد عن الضعف. مما يعكس أن المستفيد الرئيسي من برميل النفط المستورد هو حكومات الدول المستهلكة له وخاصة تلك التي شكلت فيها الضرائب جزء كبير من السعر النهائي.

٢. ارتفاع إجمالي إيرادات الشركات النفطية الخمس الكبرى مقارنة بما حققته الدول الاعضاء في أوبك من عائدات نفطية طوال فترة الدراسة. إلا أن ذلك الفارق قد تقلص بشكل ملحوظ من 5.7 ضعف في عام 2003 ليصل إلى 2.7 ضعف في عام 2013. هذا وتجدر الإشارة إلى أن المبالغ المستقطعة من إيرادات الشركات النفطية الخمس الكبرى تؤوّل إلى خزائن الحكومات في الدول التي تتواجد فيها، مما يعظم من الفائدة التي تجنيها تلك الحكومات من نشاط القطاع النفطي.

مليار دولار في عام 2003 لتصل إلى 654.3 مليار دولار في عام 2013، أي بمعدل نمو سنوي بلغ 15.2%، وذلك نتيجة ارتفاع أسعار النفط من 28.1 دولار للبرميل في عام 2003 إلى 105.9 دولار للبرميل في عام 2013.

٣. تراجع إجمالي احتياطيّات الشركات النفطية الخمس الكبرى من النفط الخام بنحو 5.6 مليار برميل خلال الفترة (2003-2013) ليصل إلى 33.3 مليار برميل في نهاية عام 2013، أي ما يمثل 2.6% من الإجمالي العالمي، كما تراجع إنتاجها بنحو 1.9 مليون برميل/ي ليصل إلى 8.5 مليون ب/ي عام 2013، أي ما يشكل 11.2% من الإجمالي العالمي، وتراجعت كميات النفط الخام المكررة في المصافي التي تمتلكها بنحو 4.2 مليون ب/ي لتصل إلى نحو 12.6 مليون ب/ي في عام 2013، أي ما يشكل 14.7% من الإجمالي العالمي. أما فيما يخص مبيعات الشركات الخمس من المنتجات النفطية فقد تراجعت بنحو 5.1 مليون ب/ي لتصل إلى 23.7 مليون ب/ي في عام 2013.

٤. ارتفاع إجمالي إيرادات الشركات النفطية الخمس الكبرى بشكل ملحوظ تماشياً مع التطور في أسعار النفط خلال الفترة (2003-2013) من 319.9 مليار دولار في عام 2003 إلى 1766.3 مليار دولار في عام 2013، بمعدل نمو سنوي بلغ 18.6%. كما ارتفع صافي دخل الشركات النفطية من 61.4 مليار دولار إلى 105.6 مليار دولار خلال ذات الفترة.

٥. بالرغم من ارتفاع الضريبة المفروضة من السعر النهائي لبرميل المنتجات المستهلك في مجموعة الدول الصناعية السبع الكبرى

المقدمة

سيخصص الجزء الأول منها لبيان موقع الدول الأعضاء في أوبك في السوق النفطية من حيث الاحتياطات والإنتاج والصادرات من النفط الخام، كما سيتناول تكاليف إنتاج برميل النفط، وتكاليف نقل برميل النفط ومنتجاته لبعض الاتجاهات المختلفة.

أما الجزء الثاني فسيستعرض التطور في العائدات النفطية للدول الأعضاء في أوبك خلال الفترة 2003-2013، وسيكرس الجزء الثالث لإعطاء نبذة عن الشركات النفطية الكبرى الرئيسية، وبيان موقعها في السوق النفطية العالمية.

وسيتناول الجزء الرابع من الدراسة تطور المصاريف الرأسمالية التي تتفقه الشركات النفطية الكبرى على أنشطتها المختلفة، و سيتم التطرق إلى حجم الإيرادات و صافي الدخل الذي تجنيه تلك الشركات من مبيعات المنتجات النفطية المكررة في مصافيهـا. من خلال الجزء الخامس سيتم استعراض حجم إيرادات الضرائب المفروضة على استهلاك النفط في مجموعة الدول الصناعية السبع الكبرى.

وفي الجزء السادس والأخير من الدراسة سيتم إجراء مقارنة بين العائدات النفطية للدول الأعضاء في أوبك و الإيرادات الضريبية لمجموعة الدول الصناعية السبع الكبرى من جهة، وإيرادات و صافي دخل المجموعات النفطية الكبرى من جهة أخرى. و تختم الدراسة بخلاصة و بعض الاستنتاجات.

تعد أسعار النفط أحد مكونات السعر النهائي الذي يدفعه المستهلك للمنتجات النفطية المختلفة والذي يشمل عدة مكونات أخرى وهي تكاليف الإنتاج، تكاليف شحن النفط الخام إلى البلد المستورد، تكاليف التكرير، هامش ربح المصافي، تكاليف شحن المنتج إلى محطات التوزيع، وهامش ربح شركات التوزيع والضرائب المفروضة على المنتجات النفطية في الدول المستهلكة.

وقد دأبت حكومات الدول المستهلكة على استخدام الضرائب المفروضة على المنتجات النفطية وبالأخص الغازولين، والتي تتفاوت نسبتها من دولة إلى أخرى لتصل إلى أكثر من 55% من إجمالي السعر النهائي للمستهلك في بعض الدول الأوروبية، كمصدر رئيسي لتمويل ميزانياتها.

تهدف الدراسة إلى تحديث البيانات الإحصائية للدراسة السابقة والتي تناولت ذات الموضوع لتغطي السنوات الأحدى عشر الأخيرة، ومتابعة التطورات التي شهدتها العائدات النفطية للدول الأعضاء خلال الفترة 2003-2013، ومقارنتها بحجم العائدات التي حققتها مجموعة الدول الصناعية السبع الكبرى بفضل الضرائب المفروضة على استهلاك النفط من جهة، و بيان الأرباح التي تجنيها الشركات النفطية الخمس الكبرى من مبيعاتها للنفط الخام والمنتجات النفطية المكررة من جهة أخرى، حتى يتسنى لنا التعرف على المستفيد الأكبر من الارتفاع الذي شهدته أسعار النفط العالمية في السوق النفطية خلال فترة الدراسة. تقسم الدراسة إلى ستة أجزاء رئيسية،

الجزء الأول موقع الدول الأعضاء في السوق النفطية العالمية

تتمتع الدول الأعضاء في أوابك بأهمية نسبية و دور فاعل في السوق النفطية العالمية، وما يؤكد هذه المكانة المؤشرات المتعلقة بالاحتياطيات وحجم الإنتاج والصادرات من النفط الخام.

1- احتياطيات وإنتاج وصادرات النفط الخام 1-1 الاحتياطيات المؤكدة:

شهدت احتياطيات الدول الأعضاء المؤكدة من النفط الخام تطوراً ملحوظاً خلال فترة العقد الماضي (2003-2013)، فخلال عام 2003 لم تكن الدول الأعضاء تمتلك سوى 648.0

مليار برميل، أي ما يشكل حوالي 56.9% من الإجمالي العالمي الذي كان قد بلغ 1138.6 مليار برميل آنذاك. وأخذت تلك الاحتياطيات في التزايد لتصل إلى 699.9 مليار برميل في عام 2009، أي ما يشكل حوالي 57.9% من الإجمالي العالمي، وإلى 703.3 مليار برميل في عام 2013، أي ما يعادل 55% من الإجمالي العالمي. كما يوضح الشكل (1) والجدول (1) في الملحق.

والجدير بالملاحظة أنه بداية من عام 2010 وحتى عام 2013، تشهد حصة الدول الأعضاء من إجمالي الاحتياطيات العالمية تراجعاً مستمراً، ويعود ذلك إلى الارتفاع الملحوظ في الإجمالي العالمي (لا يشمل كلاً من احتياطيات النفوط الثقيلة جداً والبيتومين في فنزويلا، واحتياطيات النفوط غير التقليدية ومنها الاحتياطي الموجود في رمال القار بكندا)

الشكل (1)

تطور احتياطيات الدول الأعضاء المؤكدة من النفط الخام، 2003-2013
(مليار برميل)



فقد بلغ إنتاج الدول الأعضاء من النفط الخام 19.1 مليون ب/ي في عام 2003، أي ما يشكل نحو 27.9% من الإجمالي العالمي، وأخذ هذا الإنتاج في الارتفاع ليصل إلى 21.6 مليون ب/ي في عام 2006، أي ما يشكل نحو 26.7% من الإجمالي العالمي. ثم اتخذ منحني مغاير خلال السنوات 2007-2009، فقد بدأ في الانخفاض ليصل إلى 19.6 مليون ب/ي في عام 2009، أي ما يشكل نحو 27.8% من الإجمالي العالمي، ثم عاود الارتفاع مرة أخرى خلال السنوات 2010-2012 ليصل إلى 22.7 مليون ب/ي في عام 2012، أي ما يعادل 30.9% من الإجمالي العالمي، قبل أن ينخفض من جديد في عام 2013 ليصل إلى 21.8 مليون ب/ي. كما يوضح الشكل (3) والجدول (2) في الملحق.

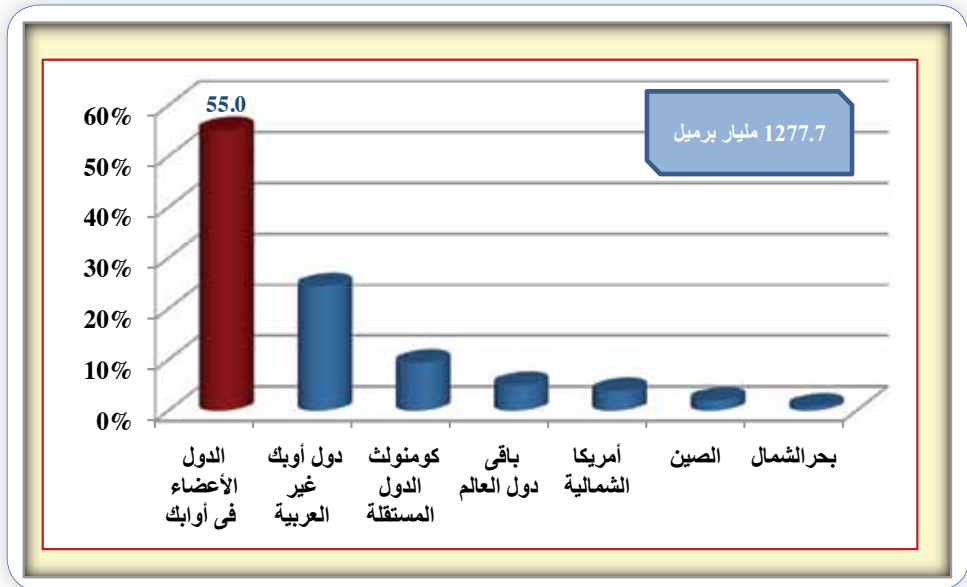
الذي بلغ 1277.7 مليار برميل في عام 2013. وعند مقارنة تلك الحصة مع المجموعات الدولية الأخرى في نهاية عام 2013، يلاحظ استحوادها على 55% من ذلك الإجمالي، مقابل 24.4% لدول أوبك غير العربية، و9.3% لمجموعة كومنولث الدول المستقلة، كما يوضح الشكل (2).

2-1 الإنتاج:

شهد إنتاج الدول الأعضاء من النفط الخام تبايناً في مستوياته من خلال مروره بعدة مراحل خلال الفترة (2003-2013)، هذا وقد ألفت الظروف التي شهدتها كل مرحلة بظلالها على مستويات إنتاج النفط في الدول الأعضاء حيث يرتبط إنتاج ستة دول منها بما تتخذه منظمة أوبك من قرارات تتعلق بالحصص الإنتاجية.

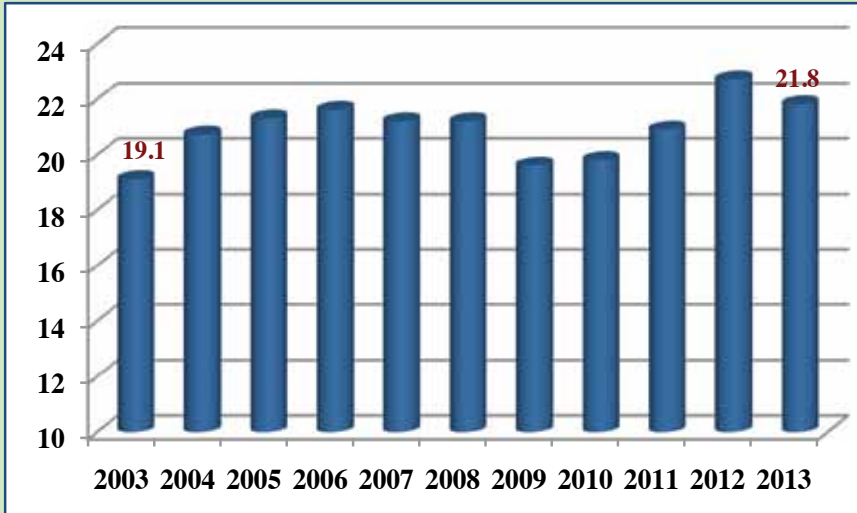
الشكل (2)

توزع الاحتياطي المؤكد من النفط الخام وفق المجموعات الدولية، عام 2013 (%)



الشكل (3)

تطور إنتاج الدول الأعضاء من النفط الخام و سوائل الغاز الطبيعي، 2003-2013
(مليون ب/ي)



وأمریکا الشمالية بنسبة 16.3%، ودول أوبك غير العربية بنسبة 13.3% ، كما يوضح الشكل (4).

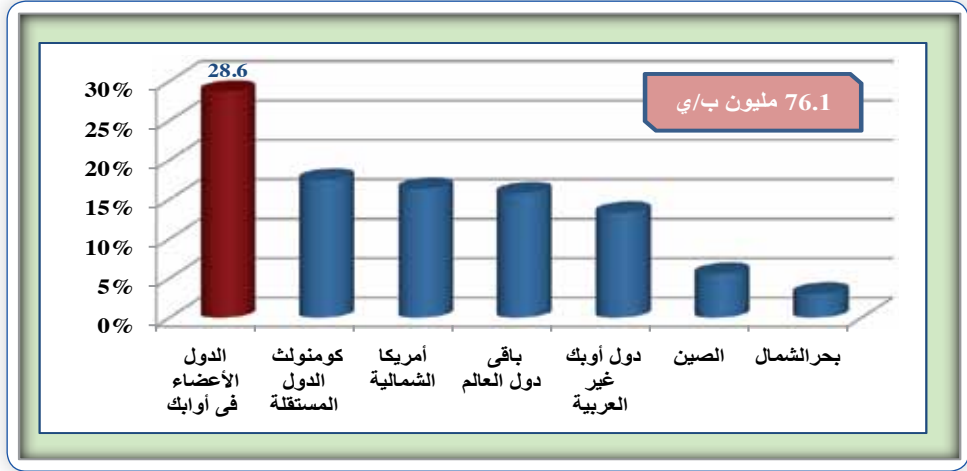
والجدير بالملاحظة أن مساهمة الدول الأعضاء في الإنتاج العالمي تعتبر ضئيلة نسبياً إذا ما قورنت بحجم الاحتياطي المتوفر لديها الذي يشكل نسبة 55.0 % من الاحتياطي العالمي. مع العلم أن العكس هو الصحيح بالنسبة للمجموعات الدولية الأخرى مثل كومنولث الدول المستقلة، أمريكا الشمالية، بحر الشمال، الصين وباقي دول العالم، كما يبين الشكل (5).

والجدير بالملاحظة أن حصة الدول الأعضاء من إجمالي الإنتاج العالمي قد شهدت أيضاً تبايناً في مستوياتها خلال فترة الدراسة، ويعود ذلك إلى ارتفاع و انخفاض إجمالي الإنتاج العالمي من النفط الخام بنسب متفاوتة خلال نفس الفترة ليصل إلى 76.1 مليون ب/ي في عام 2013.

وبالنظر إلى توزيع الإنتاج العالمي من النفط الخام وفق المجموعات الدولية خلال عام 2013، يلاحظ استحواذ الدول الأعضاء على ما نسبته 28.6% من إجمالي العالمي، وكومنولث الدول المستقلة بنسبة 17.6% ،

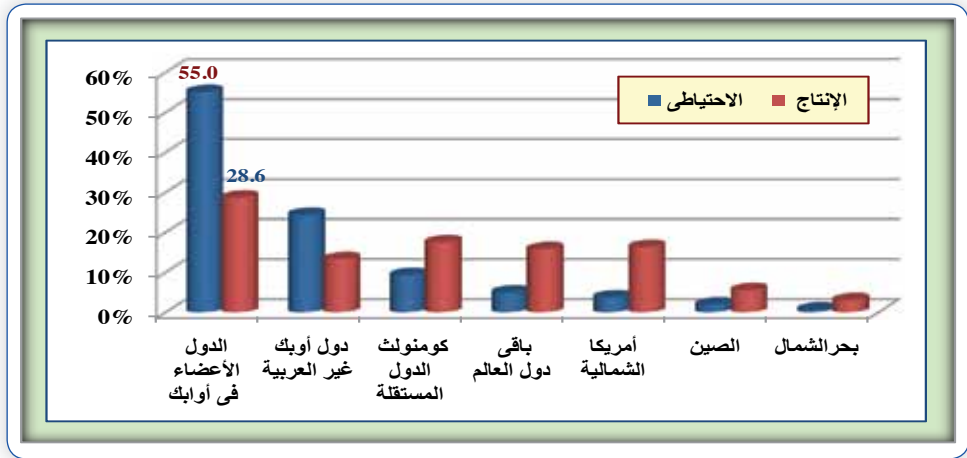
الشكل (4)

توزيع الإنتاج العالمي من النفط وفق المجموعات الدولية، عام 2013 (%)



الشكل (5)

توزيع الإنتاج والاحتياطيات من النفط وفق المجموعات الدولية، عام 2013 (%)



3-1 صادرات النفط الخام:

2003، أي ما يشكل 33.2% من الإجمالي العالمي الذي كان قد بلغ 39.1 مليون ب/ي آنذاك. وأخذت تلك الصادرات في التزايد لتصل إلى 16.5 مليون ب/ي في عام 2008،

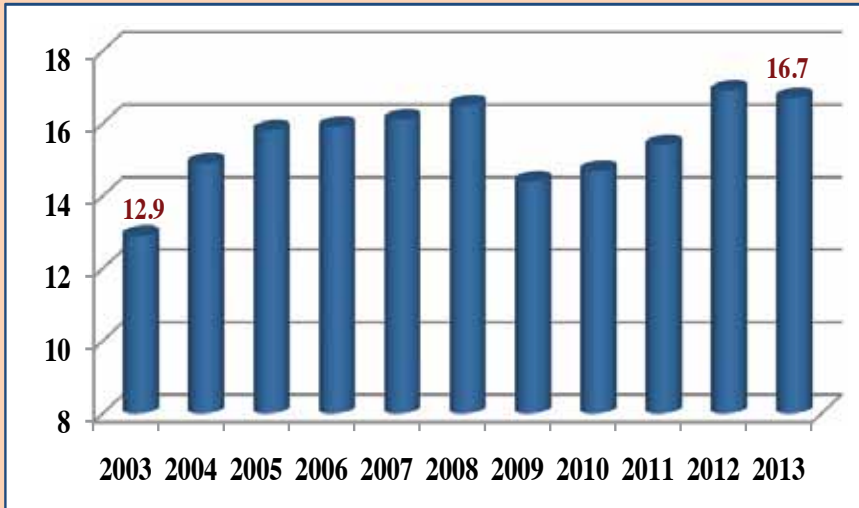
شهدت صادرات الدول الأعضاء من النفط الخام تبايناً في مستوياتها خلال فترة الدراسة، حيث بلغت حوالي 13.0 مليون ب/ي في عام

أى ما يشكل حوالى 41.8% من الإجمالى العالمى. قبل أن يشهد عام 2009 إنخفاض كبير فى حجم صادرات الدول الأعضاء ليصل إلى 14.4 مليون ب/ي، أى ما يعادل 35.8% من الإجمالى العالمى، متأثراً بالأزمة المالية العالمية 2008. ثم عاودت الارتفاع مرة أخرى لتصل إلى أعلى مستوياتها خلال فترة الدراسة عندما بلغت 16.9 مليون ب/ي فى عام 2012، أى ما يعادل 41.2% من الإجمالى العالمى. قبل أن تنخفض من جديد فى عام 2013 لتصل إلى 16.7 مليون ب/ي. كما يوضح الشكل (6)

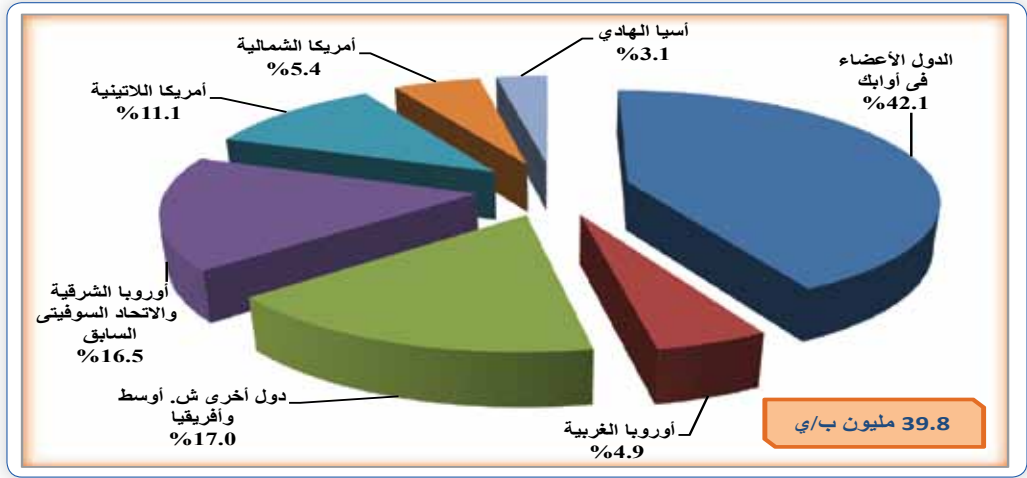
والجدول (3) فى الملحق. الجدير بالذكر، أن إنخفاض صادرات الدول الأعضاء من النفط الخام فى عامي 2009، و2013 بالتحديد يرجع فى الأساس إلى إنخفاض إنتاج الدول الأعضاء خلال هذين العاميين، كما سبق الإشارة إليه إنفاً. هذا وقد بلغ إجمالى الكميات المصدرة من النفط الخام على المستوى العالمى فى عام 2013 حوالى 39.8 مليون ب/ي، شكلت صادرات الدول الأعضاء منها نحو 42.1%، كما يبين الجدول (3) والشكل (7).

الشكل (6)

تطور صادرات الدول الأعضاء من النفط الخام ومنتجاته، 2003-2013
(مليون ب/ي)



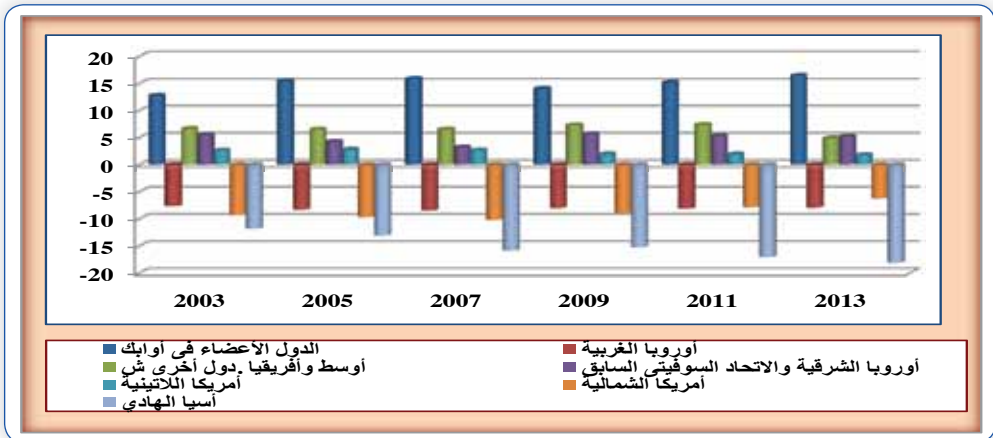
الشكل (7) توزع الصادرات النفطية وفق المجموعات الدولية خلال عام 2013 (%)



بالملاحظة ارتفاع الفائض الذي تتمتع به الدول الأعضاء مقابل العجز الذي تعاني منه بعض من المجموعات الدولية الأخرى. هذا ويجدر الذكر أنه من بين أكبر إثني عشر

ويوضح الشكل (8) موازنة حجم صادرات وواردات النفط الخام للدول الأعضاء في أوابك بالمقارنة مع بعض المجموعات الدولية الأخرى خلال الفترة 2003-2013، وهنا يجدر

الشكل (8) الميزان النفطي وفق المجموعات الدولية خلال الفترة 2003-2013 (مليون ب/ي)

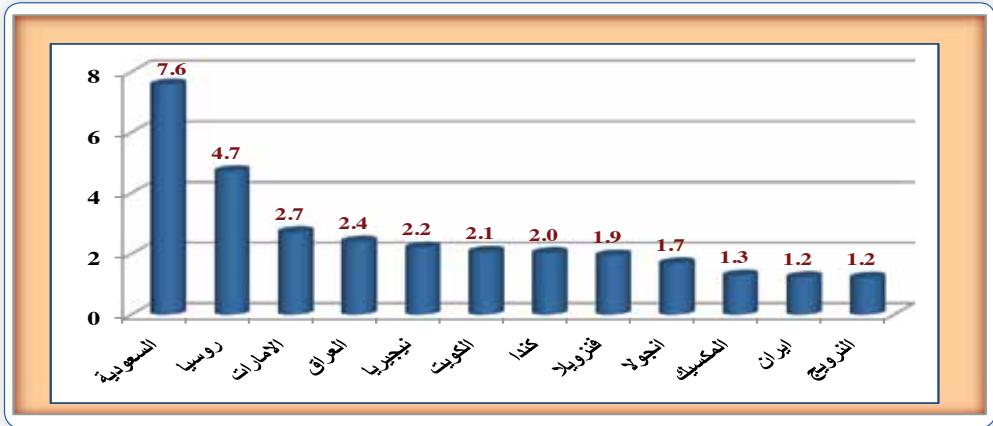


هو موضح بالشكل (9) .
في حين لم تتضمن القائمة التي تشتمل على أكبر عشرة دول صافي مستورد للنفط على المستوى العالمي، زاد حجم وارداته من النفط عن مليون ب/ي على أية دولة عضو في منظمة أوابك خلال عام 2013 ،حيث نجد الولايات المتحدة تتربع على رأس القائمة تليها كل من الصين والهند واليابان ، كما يتضح من الشكل (10) .

بلداً مصدر للنفط، يزيد حجم صادراته عن مليون برميل يوميا خلال عام 2013 هناك أربع دول من الدول الأعضاء . حيث تحتل السعودية المرتبة الأولى بصادرات نفط خام بلغت 7.6 مليون ب/ ي ، والإمارات العربية في المرتبة الثالثة بصادرات بلغت 2.7 مليون ب/ي ،العراق في المرتبة الرابعة بنحو 2.4 مليون ب/ي، والكويت في المرتبة السادسة بنحو 2.1، كما

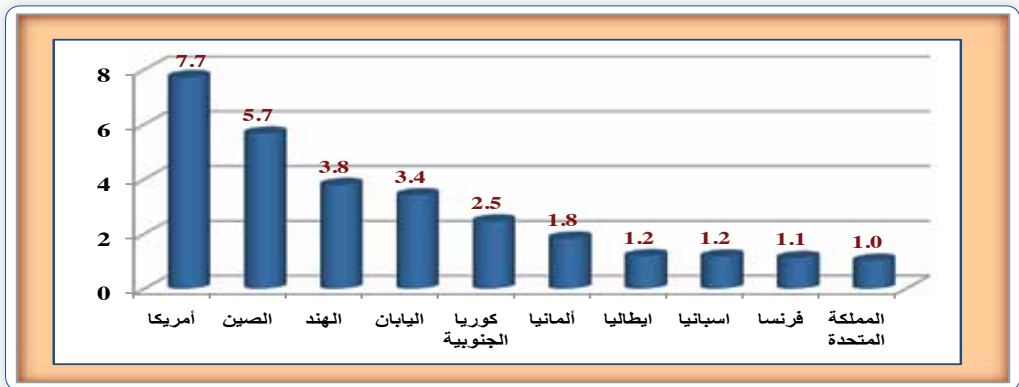
الشكل (9)

الاثني عشر بلداً الأولى المصدرة للنفط خلال عام 2013
(مليون ب/ي)



الشكل (10)

الدول المستوردة للنفط بواقع أكثر من مليون برميل يوميا، 2013
(مليون ب/ي)



2-2 أسعار شحن النفط الخام والمنتجات النفطية

تخضع صناعة نقل النفط شأنها في ذلك شأن أي صناعة أخرى لقواعد العرض والطلب، فضلا عن العوامل الاقتصادية والسياسية الأخرى التي تؤثر بشكل كبير على هذه الصناعة. وتتعدد العوامل المؤثرة على العرض والطلب في صناعة النقل البحري للنفط.

كما يتأثر كل من العرض والطلب على الناقلات بشكل كبير بالتوزيع الجغرافي لمناطق التصدير والاستيراد والذي بدوره يتأثر بالعقود التجارية بين المنتجين والمستوردين كما يتأثر بالاتفاقيات التجارية بين الدول. لذلك يستخدم مستوردو النفط مقياس «الطن. ميل⁽¹⁾» لتخطيط وبرمجة الشحنات النفطية وأحجام وأعداد الناقلات المطلوب استئجارها ثم بالتالي تحديد اقتصاديات وتكلفة النقل للبرميل الواحد.

ويعتمد عرض الناقلات على إجمالي حمولة الناقلات، ومتوسط سرعتها والتوزيع الجغرافي لتجارة النفط العالمية. فهناك العديد من أنواع ناقلات النفط منها الناقلات الكبيرة جداً VLCC التي تصل حمولاتها إلى حوالي 280 ألف طن ساكن، و الناقلات العملاقة ULCC ذات الحمولة 200 ألف طن ساكن، بالإضافة إلى الناقلات المتوسطة مثل نوع Suezmax ذات الحمولات من 120 ألف إلى 200 ألف طن ساكن، ونوع Aframax التي تبلغ حمولتها من 80 ألف إلى 120 ألف طن ساكن، وهناك ناقلات أخرى صغيرة نسبياً ذات الحمولة 40 ألف إلى 60 ألف طن ساكن و 10 آلاف إلى 40 ألف طن ساكن.

1 هو قياس لإجمالي حركة الناقلات، ويتم حسابه بضرب مسافة الرحلة في حجم الحمولة لكل رحلة. وهي طريقة مفيدة لقياس مجمل الطلب على ناقلات النفط.

2- تكاليف الإنتاج والنقل للنفط الخام ومنتجاته

1.2. تكاليف إنتاج برميل النفط:

لا شك أن تكاليف إنتاج برميل النفط لها علاقة مباشرة بأسعاره، فعندما تكون الأسعار في مستويات مرتفعة لا يوجد أي قلق من ناحية الإنتاج حتى من المناطق التي تتميز بتكلفة عالية كالحقول المتواجدة في المياه المغمورة، والمكانم المعقدة. فعند تلك المستويات المرتفعة من الاسعار يمكن الإنتاج والتطوير ويمكن تحقيق أرباح عالية. هذا وقد لعبت التكنولوجيا المتطورة دورا مهما في خفض تكاليف الاستكشاف و الإنتاج والتطوير، ومن أمثلة تلك التقنيات الحفر الأفقي، والمسح السيزمي ثلاثي ورباعي الأبعاد. والعامل الآخر الذي ساهم في تخفيض تكاليف الإنتاج إعادة هيكلة العديد من الشركات على مدى العشر سنوات الأخيرة، وتخفيض حجم العمالة بها. والتحسن الملحوظ في العلاقة بين الشركات وظهور عمليات التكامل على المستوى الأفقي والرأسي.

وببساطة المعادلة التي يتم على أساسها حساب تكلفة إنتاج البرميل من النفط الخام هي :

$$\begin{aligned} & \text{تكلفة إنتاج البرميل (دولار للبرميل)} \\ & = (\text{المصاريف الرأسمالية} + \text{المصاريف التشغيلية} + \text{مصاريف التطوير}) \text{ مقسوما} \\ & \text{على (حجم الإنتاج من النفط).} \end{aligned}$$

وتعتبر تكاليف إنتاج برميل النفط في الدول الأعضاء في منظمة أوابك من أقل التكاليف على مستوى العالم.

بعض الموانئ، وصعوبة التنقل في بعض المضائق التركية. كما ساهم الإضراب في ميناء فوس/لافيرا الفرنسي في حدوث مزيد من الاختناقات، والتأثير على الطاقة المتوفرة المقدرة بالطن. (2) الانخفاض الحاد في أسعار شحن النفط الخام والمنتجات النفطية خلال عام 2009 لأسباب أهمها الأزمة المالية العالمية وما أدت إليه من ركود اقتصادي وانخفاض في الطلب على النفط الذي انعكس في النهاية على انخفاض في حجم تجارة النفط الدولية، وبالتالي انخفاض في الطلب على الناقلات بكافة أشكالها وفي كافة الاتجاهات. وبالنظر إلى أسعار شحن النفط الخام المتجه من موانئ الشرق الأوسط إلى اتجاه الشرق (للسفنات الكبيرة بحمولة 230 - 280 ألف طن ساكن) يلاحظ أن أعلى مستوياتها كانت خلال عام 2008 حينما بلغت 14.5 دولار للطن، وفي حين سجل أدنى مستوى لها خلال فترة الدراسة عندما بلغت 6.2 دولار للطن في عام 2009.

وبلغت أسعار شحن النفط المتجه من موانئ الشرق الأوسط إلى اتجاه الغرب (للسفنات الكبيرة بحمولة 270 - 285 ألف طن ساكن) أعلى مستوى لها في عام 2008 وهو 25.4 دولار للطن، بينما سجل أدنى مستوى لها خلال فترة الدراسة في عام 2009 وهو 10.9 دولار للطن. ولم يختلف الوضع فيما يتعلق بأسعار شحن النفط الخام داخل منطقة البحر الأبيض المتوسط و من البحر الأبيض المتوسط إلى شمال غرب أوروبا (للسفنات صغيرة أو متوسطة الحجم بحمولة 80 - 85 ألف طن ساكن)، كما يوضح الجدول (4) في الملحق والشكل (11).

ومن العوامل الأخرى المؤثرة على تكلفة نقل النفط هي الممرات البحرية. فعلى سبيل المثال تبلغ المسافة من رأس تنورة بالسعودية إلى ميناء روتردام في شمال غرب أوروبا 6,436 ميل بحري عبر قناة السويس وتزيد هذه المسافة إلى 11,196 ميل بحري عن طريق رأس الرجاء الصالح. وهذا من شأنه التأثير على قيمة الـ طن- ميل. فالناقلة سعة المليون برميل يمكنها أن تنقل سنوياً 8.84 مليون برميل في حالة مرورها عبر قناة السويس وتنخفض هذه الكمية إلى 5.24 مليون برميل سنوياً في حالة إبحارها عن طريق رأس الرجاء الصالح. فتغير المسافة البحرية له تأثير على الكميات المنقولة بحراً وبالتالي على تكاليف النقل.

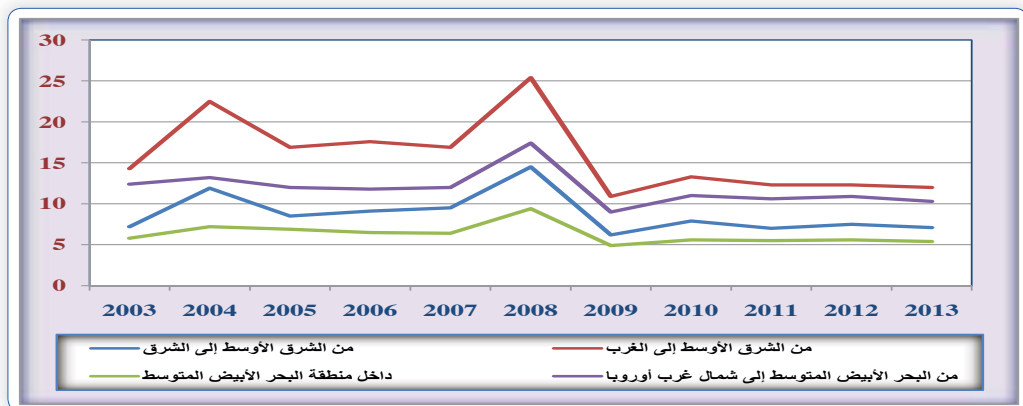
ومن العوامل الأخرى أيضاً المؤثرة على الطلب والعرض على النقل البحري للنفط، هو عمليات النقل بواسطة الأنابيب الذي يعتبر منافساً قوياً لصناعة النقل البحري.

بناءً على ما تقدم يلاحظ أنه هناك علاقة كبيرة بين أسعار شحن النفط الخام والمنتجات النفطية في السوق الفورية و بين ما هو سائد من عوامل في السوق النفطية يكون لها الأثر على الطلب العالمي على النفط والكميات المعروضة منه. ومثال على ذلك: (1) الارتفاع الكبير في أسعار شحن النفط الخام والمنتجات النفطية لأغلب الاتجاهات الرئيسية في العالم في عام 2008 نتيجة لحالة الـ contango (2) التي مرت بها أسواق النفط الخام مما دفع ببعض المشاركين في السوق إلى تخزين النفط الخام في البحر، ويعود الارتفاع أيضاً إلى سوء الأحوال الجوية التي أدت إلى إغلاق

2 هي الحالة التي تكون فيها أسعار النفط المستقبلية أعلى من نظيرتها الحالية مما يشجع على تخزين مزيد من النفط والاستفادة من بيعه مستقبلاً.

الشكل (11)

أسعار شحن النفط الخام لبعض الدول الأعضاء حسب الوجهة، 2003-2013
(دولار للطن)

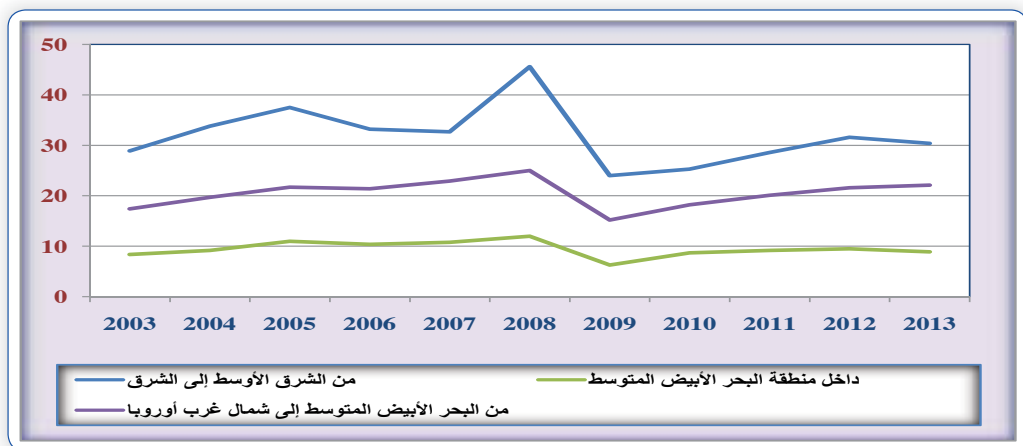


ولم يختلف الوضع أيضاً فيما يتعلق بأسعار شحن المنتجات النفطية داخل منطقة البحر الأبيض المتوسط و من البحر الأبيض المتوسط إلى شمال غرب أوروبا (للسفنات بحمولة 30 - 35 ألف طن ساكن)، كما يوضح الجدول (5) في الملحق والشكل (12).

أما بالنسبة لأسعار شحن المنتجات النفطية المتجه من موانئ الشرق الأوسط إلى اتجاه الشرق (للسفنات بحمولة 30 - 35 ألف طن ساكن) يلاحظ ان أعلى مستوياتها كانت خلال عام 2008 حينما بلغت 45.6 دولار للطن، في حين سُجل أدنى مستوى لها خلال فترة الدراسة عندما بلغت 24.0 دولار للطن في عام 2009.

الشكل (12)

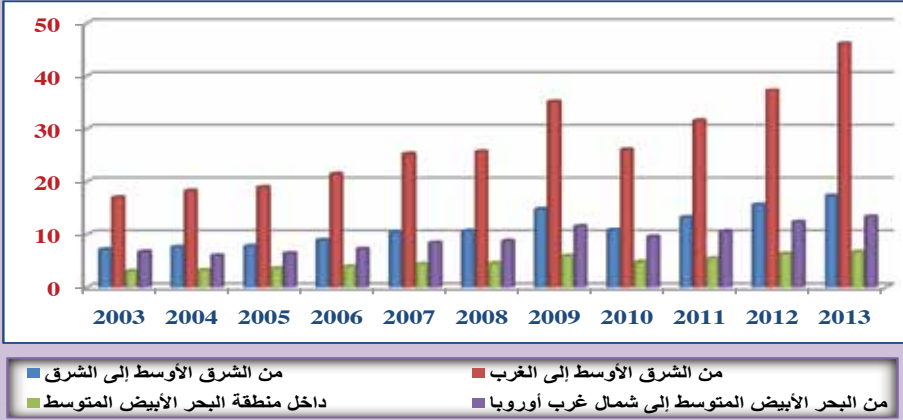
أسعار شحن المنتجات النفطية لبعض الدول الأعضاء حسب الوجهة، 2003-2013
(دولار للطن)



والجدير الذكر أن السعر القياسي العالمي لأسعار شحن النفط الخام خلال العام يختلف حسب الوجهة، في حين يعد السعر القياسي العالمي لأسعار شحن المنتجات النفطية ثابت لجميع الوجهات. كما يوضح الشكل (13) والشكل (14).

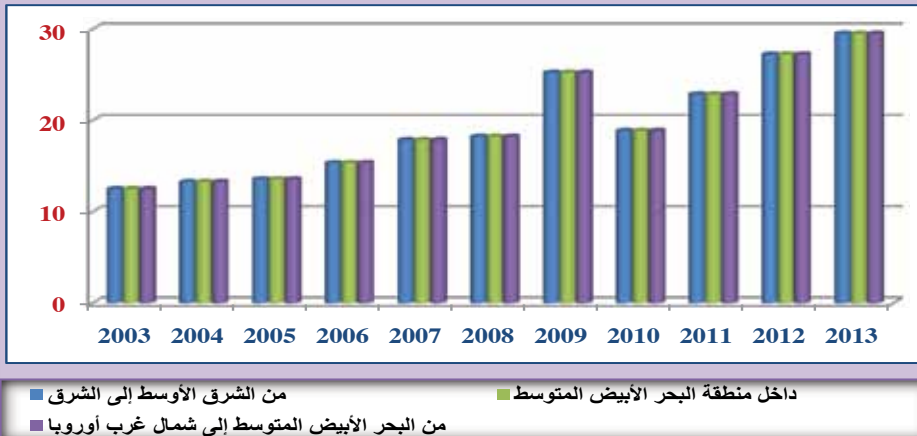
الشكل (13)

المقياس العالمي لأسعار شحن النفط الخام حسب الوجهة، 2003-2013
(دولار للطن)



الشكل (14)

المقياس العالمي لأسعار شحن المنتجات النفطية حسب الوجهة، 2003-2013
(دولار للطن)



الجزء الثاني

تطور العائدات النفطية للدول الأعضاء

سيتم في هذا الجزء من الدراسة التطرق أولاً إلى تطور إجمالي العائدات النفطية للدول الأعضاء ومقارنتها بحركة أسعار النفط وذلك خلال الفترة 2003-2013.

شهدت الأسعار الأسمية للنفط خلال الفترة (2003-2008) ارتفاعاً متواصلاً من 28.1 دولار للبرميل عام 2003 لتصل إلى 94.5 دولار للبرميل عام 2008، أي بمعدل نمو سنوي بلغ نحو 27.5 %، نتيجة لزيادة الطلب العالمي على النفط وبخاصة من الولايات المتحدة والصين والهند وبعض الدول النامية، والأوضاع الجيوسياسية والعمالية في بعض الدول المصدرة للنفط، والضغط على سوق المنتجات البترولية نظراً لوجود العديد من المشاكل المرتبطة بتكرير البترول ونوعية المنتجات البترولية المستخدمة وبخاصة الغازولين، علاوة على المضاربة في الأسواق الآجلة للبترول. وفي ضوء ذلك، ارتفعت القيمة الاسمية للصادرات النفطية للدول الأعضاء في أوابك بشكل متواصل خلال نفس الفترة من 159.5 مليار دولار في عام 2003 لتصل إلى 585.3 مليار دولار في عام 2008.

وفي عام 2009، انخفضت القيمة الاسمية للصادرات النفطية للدول الأعضاء في أوابك، وذلك للمرة الأولى خلال فترة الدراسة لتصل إلى 352.8 مليار دولار، عندما بلغت الأسعار مستوى 61.1 دولار للبرميل، ويعزى ذلك الأزمة المالية العالمية التي أدت إلى مرور

الاقتصاديات العالمية بأسوء ركود عرفته منذ ثلاثينيات القرن الماضي.

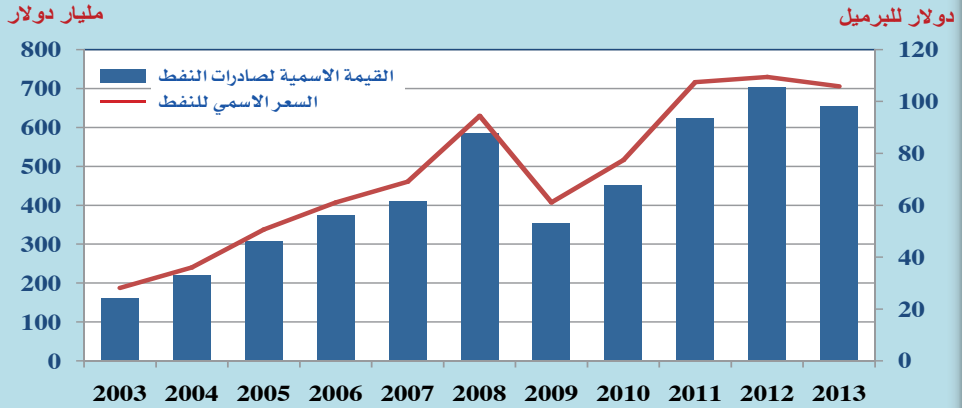
ونتيجة لسياسة أوبك ومن ضمنها الدول الأعضاء التي هدفت وما تزال تهدف إلى تحقيق الاستقرار في أسواق النفط العالمية، أخذت بعض الدول الأعضاء زمام المبادرة بالتنسيق مع الدول المنتجة الأخرى، لإعادة التوازن إلى أسواق النفط عن طريق إدارة الإنتاج، ما أدى إلى ارتفاع الأسعار من جديد لتصل إلى 77.5 دولار للبرميل عام 2010، وبالتالي إلى ارتفاع القيمة الأسمية لصادرات النفط لتصل إلى 450.9 مليار دولار.

وشهد عام 2011 ارتفاع أسعار النفط بشكل ملاحظ ووصولها إلى مستويات غير مسبوقة لتصل إلى 107.5 دولار للبرميل، وذلك نتيجة لعدة عوامل منها التطورات الجيوسياسية في المنطقة العربية في نهاية عام 2010، وأزمة الديون السيادية في الدول المتقدمة وبخاصة في منطقة اليورو، و التقلبات في أسعار صرف الدولار مقابل العملات الرئيسية.

وقد استمر الارتفاع في الأسعار خلال عام 2012 ليصل سعر البرميل إلى 109.5 دولار، وترتب على ذلك ارتفاع القيمة الأسمية لصادرات النفط إلى أعلى مستوياتها خلال فترة الدراسة وهو 702.6 مليار دولار. ومع تراجع الأسعار خلال عام 2013 إلى مستوى 105.9 دولار للبرميل صاحب ذلك انخفاضاً في القيمة الأسمية للصادرات النفطية للدول الأعضاء لتصل إلى 654.3 مليار دولار.

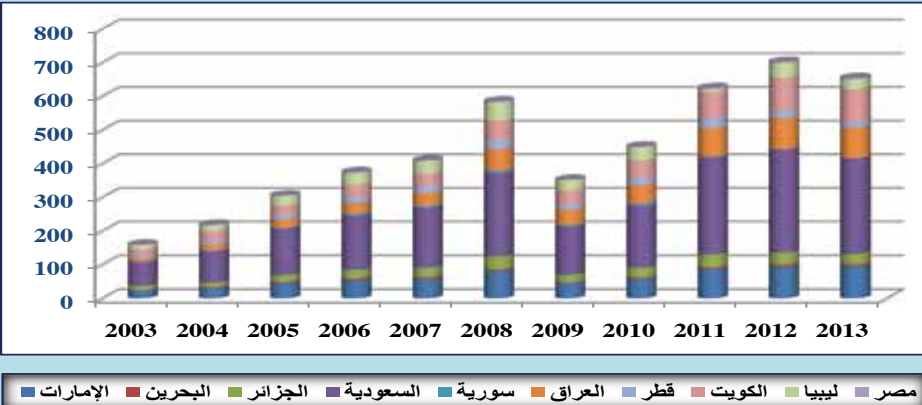
ويوضح الجدول (6) في الملحق والشكل (15) العلاقة الطردية بين الأسعار الأسمية للنفط الخام و القيمة الأسمية للصادرات النفطية خلال الفترة 2003-2013.

الشكل (15)
العلاقة بين أسعار النفط الاسمية والقيمة الاسمية
للمصادر النفطية للدول الأعضاء، 2003 - 2013



ويوضح الجدول (7) في الملحق والشكل (16) التطور في قيمة الصادرات النفطية للدول الأعضاء مجتمعة خلال فترة الدراسة، حيث ارتفعت القيمة من 159.5 مليار دولار في عام 2003 إلى 654.3 مليار دولار في عام 2013 ، أي بمعدل نمو سنوي بلغ نحو 15.2%.

الشكل (16)
تطور القيمة الاسمية للمصادر النفطية للدول الأعضاء، 2003-2013
(مليار دولار)



الجزء الثالث

موقع الشركات النفطية الكبرى في السوق النفطية العالمية

إجمالي احتياطات الشركات النفطية الخمس لتصل إلى نحو 4.2 مليار برميل في نهاية عام 2013، أي ما يشكل حوالي 12.5% من الإجمالي خلال نفس العام.

بينما ارتفعت احتياطات النفط الخام لشركة اكسون موبيل من 12.9 مليار دولار في نهاية عام 2003، أي ما يشكل حوالي 33% من إجمالي احتياطات الشركات النفطية الخمس لتصل إلى نحو 13.2 مليار برميل في نهاية عام 2013، أي ما يشكل حوالي 39.8% من الإجمالي خلال نفس العام. وتراجعت احتياطات النفط الخام لشركة توتال فينا ألف في نهاية عام 2003 من 7.3 مليار برميل، أي ما يشكل حوالي 18.8% من إجمالي احتياطات الشركات النفطية الخمس لتصل إلى نحو 5.4 مليار برميل في نهاية عام 2013، أي ما يشكل حوالي 16.3% من الإجمالي خلال نفس العام. في حين ارتفعت احتياطات النفط الخام لشركة رويال دوتش شل من 5 مليار دولار في نهاية عام 2003، أي ما يشكل حوالي 12.9% من إجمالي احتياطات الشركات النفطية الخمس لتصل إلى نحو 6.2 مليار برميل في نهاية عام 2013، أي ما يشكل حوالي 18.5% من الإجمالي خلال نفس العام. وتراجعت احتياطات النفط الخام لشركة شيفرون تكساكو في نهاية عام 2003 من 6.3 مليار برميل، أي ما يشكل حوالي 16.1% من إجمالي احتياطات الشركات النفطية الخمس لتصل إلى نحو 4.3 مليار برميل في نهاية عام 2013، أي ما يشكل حوالي 12.9% من الإجمالي خلال نفس العام. ويوضح الجدول (8) والشكل (17) توزيع الاحتياطات النفطية وفق الشركات النفطية الخمس الكبرى خلال الفترة (2003-2013).

أدت الاندماجات التي شهدتها الصناعة البترولية مع مطلع القرن الحادي والعشرين إلى نشوء واقع جديد للصناعة البترولية قلت معه الخيارات وعدد اللاعبين على الساحة البترولية العالمية، وذلك بعد أن تم تقليص تلك الشركات الكبيرة أساساً إلى شركات أقل من حيث العدد ولكنها أكبر وأقوى من حيث الفاعلية والتأثير في شتى نواحي الأنشطة البترولية خاصة بعد الاندماج وتحقيق التكامل بين أنشطتها.

وسيستعرض هذا الجزء من الدراسة بشئ من التفصيل الوضع الحالي لخمس من أهم الاندماجات التي تمت على فترات مختلفة بين كبرى الشركات النفطية، وهي شركة برتش بتروليوم/ أموكو، وشركة اكسون موبيل، وشركة توتال فينا ألف، وشركة رويال دوتش شل وشركة شيفرون تكساكو. وقد تم التركيز على هؤلاء الشركات الخمس دون غيرها نظراً لتوفر البيانات التفصيلية حول الأداء السنوي لكل منها.

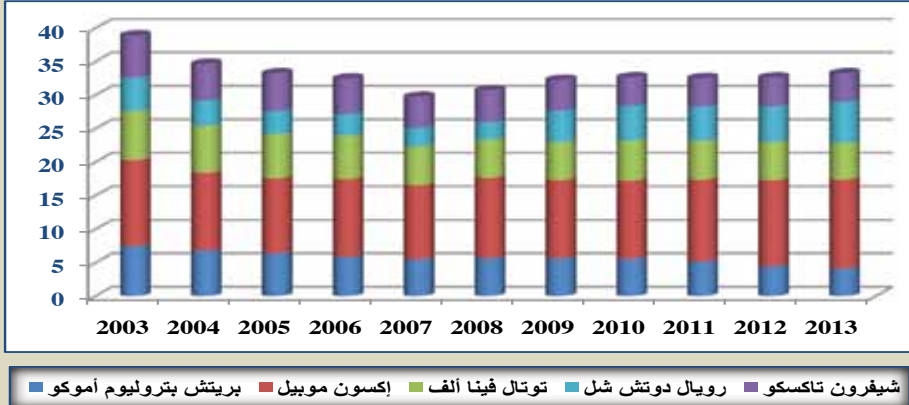
1- احتياطات النفط الخام

شهد إجمالي احتياطات النفط الخام الذي تمتلكه الشركات النفطية الخمس الكبرى المشار إليها أعلاه تراجعاً ملحوظاً خلال الفترة 2003-2013. حيث إنخفض من 38.9 مليار برميل في نهاية عام 2003 ليصل إلى 33.3 مليار برميل في نهاية عام 2013.

وعلى مستوى الشركات، فقد تراجعت احتياطات النفط الخام لشركة برتش بتروليوم/ أموكو من 7.5 مليار برميل في نهاية عام 2003، أي ما يشكل حوالي 19.1% من

الشكل (17)

توزع احتياطي النفط الخام وفق الشركات النفطية الخمس الكبرى، 2003-2013
(مليار برميل)



مليون ب/ي عام 2013، أى ما يشكل حوالي 25.9% من الإجمالي خلال نفس العام. وانخفض إنتاج شركة توتال فينا آلف من 1.7 مليون ب/ي عام 2003، أى ما يشكل حوالي 15.9% من إجمالي إنتاج الشركات النفطية الخمس ليصل إلى نحو 1.2 مليون ب/ي عام 2013، أى ما يشكل حوالي 13.7% من الإجمالي خلال نفس العام.

وشهدت شركة رويال دوتش شل انخفاضاً فى إنتاجها من 2.3 مليون ب/ي عام 2003، أى ما يشكل حوالي 22.3% من إجمالي إنتاج الشركات النفطية الخمس ليصل إلى نحو 1.4 مليون ب/ي عام 2013، أى ما يشكل حوالي 16.4% من الإجمالي خلال نفس العام. وانخفض إنتاج شركة شيفرون تكسكو من 1.8 مليون ب/ي عام 2003، أى ما يشكل حوالي 17.3% من إجمالي إنتاج الشركات النفطية الخمس ليصل إلى نحو 1.7 مليون ب/ي

2- إنتاج النفط الخام

أما فيما يتعلق بإنتاج الشركات النفطية الكبرى من النفط الخام ، فقد شهد إجمالى إنتاجها تراجعاً ملحوظاً خلال الفترة 2003-2013، حيث إنخفض من 10.4 مليون ب/ي عام 2003 ليصل إلى 8.5 مليون ب/ي عام 2013.

وعلى مستوى الشركات فرادى، فقد انخفض إنتاج شركة برتش بتروليوم/أموكو بشكل طفيف من 2.1 مليون ب/ي عام 2003، أى ما يشكل حوالي 20.3% من إجمالي إنتاج الشركات النفطية الخمس ليصل إلى نحو 2.0 مليون ب/ي عام 2013، أى ما يشكل حوالي 23.7% من الإجمالي خلال نفس العام.

كما انخفض إنتاج شركة اكسون موبيل بشكل طفيف من 2.5 مليون ب/ي عام 2003، أى ما يشكل حوالي 24.1% من إجمالي إنتاج الشركات النفطية الخمس ليصل إلى نحو 2.2

مليون ب/ي عام 2013، أى ما يشكل حوالي 14.2% من الإجمالي خلال نفس العام. وفيما يتعلق بالنفط الخام المكرر في مصافى شركة إكسون موبيل فقد انخفض من 5.5 مليون ب/ي عام 2003، أى ما يشكل حوالي 32.7% من إجمالي الكميات المكررة في المصافى التابعة للشركات النفطية الخمس ليصل إلى نحو 4.6 مليون ب/ي عام 2013، أى ما يشكل حوالي 36.3% من الإجمالي خلال نفس العام. كما انخفض النفط الخام المكرر في مصافى شركة توتال فينا ألف من 2.5 مليون ب/ي عام 2003، أى ما يشكل حوالي 14.7% من إجمالي الكميات المكررة في المصافى التابعة للشركات النفطية الخمس ليصل إلى نحو 1.7 مليون ب/ي عام 2013، أى ما يشكل حوالي 13.6% من الإجمالي خلال نفس العام. وانخفض النفط الخام المكرر في مصافى شركة رويال دوتش شل من 4.2 مليون ب/ي عام 2003، أى ما يشكل حوالي 24.7% من

عام 2013، أى ما يشكل حوالي 20.3% من الإجمالي خلال نفس العام. ويوضح الجدول (8) والشكل (18) توزيع إنتاج النفط الخام وفق الشركات النفطية الخمس الكبرى خلال الفترة (2003-2013).

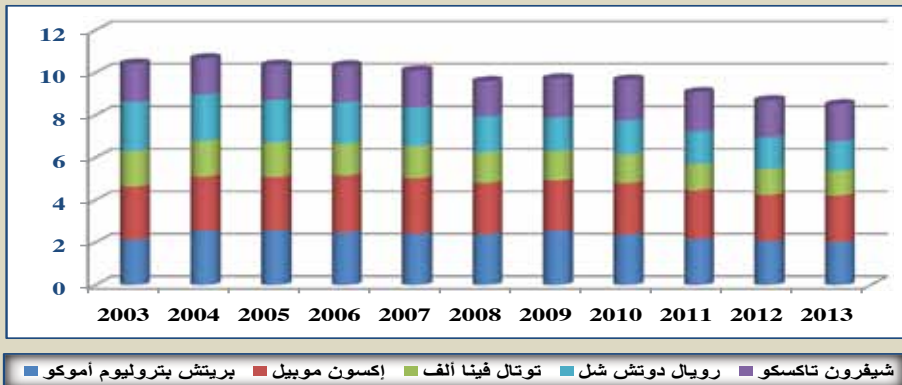
3- الكميات المكررة من النفط الخام

تقوم الشركات النفطية الخمس الكبرى بتكرير النفط الخام في المصافى المملوكة لها، وقد تراجع إجمالي الكميات المكررة من الخام في عام 2013 إلى حوالى 12.6 مليون ب/ي، بإنخفاض قدره 4.2 مليون ب/ي مقارنة بإجمالي الكميات المكررة في عام 2003.

وعلى مستوى الشركات فرادى، إنخفضت الكميات المكررة من النفط في مصافى شركة برتش بتروليوم / أموكو من 2.7 مليون ب/ي عام 2003، أى ما يشكل حوالي 16.1% من إجمالي الكميات المكررة في المصافى التابعة للشركات النفطية الخمس ليصل إلى نحو 1.8

الشكل (18)

توزيع إنتاج النفط الخام وفق الشركات النفطية الخمس الكبرى، 2003-2013 (مليون ب/ي)



4- مبيعات المنتجات النفطية

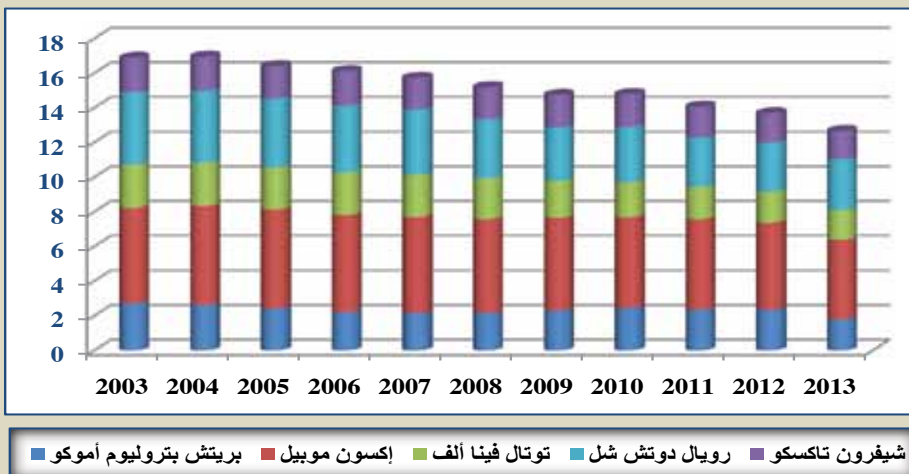
وفيما يخص إجمالي مبيعات الشركات الخمس من المنتجات النفطية خلال فترة الدراسة فقد تراجعت من 28.8 مليون ب/ي عام 2003 لتصل إلى 23.7 مليون ب/ي عام 2013، بإنخفاض سنوي قدره 1.9 مليون ب/ي خلال نفس الفترة.

وعلى مستوى الشركات فرادى، انخفضت مبيعات شركة برتش بتروليوم/أموكو من 6.7 مليون ب/ي عام 2003، أى ما يشكل حوالي 23.3% من إجمالي مبيعات الشركات النفطية الخمس لتصل إلى نحو 5.6 مليون ب/ي عام 2013، أى ما يشكل حوالي 23.4% من الإجمالي خلال نفس العام.

إجمالي الكميات المكررة فى المصافى التابعة للشركات النفطية الخمس ليصل إلى نحو 2.9 مليون ب/ي عام 2013، أى ما يشكل حوالي 23% من الإجمالي خلال نفس العام. فى حين انخفض النفط الخام المكرر فى مصافى شركة شيفرون تاكسكو من حوالى 2.0 مليون ب/ي عام 2003، أى ما يشكل حوالي 11.8% من إجمالي الكميات المكررة فى المصافى التابعة للشركات النفطية الخمس ليصل إلى نحو 1.6 مليون ب/ي عام 2013، أى ما يشكل حوالي 13.0% من الإجمالي خلال نفس العام. ويوضح الشكل (19) والجدول (8) التطورات التي شهدتها الكميات المكررة من النفط الخام وفق الشركات النفطية الخمس الكبرى خلال الفترة (2003-2013).

الشكل (19)

تطور كميات النفط الخام المكررة في مصافي الشركات النفطية الخمس الكبرى،
2003-2013 (مليون ب/ي)



حوالي 25.9% من إجمالي مبيعات الشركات النفطية الخمس لتصل إلى نحو 6.2 مليون ب/ي عام 2013، أي ما يشكل حوالي 26.0% من الإجمالي خلال نفس العام. وانخفضت مبيعات شركة شيفرون تاكسكو من 3.7 مليون ب/ي عام 2003، أي ما يشكل حوالي 12.9% من إجمالي مبيعات الشركات النفطية الخمس لتصل إلى نحو 2.7 مليون ب/ي عام 2013، أي ما يشكل حوالي 11.4% من الإجمالي خلال نفس العام.

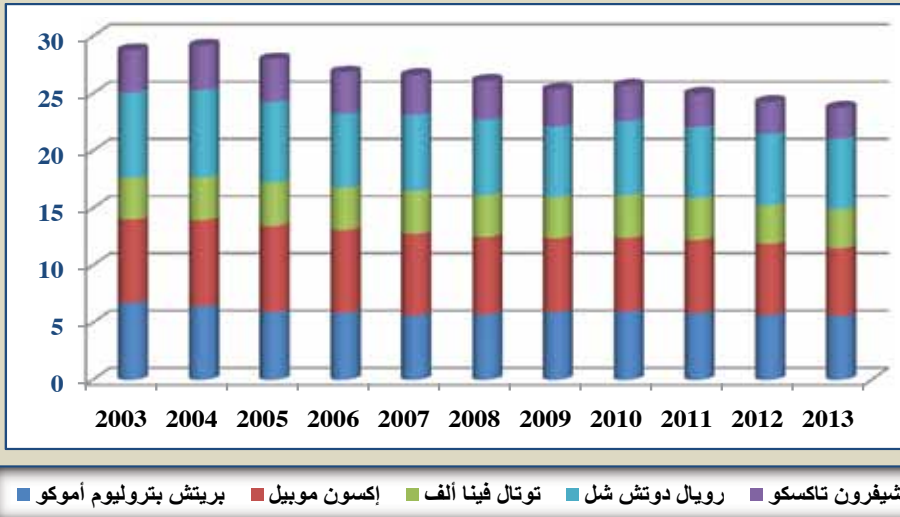
ويوضح الشكل (20) والجدول (8) التطورات في مبيعات المنتجات النفطية وفق الشركات النفطية الخمس الكبرى خلال الفترة 2003-2013.

كما انخفضت مبيعات شركة أكسون موبيل من 7.3 مليون ب/ي عام 2003، أي ما يشكل حوالي 25.3% من إجمالي مبيعات الشركات النفطية الخمس لتصل إلى نحو 5.9 مليون ب/ي عام 2013، أي ما يشكل حوالي 24.8% من الإجمالي خلال نفس العام. وكانت مبيعات شركة توتال فينا ألف قد انخفضت من 3.7 مليون ب/ي عام 2003، أي ما يشكل حوالي 12.7% من إجمالي مبيعات الشركات النفطية الخمس لتصل إلى نحو 3.4 مليون ب/ي عام 2013، أي ما يشكل حوالي 14.4% من الإجمالي خلال نفس العام.

وانخفضت مبيعات شركة رويال دوتش شل من 7.4 مليون ب/ي عام 2003، أي ما يشكل

الشكل (20)

تطور مبيعات الشركات النفطية الخمس الكبرى من المنتجات النفطية، 2003-2013
(مليون ب/ي)



الجزء الرابع

تطور المصاريف الرأسمالية وإيرادات وصافي دخل الشركات النفطية الكبرى

النفطي الذي تمتلكه الشركات النفطية الخمس الكبرى نحو 2.2% من الاحتياطات العالمية، و11.7% من إجمالي الإنتاج العالمي للنفط. تم الوصول إلى تلك الحصص بما تم إنفاقه من مصاريف رأسمالية على نشاط الاستكشاف والإنتاج، والتي وصلت إلى 41.4 مليار دولار في عام 2003 أي ما يشكل نحو 71.6% من إجمالي المصاريف الرأسمالية للمجموعات النفطية الكبرى خلال ذلك العام، وارتفعت تلك المصاريف في عام 2013 لتصل إلى 159.6 مليار دولار أي ما يمثل 86.9% من إجمالي المصاريف الرأسمالية.

وتوزعت باقي المصاريف الرأسمالية للشركات النفطية الخمس الكبرى على أنشطة التكرير والبتروكيماويات والنقل والتسويق وبعض الأنشطة الأخرى، ويوضح الجدول (9) في الملحق توزيع إجمالي المصاريف الرأسمالية على الأنشطة المختلفة للصناعة النفطية للفترة 2003-2013 من حيث القيمة، والشكل (21) يوضح ذلك من حيث النسبة.

وتقوم الشركات النفطية الكبرى بشكل عام بعدد من الأدوار المهمة في الصناعة النفطية،

من بين الأهداف التي سعت إلى تحقيقها الشركات النفطية الكبرى عبر صفقات الاندماج هو تقليص التكاليف وتعزيز الوفرة. فزيادة الحجم التي تم تحقيقه من خلال الاندماج ساهم بدون شك في تخفيض المصروفات والتكاليف وبالتالي تحقيق أرباح تساعد على تخطي التقلبات الدورية في الصناعة النفطية. كما ساعد ذلك في جعل هذه الشركات الكبرى أكثر قدرة من نظيرتها الأصغر حجماً على تحمل التكاليف الباهظة لتأهيل المصافي التي تملكها وتحديثها لتلبي الاشتراطات البيئية الصارمة. هذا وتخصص الشركات النفطية الكبرى جزء كبير من مصاريفها الرأسمالية على الأنشطة المختلفة ابتداءً بالاستكشاف والإنتاج مروراً بالنقل و التكرير وانتهاءً بالتسويق.

1- المصاريف الرأسمالية على أنشطة الاستكشاف والإنتاج والتكرير والتسويق والنقل في عام 2013، شكل حجم الاحتياطي

الشكل (21)

توزع المصاريف الرأسمالية على الأنشطة النفطية المختلفة، 2003-2013 (%)



× أنشطة التكرير والبتروكيماويات والنقل والتسويق

الأسمالية بحسب النشاط ووفق كل شركة نفطية على حده :

■ بلغ إجمالي المصاريف الرأسمالية التي أنفقتها شركة برتش بتروليوم/أموكو على الأنشطة المختلفة خلال عام 2003 حوالي 14.0 مليار دولار، وأخذت تلك المصاريف في الارتفاع بشكل تدريجي لتصل إلى 24.7 مليار دولار خلال عام 2013. وقد أستحوذت مصاريف نشاط الاستكشاف والإنتاج على الجزء الأكبر، حيث ارتفعت من 9.7 مليار دولار خلال عام 2003، أي ما يعادل 69.1% من إجمالي المصاريف الرأسمالية لتصل إلى 19.1 مليار دولار خلال عام 2013، أي ما يعادل 77.5% من الإجمالي خلال نفس العام. ويأتي في المرتبة الثانية الأنشطة اللاحقة والتي ارتفعت من 3.8 مليار دولار خلال عام 2003، أي ما يعادل 27.0% من إجمالي المصاريف الرأسمالية لتصل إلى 4.5 مليار دولار خلال عام 2013، أي ما يعادل 18.3% من الإجمالي خلال نفس العام. أما باقي الأنشطة فقد استأثرت بنسبة تراوحت ما بين 3.9 - 13.5% من إجمالي المصاريف الرأسمالية خلال الفترة 2003-2013. كما يوضح الجدول (9) في الملحق.

■ بلغ إجمالي المصاريف الرأسمالية التي أنفقتها شركة اكسون موبيل على الأنشطة المختلفة خلال عام 2003 حوالي 15.5 مليار دولار، ثم ارتفعت بنحو ثلاث أضعاف خلال فترة العقد الماضي لتصل إلى 42.5 مليار دولار خلال عام 2013. وقد أستحوذت مصاريف نشاط الاستكشاف

من أهمها مشاركة الدول المنتجة للنفط في البحث و التقيب على النفط وإنتاجه من خلال أنماط مختلفة من العقود من أهمها عقود مقاسمة الإنتاج الذي تلتزم بموجبه تلك الشركات بالإنفاق على نشاط الاستكشاف وتحمل مخاطره و لاتقوم باسترداد ما تنفقه في تلك المرحلة إلا إذا نجحت في اكتشاف النفط بكميات تجارية، بعدها تقوم بالإنفاق على تطوير الإنتاج ثم تسترد مجمل النفقات من حصة الإنتاج مضافاً إليها حصة يتفق عليها مع الدولة المنتجة المضيفة مقابل ما تتحمله من مخاطر.

وتسعى كل شركة من الشركات النفطية الكبرى الى تعويض إنتاجها السنوي عن طريق زيادة الاحتياطي النفطي الذي يدعم وضعها المالي، و لا شك ان نشاط التقيب عن النفط لا يخلو من المخاطر إذ من الممكن أن تنفق الشركة مبالغ طائلة في موقع ما و ينتهي البحث بخلوه من النفط.

والتحدي الأكبر أمام الشركات النفطية في الوقت الحاضر هو زيادة الاحتياطيات النفطية إما عبر تعزيز الاحتياطيات القائمة أو تحقيق احتياطيات جديدة، الامر الذي يتطلب تخصيص استثمارات ضخمة لهذا النشاط. لذلك تنفق الشركات النفطية الكبرى مليارات الدولارات في مجال التقيب على النفط في مناطق مختلفة من العالم في أفريقيا وأمريكا اللاتينية و بحر قزوين، و تستحوذ منطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا على جل إهتمام الشركات النفطية الكبرى في سعيها نحو تكثيف نشاط الاستكشاف بفضل ما تتمتع به دول المنطقة من احتياطيات هائلة من النفط علاوة على انخفاض تكاليف البحث عنه وإنتاجه.

وفيما يلي بيان لحجم المصاريف

العام. أما باقي الأنشطة فقد استأثرت بنسبة تراوحت ما بين 0.3 - 1.7% من إجمالي المصاريف الرأسمالية خلال الفترة 2003-2013. كما يوضح الجدول (9) في الملحق.

■ أنفقت شركة رويال دوتش شل على الأنشطة النفطية المختلفة خلال عام 2003 حوالي 12.2 مليار دولار، ثم ارتفعت خلال الأعوام اللاحقة لتصل إلى أعلى مستوياتها وهو 40.1 مليار دولار خلال عام 2013. وقد أستحوذت مصاريف نشاط الاستكشاف والإنتاج على الجزء الأكبر، حيث ارتفعت من 8.1 مليار دولار خلال عام 2003، أي ما يعادل 66.3% من إجمالي المصاريف الرأسمالية لتصل إلى 34.6 مليار دولار خلال عام 2013، أي ما يعادل 64.1% من الإجمالي خلال نفس العام. ويأتي في المرتبة الثانية الأنشطة اللاحقة والتي ارتفعت من 3.9 مليار دولار خلال عام 2003، أي ما يعادل 31.5% من إجمالي المصاريف الرأسمالية لتصل إلى 5.3 مليار دولار خلال عام 2013، أي ما يعادل 34.4% من الإجمالي خلال نفس العام. أما باقي الأنشطة فقد استأثرت بنسبة تراوحت ما بين 0.3 - 2.2% من إجمالي المصاريف الرأسمالية خلال الفترة 2003-2013. كما يوضح الجدول (9) في الملحق.

■ قامت شركة شيفرون تكساكو بإنفاق حوالي 7.3 مليار دولار على الأنشطة المختلفة خلال عام 2003، ثم ارتفعت بأكثر من خمس أضعاف خلال فترة الدراسة لتصل إلى 41.9 مليار دولار في عام 2013. وقد

والإنتاج على الجزء الأكبر، حيث ارتفعت من 12.0 مليار دولار خلال عام 2003، أي ما يعادل 77.2% من إجمالي المصاريف الرأسمالية لتصل إلى 38.2 مليار دولار خلال عام 2013، أي ما يعادل 90.0% من الإجمالي خلال نفس العام. ويأتي في المرتبة الثانية الأنشطة اللاحقة والتي ارتفعت من 3.5 مليار دولار خلال عام 2003، أي ما يعادل 22.4% من إجمالي المصاريف الرأسمالية لتصل إلى 4.2 مليار دولار خلال عام 2013، أي ما يعادل 20.8% من الإجمالي خلال نفس العام. أما باقي الأنشطة فقد استأثرت بنسبة ضئيلة لم تتعدى 1% خلال الفترة 2003-2013. كما يوضح الجدول (9) في الملحق.

■ بلغ إجمالي المصاريف الرأسمالية التي خصصتها شركة توتال فينا آلف على الأنشطة المختلفة خلال عام 2003 حوالي 8.7 مليار دولار، ثم ارتفعت بنحو أربع أضعاف لتصل 34.4 مليار دولار في عام 2013. وقد أستحوذت مصاريف نشاط الاستكشاف والإنتاج على الجزء الأكبر، حيث ارتفعت من 6.0 مليار دولار خلال عام 2003، أي ما يعادل 68.6% من إجمالي المصاريف الرأسمالية لتصل إلى 29.7 مليار دولار خلال عام 2013، أي ما يعادل 86.4% من الإجمالي خلال نفس العام. ويأتي في المرتبة الثانية الأنشطة اللاحقة والتي ارتفعت من 2.7 مليار دولار خلال عام 2003، أي ما يعادل 30.4% من إجمالي المصاريف الرأسمالية لتصل إلى 4.5 مليار دولار خلال عام 2013، أي ما يعادل 13.1% من الإجمالي خلال نفس

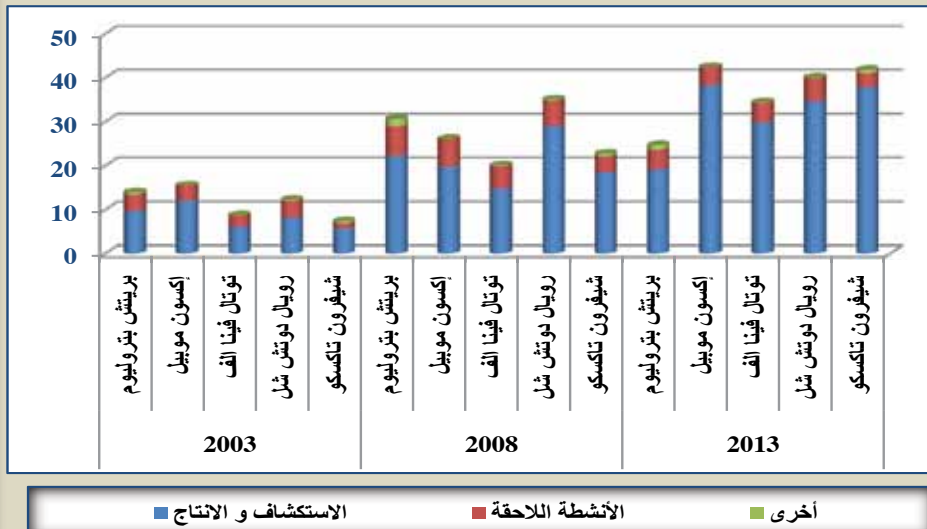
مليار دولار خلال عام 2013، أي ما يعادل 17.9% من الإجمالي خلال نفس العام. أما باقي الأنشطة فقد استأثرت بنسبة تراوحت ما بين 1.4 - 6.2% من إجمالي المصاريف الرأسمالية خلال الفترة 2003-2013. كما يوضح الجدول (9) في الملحق.

ويوضح الشكل (22) توزيع إجمالي المصاريف الرأسمالية للشركات النفطية على الأنشطة المختلفة للصناعة النفطية لبعض الأعوام المختارة.

أستحوذت مصاريف نشاط الاستكشاف والإنتاج على الجزء الأكبر، حيث ارتفعت من 5.7 مليار دولار خلال عام 2003، أي ما يعادل 77.1% من إجمالي المصاريف الرأسمالية لتصل إلى 37.9 مليار دولار خلال عام 2013، أي ما يعادل 76.0% من الإجمالي خلال نفس العام. ويأتي في المرتبة الثانية الأنشطة اللاحقة والتي ارتفعت من 1.3 مليار دولار خلال عام 2003، أي ما يعادل 17.6% من إجمالي المصاريف الرأسمالية لتصل إلى 3.2

الشكل (22)

توزيع المصاريف الرأسمالية للشركات النفطية على الأنشطة النفطية المختلفة،
للعوام 2003 و 2008 و 2013
(مليار دولار)



2- إيرادات و صافي دخل الشركات النفطية الكبرى

تعرف الإيرادات على أنها الدخل الذي تتلقاه الشركة من مزاوله الأنشطة الاقتصادية العادية، والتي تأتي عادة من بيع السلع والخدمات للعملاء. كما ان بعض الشركات تحصل على الإيرادات من الفوائد وأرباح الأسهم أو العوائد التي تدفعها لها شركات أخرى. وقد يشار إلى الإيرادات بصفة عامة على أنها الدخل التجاري، أو قد يشار إليها على أنها المبالغ النقدية التي وردت إلى الشركة خلال فترة زمنية معينة.

أما صافي الدخل فيعرف بشكل عام على أنه «مجموع الإيرادات مطروحاً منه مجموع المصروفات خلال فترة زمنية معينة». وفي مجال المحاسبة والتحليل المالي، كثيراً ما يشار إلى الإيرادات على أنها «top line» بسبب موقعها في بيان الدخل مقارنة بـ «bottom line» الذي يدل على الدخل الصافي. وفي الاستخدام العام، يشار إلى الإيرادات على أنها الدخل الذي تلقتة الشركة في شكل نقد أو مكافئ نقدي. أما عائدات المبيعات فهي الإيرادات المحصلة من بيع سلع أو خدمات معينة على مدى فترة من الزمن.

وتعد الإيرادات جزءاً أساسياً من التحليل المالي. فآداء شركة ما يقاس بحجم تدفق الأصول الداخلة (الإيرادات) مع تدفق الأصول الخارجة (المصروفات). ولكن عادة ما تتمتع الإيرادات بنفس القدر من الاهتمام مع مستوى الأرباح. فإذا كان الشركة تتمتع بنمو قوي في الإيرادات «top line» يرى محللون أن أداء تلك الشركة يعد إيجابياً حتى لو لم تشهد نمواً في الدخل «bottom line». وبالعكس، يمكن أن

يحدث نمو في الدخل و ليس بالضرورة ان يسفر ذلك عن نمو في الإيرادات.

وفي هذا السياق، تشير البيانات المتوفرة للفترة 2003-2013 إلى أن إيرادات الشركات النفطية الخمس الكبرى قد شهدت تطوراً ملحوظاً تماشياً مع تطور أسعار النفط.

ففي عام 2003 بلغ إجمالي إيرادات⁽³⁾ الشركات الخمس الكبرى 913.9 مليار دولار عندما بلغت أسعار النفط مستوى 28.1 دولار للبرميل، وبعد خصم تكاليف المبيعات التي تشتمل على ضرائب الإنتاج والمبيعات مصاريف الفائدة وصل صافي دخل الشركات إلى 61.4 مليار دولار، وحينما ارتفعت الأسعار بشكل كبير في عام 2008 لتصل إلى 94.5 دولار للبرميل، ارتفعت إيرادات الشركات لتبلغ 1840.5 مليار دولار وارتفع كذلك صافي دخلها بنسبة تزيد عن الضعف ليصل إلى 136.6 مليار دولار.

وفي عام 2009 عندما انخفضت أسعار النفط إلى مستوى 61.1 دولار للبرميل، انخفضت إيرادات الشركات إلى 1189.7 مليار دولار وانخفض كذلك صافي دخلها بنسبة تصل إلى الضعف تقريباً ليبلغ 67.8 مليار دولار.

ومع بلوغ أسعار النفط مستوى غير مسبوق في عام 2011 وهو 107.5 دولار للبرميل، صاحب ذلك وصول إيرادات الشركات إلى 1853.6 مليار دولار وهو أعلى مستوى لها خلال فترة الدراسة وكذلك بلغ صافي دخل الشركات أعلى مستوياته خلال نفس الفترة وهو 139.3 مليار دولار.

قبل أن نتراجع إيرادات الشركات في عام 2012 لتصل إلى 1834.9 مليار دولار، وذلك

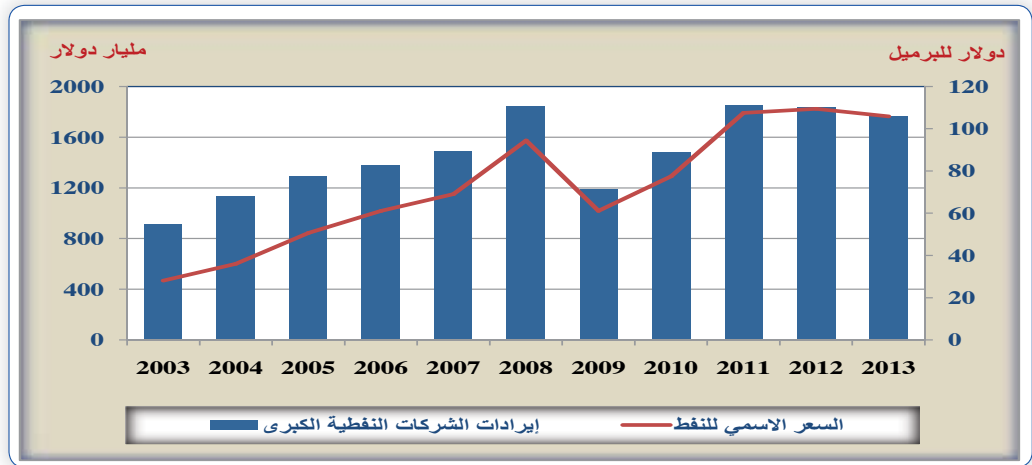
3 تشتمل الإيرادات على الفوائد وأرباح الأسهم أو العوائد التي تدفعها شركات أخرى

2013 لتصل إلى 1766.3 مليار دولار، كما تراجع صافي دخلها أيضاً ليبلغ 105.6 مليار دولار، ويرجع ذلك إلى استمرار الإنخفاض في إنتاج الشركات من النفط الخام مع تراجع أسعاره إلى مستوى 105.9 دولار للبرميل. كما هو موضح في الجدول (10) في الملحق و الشكليين (23) و (24).

على الرغم من ارتفاع أسعار النفط إلى أعلى مستوى لها خلال فترة الدراسة وهو 109.5 دولار للبرميل، ويعود ذلك في الأساس إلى إنخفاض إنتاج الشركات من النفط الخام خلال هذا العام، كما تراجع صافي دخل الشركات ليصل إلى 123.0 مليار دولار. وأستمر تراجع إيرادات الشركات في عام

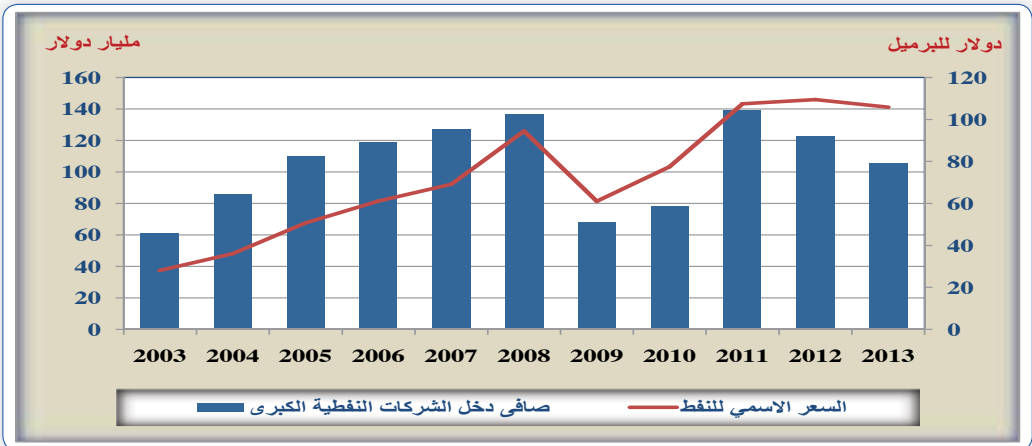
الشكل (23)

تطور إجمالي إيرادات الشركات النفطية الكبرى مقارنة بحركة أسعار النفط، 2013-2003



الشكل (24)

تطور صافي دخل الشركات النفطية الكبرى مقارنة بحركة أسعار النفط، 2013-2003



بلغت نحو 173.3 مليار دولار في عام 2003، أي ما يشكل 19.0% من إجمالي إيرادات الشركات الخمس خلال نفس العام.

وفي المرتبة الرابعة تأتي شركة توتال فينا ألف، حيث بلغت إيراداتها في عام 2013 نحو 251.7 مليار دولار، أي ما يمثل 14.3% من إجمالي إيرادات الشركات الخمس، بارتفاع قدره 133.4 مليار دولار مقارنة بإيرادات بلغت نحو 118.3 مليار دولار في عام 2003، أي ما يشكل 12.9% من الإجمالي خلال نفس العام. وتحتل شركة شيفرون تاكسكو المرتبة الأخيرة من حيث مستوى الإيرادات بالمقارنة ببقية الشركات النفطية الكبرى الأخرى. حيث بلغت إيرادات الشركة نحو 228.8 مليار دولار، أي ما يشكل 13.0% من إجمالي إيرادات الشركات الخمس، بارتفاع قدره 107.5 مليار دولار مقارنة بإيرادات بلغت نحو 121.3 مليار دولار في عام 2003، أي ما يشكل 13.3% من الإجمالي خلال نفس العام.

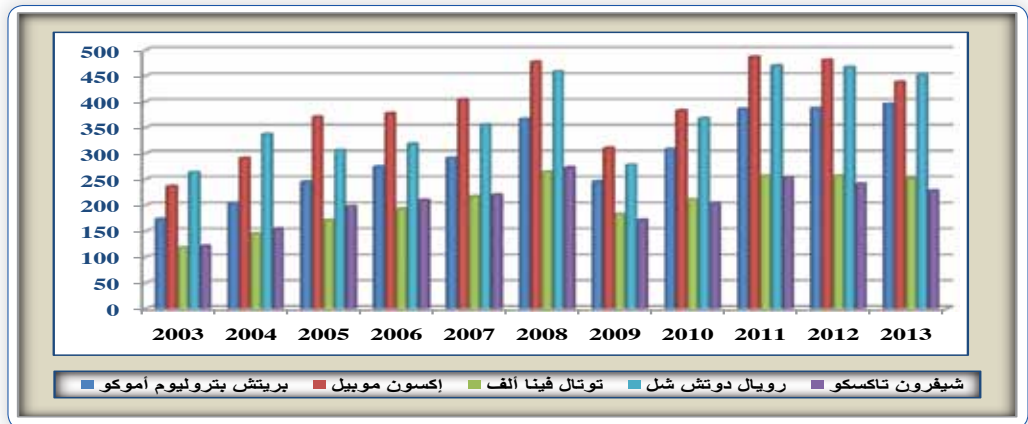
وبوضوح الجدول (10) في الملحق و الشكل (25) تطور إيرادات كل شركة من الشركات النفطية الكبرى الخمس خلال الفترة 2003-2013.

وعلى مستوى أداء كل شركة من الشركات النفطية الكبرى على حده بحسب الإيرادات في عام 2013، احتلت شركة رويال دوتش شل مركز الصدارة من حيث مستوى الإيرادات بالمقارنة ببقية الشركات النفطية الكبرى الأخرى. حيث بلغت إيرادات الشركة نحو 451.2 مليار دولار، أي ما يشكل 25.5% من إجمالي إيرادات الشركات الخمس، بارتفاع قدره 187.3 مليار دولار مقارنة بإيرادات بلغت نحو 263.9 مليار دولار في عام 2003، أي ما يشكل 28.9% من الإجمالي خلال نفس العام.

وجاءت شركة شركة إكسون موبيل في المرتبة الثانية من بين الشركات الخمس من حيث الإيرادات المحققة، حيث بلغت نحو 438.3 مليار دولار مستأثرة بنسبة 24.8% من الإجمالي، بارتفاع قدره 201.2 مليار دولار مقارنة بإيرادات بلغت نحو 237.1 مليار دولار في عام 2003، أي ما يشكل 25.9% من إجمالي إيرادات الشركات الخمس خلال نفس العام. وفي المرتبة الثالثة تأتي شركة بريتش بترولיום أموكو بإيرادات بلغت نحو 396.2 مليار دولار مستأثرة بنسبة 22.4% من الإجمالي، بارتفاع قدره 222.9 مليار دولار مقارنة بإيرادات

الشكل (25)

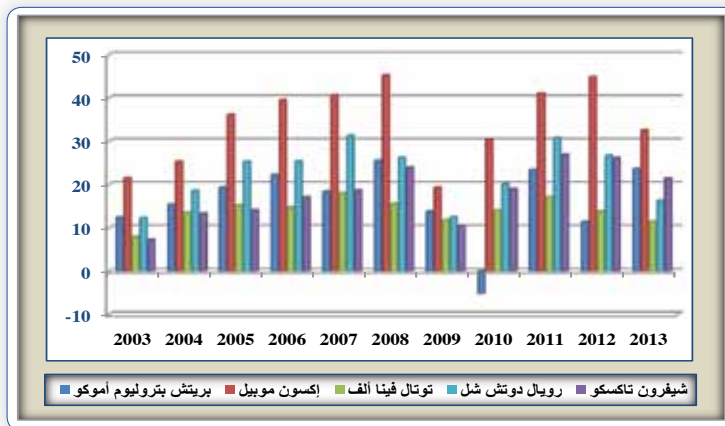
تطور إيرادات الشركات النفطية الكبرى، 2003-2013 (مليار دولار)



نحو 21.4 مليار دولار مستأثرة بنسبة 20.3% من الإجمالي، بارتفاع قدره 14.2 مليار دولار مقارنة بصافي دخل بلغ نحو 7.2 مليار دولار في عام 2003، أي ما يشكل 11.8% من إجمالي صافي دخل الشركات الخمس خلال نفس العام. وفي المرتبة الرابعة تأتي شركة رويال دوتش شل، حيث بلغ صافي دخلها في عام 2013 نحو 16.4 مليار دولار، أي ما يمثل 15.5% من إجمالي صافي دخل الشركات الخمس، بارتفاع قدره 4.1 مليار دولار مقارنة بصافي دخل بلغ نحو 12.3 مليار دولار في عام 2003، أي ما يشكل 20.0% من الإجمالي خلال نفس العام. وتحتل شركة توتال فينا الف المرتبة الأخيرة من حيث مستوى صافي الدخل بالمقارنة ببقية الشركات النفطية الكبرى الأخرى. حيث بلغ صافي دخل الشركة نحو 11.5 مليار دولار، أي ما يشكل 10.9% من إجمالي صافي دخل الشركات الخمس، بارتفاع قدره 107.5 مليار دولار مقارنة بصافي دخل بلغ نحو 3.6 مليار دولار في عام 2003، أي ما يشكل 12.9% من الإجمالي خلال نفس العام. ويوضح الجدول (10) في الملحق و الشكل (26) تطور صافي دخل كل شركة من الشركات النفطية الكبرى الخمس خلال الفترة 2003-2013 .

الشكل (26)

تطور صافي دخل الشركات النفطية الكبرى، 2003-2013
(مليار دولار)



أما على مستوى أداء كل شركة من الشركات النفطية الكبرى على حده بحسب صافي الدخل في عام 2013، احتلت شركة إكسون موبيل مركز الصدارة من حيث مستوى صافي الدخل بالمقارنة ببقية الشركات النفطية الكبرى الأخرى. حيث بلغ صافي دخل الشركة نحو 32.6 مليار دولار، أي ما يشكل 30.9% من إجمالي صافي دخل الشركات الخمس، بزيادة قدرها 11.1 مليار دولار مقارنة بصافي دخل بلغ نحو 21.5 مليار دولار في عام 2003، أي ما يشكل 35.0% من الإجمالي خلال نفس العام.

وجاءت شركة شركة بريتيش بتروليوم في المرتبة الثانية من بين الشركات الخمس من حيث صافي الدخل المحقق، حيث بلغ نحو 23.7 مليار دولار مستأثرة بنسبة 22.4% من الإجمالي، بارتفاع قدره 11.3 مليار دولار مقارنة بصافي دخل بلغ نحو 12.4 مليار دولار في عام 2003، أي ما يشكل 20.2% من إجمالي صافي دخل الشركات الخمس خلال نفس العام. وهنا يجدر بالذكر أن شركة بريتيش بتروليوم قد تكبدت خسائر فادحة بلغت نحو 5.3 مليار دولار في عام 2010 نتيجة التسرب النفطي الذي حدث في خليج المكسيك خلال شهر أبريل من نفس العام، حيث أدى انفجار نجم عن تسرب غازي في منصة «Deepwater Horizon» التابعة للشركة إلى غرق المنصة وحدوث تسرب نفطي انطلاقاً من البئر النفطية تحت المنصة الواقعة على عمق 1500 متر تحت سطح البحر، هذا وقدّر مقدار التسرب في ذلك الوقت بما بين 35 إلى 60 ألف ب/ي وذلك على مدار 87 يوم من حدوث الكارثة.

وفي المرتبة الثالثة تأتي شركة شيفرون تاكسكو بصافي دخل بلغ

الجزء الخامس

العائدات المحققة من الضرائب المفروضة على استهلاك النفط في مجموعة الدول الصناعية السبع الكبرى (G7)

اليابان، فرنسا، ألمانيا، إيطاليا، المملكة المتحدة) على استهلاك النفط فيها كمجموعة، وعلى مستوى الدول بشكل منفرد.

1- المكونات الرئيسية للسعر النهائي المرجح للمنتجات النفطية المستهلكة في مجموعة الدول الصناعية السبع الكبرى.

يقصد بالسعر النهائي للمستهلك هو السعر المرحج للبرميل الواحد المكون من مجموعة من المنتجات النفطية الرئيسية المستهلكة، ويشتمل على ثلاثة عناصر رئيسية وهي، أولاً- سعر الخام (سيف) الذي يشتمل على التكلفة والتأمين و الشحن. ثانياً- المتوسط المرحج لمجموع الضرائب المفروضة على المنتجات المكررة، بما في ذلك ضريبة القيمة المضافة إن وجدت. ثالثاً- هامش الصناعة وهو القيمة المحسوبة من خلال طرح الضريبة وسعر الخام سيف من السعر النهائي للبرميل.

بلغت الضريبة المفروضة على برميل المنتجات النفطية في مجموعة الدول الصناعية السبع عام 2003 حوالي 50.8 دولار للبرميل، أي ما يمثل 53.1% من السعر النهائي الذي يدفعه المستهلك في تلك الدول والذي بلغ 95.6 دولار للبرميل في ذلك الوقت، وهو ما يقارب ضعف حصة سعر الخام التي بلغت 30.1% ويزيد عن ثلاثة أضعاف حصة هامش الصناعة من السعر النهائي التي بلغت 16.7%. بعد ذلك أخذت أسعار النفط الخام في الارتفاع التدريجي حتى وصلت إلى 98.2 دولار للبرميل في عام 2008، وارتفعت حصتها من السعر النهائي للبرميل للمنتجات إلى 45.7%، وانخفضت في المقابل حصة هامش الصناعة

من الأهمية بمكان التفرقة بين أسعار النفط الخام من ناحية، وأسعار المنتجات المكررة في مصافي التكرير من ناحية ثانية، وأسعارها للمستهلك النهائي من ناحية أخرى. فأسعار النفط الخام تتأثر بظروف العرض والطلب والمخزون وبتنظيم السوق النفطية على المستوى العالمي. أما أسعار المنتجات المكررة فتتأثر بأسعار النفط الخام في كل منطقة جغرافية، وبتكاليف التكرير وبمواصفات تلك المنتجات. أما أسعار المستهلك النهائي فتتأثر بالعوامل السابقة مجتمعة، إضافة إلى السياسات الضريبية لحكومات الدول المستهلكة.

هذا وتتحكم أغلب الدول الرئيسية المستهلكة للنفط في أسعار المنتجات النفطية للمستهلك النهائي، حيث تلعب الحكومات دوراً مهماً في تحديد هذه الأسعار من خلال ما تفرضه من ضرائب أو ما تقدمه من إعانات لبعض المنتجات. وتفرض معظم دول العالم ضرائب على استهلاك الغازولين والديزل في قطاع النقل بحجة الحد من التلوث والازدحام، إلا أنها تجني من خلال ذلك إيرادات سهلة التحصيل لميزانية الدولة. وتعد الضرائب على المنتجات النفطية في الدول الصناعية بشكل عام، وخصوصاً في أوروبا، هي الأعلى عالمياً، كما سيتضح من خلال التطرق إلى الضرائب التي تفرضها مجموعة الدول الصناعية السبع الكبرى (الولايات المتحدة الأمريكية، كندا،

أعلى سعر خلال نفس الفترة. وفى عام 2013 انخفضت أسعار النفط الخام لتصل إلى مستوى 108.0 دولار للبرميل، وبلغ السعر النهائي للبرميل المنتجات حوالي 263.6 دولار للبرميل، وانخفضت حصة سعر الخام من السعر النهائي إلى 41%، كما انخفضت حصة هامش الصناعة إلى 13.9%، بينما ارتفعت حصة الضريبة إلى 45.1%، ويوضح الجدول التالي **والشكل (27)** تطور حصة كل من سعر الخام و هامش الصناعة والضريبة من السعر النهائي للمستهلك خلال الفترة 2003-2013.

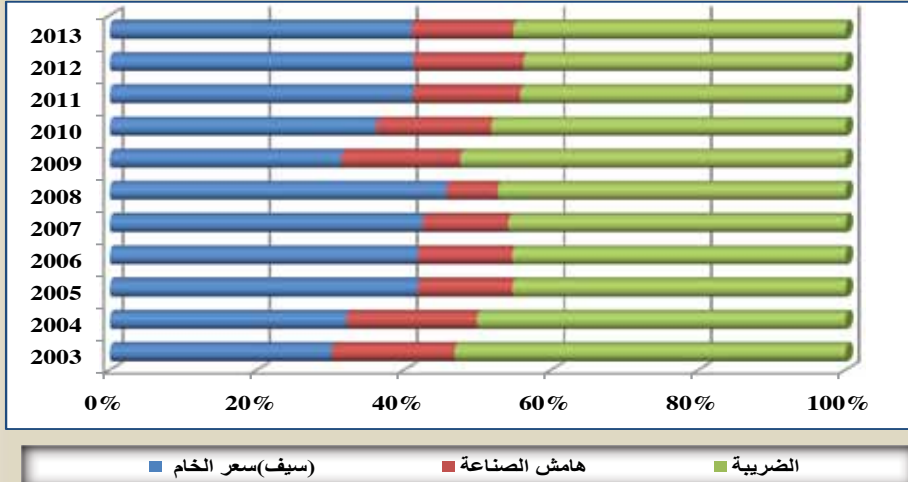
من السعر النهائي بشكل ملحوظ حيث لم تشكل سوى 7.0%، كما انخفضت حصة الضريبة إلى 47.3% من السعر النهائي الذى بلغ 214.8 دولار للبرميل فى ذلك العام. وعادت أسعار النفط الخام الارتفاع بعد ذلك حتى وصلت إلى أعلى مستوياتها وهو 110.8 دولار للبرميل في عام 2012، وارتفعت حصتها من السعر النهائي للبرميل المنتجات إلى 41.2%، وانخفضت في المقابل حصة هامش الصناعة إلى 15%، كما انخفضت حصة الضريبة إلى 43.8% من السعر النهائي البالغ في ذلك العام 269.2 دولار للبرميل وهو

المكونات الرئيسية للسعر النهائي للبرميل المنتجات النفطية المستهلك في مجموعة الدول الصناعية السبع، 2003-2013 (دولار / برميل)

سعر الخام (سيف)	% من السعر النهائي	هامش الصناعة	% من السعر النهائي	الضريبة	% من السعر النهائي	الإجمالي
2003	28.8	30.1	16.0	16.7	50.8	95.6
2004	34.2	32.2	18.8	17.7	53.3	106.3
2005	51.8	41.8	16.0	12.9	56.1	123.9
2006	51.8	41.8	16.0	12.9	56.1	123.9
2007	70.7	42.5	19.4	11.7	76.2	166.3
2008	98.2	45.7	15.0	7.0	101.6	214.8
2009	60.9	31.5	31.4	16.2	101.2	193.5
2010	79.0	36.2	34.0	15.6	105.1	218.1
2011	109.8	41.1	39.2	14.7	117.9	266.9
2012	110.8	41.2	40.5	15.0	117.9	269.2
2013	108.0	41.0	36.6	13.9	119.0	263.6

الشكل (27)

تطور حصة كل من سعر الخام وهامش الصناعة والضريبة من السعر النهائي لبرميل المنتجات في مجموعة الدول الصناعية السبع ، 2003-2013 (%)



بقية دول المجموعة. فقد كانت حصة الضريبة تشكل نحو 25.7% من السعر النهائي الذي يدفعه المستهلك الأمريكي لبرميل المنتجات البالغ 55.7 دولار في عام 2003، بينما بلغت حصة سعر الخام حوالي 49.7%، وحصة هامش الصناعة 24.6%.

بعد ذلك أخذت أسعار الخام في الارتفاع بشكل تدريجي لتصل إلى 95.0 دولار للبرميل في عام 2008، شكلت حصتها 59.5% من السعر النهائي البالغ 159.6 دولار للبرميل، وانخفضت حصة هامش الصناعة إلى 16.6%، كما انخفضت حصة الضريبة إلى 23.9%.

ومع ارتفاع الأسعار لتصل إلى أعلى مستوياتها وهو 102.4 دولار للبرميل في عام 2011، انخفضت حصة الضريبة إلى 13.5% فقط، وفي المقابل ارتفعت حصة سعر الخام

2- المكونات الرئيسية للسعر النهائي المرجح للمنتجات النفطية المستهلكة على مستوى دول المجموعة بشكل منفرد.

تباينت حصة الضريبة المفروضة من السعر النهائي لبرميل المنتجات المستهلك من دولة إلى أخرى حيث كانت عند مستويات مرتفعة جداً تراوحت ما بين 47.6 إلى 64.9% في كل من ألمانيا وفرنسا وإيطاليا وبريطانيا، وما بين 13.2 إلى 41.2% في كل من الولايات المتحدة الأمريكية وكندا واليابان، كما يتضح من خلال التحليل التالي لكل دولة من دول المجموعة على حده.

يعد مستوى الضريبة المفروض على برميل المنتجات المستهلك في الولايات المتحدة الأمريكية من أقل المستويات بالمقارنة مع

السعر النهائي لبرميل المنتجات في السوق الكندي نحو 66.2 دولار في عام 2003، شكلت حصة الضريبة 31.3% وهو أعلى مستوى خلال فترة الدراسة، بينما بلغت حصة سعر الخام حوالي 44.6%، وحصة هامش الصناعة 24.2%.

بعد ذلك أخذت أسعار الخام في الارتفاع بشكل تدريجي لتصل إلى 101.4 دولار للبرميل في عام 2008، مشكلة حصة 62.2% من السعر النهائي البالغ 162.9 دولار للبرميل، وانخفضت حصة هامش الصناعة بشكل ملحوظ لتصل إلى 8%، كما انخفضت حصة الضريبة إلى 29.7%.

ومع ارتفاع الأسعار لتصل إلى أعلى مستوياتها وهو 110.8 دولار للبرميل في عام 2011، انخفضت حصة الضريبة إلى 29.5%، وفي المقابل ارتفعت حصة سعر الخام إلى 55.8% بينما انخفضت حصة هامش الصناعة إلى 14.7% فقط من السعر النهائي البالغ 198.6 دولار للبرميل آنذاك.

وبإنخفاض أسعار النفط لتصل إلى 108.6 دولار للبرميل في عام 2013، صاحب ذلك إنخفاضاً في حصتها إلى 55.2%، بينما ارتفعت حصة كلاً من هامش الصناعة

إلى 67.2% بينما انخفضت حصة هامش الصناعة إلى 19.3% من السعر النهائي البالغ 152.4 دولار للبرميل آنذاك.

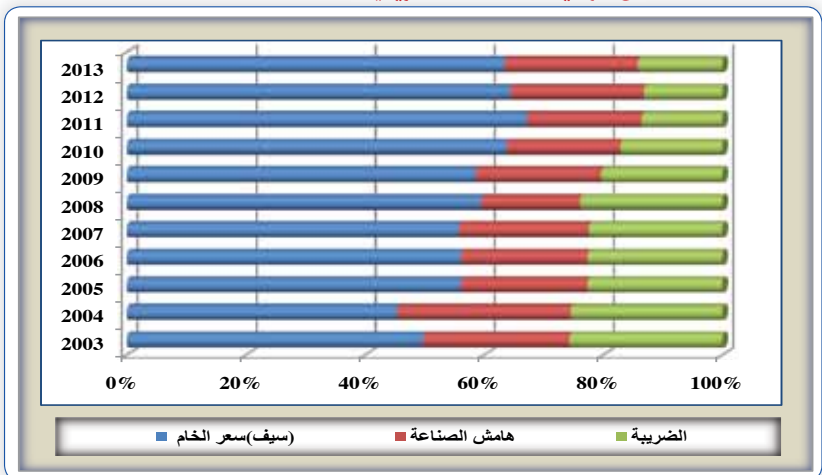
وعندما إنخفضت أسعار النفط لتصل إلى 97.3 دولار للبرميل في عام 2013، صاحب ذلك إنخفاضاً في حصتها إلى 63.4%، بينما ارتفعت حصة كلاً من هامش الصناعة والضريبة إلى 22.4% و 14.2% على التوالي من السعر النهائي الذي يدفعه المستهلك الأمريكي لبرميل المنتجات البالغ 153.4 دولار.

ويوضح الجدول (11) في الملحق والشكل (28) تطور حصة كل من سعر الخام و هامش الصناعة والضريبة من السعر النهائي لبرميل المنتجات الذي يدفعه المستهلك الأمريكي خلال الفترة 2003-2013.

وفي كندا يعد مستوي الضريبة المفروض على برميل المنتجات المستهلك منخفض نسبياً إذا ما قورن بباقي دول المجموعة. فعندما بلغ

الشكل (28)

المكونات الرئيسية لسعر النهائي لبرميل المنتجات النفطية المستهلك في الولايات المتحدة الأمريكية، 2003-2013 (%)



بشكل تدريجي لتصل إلى 101.0 دولار للبرميل في عام 2008، مشكلة حصة 55.7% من السعر النهائي البالغ 181.2 دولار للبرميل، وانخفضت حصة هامش الصناعة بشكل ملحوظ لتصل إلى 3.6% فقط، بينما ارتفعت حصة الضريبة إلى 40.7%.

ومع ارتفاع الأسعار لتصل إلى أعلى مستوياتها وهو 114.8 دولار للبرميل في عام 2012، انخفضت حصة الضريبة إلى 32.9%، وفي المقابل ارتفعت حصة سعر الخام إلى 45.5% بينما انخفضت حصة هامش الصناعة إلى 21.7% من السعر النهائي البالغ 252.5 دولار للبرميل آنذاك.

وعندما إنخفضت أسعار النفط لتصل إلى 110.6 دولار للبرميل في عام 2013، صاحب

والضريبة إلى 15.2% و 29.6% على التوالي من السعر النهائي البالغ 196.6 دولار.

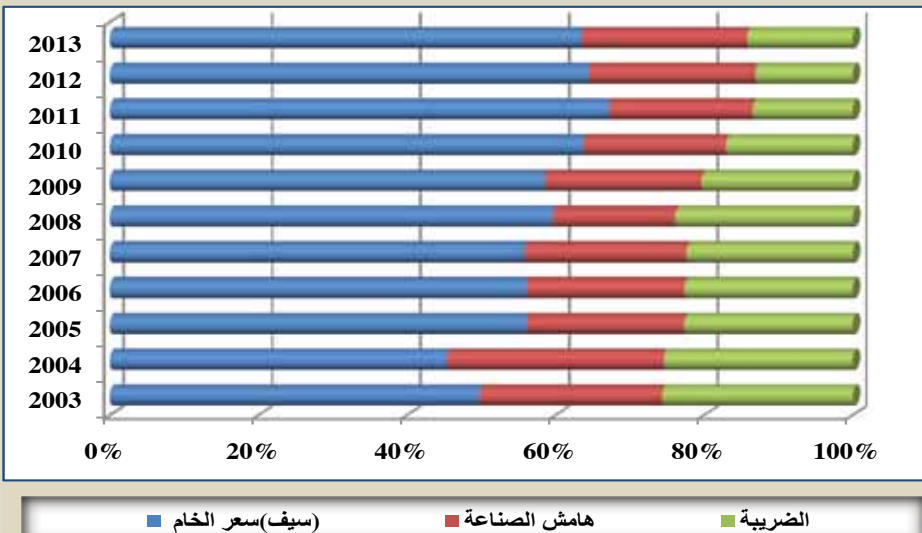
ويوضح الجدول (11) في الملحق والشكل (29) تطور حصة كل من سعر الخام و هامش الصناعة والضريبة من السعر النهائي لبرميل المنتجات الذي يدفعه المستهلك في كندا خلال الفترة 2003-2013.

وفي اليابان كانت حصة الضريبة تشكل نحو 39.2% من السعر النهائي الذي يدفعه المستهلك الياباني لبرميل المنتجات البالغ 88.2 دولار في عام 2003، بينما بلغت حصة سعر الخام حوالي 33.2%، وحصة هامش الصناعة 27.6%.

بعد ذلك أخذت أسعار الخام في الارتفاع

الشكل (29)

المكونات الرئيسية للسعر النهائي لبرميل المنتجات النفطية المستهلك في كندا، 2003-2013 (%)



عام 2003، شكلت الضريبة 58.7% من ذلك السعر، بينما بلغت حصة سعر الخام حوالي 25.7%، وحصة هامش الصناعة 15.6%. بعد ذلك أخذت أسعار الخام في الارتفاع بشكل تدريجي لتصل إلى 97.6 دولار للبرميل في عام 2008، شكلت حصتها 43.1% من السعر النهائي البالغ 226.4 دولار للبرميل، وانخفضت حصة هامش الصناعة بشكل ملحوظ لتبلغ 3.5% فقط، كما انخفضت حصة الضريبة إلى 53.4%.

ومع ارتفاع الأسعار لتصل إلى أعلى مستوياتها وهو 112 دولار للبرميل في عام 2012، انخفضت حصة الضريبة إلى 47.6%، وفي المقابل ارتفعت حصة سعر الخام إلى 39.5% بينما انخفضت حصة هامش الصناعة إلى 12.9% من السعر النهائي البالغ 283.9 دولار للبرميل آنذاك.

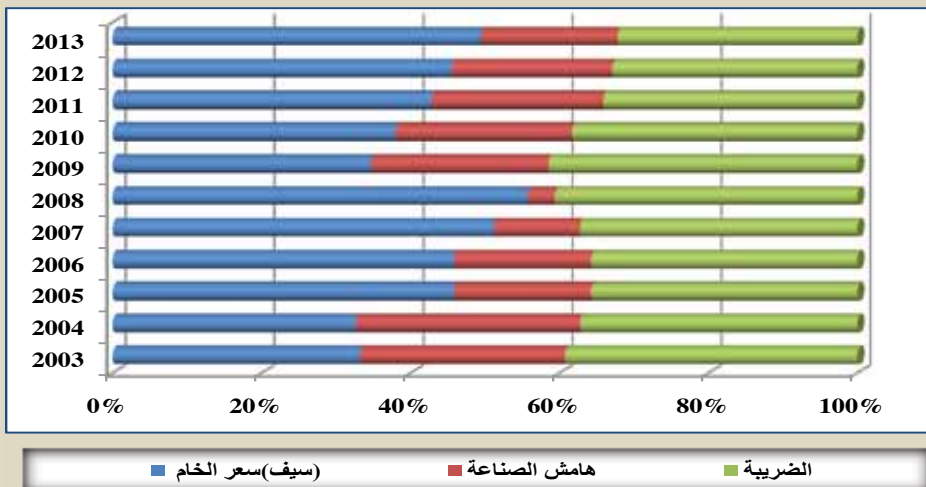
ذلك ارتفاعاً في حصتها إلى 49.5%، بينما انخفضت حصة كلاً من هامش الصناعة والضريبة إلى 18.3% و 32.2% على التوالي من السعر النهائي الذي يدفعه المستهلك لبرميل المنتجات البالغ 223.6 دولار.

ويوضح الجدول (11) في الملحق والشكل (30) تطور حصة كل من سعر الخام و هامش الصناعة والضريبة من السعر النهائي لبرميل المنتجات الذي يدفعه المستهلك في اليابان خلال الفترة 2003-2013.

وفي فرنسا يعد مستوي الضريبة الذي يدفعه المستهلك الفرنسي لبرميل المنتجات مرتفع نسبياً بالمقارنة بالدول الصناعية الأخرى، فعندما بلغ السعر النهائي لبرميل المنتجات في السوق الفرنسي نحو 112.6 دولار في

الشكل (30)

المكونات الرئيسية للسعر النهائي لبرميل المنتجات النفطية المستهلك في اليابان، 2003-2013 (%)



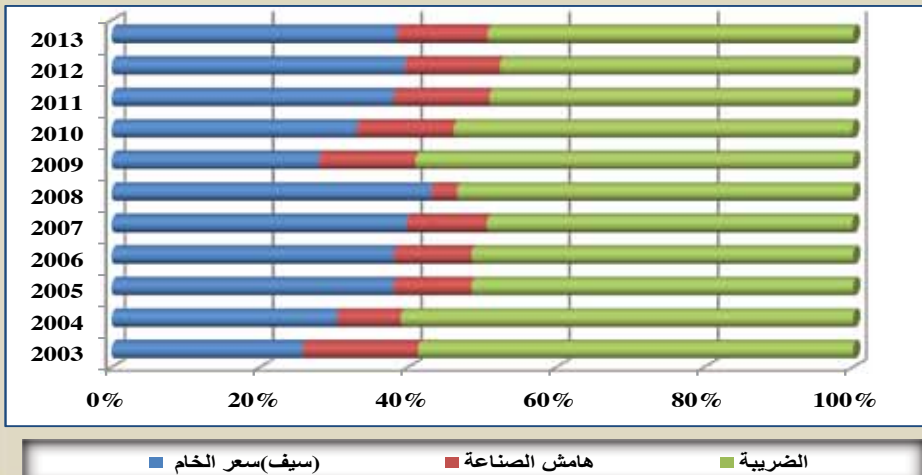
من السعر النهائي البالغ 101.8 دولار في عام 2003، بينما بلغت حصة سعر الخام 28.1%، وحصة هامش الصناعة 8.3% فقط. وبعد أن أخذت أسعار الخام في الارتفاع بشكل تدريجي لتصل إلى 96.7 دولار للبرميل في عام 2008، شكلت حصتها 41.4% من السعر النهائي البالغ 233.5 دولار للبرميل، وانخفضت حصة هامش الصناعة إلى 6.5%، كما انخفضت حصة الضريبة إلى 52.1%. ومع ارتفاع الأسعار لتصل إلى أعلى مستوياتها وهو 112.2 دولار للبرميل في عام 2012، انخفضت حصة الضريبة إلى 53.4%، وفي المقابل ارتفعت حصة سعر الخام إلى 32.4%، بينما انخفضت حصة هامش الصناعة إلى 14.2% من السعر النهائي البالغ 346.3 دولار للبرميل آنذاك.

وانخفضت بعد ذلك أسعار النفط لتصل إلى 109.6 دولار للبرميل في عام 2013، صاحب ذلك انخفاضاً في حصتها من السعر النهائي إلى 38.4%، كما انخفضت حصة هامش الصناعة إلى 12.3%، بينما ارتفعت حصة الضريبة إلى 49.3% من السعر النهائي البالغ 285.4 دولار. ويوضح الجدول (11) في الملحق والشكل (31) تطور حصة كل من سعر الخام و هامش الصناعة والضريبة من السعر النهائي لبرميل المنتجات الذي يدفعه المستهلك في فرنسا خلال الفترة 2003-2013.

وفي إيطاليا يعد مستوى الضريبة المفروض على برميل المنتجات المستهلك من المستويات المرتفعة بالمقارنة مع بعض دول المجموعة. فقد كانت حصة الضريبة تشكل نحو 63.7%

الشكل (31)

المكونات الرئيسية للسعر النهائي لبرميل المنتجات النفطية المستهلك في فرنسا، 2003-2013 (%)



من السعر النهائي البالغ 97.4 دولار في عام 2003، بينما بلغت حصة سعر الخام 29.2%، وحصة هامش الصناعة 8.7%.

وبعد أن أخذت أسعار الخام في الارتفاع بشكل تدريجي لتصل إلى 96.7 دولار للبرميل في عام 2008، شكلت حصتها 39% من السعر النهائي البالغ 248.1 دولار للبرميل، وانخفضت حصة هامش الصناعة إلى 4.5%، كما انخفضت حصة الضريبة إلى 56.5%.

ومع ارتفاع الأسعار لتصل إلى أعلى مستوياتها وهو 112.2 دولار للبرميل في عام 2012، انخفضت حصة الضريبة إلى 49%، وفي المقابل ارتفعت حصة سعر الخام إلى 37% بينما انخفضت حصة هامش الصناعة إلى 14% من السعر النهائي البالغ 302.9 دولار للبرميل آنذاك.

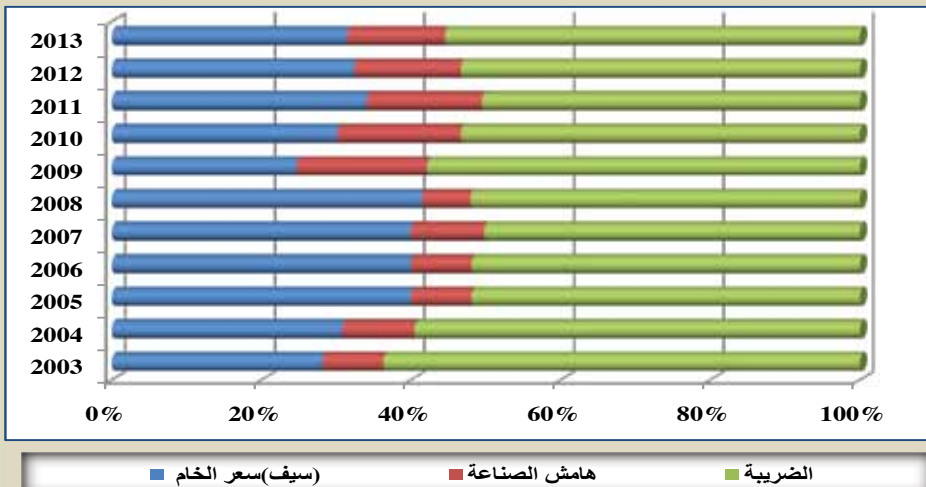
وعندما انخفضت أسعار النفط لتصل إلى 110 دولار للبرميل في عام 2013، صاحب ذلك انخفاضاً في حصتها إلى 31.4%، كما انخفضت حصة هامش الصناعة إلى 13.1%، بينما ارتفعت حصة الضريبة إلى 55.5% من السعر النهائي البالغ 350.3 دولار.

ويوضح الجدول (11) في الملحق والشكل (32) تطور حصة كل من سعر الخام و هامش الصناعة والضريبة من السعر النهائي لبرميل المنتجات الذي يدفعه المستهلك في إيطاليا خلال الفترة 2003-2013.

وتعد ألمانيا من بين دول مجموعة السبع التي تتسم بارتفاع الضرائب المفروضة فيها على المنتجات النفطية. فقد كانت حصة الضريبة من السعر النهائي الذي يدفعه المستهلك الألماني لبرميل المنتجات تشكل نحو 62.1%

الشكل (32)

المكونات الرئيسية للسعر النهائي لبرميل المنتجات النفطية المستهلك في إيطاليا، 2003-2013 (%)



بشكل تدريجي لتصل إلى 99.3 دولار للبرميل في عام 2008، لتشكل حصتها 33.9% من السعر النهائي البالغ 292.5 دولار للبرميل، وانخفضت حصة هامش الصناعة إلى 8.5% فقط، كما انخفضت حصة الضريبة إلى 57.6%.

ومع ارتفاع الأسعار لتصل إلى أعلى مستوياتها وهو 113.5 دولار للبرميل في عام 2011، انخفضت حصة الضريبة إلى 57.8%، وفي المقابل ارتفعت حصة سعر الخام إلى 33.9% بينما انخفضت حصة هامش الصناعة إلى 8.3% من السعر النهائي البالغ 334.4 دولار للبرميل آنذاك.

وبعد إنخفاض أسعار النفط لتصل إلى 110.3 دولار للبرميل في عام 2013، صاحب ذلك انخفاضاً في حصتها من السعر النهائي إلى 33%، بينما ارتفعت حصة هامش الصناعة إلى 9.2%، وحافظت حصة الضريبة على نفس المستوى وهو 57.8% من السعر النهائي البالغ 334.1 دولار.

وبإنخفاض أسعار النفط ووصولها إلى 109.6 دولار للبرميل في عام 2013، صاحب ذلك انخفاضاً في حصتها إلى 36.3%، كما انخفضت حصة هامش الصناعة إلى 13.1%، بينما ارتفعت حصة الضريبة إلى 50.6% من السعر النهائي البالغ 301.6 دولار.

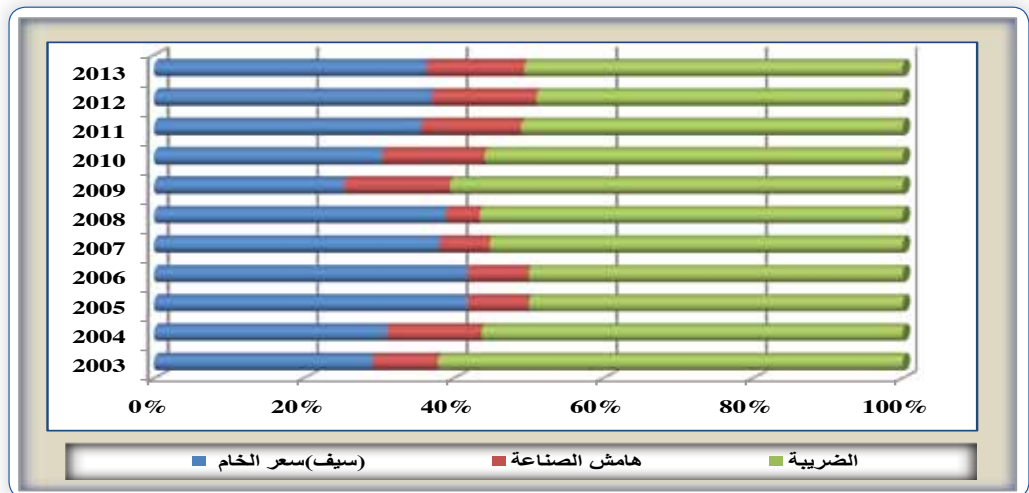
ويوضح الجدول (11) في الملحق والشكل (33) تطور حصة كل من سعر الخام و هامش الصناعة والضريبة من السعر النهائي لبرميل المنتجات الذي يدفعه المستهلك في ألمانيا خلال الفترة 2003-2013.

ظلت حصة الضريبة المفروضة على برميل المنتجات في المملكة المتحدة البريطانية عند مستويات مرتفعة نسبياً. فقد كانت حصة الضريبة تشكل 64.3% من السعر النهائي لبرميل المنتجات البالغ 147.6 دولار في عام 2003، بينما بلغت حصة سعر الخام 19.7%، وحصة هامش الصناعة 16%.

بعد ذلك أخذت أسعار الخام في الارتفاع

الشكل (33)

المكونات الرئيسية للسعر النهائي لبرميل المنتجات النفطية المستهلك في ألمانيا، 2003-2013 (%)

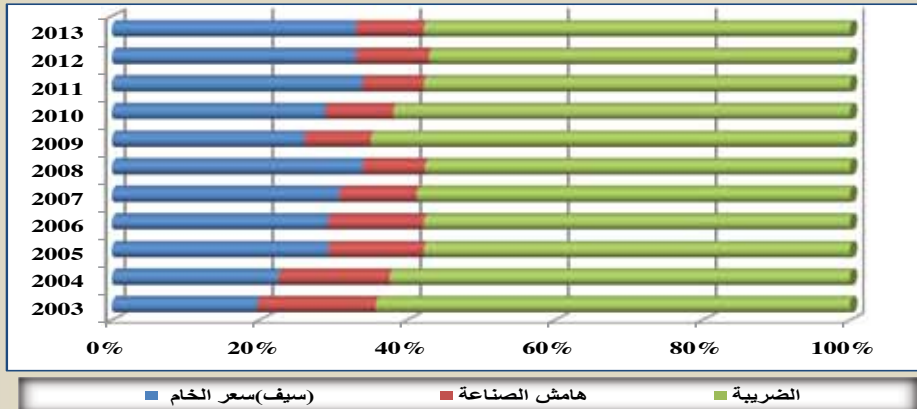


ويوضح الجدول (11) في الملحق والشكل (34) تطور حصة كل من سعر الخام و هامش الصناعة والضريبة من السعر النهائي لبرميل المنتجات الذي يدفعه المستهلك في بريطانيا خلال الفترة 2003-2013.

ولأغراض المقارنة يوضح الشكل (35) تطور المكونات الرئيسية للسعر النهائي لبرميل المنتجات النفطية المستهلك في مجموعة الدول الصناعية السبع خلال بعض الأعوام المختارة.

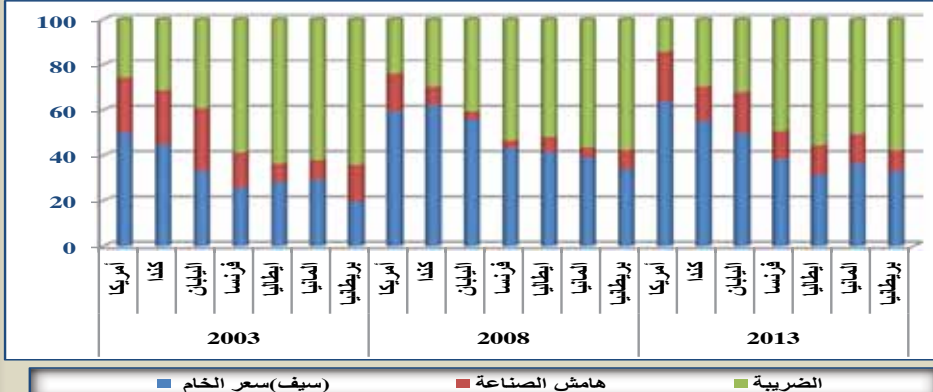
الشكل (34)

المكونات الرئيسية للسعر النهائي لبرميل المنتجات النفطية المستهلك في المملكة المتحدة البريطانية، 2003-2013 (%)



الشكل (35)

المكونات الرئيسية للسعر النهائي لبرميل المنتجات النفطية المستهلك في الدول الصناعية السبع، 2003 و 2008 و 2013 (%)



3- العائدات الضريبية الناجمة عن استهلاك النفط في مجموعة الدول الصناعية السبع الكبرى

جنت مجموعة الدول الصناعية السبع الكبرى عائدات طائلة بفضل الضرائب الباهظة التي تفرضها على أسعار المنتجات النفطية للمستهلك النهائي، والتي تباينت مستوياتها خلال فترة الدراسة ما بين معتدلة في كل من الولايات المتحدة الأمريكية وكندا، ومرتفعة جداً في معظم الدول الأوروبية. ونظرا لعدم توفر البيانات التفصيلية المتعلقة بالعائدات المحققة من فرض الضرائب على النفط في كل دولة من الدول الصناعية فرادى، سيتم التطرق إلى ذلك كمجموعة واحدة بحسب التقارير الصادرة عن منظمة أوبك⁽⁴⁾، كما سيتم تقسيم

4 OPEC, Who Gets What From Imported Oil, July 2008 and 2014 OPEC Annual Statistical Bulletin.

فترة الدراسة إلى فترتين وهما:

■ الفترة الأولى (2004-2008)،

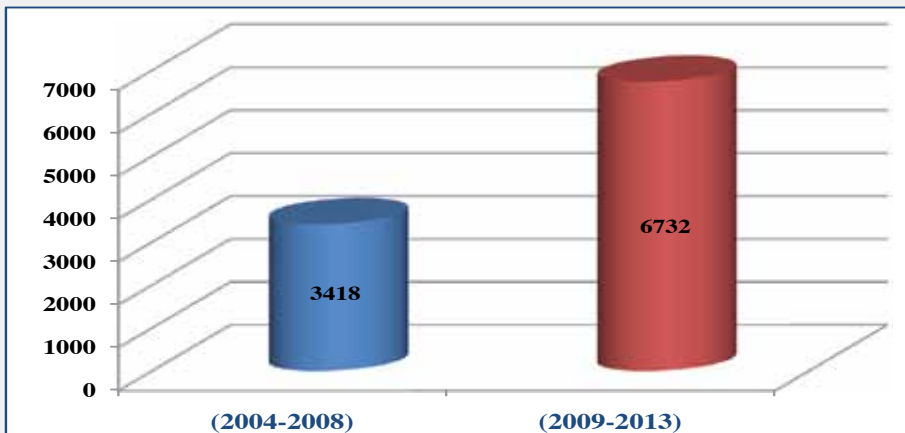
بلغ إجمالي العائدات المحققة من فرض الضرائب على استهلاك النفط من قبل مجموعة الدول الصناعية السبع مجتمعة خلال هذه الفترة نحو 3418 مليار دولار، أي بمعدل سنوي بلغ 683.6 مليار دولار خلال الفترة.

■ الفترة الثانية (2009-2013)،

تضاعف متوسط العائدات المحققة من فرض الضرائب على استهلاك النفط من قبل مجموعة الدول الصناعية السبع مجتمعة خلال هذه الفترة مقارنة بسابقتها لتصل إلى 6732 مليار دولار، أي بمعدل سنوي بلغ 1346.4 مليار دولار، كما يوضح الشكل (36).

الشكل (36)

العائدات المحققة من الضرائب المفروضة على استهلاك النفط في الدول الصناعية السبع (مليار دولار)



قورنت بالعائدات النفطية للدول الأعضاء التي ليست كذلك حيث لا بد من خصم تكاليف الاستكشاف والإنتاج والنقل من تلك العوائد، وهذا الأمر يعكس بشكل لا يدع مجال للشك أن الربح الحقيقي من برميل النفط المستهلك هو حكومات الدول المستهلكة له، وخاصة تلك التي شكلت فيها الضرائب جزء كبير من السعر النهائي. كما سيأتي الحديث عن ذلك بالتفصيل في الجزء التالي من الدراسة.

الجدير بالذكر أن الارتفاع المتواصل في حجم العائدات المحققة يعود في الأساس إلى زيادة الضرائب المفروضة على استهلاك النفط من فترة إلى أخرى، حيث ارتفع متوسط سعر الضريبة من 72.2 دولار للبرميل خلال الفترة الأولى (2004-2008) إلى 112.2 دولار للبرميل خلال الفترة الثانية (2009-2013). والجدير بالذكر، أن عائدات الدول الصناعية المحققة من فرض الضرائب على استهلاك النفط تعتبر أرباحا صافية، إذا ما

الجزء السادس

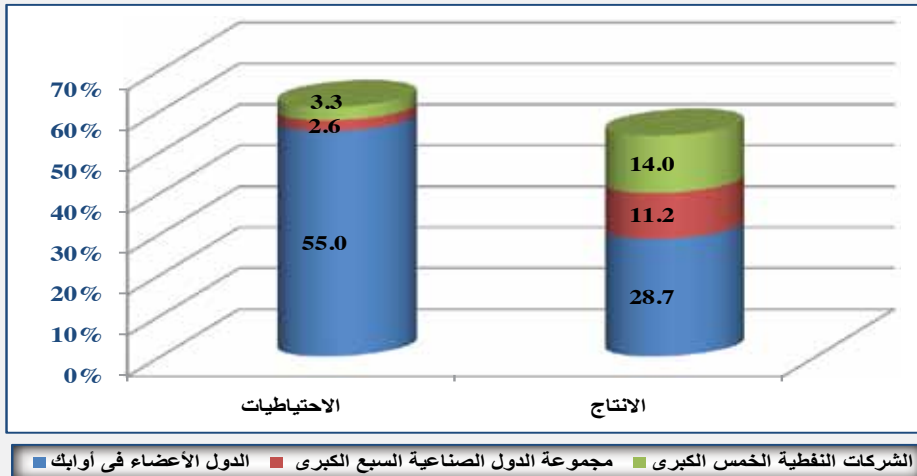
مقارنة العائدات النفطية للدول الأعضاء بالإيرادات الضريبية لمجموعة الدول الصناعية السبع وإيرادات وصافي دخل الشركات النفطية الكبرى

لعله من المناسب في البداية، إجراء مقارنة بسيطة بين حصة كل طرف من الأطراف الثلاثة (الدول الأعضاء في أوبك و الشركات النفطية الخمس الكبرى و مجموعة الدول الصناعية السبع) من الاحتياطيات النفطية العالمية و من الإنتاج النفطي العالمي في عام 2013. فالدول الأعضاء في أوبك التي تمتلك نحو 55% من إجمالي الاحتياطيات العالمية المؤكدة من النفط الخام، تشكل حصتها من إجمالي الإنتاج العالمي 28.7%. في حين لا

تمتلك الشركات النفطية الخمس الكبرى سوى 2.6% من الاحتياطي العالمي، وتشكل حصتها من الإنتاج العالمي 11.2%، أما مجموعة الدول الصناعية السبع فلا تمتلك سوى 3.3% من الاحتياطي العالمي ولكنها في ذات الوقت تستأثر بحوالى 14% من الإنتاج العالمي. بمعنى آخر، حصة الشركات النفطية الخمس الكبرى و مجموعة الدول الصناعية السبع مجتمعة من الاحتياطي العالمي تشكل نحو 6% مقارنة بحصة 55% للدول الأعضاء، ولكن حصة الطرف الأول والثاني مجتمعة من الإنتاج العالمي تبلغ 25.2% وهي حصة تقترب من حصة الدول الأعضاء في أوبك، كما يوضح الشكل (37).

الشكل (37)

مقارنة حصة الدول الأعضاء في أوبك و مجموعة الدول الصناعية السبع الكبرى والشركات النفطية الخمس الكبرى من الاحتياطيات والإنتاج العالمي، عام 2013 (%)



1- مقارنة العائدات النفطية للدول الأعضاء في أوابك بإيرادات الضرائب المفروضة على استهلاك النفط في مجموعة الدول الصناعية السبع الكبرى.

كما أسلفنا بأن الإيرادات الضريبية هو الدخل الذي تتلقاه الحكومة من دافعي الضرائب، وقد توفرت البيانات المتعلقة بإيرادات مجموعة الدول الصناعية السبع بفضل الضرائب المفروضة على استهلاك النفط على أساس مجموعة من الفترات، ولتسهيل عملية المقارنة تم تجميع البيانات السنوية المتعلقة بالعائدات النفطية للدول الأعضاء لذات الفترات التي غطتها العائدات الضريبية. وفيما يلي استعراض لتلك المقارنة لكل فترة على حدة:

■ الفترة الأولى (2004-2008)

بلغت إجمالي العائدات النفطية للدول الأعضاء خلال هذه الفترة 1895.4 مليار دولار، أي بمتوسط سنوي بلغ حوالى 379.1 مليار دولار.

وفي المقابل بلغ حجم العائدات الناجمة عن فرض الضرائب على استهلاك النفط في مجموعة الدول الصناعية السبع خلال ذات الفترة 3418 مليار دولار، أي بمعدل سنوي بلغ 683.6 مليار دولار. و من الواضح عند المقارنة ان ما جنته مجموعة الدول الصناعية السبع الكبرى من فرض الضرائب يقترب من ضعفي ما حققته الدول الأعضاء في أوابك من عائدات نفطية.

■ الفترة الثانية (2009-2013)

ارتفع إجمالي العائدات النفطية للدول الأعضاء خلال هذه الفترة ليصل إلى 2785.4 مليار دولار، أي بمتوسط سنوى بلغ حوالى

ولا غرابة في أن تكون حصة الشركات النفطية الكبرى وحصة مجموعة الدول الصناعية السبع من الإنتاج النفطي العالمي مرتفعة بالمقارنة بما تملكه من احتياطات ضخيلة، فالأولى تسعى لتحقيق هدف رئيسي وهو تعظيم العائد على السهم من أجل خدمة حملة الأسهم بصورة أفضل والحصول على رضاهم، والثانية تريد بقدر ما تستطيع أن تغطي استهلاكها المحلي الذي يصل إلى 32.7 مليون ب/ي فى عام 2013 ،وتقليل درجة اعتمادها على النفط المستورد التي تصل إلى حوالى 68% خلال نفس العام.

أما الدول الأعضاء في أوابك مع شركاتها الوطنية لها أجندتها الخاصة فيما يتعلق بمصالحها الاقتصادية والسياسية الوطنية، كما أن إنتاجها يخضع للعديد من العوامل التي تحد منه كخضوعها للحصص الإنتاجية التي تحدد من قبل منظمة أوبك من أجل الحفاظ على الاستقرار في السوق النفطية.

بعد استعراض العائدات النفطية للدول الأعضاء خلال الفترة (2003-2013)، والتعرف على حجم العائدات التي حققتها مجموعة الدول الصناعية السبع بفضل الضرائب المفروضة على استهلاك النفط من جهة، وبيان الأرباح التي جنتها الشركات النفطية الخمس الكبرى من مبيعاتها للنفط الخام والمنتجات النفطية المكررة من جهة أخرى، سيخصص هذا الجزء من الدراسة لإجراء مقارنة بينهم حتى يتسنى لنا معرفة من المستفيد الأكبر من برميل النفط الذي تستورده الدول المستهلكة. هل هي الدول الأعضاء المصدرة للنفط في أوابك، أم مجموعة الدول الصناعية السبع أم الشركات النفطية الخمس الكبرى ؟

عن الضعف، مما يعكس أن المستفيد الرئيسي من برميل النفط المستورد هو حكومات الدول المستهلكة له وخاصة تلك التي شكلت فيها الضرائب جزء كبير من السعر النهائي. كما يوضح الشكل (38) .

2- مقارنة العائدات النفطية للدول الأعضاء في أوبك بإيرادات الشركات النفطية الكبرى.

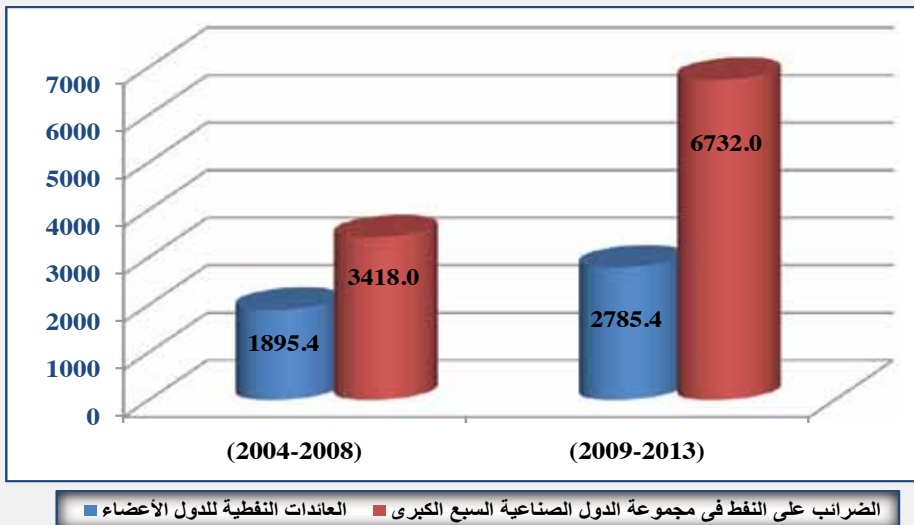
شهدت إيرادات الشركات النفطية الخمس الكبرى تطورا ملحوظا خلال الفترة (2003-2013)، فقد ارتفعت من 913.9 مليار دولار في عام 2003 لتصل إلى 1766.3 مليار دولار في عام 2013، أي بمعدل نمو سنوي بلغ 6.8%.

557.1 مليار دولار بفضل الارتفاع الكبير في أسعار النفط، فقد تجاوزت العائدات حاجز 700 مليار دولار في عام 2012 نتيجة وصول أسعار النفط إلى أعلى مستوى لها خلال الفترة وهو 109.5 دولار للبرميل.

وفي المقابل ارتفع أيضا حجم العائدات الناجمة عن فرض الضرائب على استهلاك النفط في مجموعة الدول الصناعية السبع الكبرى خلال نفس الفترة ليبلغ 6732 مليار دولار، أي بمعدل سنوي بلغ 1346.4 مليار دولار. و من الواضح عند المقارنة ان ما جنته مجموعة الدول الصناعية السبع من فرض الضرائب لا يزال يفوق ما حققته الدول الأعضاء في أوبك من عائدات نفطية وذلك بمقدار يزيد

الشكل (38)

مقارنة عائدات الضرائب لمجموعة الدول الصناعية السبع بعائدات الدول الأعضاء في أوبك (مليار دولار)

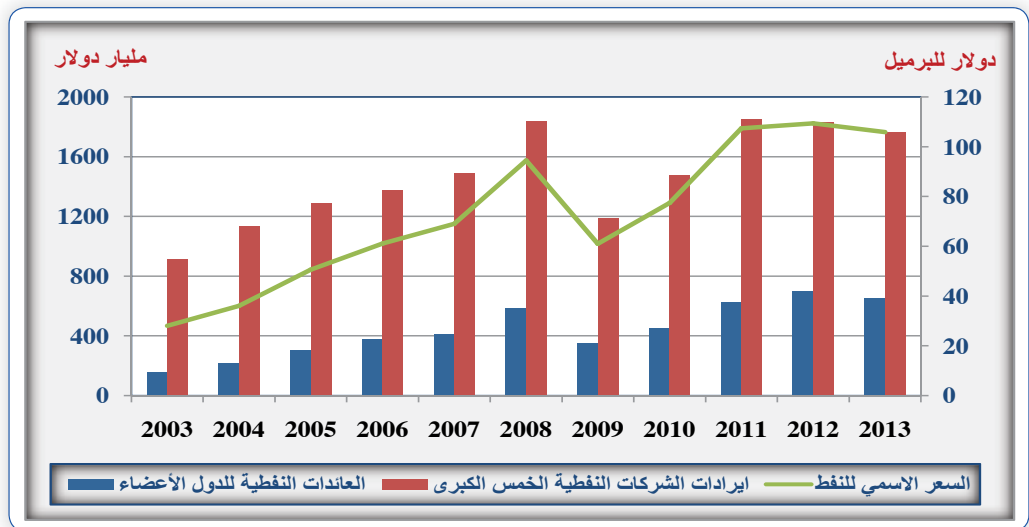


الكبرى تؤوّل إلى خزائن الحكومات في الدول التي تتواجد فيها، مما يعظم من الفائدة التي تجنيها تلك الحكومات من نشاط القطاع النفطي. هذا وقد تباين المجموع الكلي لنفقات ضريبة الدخل التي تتكبدها الشركات النفطية الخمس الكبرى على اختلاف جنسياتها، فقد وصل في عام 2003 إلى نحو 36.7 مليار دولار، ثم أخذ في الارتفاع ليصل إلى أعلى مستوى له خلال فترة الدراسة وهو 113.3 مليار دولار في عام 2008 مع انخفاض إيرادات تلك الشركات، قبل أن تنخفض بشكل ملحوظ إلى 50.6 مليار دولار في عام 2009، ثم عاودت الارتفاع خلال عامي 2010 و 2011 إلى 61.4 و 108.4 مليار دولار تباعاً، وشهد عامي 2012 و 2013 انخفاضاً مجدداً لتصل إلى 76.9 مليار دولار في عام 2013، كما يوضح الجدول التالي.

وفي المقابل ارتفعت العائدات النفطية للدول الأعضاء في أوابك من 159.5 مليار دولار فقط في عام 2003 لتصل إلى 654.3 مليار دولار عام 2013، أي بمعدل نمو سنوي بلغ 15.2%. وعند المقارنة بين إيرادات الشركات النفطية الكبرى و العائدات النفطية للدول الأعضاء في أوابك يلاحظ ارتفاع الأولى عن الثانية طوال فترة الدراسة، إلا أن ذلك الفارق قد تقلص بشكل ملحوظ من 5.7 ضعف في عام 2003 وهو أعلى مستوى له خلال الفترة، إلى أن وصل إلى 2.7 ضعف في عام 2013، ويوضح الشكل (39) تطور إيرادات الشركات النفطية الكبرى مقارنة بعائدات الدول الأعضاء خلال الفترة 2003-2013. وتجدر الإشارة هنا إلى أن هذه المبالغ المستقطعة من إيرادات الشركات النفطية الخمس

الشكل (39)

مقارنة إيرادات الشركات النفطية الخمس الكبرى بعائدات الدول الأعضاء في أوابك وأسعار النفط خلال الفترة 2003 - 2013



ضريبة الدخل المفروضة على الشركات النفطية الكبرى، 2003-2013 (مليون دولار)

2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2003	
24263	31045	31051	21561	15119	36530	29864	27902	11006	إكسون موبيل
17066	23552	24450	14870	8302	24344	18650	18317	9349	رويال دوتش شل
6463	6880	12619	1501-	8365	12617	10442	12331	5050	برتش بترولسيوم
14308	19996	20626	12919	7965	19026	13479	14838	5294	شيفرون تكساكو
14755	16748	19615	13559	10811	20826	18603	17227	6053	توتال فينا ألف
76855	98221	108361	61408	50562	113323	91038	90615	36752	الاجمالي

المصدر : النشرة الإحصائية السنوية، منظمة أوبك، أعداد مختلفة.

للدول المصدرة وبخاصة الدول الأعضاء في أوابك ، حيث تشير التوقعات إلى انخفاض عائد الدول الأعضاء خلال عام 2014 لتصل إلى نحو 570.8 مليار دولار مقارنة بنحو 654.3 مليار دولار عام 2013 ، ويمثل ذلك انخفاضاً بمقدار 83.5 مليار دولار أي بنسبة 12.8% . كما يتوقع أن ينعكس هذا الانخفاض بالسلب أيضاً على الاستثمارات المستقبلية للشركات النفطية وبالتالي ستتأثر إيراداتها هي الأخرى. وفي المقابل، هنالك دول يتوقع أن تستفيد من هذا الانخفاض يأتي في مقدمتها الدول المستوردة للنفط، ولا سيما الدول ذات الاقتصادات المتقدمة، ما سيساهم في نمو اقتصادي إضافي لتلك الدول.

أخيراً، وبالنظر إلى التطورات الأخيرة في أسواق النفط العالمية ، شهدت أسعار النفط الخام هبوطاً حاداً خلال النصف الثاني من عام 2014 وتحديداً منذ مطلع شهر أغسطس 2014، حيث خسرت أكثر من 50% من أعلى مستوى لها خلال عام 2014، لتصل إلى ما دون 50 دولار للبرميل، وهو ما يعد أدنى مستوياتها منذ يونيو 2009، وذلك على وقع الوفرة في المعروض وانخفاض الزيادة المتوقعة في الطلب مع تراجع اقتصاديات كبرى وزيادة سعر صرف الدولار والزيادة الكبيرة في إنتاج النفط الصخري بأمريكا الشمالية وعوامل جيوسياسية أخرى. الأمر الذي يتوقع أن ينعكس بالسلب على مستقبل العائدات النفطية

الخلاصة والاستنتاجات

من خلال تتبع ما تم استعراضه في الأجزاء الستة من الدراسة، يمكن إيجاز ما تم الإسهاب فيه في الخلاصة التالية:

تحتل الدول الأعضاء موقع متميز في السوق النفطية العالمية بإستحواذها على 55% من إجمالي الاحتياطيات العالمية، و نحو 28.6% من الإنتاج العالمي لعام 2013، والجدير بالملاحظة أن مساهمة الدول الأعضاء في الإنتاج العالمي تعد ضئيلة إذا ما قورنت بحجم الاحتياطي المتوفر لديها ،بعكس المجموعات الدولية الأخرى. وفيما يتعلق بصادرات النفط فقد استأثرت الدول الأعضاء بنسبة 42.1% من الإجمالي العالمي.

توجد علاقة طردية قوية بين القيمة الأسمية للصادرات النفطية للدول الأعضاء وحركة أسعار النفط، فقد ارتفعت العائدات النفطية من 159.5 مليار دولار في عام 2003 لتصل إلى 654.3 مليار دولار في عام 2013، أي بمعدل نمو سنوي بلغ 15.2%، وذلك نتيجة ارتفاع أسعار النفط من 28.1 دولار للبرميل في عام 2003 إلى 105.9 دولار للبرميل في عام 2013.

تراجُع إجمالي احتياطيات الشركات النفطية الخمس الكبرى من النفط الخام بنحو 5.6 مليار برميل خلال الفترة (2003-2013) ليصل إلى 33.3 مليار برميل في نهاية عام 2013، أي ما يمثل 2.6% من الإجمالي

العالمي، كما تراجع إنتاجها بنحو 1.9 مليون برميل/ي ليصل إلى 8.5 مليون ب/ي عام 2013، أي ما يشكل 11.2% من الإجمالي العالمي، وتراجعت كميات النفط الخام المكررة في المصافي التي تمتلكها بنحو 4.2 مليون ب/ي لتصل إلى نحو 12.6 مليون ب/ي في عام 2013، أي ما يشكل 14.7% من الإجمالي العالمي. أما فيما يخص مبيعات الشركات الخمس من المنتجات النفطية فقد تراجعت بنحو 5.1 مليون ب/ي لتصل إلى 23.7 مليون ب/ي في عام 2013.

ارتفاع المصاريف الرأسمالية للشركات النفطية الكبرى على أنشطتها المختلفة خلال فترة الدراسة بنحو 125.7 مليار دولار لتصل إلى 183.6 مليار دولار في عام 2013 ، منها 159.6 مليار دولار أي ما يمثل 86.9% من الإجمالي على نشاط الاستكشاف والإنتاج. وتوزعت باقى المصاريف على أنشطة التكسير والبتروكيماويات والنقل والتسويق وبعض الأنشطة الأخرى.

ارتفاع إجمالي إيرادات الشركات النفطية الكبرى الخمس بشكل ملحوظ تماشيا مع التطور في أسعار النفط خلال الفترة (2003-2013) من 319.9 مليار دولار في عام 2003 إلى 1766.3 مليار دولار في عام 2013، بمعدل نمو سنوي بلغ 18.6%. كما ارتفع صافي دخل الشركات النفطية من 61.4 مليار دولار إلى 105.6 مليار دولار خلال ذات الفترة.

في مجموعة الدول الصناعية السبع الكبرى مقارنة بما حققته الدول الأعضاء في أوابك من عائدات نفطية خلال فترة الدراسة وذلك بمقدار يزيد عن الضعف. مما يعكس أن المستفيد الرئيسي من برميل النفط المستورد هو حكومات الدول المستهلكة له وخاصة تلك التي شكلت فيها الضرائب جزء كبير من السعر النهائي.

ارتفاع إجمالي إيرادات الشركات النفطية الخمس الكبرى مقارنة بما حققته الدول الأعضاء في أوابك من عائدات نفطية طوال فترة الدراسة. إلا أن ذلك الفارق قد تقلص بشكل ملحوظ من 5.7 ضعف في عام 2003 ليصل إلى 2.7 ضعف في عام 2013. هذا وتجدر الإشارة إلى أن المبالغ المستقطعة من إيرادات الشركات النفطية الخمس الكبرى تؤوّل إلى خزائن الحكومات في الدول التي تتواجد فيها، مما يعظم من الفائدة التي تجنيها تلك الحكومات من نشاط القطاع النفطي.

بالرغم من ارتفاع الضريبة المفروضة على برميل المنتجات النفطية المستهلك في مجموعة الدول الصناعية السبع الكبرى من 50.8 دولار/برميل في عام 2003 إلى 119 دولار/برميل في عام 2013، إلا أن حصتها من السعر النهائي للبرميل قد تراجعت من 53.1% إلى 45.1%. كما تراجعت حصة هامش الصناعة من 16.7% في عام 2003 إلى 13.9% في عام 2013، بالرغم من ارتفاعه من 16 دولار/برميل إلى 36.6 دولار/برميل. في حين ارتفعت حصة سعر الخام من 30.1% إلى 41% خلال ذات الفترة.

تباينت حصة الضريبة المفروضة من السعر النهائي لبرميل المنتجات المستهلك من دولة إلى أخرى في مجموعة الدول الصناعية السبع الكبرى، فقد بلغت مستويات مرتفعة جداً تراوحت ما بين 47.6% إلى 64.9% في كل من ألمانيا وفرنسا و إيطاليا و بريطانيا، وما بين 13.2% إلى 41.2% في كل من الولايات المتحدة الأمريكية و كندا واليابان.

وللتعرف على المستفيد الأكبر من برميل النفط الذي تستورده الدول المستهلكة. هل هي الدول الاعضاء المصدرة للنفط في أوابك، أم مجموعة الدول الصناعية السبع الكبرى أم الشركات النفطية الخمس الكبرى؟ تم التوصل إلى الاستنتاجين التاليين:

ارتفاع حجم العائدات الناجمة عن فرض الضرائب على استهلاك النفط

المراجع

أولاً: المراجع العربية

والغاز، الدورة الثامنة عشر 20-25
مارس 2004.

- منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترو، التقرير الإحصائي السنوي، أعداد مختلفة.
- منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترو، تقرير الأمين العام السنوي، أعداد مختلفة.
- منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترو، النشرة الشهرية، أعداد مختلفة.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- BP. Statistical Review of World Energy. Various Issues.
- IEA. Annual Statistical Supplement. Various Issues.
- OPEC. Annual Statistical Bulletin. Various Issues.
- OPEC. Monthly Oil Market Report. Various Issues.

- الشركة العربية البحرية لنقل البترول، دراسات حول نقل البترول قدمت في دورة الأساسيات لصناعة النفط والغاز، الدورة الثامنة عشر و التاسعة عشر.
- المركز الدبلوماسي للدراسات الإستراتيجية، الطاقة في الكويت و الخليج العربي، الكويت، أعداد مختلفة.
- عاطف الجميلي، إندماج الشركات البترولية العالمية وأثرها على الصناعة البترولية العالمية، ورقة قدمت في مؤتمر الطاقة السابع، القاهرة- مصر، 11-14 مايو 2002.
- عبد الفتاح دندي، الإدارة الاقتصادية، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترو، «توزيع الإيرادات الإجمالية لبرميل النفط وحصة الدول الأعضاء في أوأبك منه»، مجلة النفط والتعاون العربي، العدد (131)، خريف 2009.
- عبد الفتاح دندي، الإدارة الاقتصادية، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترو، «التقلبات في أسعار صرف الدولار مقابل العملات الرئيسية الأخرى وانعكاساتها على العائدات النفطية للأقطار الأعضاء»، مجلة النفط والتعاون العربي، العدد (125)، ربيع 2008.
- ماجد المنيف، التطورات في أسواق النفط العالمية، محاضرة قدمت في دورة الأساسيات لصناعة النفط

ملحق الجداول الإحصائية

الجدول رقم (1)
احتياطيات المؤكدة من النفط الخام للبلدان الأعضاء، 2003-2013
(مليار برميل)

	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	
الإمارات	97.8	97.8	97.8	97.8	97.8	97.8	97.8	97.8	97.8	97.8	97.8	
البحرين	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
تونس	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	
الجزائر	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.3	11.4	11.8	
السعودية	265.9	265.9	265.4	264.6	264.6	264.1	264.2	264.3	264.2	264.3	262.7	
سورية	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.3	3.0	3.0	3.2	3.2	
العراق	145.3	145.3	141.4	142.3	143.1	115.0	115.0	115.0	115.0	115.0	115.0	
قطر	24.9	24.9	25.3	25.5	26.7	25.4	25.1	26.2	25.3	15.2	15.2	
الكويت	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	99.0	
ليبيا	48.5	48.5	48.0	47.1	46.4	44.3	43.7	41.5	41.5	39.1	39.1	
مصر	4.2	4.2	4.3	4.3	4.5	4.4	3.9	3.7	3.7	3.7	3.7	
اجمالي الدول الأعضاء	703.3	703.3	699.0	698.3	699.9	667.7	666.1	665.6	664.7	651.6	648.0	
اجمالي العالم *	1277.7	1266.4	1241.6	1231.0	1214.5	1170.9	1170.8	1151.6	1178.2	1145.1	1138.6	
حصة الدول الأعضاء من العالم	55.0	55.5	56.3	56.7	57.6	57.0	56.9	57.8	56.4	56.9	56.9	

المصدر : تقرير الأمين العام السنوي، أعداد مختلفة.

* الاجمالي العالمي لا يتضمن احتياطيات النفوط الثقيلة جداً والبتومين في فنزويلا، واحتياطيات النفوط غير التقليدية ومنها الاحتياطى الموجود فى رمال القار بكندا

الجدول رقم (2)
إنتاج الدول الاعضاء من النفط الخام ، 2003-2013
(ألف ب/ي)

2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	
2741.0	2652.5	2564.0	2324.0	2241.6	2572.2	2529.0	2568.0	2378.0	2343.6	2601.0	الإمارات
175.8	173.0	190.0	182.0	182.0	182.2	184.3	183.3	186.6	209.1	188.6	البحرين
62.7	66.8	70.0	78.8	82.0	85.0	70.0	96.5	65.5	69.3	65.7	تونس
1206.0	1203.0	1262.0	1189.8	1221.0	1356.0	1398.0	1426.0	1352.0	1311.4	942.4	الجزائر
9696.0	9763.4	9311.0	8165.6	8184.0	8532.0	8978.6	9208.0	9353.3	8897.0	8410.0	السعودية
31.0	170.0	330.0	387.0	375.1	390.0	370.0	377.1	427.5	461.4	499.1	سورية
3024.0	2942.0	2653.0	2359.0	2346.0	2280.5	2035.2	1952.2	1912.7	2107.2	1377.8	العراق
722.0	736.0	734.0	733.4	733.0	842.8	845.7	802.9	757.9	754.2	720.7	قطر
2922.0	2977.6	2658.7	2312.1	2261.6	2676.0	2574.5	2644.5	2572.3	2287.8	2107.6	الكويت
661.0	1454.0	589.5	1495.0	1473.9	1721.5	1673.9	1751.2	1693.2	1580.7	1431.9	ليبيا
571.9	571.5	566.0	560.7	546.2	528.2	562.0	554.0	578.9	709.2	750.1	مصر
21813.4	22709.8	20928.2	19787.4	19646.4	21166.4	21221.2	21563.7	21277.9	20730.9	19094.9	اجمالي الدول الاعضاء
76129.7	73556.0	72506.6	71951.8	70734.0	84049.2	85606.3	80651.3	72373.3	71243.4	68512.1	اجمالي العالم
28.7	30.9	28.9	27.5	27.8	25.2	24.8	26.7	29.4	29.1	27.9	حصة الدول الاعضاء من العالم

المصدر : تقرير الامين العام السنوي، أعداد مختلفة.

الجدول رقم (3)
صادرات الدول الاعضاء من النفط الخام ، 2003-2013
(ألف ب.ي)

	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	
الإمارات	2701.0	2445.0	2457.0	2103.0	1953.0	2334.0	2343.0	2420.0	2195.0	2172.0	2048.0	
البحرين												
تونس												
الجزائر	744.0	809.0	698.0	709.0	747.0	841.0	1253.0	947.0	970.3	893.2	741.0	
السعودية	7571.0	7557.0	7218.0	6644.0	6268.0	7322.0	6962.0	7029.0	7208.9	6813.1	6522.9	
سورية			114.0	149.0	250.0	253.0	250.0	248.0	247.8	246.8	317.0	
العراق	2390.0	2423.0	2166.0	1890.0	1906.0	1855.0	1643.0	1468.0	1472.2	1450.0	388.6	
قطر	599.0	588.0	588.0	586.0	647.0	703.0	615.0	620.0	677.3	542.7	540.7	
الكويت	2058.0	2070.0	1816.0	1430.0	1348.0	1739.0	1613.0	1732.0	1650.8	1414.9	1242.9	
ليبيا	589.0	962.0	300.0	1118.0	1170.0	1403.0	1378.0	1426.0	1306.3	1284.5	1126.5	
مصر	97.0	91.0	83.0	87.0	102.0	98.0	44.0	57.0	45.0	42.8	52.1	
اجمالي الدول الاعضاء	16749.0	16945.0	15440.0	14716.0	14391.0	16548.0	16101.0	15947.0	15773.6	14860.0	12979.7	
اجمالي العالم	39830.0	41107.0	40444.0	41032.0	40200.0	39602.0	40273.0	40817.0	40541.3	39919.5	39125.4	
حصة الدول الاعضاء من العالم	42.1	41.2	38.2	35.9	35.8	41.8	40.0	39.1	38.9	37.2	33.2	

المصدر : منظمة أوبك. التقرير الإحصائي السنوي، أعداد مختلفة .

الجدول رقم (4)
أسعار شحن برميل النفط في السوق الفورية ونسبته على المقياس العالمي *، 2003-2013
(دولار للطن)

نقطة على المقياس (%)	من البحر الأبيض المتوسط إلى شمال غرب أوروبا	نقطة على المقياس (%)	داخل منطقة البحر الأبيض المتوسط	نقطة على المقياس (%)	من الشرق الأوسط إلى الغرب	نقطة على المقياس (%)	من الشرق الأوسط إلى الشرق	2003
185	12.4	191	5.8	84	14.3	101	7.2	2003
220	13.2	225	7.2	123	22.5	156	11.9	2004
186	12.0	194	6.9	89	16.9	109	8.5	2005
163	11.8	166	6.5	82	17.6	102	9.1	2006
142	12.0	145	6.4	67	16.9	91	9.5	2007
199	17.4	206	9.4	99	25.4	136	14.5	2008
78	9.0	83	4.9	31	10.9	42	6.2	2009
115	11.0	117	5.6	51	13.3	73	7.9	2010
100	10.6	101	5.5	39	12.3	53	7.0	2011
88	10.9	88	5.6	33	12.3	48	7.5	2012
77	10.3	81	5.4	26	12.0	41	7.1	2013

(*) المقياس العالمي (WS- World Scale) هو طريقة مستخدمة لاحتساب أسعار الشحن، حيث أن نقطة على المقياس العالمي تعني 1% من سعر النقل القياسي لذلك الاتجاه في كتاب الذي ينشر سنوياً، ويتضمن قائمة من الأسعار بصيغة دولار/طن تمثل 100 WS - لكل الاتجاهات الرئيسية في العالم.
المصدر : منظمة أوبك، التقرير الإحصائي السنوي 2014 .

الجدول رقم (5)
أسعار شحن بوميل المنتجات النفطية في السوق الفورية ونسبته على المقياس العالمي*، 2003-2013
(دولار للطن)

نقطة على المقياس العالمي (%)	من البحر الأبيض المتوسط إلى شمال غرب أوروبا	نقطة على المقياس العالمي (%)	داخل منطقة البحر الأبيض المتوسط	نقطة على المقياس العالمي (%)	من الشرق الأوسط إلى الشرق	
278	17.40	268	8.40	231	28.90	2003
298	19.70	289	9.20	255	33.80	2004
302	21.70	292	11.00	276	37.50	2005
266	21.40	256	10.40	216	33.20	2006
247	22.90	238	10.80	183	32.70	2007
261	25.00	251	12.00	250	45.60	2008
122	15.20	112	6.30	95	24.00	2009
185	18.20	175	8.70	134	25.30	2010
175	20.10	166	9.20	125	28.60	2011
162	21.60	153	9.50	116	31.60	2012
154	22.10	145	8.90	103	30.40	2013

(*) المقياس العالمي (WS- World Scale) هو طريقة مستخدمة لاحتساب أسعار الشحن، حيث أن نقطة على المقياس العالمي تعني 1% من سعر النقل القياسي لذلك الاتجاه في كتاب World Scale الذي ينشر سنوياً، ويتضمن قائمة من الأسعار بصيغة دولار/طن تمثل WS 100 - لكل الاتجاهات الرئيسية في العالم.
المصدر : منظمة أوبك، التقرير الأحصائي السنوي 2014 .

الجدول (6)

تطور القيمة الاسمية للاسعار و لصادرات النفطية للدول الأعضاء، 2003-2013

القيمة الاسمية لصادرات النفط (مليار دولار)	السعر الاسمي للنفط (دولار / برميل)	
2003	159.5	28.1
2004	219.0	36.1
2005	305.8	50.6
2006	375.1	61.1
2007	410.2	69.1
2008	585.3	94.5
2009	352.8	61.1
2010	450.9	77.5
2011	624.8	107.5
2012	702.6	109.5
2013	654.3	105.9

المصدر : منظمة أوبك ، تقرير الأمين العام السنوي 2013 .

منظمة أوبك ، النشرة الإحصائية السنوية 2014 .

الجدول (7)
القيمة الاسمية للمصادر النفطية للدول الأعضاء، 2003-2013
(مليار دولار)

معدل النمو للفترة (2003-2013)	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	
15.7	94.5	93.6	85.9	57.9	44.8	80.6	56.0	53.2	43.5	29.6	22.1	الإمارات
10.6	7.2	7.3	6.3	4.7	3.3	5.9	7.1	5.9	5.1	3.5	2.6	البحرين
9.3	29.8	34.7	37.3	28.1	21.5	38.5	27.8	25.5	21.0	13.9	12.3	الجزائر
15.0	284.9	307.1	289.5	184.4	144.2	247.1	178.3	162.0	137.1	92.9	70.6	السعودية
			3.0	6.7	5.4	8.0	5.6	5.2	3.7	2.6	2.7	سورية
26.5	90.4	92.7	83.8	54.2	43.9	63.0	38.1	31.6	24.1	17.8	8.6	العراق
9.3	18.2	21.0	27.3	20.6	16.2	27.4	18.7	17.7	13.8	11.7	7.5	قطر
17.7	97.0	99.7	79.6	53.0	41.9	57.7	38.5	36.6	28.2	26.7	19.0	الكويت
8.0	27.7	41.7	7.4	38.8	29.4	52.1	36.9	34.1	27.5	18.7	12.8	ليبيا
13.9	4.6	4.8	4.7	2.6	2.2	4.9	3.1	3.2	1.9	1.8	1.3	مصر
15.2	654.3	702.6	624.8	450.9	352.8	585.3	410.2	375.1	305.8	219.0	159.5	الإجمالي

المصدر : منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، تقرير الأمين العام السنوي ، أعداد مختلفة.

الجدول (8) العمليات الرئيسية للشركات النفطية الكبرى خلال الفترة 2003-2013

2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	
33.286	32.649	32.558	32.668	32.301	30.721	29.760	32.496	33.273	34.665	38.917	إحتياطيات النفط الخام (مليار برميل)
8.509	8.713	9.080	9.678	9.730	9.604	10.113	10.342	10.373	10.680	10.439	إنتاج النفط الخام (مليون ب/ي)
12.648	13.675	14.061	14.779	14.733	15.179	15.723	16.106	16.396	16.936	16.872	النفط الخام المكرر (مليون ب/ي)
23.749	24.234	24.973	25.690	25.341	26.114	26.606	26.836	27.981	29.154	28.765	مبيعات المنتجات النفطية (مليون ب/ي)

مجموعة برتش بتروليوم

2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	
4.161	4.477	5.153	5.559	5.658	5.665	5.492	5.893	6.360	6.755	7.449	إحتياطيات النفط الخام (مليار برميل)
2.013	2.056	2.157	2.374	2.535	2.401	2.414	2.475	2.562	2.531	2.121	إنتاج النفط الخام (مليون ب/ي)
1.791	2.354	2.352	2.426	2.287	2.155	2.127	2.198	2.399	2.607	2.723	النفط الخام المكرر (مليون ب/ي)
5.569	5.657	5.776	5.927	5.887	5.698	5.624	5.801	5.888	6.398	6.688	مبيعات المنتجات النفطية (مليون ب/ي)

مجموعة إكسون موبيل

2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	
13.239	12.816	12.228	11.673	11.651	12.006	11.074	11.568	11.229	11.651	12.856	إحتياطيات النفط الخام (مليار برميل)
2.202	2.185	2.312	2.422	2.387	2.405	2.616	2.681	2.523	2.571	2.516	إنتاج النفط الخام (مليون ب/ي)
4.585	5.014	5.214	5.253	5.350	5.416	5.571	5.603	5.723	5.713	5.510	النفط الخام المكرر (مليون ب/ي)
5.887	6.174	6.413	6.414	6.428	6.761	7.099	7.247	7.519	7.511	7.270	مبيعات المنتجات النفطية (مليون ب/ي)

مجموعة توتال

2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	
5.413	5.686	5.784	5.987	5.689	5.695	5.778	6.471	6.592	7.003	7.323	إحتياطيات النفط الخام (مليار برميل)
1.167	1.220	1.226	1.340	1.381	1.456	1.509	1.506	1.621	1.695	1.661	إنتاج النفط الخام (مليون ب/ي)
1.719	1.786	1.863	2.009	2.151	2.362	2.413	2.454	2.410	2.496	2.481	النفط الخام المكرر (مليون ب/ي)
3.418	3.403	3.639	3.776	3.616	3.658	3.774	3.682	3.792	3.771	3.652	مبيعات المنتجات النفطية (مليون ب/ي)

مجموعة رويال دوتش شل

2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	
6.17	5.317	5.098	5.179	4.693	2.620	2.751	3.270	3.466	3.745	5.009	إحتياطيات النفط الخام (مليار برميل)
1.396	1.488	1.536	1.619	1.581	1.693	1.818	1.948	1.998	2.173	2.333	إنتاج النفط الخام (مليون ب/ي)
2.915	2.819	2.845	3.197	3.067	3.388	3.779	3.862	3.981	4.162	4.167	النفط الخام المكرر (مليون ب/ي)
6.164	6.235	6.196	6.460	6.156	6.568	6.625	6.485	7.057	7.600	7.445	مبيعات المنتجات النفطية (مليون ب/ي)

مجموعة شيفرون

2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	
4.303	4.353	4.295	4.270	4.610	4.735	4.665	5.294	5.626	5.511	6.280	إحتياطيات النفط الخام (مليار برميل)
1.731	1.764	1.849	1.923	1.846	1.649	1.756	1.732	1.669	1.710	1.808	إنتاج النفط الخام (مليون ب/ي)
1.638	1.702	1.787	1.894	1.878	1.858	1.833	1.989	1.883	1.958	1.991	النفط الخام المكرر (مليون ب/ي)
2.711	2.765	2.949	3.113	3.254	3.429	3.484	3.621	3.725	3.874	3.710	مبيعات المنتجات النفطية (مليون ب/ي)

المصدر : النشرة الإحصائية السنوية، منظمة أوبك ، أعداد مختلفة.

الجدول (9)
المصاريف الرأسمالية للشركات النفطية الكبرى، 2003-2013
(مليون دولار)

2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	
159581	138183	134227	103809	87906	104002	77220	72562	54206	45843	41446	الاستكشاف و الانتاج
21749	20703	21157	19780	24718	27784	22695	17162	16665	15237	15067	أنشطة القطاع اللاحق*
2279	2399	2870	1921	2149	2959	2245	1777	1884	3149	1353	أخرى
183609	161285	158254	125510	114773	134745	102160	91501	72755	64229	57866	الاجمالي

مجموعة برتش بتروليوم

(مليون دولار)

2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	
19115	18520	25821	17753	14896	22227	14207	13252	10398	11412	9658	الاستكشاف و الانتاج
4506	5249	4285	4029	4114	6634	5495	3127	2845	2983	3781	أنشطة القطاع اللاحق*
1050	1435	1853	1234	1299	1839	939	852	906	2256	547	أخرى
24671	25204	31959	23016	20309	30700	20641	17231	14149	16651	13986	الاجمالي

مجموعة إكسون موبيل

(مليون دولار)

2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	
38231	36084	33091	27319	20704	19734	15724	16231	14470	11715	11988	الاستكشاف و الانتاج
4245	3680	3570	4720	6344	6348	5085	3485	3149	3095	3473	أنشطة القطاع اللاحق*
13	35	105	187	44	61	44	139	80	75	64	أخرى
42489	39799	36766	32226	27092	26143	20853	19855	17699	14885	15525	الاجمالي

مجموعة توتال

(مليون دولار)

2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	
29744	25205	28762	17510	13746	14733	12172	11302	10091	7696	5996	الاستكشاف و الانتاج
4521	4169	5212	3956	4745	5136	3818	3478	3600	3020	2658	أنشطة القطاع اللاحق*
162	103	188	107	128	193	74	102	237	96	86	أخرى
34427	29477	34162	21573	18619	20062	16064	14882	13928	10812	8740	الاجمالي

مجموعة رويال دوتش شل

(مليون دولار)

2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	
34633	27930	20681	22323	20264	28947	19217	18507	10858	8699	8129	الاستكشاف و الانتاج
5302	4433	5479	4523	5979	5877	4945	4148	4770	4660	3858	أنشطة القطاع اللاحق*
210	213	141	94	273	241	414	267	288	207	265	أخرى
40145	32576	26301	26940	26516	35065	24576	22922	15916	13566	12252	الاجمالي

مجموعة شيفرون

(مليون دولار)

2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	
37858	30444	25872	18904	18296	18361	15900	13270	8389	6321	5675	الاستكشاف و الانتاج
3175	3172	2611	2552	3536	3789	3352	2924	2301	1479	1297	أنشطة القطاع اللاحق*
844	613	583	299	405	625	774	417	373	515	391	أخرى
41877	34229	29066	21755	22237	22775	20026	16611	11063	8315	7363	الاجمالي

* أنشطة التكرير والبتروكيماويات والنقل والتسويق.
المصدر : النشرة الاحصائية السنوية، منظمة أوبك ، أعداد مختلفة.

الجدول (10) توزع إيرادات الشركات النفطية الكبرى، 2003-2013 (مليون دولار)

2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	
1766286	1834855	1853615	1476276	1189723	1840487	1490230	1373958	1292198	1133870	913856	الإيرادات :
1583699	1613459	1605814	1336390	1071278	1590467	1272023	1164265	1105515	994343	815675	تكاليف المبيعات
76855	98221	108361	61408	50562	113323	91038	90615	76560	53379	36752	ضريبة الدخل (عائد)
174	157	113	112	80	100	107					خصومات خاصة
105558	123018	139327	78366	67803	136597	127062	119078	110123	86148	61429	صافي الدخل (فاقد)

مجموعة برتش بتروليوم

(مليون دولار)

2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	
396217	388074	386216	308928	246138	367053	291438	274316	245486	204456	173296	الإيرادات :
366073	369766	350185	315688	224033	328843	262626	239763	216699	181942	155814	تكاليف المبيعات
6463	6880	12619	-1501	8365	12617	10442	12331	9473	7082	5050	ضريبة الدخل (عائد)
23681	11428	23412	-5259	13740	25593	18370	22222	19314	15432	12432	صافي الدخل (فاقد)

مجموعة إكسون موبيل

(مليون دولار)

2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	
438255	480681	486429	383221	310586	477359	404552	377635	370680	291252	237054	الإيرادات :
381412	404756	414318	331200	276187	395609	334078	310233	311248	250011	204538	تكاليف المبيعات
24263	31045	31051	21561	15119	36530	29864	27902	23302	15911	11006	ضريبة الدخل (عائد)
32580	44880	41060	30460	19280	45220	40610	39500	36130	25330	21510	صافي الدخل (فاقد)

مجموعة توتال

(مليون دولار)

2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	
251731	257038	257093	211143	183175	264709	217554	193114	171197	145340	118340	الإيرادات :
225473	226471	220344	183570	160582	228327	180888	161111	141240	121121	104343	تكاليف المبيعات
14755	16748	19615	13559	10811	20806	18603	17227	14688	10701	6053	ضريبة الدخل (عائد)
11503	13819	17134	14014	11782	15576	18063	14776	15269	13518	7944	صافي الدخل (فاقد)

مجموعة رويال دوتش شل

(مليون دولار)

2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	
451235	467153	470171	368056	278188	458361	355782	318845	306731	337522	263889	الإيرادات :
417798	416889	414895	333059	257368	407740	305801	275086	263421	306814	242227	تكاليف المبيعات
17066	23552	24450	14870	8302	24344	18650	18317	17999	12168	9349	ضريبة الدخل (عائد)
16371	26712	30826	20127	12518	26277	31331	25442	25311	18540	12313	صافي الدخل (فاقد)

مجموعة شيفرون

(مليون دولار)

2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	
228848	241909	253706	204928	171636	273005	220904	210048	198104	155300	121277	الإيرادات :
192943	195577	206072	172873	153108	229948	188630	178072	172907	134455	108753	تكاليف المبيعات
14308	19996	20626	12919	7965	19026	13479	14838	11098	7517	5294	ضريبة الدخل (عائد)
174	157	113	112	80	100	107					خصومات خاصة
21423	26179	26895	19024	10483	23931	18688	17138	14099	13328	7230	صافي الدخل (فاقد)

المصدر : النشرة الاحصائية السنوية، منظمة أوبك ، أعداد مختلفة.

الجدول (11)
العناصر المكونة لسعر برميل النفط في مجموعة الدول الصناعية السبع الكبرى، 2003-2013
(دولار/برميل)

اليابان	سعر الخام (سيف*)	الحصة %	هامش الصناعة	الحصة %	الضريبة	الحصة %	الاجمالي	الولايات المتحدة	سعر الخام (سيف*)	الحصة %	هامش الصناعة	الحصة %	الضريبة	الحصة %	الاجمالي
2003	29.3	33.2	24.3	27.6	34.6	39.2	88.2	2003	27.7	49.7	13.7	24.6	14.3	25.7	55.7
2004	33.3	32.6	30.7	30.1	38.0	37.3	102.0	2004	32.8	45.4	21.0	29.1	18.4	25.5	72.2
2005	51.6	45.8	20.8	18.5	40.3	35.8	112.7	2005	48.8	56.1	18.5	21.3	19.7	22.6	87.0
2006	51.6	45.8	20.8	18.5	40.3	35.8	112.7	2006	48.8	56.1	18.5	21.3	19.7	22.6	87.0
2007	70.1	51.2	15.8	11.5	51.1	37.3	137.0	2007	66.8	55.8	26.1	21.8	26.8	22.4	119.7
2008	101.0	55.7	6.5	3.6	73.7	40.7	181.2	2008	95.0	59.5	26.5	16.6	38.1	23.9	159.6
2009	61.3	34.7	42.0	23.8	73.3	41.5	176.6	2009	58.8	58.6	21.2	21.1	20.4	20.3	100.4
2010	79.4	37.9	49.8	23.8	80.2	38.3	209.4	2010	76.0	63.8	22.8	19.1	20.4	17.1	119.2
2011	109.3	42.8	58.9	23.1	87.2	34.1	255.4	2011	102.4	67.2	29.4	19.3	20.6	13.5	152.4
2012	114.8	45.5	54.7	21.7	83.0	32.9	252.5	2012	101.2	64.4	35.2	22.4	20.7	13.2	157.1
2013	110.6	49.5	40.9	18.3	72.1	32.2	223.6	2013	97.3	63.4	34.3	22.4	21.8	14.2	153.4

السعر شامل التكلفة و التأمين والشحن.

فرنسا	سعر الخام (سيف*)	الحصة %	هامش الصناعة	الحصة %	الضريبة	الحصة %	الاجمالي	كندا	سعر الخام (سيف*)	الحصة %	هامش الصناعة	الحصة %	الضريبة	الحصة %	الاجمالي
2003	28.9	25.7	17.6	15.6	66.1	58.7	112.6	2003	29.5	44.6	16.0	24.2	20.7	31.3	66.2
2004	35.0	30.3	10.0	8.7	70.4	61.0	115.4	2004	35.1	44.3	22.2	28.0	21.9	27.7	79.2
2005	52.7	38.0	14.5	10.5	71.4	51.5	138.6	2005	52.4	56.9	13.3	14.5	26.4	28.7	92.1
2006	52.7	38.0	14.5	10.5	71.4	51.5	138.6	2006	52.4	56.9	13.3	14.5	26.4	28.7	92.1
2007	72.2	39.8	19.6	10.8	89.4	49.3	181.2	2007	70.0	57.2	19.0	15.5	33.4	27.3	122.4
2008	97.6	43.1	8.0	3.5	120.8	53.4	226.4	2008	101.4	62.2	13.1	8.0	48.4	29.7	162.9
2009	61.6	27.9	29.0	13.1	130.4	59.0	221.0	2009	60.3	46.8	28.6	22.2	40.0	31.0	128.9
2010	79.8	33.1	31.4	13.0	129.7	53.8	240.9	2010	79.1	50.5	29.2	18.6	48.3	30.8	156.6
2011	111.8	38.0	37.8	12.9	144.3	49.1	293.9	2011	110.8	55.8	29.2	14.7	58.6	29.5	198.6
2012	112.0	39.5	36.7	12.9	135.2	47.6	283.9	2012	110.6	55.2	31.2	15.6	58.7	29.3	200.5
2013	109.6	38.4	35.0	12.3	140.8	49.3	285.4	2013	108.6	55.2	29.8	15.2	58.2	29.6	196.6

السعر شامل التكلفة و التأمين والشحن.

السعر شامل التكلفة و التأمين والشحن.

تابع جدول (11)
العناصر المكونة لسعر برميل النفط في مجموعة الدول الصناعية السبع الكبرى، 2003-2013
(دولار/برميل)

بريطانيا	سعر الخام (سيف *)	الحصة %	هامش الصناعة	الحصة %	الضريبة	الحصة %	الاجمالي	المانيا	سعر الخام (سيف *)	الحصة %	هامش الصناعة	الحصة %	الضريبة	الحصة %	الاجمالي
2003	29.1	19.7	23.6	16.0	94.9	64.3	147.6	2003	28.4	29.2	8.5	8.7	60.5	62.1	97.4
2004	34.9	22.6	23.2	15.0	96.4	62.4	154.5	2004	34.1	31.1	13.8	12.6	61.7	56.3	109.6
2005	53.8	29.3	23.9	13.0	106.1	57.7	183.8	2005	52.3	41.8	10.3	8.2	62.5	50.0	125.1
2006	53.8	29.3	23.9	13.0	106.1	57.7	183.8	2006	52.3	41.8	10.3	8.2	62.5	50.0	125.1
2007	73.8	30.8	25.4	10.6	140.7	58.6	239.9	2007	71.6	38.0	12.7	6.7	103.9	55.2	188.2
2008	99.3	33.9	24.8	8.5	168.4	57.6	292.5	2008	96.7	39.0	11.1	4.5	140.3	56.5	248.1
2009	62.4	26.0	21.7	9.1	155.5	64.9	239.6	2009	61.2	25.3	34.3	14.2	146.2	60.5	241.7
2010	80.6	29.0	25.6	9.2	172.2	61.9	278.4	2010	78.5	30.4	35.5	13.7	144.2	55.8	258.2
2011	113.5	33.9	27.7	8.3	193.2	57.8	334.4	2011	110.6	35.6	41.7	13.4	158.2	51.0	310.5
2012	112.6	33.0	33.8	9.9	194.6	57.1	341.0	2012	112.2	37.0	42.4	14.0	148.3	49.0	302.9
2013	110.3	33.0	30.8	9.2	193.0	57.8	334.1	2013	109.6	36.3	39.5	13.1	152.5	50.6	301.6

السعر شامل التكلفة و التأمين والشحن.

السعر شامل التكلفة و التأمين والشحن.

إيطاليا	سعر الخام (سيف *)	الحصة %	هامش الصناعة	الحصة %	الضريبة	الحصة %	الاجمالي
2003	28.6	28.1	8.4	8.3	64.8	63.7	101.8
2004	34.2	30.8	10.7	9.6	66.0	59.5	110.9
2005	51.3	40.0	10.5	8.2	66.6	51.9	128.4
2006	51.3	40.0	10.5	8.2	66.6	51.9	128.4
2007	70.2	40.0	17.2	9.8	88.3	50.3	175.7
2008	96.7	41.4	15.2	6.5	121.6	52.1	233.5
2009	60.7	24.7	42.9	17.4	142.4	57.9	246.0
2010	79.3	30.1	43.4	16.5	140.6	53.4	263.3
2011	110.2	34.0	49.9	15.4	163.6	50.5	323.7
2012	112.2	32.4	49.3	14.2	184.8	53.4	346.3
2013	110.0	31.4	45.8	13.1	194.5	55.5	350.3

السعر شامل التكلفة و التأمين والشحن.

المصدر : منظمة أوبك، النشرة الإحصائية السنوية ، أعداد مختلفة.



الببليوغرافيا

إعداد
عمر كرامة عطيفة
إدارة الإعلام والمكتبة

يشمل هذا القسم ببليوغرافيا بالمواضيع التي
تطرقت إليها أحدث الكتب والوثائق ومقالات
الدوريات العربية الواردة إلى مكتبة أوابك، مدرجة
تحت رؤوس الموضوعات التالية:

الاقتصاد والتنمية
البتروكيماويات
البتترول (النفط والغاز)
التجارة والعلاقات الاقتصادية الدولية
قضايا حماية البيئة
الطاقة
المالية والمالية العامة
نقل التكنولوجيا
موضوعات أخرى

أولاً: الاقتصاد والتنمية

تداعيات تباطؤ نمو الاقتصاد الصيني على الاقتصادات

الخليجية. -- **تقرير الخليج الاستراتيجي**. -- ع. 34 / 23 / 8 / 2015. -- ص. 44-56.

تحسين إطار الشراكة بين القطاعين العام والخاص في الدول العربية في ضوء انعقاد المنتدى الاقتصادي العالمي. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 21 (2015/5/26). -- ص. 30-39.

التداعيات الاقتصادية العالمية للاتفاق النووي الإيراني. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 29 (2015/7/22). -- ص. 37-43.

التعاون التجاري والاستثماري... مؤشر العلاقة الاقتصادية بين تركيا وإيران. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 33 (2015/8/18). -- ص. 28-40.

تقييم الدلالات الاقتصادية لأداء الميزانية المصرية خلال العالم 2015. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 25 (2015/6/23). -- ص. 27-38.

توجهات وآفاق صناعة الألمنيوم في الإمارات. -- **النشرة الاقتصادية**. -- مج. 9، ع. 131 (2015/5). -- ص. 6-7.

حسن، سحر أحمد. مشكلة البطالة وآليات العلاج: دراسة تطبيقية مقارنة بين حالي مصر وماليزيا 1991-2013. -- **بحوث اقتصادية عربية**. -- مج. 22، ع. 69-70 (2015). -- ص. 37-64.

رجب، سميرة براهيمية. دراسة حول التقارب والتباعد في الاقتصادات النامية: استراتيجيات تنمية وآفاق مستقبلية: حالة البلدان المغاربية وبلدان جنوب شرق آسيا. -- **بحوث اقتصادية عربية**. -- مج. 22، ع. 69-70 (2015). -- ص. 65-82.

رؤية استشرافية لأداء الاقتصاد البريطاني في

حالة الاتجاه لتشديد السياسة النقدية. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 10 (2015/3/10). -- ص. 24-33.

الإبراهيم، فهد راشد. مستقبل الاقتصاد العربي: الفرص والتحديات. -- **ضمان الاستثمار**. -- مج. 33، ع. 1 (2015/3-1). -- ص. 3-4.

اتساع الفجوة بين الطبقات: عدم المساواة أم المشاكل السياسية والاقتصادية. -- **الأهرام الاقتصادي**. -- ع. 2399 (2015/5/10). -- ص. 42-43.

استشراف الآفاق الاقتصادية العربية في ظل تزامن التحولات والمتغيرات. -- **الاقتصادي الكويتي**. -- ع. 524 (2015/5). -- ص. 51-54.

الأسرج، حسين عبد المطلب. المشروعات الصغيرة والمتوسطة وتحدي البطالة بين الشباب الخليجي. -- **بحوث اقتصادية عربية**. -- مج. 22، ع. 69-70 (2015). -- ص. 159-179.

آفاق الاقتصادات العربية لعام 2015. -- **ضمان الاستثمار**. -- مج. 33، ع. 1 (2015/3-1). -- ص. 5-16.

آفاق الاقتصادات العربية، لعام 2015. -- **الاقتصادي الكويتي**. -- ع. 525 (2015/6). -- ص. 49-54.

الاقتصاد الأمريكي والنتائج المتوقعة بعد تطبيق الميزانية التقشفية الجديدة. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 13 (2015/3/31). -- ص. 24-36.

الاقتصادات الخليجية والعالم 2015: الآفاق والتحديات. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 18 (2015/5/5). -- ص. 6-17.

بعض السمات الأساسية لسكان دولة الكويت وقوة العمل في نهاية عام 2014. -- **الاقتصادي الكويتي**. -- ع. 524 (2015/5). -- ص. 32-35.

بعض المؤشرات الإحصائية عن دول مجلس التعاون الخليجي. -- **الاقتصادي الكويتي**. -- ع. 524 (2015/5). -- ص. 45-50.

- رؤية استشرافية لأداء الاقتصاد القطري على ضوء سيناريوهات منتدى الاقتصاد الكلي، 2015. --
- **تقرير الخليج الاستراتيجي**، ع. 19 (2015/5/10). -- ص. 42-56.
- زكي، قاسم. محاصيل المستقبل في الوطن العربي. -- **التقدم العلمي**، ع. 90 (2015/7). -- ص. 44-51.
- سبل تعزيز العلاقات الاقتصادية السعودية- الروسية. -- **تقرير الخليج الاستراتيجي**، ع. 26 (2015/6/29). -- ص. 37-54.
- سياسات التوظيف في دول مجلس التعاون الخليجي وتأثيرها على سوق العمل. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**، ع. 24 (2015/6/17). -- ص. 6-16.
- السيد، زينب توفيق. عدالة توزيع الدخل والنمو الاقتصادي: الحالة المصرية نموذجاً. -- **بحوث اقتصادية عربية**، ع. 22، مج. 70 (2015). -- ص. 7-35.
- السيولة العقارية في الكويت بين ذروتين 2007-2014. -- **الاقتصادي الكويتي**، ع. 525 (2015/6). -- ص. 22-29.
- الصادرات الخليجية بين التراجع وضرورة النهوض. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**، ع. 28 (2015/7/14). -- ص. 6-17.
- الطاهر، العزب الطيب. الاقتصادات العربية بين مطرقة الاضطراب السياسي وسندان التدهور الأمني. -- **الأهرام الاقتصادي**، ع. 2401 (2015/5/24). -- ص. 34-35.
- عاصفة الحزم والاقتصادات الخليجية. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**، ع. 13 (2015/3/31). -- ص. 6-17.
- القطاع الصناعي الخليجي: الواقع والطموح. -- **التجارة**، ع. 44، مج. 5 (2015/5). -- ص. 20-25.
- ماذا يعني اقتصاد السوق الحر؟. -- **التجارة**، ع. 44، مج. 5 (2015/5). -- ص. 28-29.
- المركز الوطني للإحصاء والمعلومات. **الخصائص الاجتماعية والاقتصادية لذوي الإعاقة**. -- مسقط، عمان: المركز الوطني للإحصاء والمعلومات، 2015. -- ص. 84.
- المركز الوطني للإحصاء والمعلومات. **خصائص الباحثين عن العمل**. -- مسقط، عمان: المركز الوطني للإحصاء والمعلومات، 2015. -- ص. 118.
- المركز الوطني للإحصاء والمعلومات. **خصائص المشتغلين**. -- مسقط، عمان: المركز الوطني للإحصاء والمعلومات، 2015. -- ص. 83.
- مقابلة، ايهاب. بيئة الأعمال والمنشآت الصغيرة والمتوسطة في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية. -- **مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية**، ع. 17، مج. 1 (2015/1). -- ص. 25-73.
- المناطق الحرة في الاقتصاد الإماراتي: الجدوى والتحديات. -- **تقرير الخليج الاستراتيجي**، ع. 33 (2015/8/16). -- ص. 38-55.
- موازنة الانضباط المالي والنمو الاقتصادي في البحرين: قراءة اقتصادية. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**، ع. 19 (2015/5/12). -- ص. 7-17.
- ناقلة، قدور بن: ومريم، محمد بن. أثر النمو الاقتصادي على البطالة في الجزائر: دراسة قياسية وفق نموذج، أوكن/غوردن للفترة 1970/2012. -- **مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية**، ع. 17، مج. 1 (2015/1). -- ص. 75-109.
- هل ترتفع معدلات التضخم السعودية خلال العام الجاري 2015؟. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**، ع. 27 (2015/7/7). -- ص. 6-15.
- هل تستمر معدلات التضخم في سلطنة عمان بالانخفاض خلال العام الجاري 2015. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**، ع. 10 (2015/3/10). -- ص. 6-15.
- هل تنجح الجهود الخليجية في مكافحة الإغراق الاقتصادي؟. -- **تقرير الخليج**

كم خسرت أوبك نتيجة لانخفاض أسعار النفط؟
تقرير الاقتصاد والأعمال -- ع. 18
 (2015/5/5) -- ص. 44-51.

كيف تواجه سلطنة عمان مخاطر تراجع أسعار النفط؟
تقرير الخليج الاستراتيجي -- ع. 13
 (2015/3/29) -- ص. 39-53.
 هل يؤثر الرفع المحتمل لتصدير النفط الأمريكي على الأسعار؟
تقرير الاقتصاد والأعمال -- ع. 33
 (2015/8/18) -- ص. 47-52.

البترول - الجوانب الاقتصادية

مستقبل النفط الإيراني بعد رفع العقوبات الغربية.
تقرير الاقتصاد والأعمال -- ع. 28
 (2015/7/14) -- ص. 39-47.

البترول - تسويق

تأثيرات محدودة: كيف تؤثر عاصفة الحزم على أسواق النفط العالمية؟
تقرير الاقتصاد والأعمال -- ع. 13
 (2015/3/31) -- ص. 43-52.
 قراءة تحليلية في أوضاع سوق النفط العالمية في ضوء تقرير بريتيش بتروليوم.
تقرير الاقتصاد والأعمال -- ع. 24
 (2015/6/17) -- ص. 41-49.

هل تدخل أسواق النفط العالمية عصرا جديدا؟
تقرير الاقتصاد والأعمال -- ع. 34
 (2015/8/25) -- ص. 44-50.

البترول والعلاقات الدولية

العلاقات الروسية-السعودية.. هل تحدث جديدا في أسواق النفط.
تقرير الاقتصاد والأعمال -- ع. 25
 (2015/6/23) -- ص. 46-53.

البترول - تكرير

القرعيش، سمير. تكرير النفط الثقيل-2.
البترول -- مج. 58
 (2015/5) -- ص. 30-31.

الاستراتيجي -- ع. 22
 (2015/5/31) -- ص. 35-54.

ثانياً: البتروكيماويات

البتروكيماويات تحقق 190.2 مليون دولار أمريكي أرباحا صافية خلال عام 2014 م والجمعية العامة تقرر توزيع الأرباح على المساهمين.
الأسبذة العربية -- ع. 71
 (2015/4-1) -- ص. 34-35.

الصناعات البتروكيماوية من أهم الصناعات الخليجية.
الاقتصادي الكويتي -- ع. 523
 (2015/4) -- ص. 54-5.

ثالثاً: البترول

كيف تطورت صناعة النفط الصخري الأمريكية رغم تراجع الأسعار؟
تقرير الاقتصاد والأعمال -- ع. 21
 (2015/5/26) -- ص. 49-57.

منظمة الدول المصدرة للبترول. أريد أن أعرف: مقدمة عن صناعة البترول ومنظمة الدول المصدرة للبترول.
 فيينا: منظمة الدول المصدرة للبترول، 2011. 66- ص.

البترول - أسعار

اقتصاديات الخليج... بين الدولار القوي وانخفاض أسعار النفط.
تقرير الاقتصاد والأعمال -- ع. 29
 (2015/7/22) -- ص. 6-13.

بعد الاتفاق النووي الإيراني: إلى أين تتجه أسعار النفط؟
تقرير الاقتصاد والأعمال -- ع. 14
 (2015/4/7) -- ص. 46-56.

تراجع سعر صرف الدينار الكويتي على إثر انخفاض أسعار النفط العالمية: المسببات والنتائج.
تقرير الاقتصاد والأعمال -- ع. 22
 (2015/6/2) -- ص. 6-17.

زغلول، ماجدة. إيران والأسعار: وماذا بعد إلغاء الحظر؟
البترول -- مج. 58
 (2015/5) -- ص. 38-39.

هل تستمر التجارة بين الاتحاد الأوروبي والصين في النمو خلال 2015. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 18 (2015/5/5). -- ص. 27-37.

خامساً: الطاقة

أدوات ومنهجيات الوكالة الدولية للطاقة الذرية لتخطيط نظم الطاقة وتقييم نظم الطاقة النووية. -- **الذرة والتنمية**. -- مج. 27، ع. 1 (2015). -- ص. 3-22

داغر، نبيلة. آفاق مستقبل الطاقة، 2035. -- **البترو**. -- مج. 58 (2015/5). -- ص. 40-41.

فرص وتحديات منتجي الطاقة في افريقيا، ابريل 2015. -- **تقرير الخليج الاستراتيجي**. -- ع. 18 (2015/5/3). -- ص. 56-59.

هل تتجح أوروبا في إنشاء اتحاد للطاقة. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 10 (2015/3/10). -- ص. 40-46.

الطاقة - اقتصاديات

سينغ، مايكل. ثلاثة عيوب في اتفاق الإطار النووي الإيراني من شأنها تقويض الاتفاق النهائي. -- **تقرير الخليج الاستراتيجي**. -- ع. 18 (2015/5/3). -- ص. 54-55.

الطاقة - المصادر

الاستخدام الآمن للفحم كطاقة بديلة ودوره في دعم الاقتصاد المصري. -- **البترو**. -- مج. 52، ع. 5 (2015/5). -- ص. 18-19.

الربط الكهربائي الخليجي..عوائد اقتصادية مجزية. -- **الاقتصادي الكويتي**. -- ع. 525 (2015/6). -- ص. 43-45.

الطاقة المتجددة..وفر في التكلفة ودفع لعجلة التنمية. -- **الاقتصادي الكويتي**. -- ع. 525 (2015/6). -- ص. 76-77.

مدى الاستجابة العالمية لإحلال الطاقة المتجددة محل الوقود الأحفوري. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 26 (2015/6/30). -- ص. 49-55.

البترو - صناعة

تطورات صناعة زيوت التزييت في الدول الأعضاء في منظمة أوابك. -- **أوابك**. -- مج. 41، ع. 7 (2015/7). -- ص. 3-4.

الصحة والسلامة والبيئة في الصناعة البترولية العربية. -- **أوابك**. -- مج. 41، ع. 5 (2015/5). -- ص. 4-5.

البترو - شركات

مستقبل الإمكانيات النفطية العراقية في ضوء التحديات الراهنة. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 27 (2015/7/7). -- ص. 37-44.

مكاسب مرحلية من ربح الحرب النفطية. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 19 (2015/5/12). -- ص. 46-53.

رابعاً: التجارة والعلاقات الاقتصادية الدولية

التجارة الإلكترونية في العالم العربي. -- **النشرة الاقتصادية**. -- مج. 9، ع. 131 (2015/5). -- ص. 4-5.

التعاون التجاري والاستثماري... مؤشر العلاقة الاقتصادية بين تركيا وإيران. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 33 (2015/8/18). -- ص. 28-40.

تقلبات العملات والقوى المحركة للتجارة: الفرص والمهددات. -- **النشرة الاقتصادية**. -- مج. 9، ع. 131 (2015/5). -- ص. 1-3.

مكافحة الغش التجاري عربياً على ضوء المنتدى العربي الجمركي الرابع. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 19 (2015/5/12). -- ص. 26-38.

المناطق الحرة في الاقتصاد الإماراتي: الجدوى والتحديات. -- **تقرير الخليج الاستراتيجي**. -- ع. 33 (2015/8/16). -- ص. 38-55.

مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية. **استعراض النقل البحري: 2014**. -- نيويورك: الأمم المتحدة، 2014. -- ص. 126.

النشرة الاقتصادية. -- مج. 9، ع. 131 (2015/5). -- ص. 5-6.

البديل الإستراتيجي للأجور والرواتب في الكويت: الإيجابيات والسلبيات. -- **تقرير الخليج الاستراتيجي**. -- ع. 18 (2015/5/3). -- ص. 40-53.

البيللاوي، حازم. الدولار ودول الفائض المالي. -- **مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية**. -- مج. 17، ع. 1 (2015/1). -- ص. 7-24.

تطور التقييمات السيادية في الدول العربية. -- **ضمان الاستثمار**. -- مج. 33، ع. 1 (2015/3 1). -- ص. 17-18.

تطور النظام النقدي الدولي. -- **التجارة**. -- مج. 44، ع. 4 (2015/4). -- ص. 30-31.

تطورات السياسة النقدية والمؤشرات النقدية والمصرفية، 2013. -- **الاقتصادي الكويتي**. -- ع. 523 (2015/4). -- ص. 37-43.

الجدل الثائر حول النظام الضريبي المتوقع في الكويت. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 21 (2015/5/26). -- ص. 7-17.

علاية، موسى. عدم فاعلية المساعدات الخارجية للدول النامية بين المطرقة والسندان. -- **بحوث اقتصادية عربية**. -- مج. 22، ع. 69-70 (2015). -- ص. 141-157.

لوعيل، بلال. تطور الاستثمارات الأجنبية المباشرة العربية البينية. -- **بحوث اقتصادية عربية**. -- مج. 22، ع. 69-70 (2015). -- ص. 125-139.

ماذا لو رفعت الولايات المتحدة الأمريكية أسعار الفائدة على الدولار؟ -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 22 (2015/6/2). -- ص. 31-42.

مديونية اليونان والنتائج المحتملة لحزمة المساعدات الأوروبية الجديدة. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 29 (2015/7/22). -- ص. 20-30.

هل تقود الدول الخليجية ثورة الطاقة الشمسية عالمياً؟ -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 22 (2015/6/2). -- ص. 48-55.

الوقود الحيوي كوقود بديل للمحركات. -- **البتترول**. -- مج. 52، ع. 5 (2015/5). -- ص. 20-21.

سادساً: الغاز

الزياتي، نعمان. طريق المستجدين للطاقة النووية. -- **الأهرام الاقتصادي**. -- ع. 2401 (2015/5/24). -- ص. 26-27.

قاسم، أمجد. الهليوم: استخدامات الغاز النبيل. -- **التقدم العلمي**. -- ع. 90 (2015/7). -- ص. 52-57.

منظمة الأقطار العربية المصدرة للبتترول. **واقع وآفاق صناعة وتجارة الغاز الطبيعي غير التقليدي في أمريكا الشمالية وانعكاساتها على الدول الأعضاء**. -- الكويت: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبتترول، 2015. 185- ص.

سابعاً: المالية والمالية العامة

أدوات سوق الدين وتمويل عجز الموازنة السعودية. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 33 (2015/8/18). -- ص. 6-18.

اجتماعات وزراء المالية العرب والمؤسسات المالية العربية. -- **الاقتصادي الكويتي**. -- ع. 523 (2015/4). -- ص. 57-59.

الاستثمارات الخارجية الكويتية ومتطلبات إعادة توطينها. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 26 (2015/6/30). -- ص. 7-19.

الاستثمار الأجنبي المباشر الوارد إلى الدول العربية والصادر منها. -- **ضمان الاستثمار**. -- مج. 33، ع. 2 (2015/6). -- ص. 6-31.

الاقتصاد المالي والاقتصاد الحقيقي. -- **التجارة**. -- مج. 44، ع. 5 (2015/5). -- ص. 32-33.

الإمارات بيئة مشجعة للاستثمار الأجنبي المباشر. --

مج. 27، ع. 1 (2015). -- ص. 23-45.

تاسعاً: موضوعات أخرى

الاجتماع التنسيقي الرابع لضباط اتصال الدول الأعضاء في مجال بنك المعلومات لمنظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، 19-20 أبريل 2015. -- **أوابك**. -- مج. 41، ع. 5 (2015/5). -- ص. 16-17.

الأمن المائي. -- **نشرة البيئة البحرية**. -- ع. 104 (2015/8/6-4). -- ص. 19-22.

الخلف، سلطان إبراهيم. فيزياء الكم وانبثاق العصر الرقمي. -- **التقدم العلمي**. -- ع. 90 (2015/7). -- ص. 64-67.

سحنون، فطيمة الزهرة. نحو تعزيز قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية. -- **التعاون**. -- مج. 29، ع. 86 (2015/1). -- ص. 61-91.

الكندري، هيفاء يوسف. **الرضا الوظيفي لدى المرأة العاملة في قطاع الخدمات الاجتماعية بالكويت**. -- الكويت: مركز دراسات الخليج والجزيرة العربية، 2015. 130. -- ص.

المغرب: أنبوب نقل الفوسفات .. رؤية بيئية جديدة لتعزيز القدرات الإنتاجية للفوسفات. -- **الأسمدة العربية**. -- ع. 71 (2015/4-1). -- ص. 30-33.

وثيقة النماة للنظام: القانون الموحد للسلطة القضائية لدول مجلس التعاون. -- **التعاون**. -- مج. 29، ع. 86 (2015/1). -- ص. 129-152.

وقف هدر المياه: مطلب متجدد. -- **الاقتصادي الكويتي**. -- ع. 523 (2015/4). -- ص. 27-36.

الوضع المالي في البحرين وتأثيره على النمو الاقتصادي. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 34 (25 / 8 / 2015). -- ص. 6-16.

هل تتجه معدلات التضخم في منطقة اليورو للارتفاع خلال 2015. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 34 (25 / 8 / 2015). -- ص. 28-38.

ثامناً: تلوث البيئة وحمايتها

أفكار جريئة لمواجهة التغير المناخي. -- **نشرة البيئة البحرية**. -- ع. 102 (2015/3-1). -- ص. 18-20.

تدمير آبار النفط الكويتية: كارثة بيئية ليس لها مثيل. -- **أخبار المؤسسة**. -- مج. 14، ع. 163 (2015/8). -- ص. 8-9.

العازمي، هدى سالم. **تأثير العوامل الطبيعية والبشرية على تباين كمية الأكسجين المذاب في جون الكويت زمنياً ومكانياً**. -- الكويت: مركز دراسات الخليج والجزيرة العربية، 2015. 88. -- ص.

المندعي، محمد. الكربون الأزرق وتغير المناخ. -- **التقدم العلمي**. -- ع. 90 (2015/7). -- ص. 80-83.

اجتماع للخبراء بشأن مراقبة التلوث البحري الناجم عن الأنشطة البرية. -- **نشرة البيئة البحرية**. -- ع. 104 (2015/8/6-4). -- ص. 12-15.

أثر الكربون الأسود في تغير المناخ أسوأ مما يعتقد. -- **نشرة البيئة البحرية**. -- ع. 104 (2015/8/6-4). -- ص. 39.

دور الاقتصاد الأخضر في التنمية المستدامة في الوطن العربي. -- **نشرة البيئة البحرية**. -- ع. 104 (2015/8/6-4). -- ص. 32-38.

التخطيط البيئي. -- **نشرة البيئة البحرية**. -- ع. 102 (2015/3-1). -- ص. 12-17.

النانو تكنولوجيا والتطبيقات. -- **الذرة والتنمية**. --



Bibliography

Prepared by :
Omar K. Ateefa
Information and Library Dept.

The bibliography presents a subject compilation of books, serials, documents, and periodical articles newly acquired by OAPEC's library. The entries are classified under the following subject headings.

COMMERCE & INTERNATIONAL

ECONOMIC RELATIONS

ECONOMICS & DEVELOPMENT

ENERGY

FINANCE & PUBLIC FINANCE

PETROCHEMICALS

PETROLEUM (OIL & GAS)

POLLUTION & ENVIRONMENTAL PROTECTION

TECHNOLOGY TRANSFER

MISCELLANEOUS

I: COMMERCE & INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS:

- Couillard, Catherine and Turkina, E. Trade liberalization: The effects of free trade agreements on the competitiveness of the dairy sector.-- **The World Economy**-- Vol. 38, no. 6 (6/2015)-- p. 1015-1032.
- Demedts, Valerie. Which future for competition in the global trade system: Competition chapters in FTAs.-- **Journal of World Trade**-- Vol. 49, no. 3 (6/2015)-- p. 407-436.
- Johansson, Borje (et al). Internal and external knowledge and introduction of export varieties.-- **The World Economy**-- Vol. 38, no. 4 (4/2015)-- p. 629-654.
- Johnston, Lauren A(et al). The gravity of China's African export promise.-- **The World Economy**-- Vol. 38, no. 6 (6/2015)-- p. 913-934.
- Mavroidis, Petros C. and Sapir, Andre. Dial PTAs for peace.-- **Journal of World Trade**-- Vol. 49, no. 3 (6/2015)-- p. 351-372.
- Sowinski, Cezary. WCO immediate release guidelines: State of application in the eve of the ATF adoption.-- **Journal of World Trade**-- Vol. 49, no. 3 (6/2015)-- p. 373-405.
- Turksen, Umut and Holder, Ruth. Contemporary problem with the GATS and internet gambling.-- **Journal of World Trade**-- Vol. 49, no. 3 (6/2015)-- p. 457-493.

II: ECONOMICS & DEVELOPMENT:

- Arab League, Arab Fund, Arab Monetary and Organization of Arab Petroleum, Exporting Countries (OAPEC). **The joint Arab economic report 2013**.-- Abu Dhabi: Arab Monetary Fund, 2015.--192 p.
- Cebeci, Tolga and Fernandes, M. Microdynamics of Turkey's export boom in the 2000s.-- **The World Economy**-- Vol. 38, no. 5 (5/2015)-- p. 825-855.
- Egypt's economy: Still a long road to recovery.-- **MEES**-- Vol. 58, no. 16 (17/4/2015)-- p. 20-21.
- MEED. **Middle East economic review 2015**-- London: MEED.-- p. 66.
- Saudi Arabia a year of change.-- **MEED**-- Vol. 59, no. 24-25 (17/6/2015)-- p. 20-23.
- Seidel, Tobias. Foreign market entry under incomplete contracts.-- **The World Economy**-- Vol. 38, no. 6 (6/2015) -- p. 899-912.
- Special report: Construction.-- **MEED**.-- Vol. 59, no. 18 (6/5/2015)-- p. 27-37.
- Special report: Gaza & West Bank.- - **MEED**-- Vol. 59, no. 13 (1/4/2015)-- p. 27-37.
- Special report: Kuwait.-- **MEED**-- Vol. 59, no. 24-25 (17/6/2015)-- p. 35-45.
- Special report: Mexico.-- **Petroleum Economist**-- Vol. 82, no. 4 (5/2015)-- p. 29-39.
- Special report: Rail.-- **MEED**-- Vol. 59, no. 22 (3/6/2015)-- p. 27-37.

Special report: Saudi Arabia.-- **MEED**.--
- Vol. 59, no. 14 (8/4/2015).-- p. 27-37.

Special report: UAE.-- **MEED**.-- Vol.
59, no. 16 (22/4/2015).-- p. 27- 37.

III:ENERGY:

Bater, Stephen. Energy management in the hot seat.-- **Petroleum Review**.-- Vol. 69, no. 820 (5/2015).-- p. 30-31.

Cope, Gordon. Unconventional: Hunkering down.-- **Petroleum Review**.-- Vol. 69, no. 819 (4/2015).-- p. 24-25.

Davis, B. Offshore: Improved energy efficiency opportunities.-- **Petroleum Review**.-- Vol. 69, no. 820 (5/2015).-- p. 34-35.

International Energy Agency. **Energy technology perspectives 2015**.-- Paris: OECD/IEA, 2015.-- 686 p.

Walker, Ian and Tempest, Paul. Fifty shades of black: Summary of discussions of the annual WEG consultation, March 6-8, 2015.-- **Geopolitics of Energy** .-- Vol. 37, no. 5 (5/2015).-- p. 2-4.

Williams, Dave. Upstream: Reducing energy intensity .-- **Petroleum Review**.-- Vol. 69, no. 820 (5/2015).-- p. 32-33.

ENERGY - ECONOMIC ASPECTS:

Abu Dhabi prepares energy overhaul.-- **MEED**.-- Vol. 59, no. 24-25 (17/6/2015).-- p. 32-33.

International Energy Agency. **Energy balances of OECD countries 2015**.-- Paris: OECD/IEA, 2015.

International Energy Agency. **Energy statistics of OECD countries 2015**.-- Paris: OECD/IEA, 2015 .-- 304 p.

OAPEC. **Energy data for international groups: Based on BP Statistical review of world energy 2014** .-- Kuwait: OAPEC, 2014.--218 p.

Oman's forecasts 85% power demand rise to 2021: Gas shortage a worry.--**MEES**.-- Vol. 58, no. 16 (17/4/2015).-- p. 10-11.

Ruiz, P. (et al). Reducing energy costs while improving efficiency.-- **Hydrocarbon Processing**.-- Vol. 94, no. 6(6/2015).-- p. 57-60.

Vidakis, Ioannis. Security aspects of "geoenergeia" and the significance of energy resources management in international politics.-- **Geopolitics of Energy**.--Vol. 37, no. 3 (3/2015).- p. 2-15.

ENERGY – RESOURCES

Ellis, Stephen and Futter, Andrew. Iranian nuclear aspirations and strategic balancing in the Middle East.-- **Middle East Policy**.-- Vol. xxii, no. 2 (Summer/2015) .-- p. 80-93.

Iran readies upstream opening in anticipation of nuclear deal.- **MEES**.-- Vol. 58, no. 18 (1/5/2015).-- p. 2-3.

International Energy Agency.
Renewable information 2015--
Paris: OECD/IEA, 2015.--500 p.

Bakr, Amena. Saudi Arabia poised to kick-start solar program.-- **New Energy**--
Vol. iv, no. 32 (13/8/2015) .-- p. 6-7.

IV: FINANCE & PUBLIC FINANCE:

Aikman, D. (et al). Curbing the credit cycle.-- **The Economic Journal**--
Vol. 125, no. 585 (6/2015)-- p. 1072-1109.

Alvarez, Roberto and Lopez, Ricardo A. Foreign technology acquisition and changes in the real exchange rate.-- **The World Economy**-- Vol. 38, no. 4 (4/2015)-- p. 613-628.

Chen, Kang and Kwan, Chang Yee. How are exchange rates managed? Evidence of an Anchor-based heuristic. -- **The World Economy**-- Vol. 38, no. 6 (6/2015)-- p. 1006-1014.

Edwards, Sebastian. Monetary policy independence under flexible exchange rates: An Illusion?-- **The World Economy**-- Vol. 38, no. 5 (5/2015)-- p. 773-787.

Egypt squeezes spending in bid to tame deficit.-- **MEES**-- Vol. 58, no. 28 (10/7/2015)-- p. 14-15.

Kuwait post first deficit in 15 years.-- **MEES**-- Vol. 58, no. 28 (10/7/2015)-- p. 13-14

Wang, Tianxi. Competition and increasing returns to scale: A model of bank size.-- **The Economic Journal**-- Vol. 125, no. 585 (6/2015)-- p. 989-1014.

V: GAS:

Babali, Tuncay. The geopolitical impact of the shale gas revolution and a new world order: Opportunity for North America.-- **Geopolitics of Energy**-- Vol. 37, no. 6-7 (6-7/2015)-- p. 2-15.

Basbali, Tuncay. The shale gas revolution and its impacts over global energy geopolitics: A case for a single North American energy market.-- **Geopolitics of Energy**-- Vol. 37, no. 5 (5/2015)-- p. 5-16.

Chandra, A. How technology is opening up new markets for shale gas and GTL.-- **Gas Processing**-- (5-6/2015)-- p. 37-40.

Chevron warns of Gorgon delays.-- **World Gas Intelligence**-- Vol. xxvi, no. 31 (5/8/2015)-- p. 3-4.

Chipperfield, Simon. Unconventional resources.-- **JPT**-- Vol. 67, no. 7 (7/2015)-- p. 102-113.

Dyson, Jonathan. Shale gas: Europe edges closer to commercial production.-- **Petroleum Review**-- Vol. 69, no. 819 (4/2015)-- p. 26-27.

Egypt on road to gas recovery after years of stagnation.-- **MEES**-- Vol. 58, no. 24 (12/6/2015)-- p. 6-7.

Gas needs to get fitter, for the planet's sake.-- **World Gas Intelligence**-- Vol. xxvi, no. 31 (5/8/2015)-- p. 1-2.

Houshisadat, Mohammad. The impacts of US shale gas on the geopolitics of the Middle East.-- **Geopolitics of Energy**-- Vol. 37, no. 6-7 (6-7/2015)-- p. 16-24.

International Energy Agency. **Gas medium-term market report 2015**.-- Paris: OECD/IEA, 2015.-- 207 p.

LNG demand outlooks bearish as Japan restarts nuclear plant.-- **MEES**.-- Vol. 58, no. 33 (14/8/2015).-- p. 8-9.

LNG market faces considerable demand upside amid low prices.-- **MEES**.-- Vol. 58, no. 24 (12/6/2015).-- p. 10-11.

New initiative aims to end wasteful flaring: Turning gas into cash.-- **OPEC bulletin**.-- (5/2015).-- p. 30-37.

Oil output declines as gas production eases down.-- **Petroleum Review**.-- Vol. 69, no. 820 (5/2015).-- p. 26-28.

Oman faces uncertain LNG supply future.-- **MEES**.-- Vol. 58, no. 34 (21/8/2015).-- p. 10-11.

Petroleum Economist and BG Group. **World LNG map, 2015**.-- London: Petroleum Economist, 2015.--V.p.

Qatari LNG faces up to uncertain global climate.-- **MEES**.-- Vol. 58, no. 16 (17/4/2015).-- p. 4-5.

Roos, Philippe. Natural gas, renewables, efficiency: Proven trio for carbon cuts.-- **New Energy**.-- Vol. iv, no. 31 (6/8/2015) .-- p. 4-5.

Shata, A.K. and Abdelwaly, A. Retrofit an LPG plant for improved output and ethane recovery.-- **Gas Processing**.-- (5-6/2015).-- p. 31-36.

Vengateson, U. Retool heat exchanger design for different operating scenarios.-- **Gas Processing**.-- (5-6/2015).-- p. 23-28.

VI: PETROLEUM:

Gilles Valentin. **The oil & gas year: The who's who of the global energy industry: Kurdistan region of Iraq, 2014**.-- Seine, France: Wildcat Publishing Inc., 2014.--188 p.

Gilles Valentin. **The oil & gas year: The who's who of the global energy industry: Iraq, 2014**.-- Seine, France: Wildcat Publishing Inc., 2014.--192 p.

Gilles Valentin. **The oil & gas year: The who's who of the global energy industry: Kuwait, 2014**.-- Seine, France: Wildcat Publishing Inc., 2014.--156 p.

International Energy Agency. **Oil information, 2015**.-- Paris: OECD/IEA, 2015.--581 p.

OPEC. **World oil outlook**.-- Vienna: OPEC, 2014.--367 p.

Saudi reshuffle: Is the stage set for an oil change?-- **MEES**.-- Vol. 58, no. 18 (1/5/2015).-- p. 12-13.

Special report: Oil & gas.-- **MEED**.-- Vol. 59, no. 19 (13/5/2015).-- p. 27-37.

PETROLEUM - MARKETING

Crude oil markets.-- **Oil Market Intelligence**.-- Vol. xx, no. 8 (8/2015).-- p. 6-7.

Dahl, Carol. **International energy markets: Understanding, pricing, policies and profits**.-- Tulsa, OK: Penn Well, 2012.--586 p.

El-Badri, Abdalla Salem. Oil market should return to balance in second

half of 2015.-- **OPEC Bulletin**-- (3/2015)-- p. 8-9.

Global oil inventories.-- **Oil Market Intelligence**-- Vol. xx, no. 6 (5/2015)-- p. 4-5.

International Energy Agency. **Oil medium - term market report 2015**-- Paris: OECD/IEA, 2015.--162 p.

OPEC sees oversupply easing: Output at 31mn+for third month.-- **MEES**-- Vol. 58, no. 24 (12/6/2015)-- p. 13-15.

OPEC's market strategy shrinks spare capacity.-- **MEES**-- Vol. 58, no. 23 (5/6/2015)-- p. 13-14.

Supply adjustment process stretches into 2016.-- **Oil Market Intelligence-Special supplement**.-Vol. xx, no. 8 (8/2015) -- p. 1-4.

Weber, Fabian. **Eastward shifting oil markets and the future of Middle East benchmarks**-- Oxford: Oxford Institute for Energy Studies, 2015.--15 p.

PETROLEUM – ECONOMIC ASPECTS

Iraq to slash 2016 investment budget.-- **MEES**-- Vol. 58, no. 29 (17/7/2015)-- p. 16-17

Iraq: Payment arrears stall investment.-- **MEED**-- Vol. 59, no. 19 (13/5/2015)-- p. 20-21.

Kielmas, Maria. North Africa: Disillusioned investors and security threats.-- **Petroleum Review**-- Vol. 69, no. 819 (4/2015)-- p. 16-18.

Mitchell, Beth. Upstream investment climate unstable, forecast: More of the same.-- **MEES**-- Vol. 58, no. 29 (17/7/2015)-- p. 18-20.

PETROLEUM - COMPANIES

Chevron on verge of quitting neutral zone.-- **MEES**-- Vol. 58, no. 18 (1/5/2015)-- p. 15-16.

Egypt receivables hit \$6.3bn, up almost \$1bn from start of 2015.-- **MEES**-- Vol. 58, no. 33 (14/8/2015)-- p. 2-3.

Energy: Trouble in the divided zone.-- **MEED**-- Vol. 59, no. 17 (29/4/2015)-- p. 18-19.

Iran: Domestic companies seek assurances ahead of oil opening .-- **MEES**-- Vol. 58, no. 34 (21/8/2015)-- p. 2-3.

Kavanagh, Ronan. Shell, Total are early betters on hydrogen fuel.- **New Energy**-- Vol. iv, no. 31(6/8/2015)-- p. 2-3.

Oil firms circle as Iran nuclear deadline nears.-- **MEES**-- Vol. 58, no. 23 (5/6/2015)-- p. 2-3.

Oil service companies bear brunt of downturn.-- **Petroleum Economist**-- Vol. 82, no. 3 (4/2015)-- p. 4-6.

Shell's cost cutting hits UAE gas, Iraq oil.-- **MEES**-- Vol. 58, no. 33 (14/8/2015)-- p. 16-17.

PETROLEUM - GEOLOGY

Alkhafaji, M. (et al). Hydrocarbon potential of Ordovician -silurian successions in Akkas field, western desert of Iraq.-- **AAPG Bulletin**-- Vol. 99, no. 4 (4/2015)-- p. 617-638.

Hao, Fang (et al). Factors controlling petroleum accumulation and

leakage in overpressured reservoirs.-- **AAPG Bulletin**-- Vol. 99, no. 5 (5/2015)-- p. 831-858.

Lommatzsch, Marco (et al). Structural and chemical controls of deformation bands on fluid flow: Interplay between cataclasis and diagenetic alteration.-- **AAPG Bulletin**-- Vol. 99, no. 4 (4/2015).-- p. 689-710.

Peters, Kenneth (et al). Petroleum generation kinetics: Single versus multiple heating-ramp open-system pyrolysis.-- **AAPG Bulletin**-- Vol. 99, no. 4 (4/2015)-- p. 591-616.

PETROLEUM - INDUSTRY

Banerjee, Dwijen K. **Oil sands, heavy oil & bitumen from recovery to refinery**-- Tulsa, OK: PennWell, 2012.--185 p.

Brower, Derek. The oil sands dig in.-- **Petroleum Economist**-- Vol. 82, no. 3 (4/2015)-- p. 30-32.

Goodyear, Stephen. Pilot steam generator uses solar energy successfully for EOR operations in Oman.-- **JPT**-- Vol. 67, no. 6 (6/2015)-- p. 110-122.

PETROLEUM & INTERNATIONAL ECONOMIC RELATION

Le Billon, P. Oil, secession and future of Iraqi federalism.-- **Middle East Policy**--Vol. xxii, no.1(Spring/2015)-- p. 68-76.

Naimi, Ali. Saudi Arabia fully supports OPEC's international role: Talk of organization's weakening "unfounded,

politicized, untrue"-- **OPEC Bulletin**-- (4/2015)-- p. 4-7.

Oil, secession and future of Iraqi federalism.-- **MEED**-- Vol. 59, no. 16 (11/3/2015)-- p. 68-76.

Special report: Finance.-- **Petroleum Economist**-- Vol. 82, no. 3 (4/2015)-- p. 35-52.

Iran's oil and gas sector: The post-Sanctions opportunities.-- **MEES**-- Vol. 58, no. 28 (10/7/2015)-- p. 16-17.

PETROLEUM - PRICES

Jacobs, J. US shale output stalls on lower prices.-- **Petroleum Economist**-- Vol. 82, no. 3 (4/2015)-- p. 29-30.

MEOS 2015: Innovation, collaboration keys to navigating downturn in oil price, Bahrain, 8-11 March 2015.-- **JPT**-- Vol. 67, no. 5 (5/2015)-- p. 78- 80.

OPEC's low-price policy bearing fruit, market balance looming in 2018.-- **Oil Market Intelligence**--Vol. xx, no. 8 (8/2015)-- p. 18-19.

Parshall, Joel. OTC highlights technical challenges, effects of oil price volatility.-- **JPT**-- Vol. 67, no. 7 (7/2015)-- p. 64-71.

Roos, Philippe. Green energy eyed to tame oil price volatility.-- **New Energy**-- Vol. IV, no. 20 (21/5/2015)-- p. 1-2.

PETROLEUM - PRODUCTION

Ali Naimi defends OPEC's actions on production, sees prices stabilizing.--

- OPEC Bulletin**-- (3/2015)-- p. 4-5.
- Iraq lowers sights on capacity as reality sets in.-- **MEES**-- Vol. 58, no. 24 (12/6/2015)-- p. 2-4.
- Iraq targets 9mn b/d 2022 export capacity.-- **MEES**-- Vol. 58, no. 28 (10/7/2015)-- p. 2-3
- PDO accepts Oman oil ministry challenge to drive push to 1mn b/d.-- **MEES**-- Vol. 58, no. 16 (17/4/2015)-- p. 2-3.
- Saudi Arabia flexes oil muscle ahead of Iran coming out party.-- **MEES**-- Vol. 58, no. 29 (17/7/2015)-- p. 9-11.
- Sharma, Hemant K. New generation inflow control device to maximize well productivity during every phase of a well's life.-- **Journal of Technology**-- (Spring/2015)-- p. 24-33.
- US output rise to continue to 2020.- **MEES**-- Vol. 58, no. 16 (17/4/2015)-- p. 12-13.
- Woods, Joe d.; Lea, James F and Winkler, Herald W. Special focus production technology: What's new in artificial lift?-- **World Oil**-- Vol. 236, no. 5 (5/2015)-- p. 35-48.
- PETROLEUM - REFINING**
- Enerdata. **World refinery database, 2015**-- London: Enerdata, 2015.-- V.p.
- Mideast refineries pose no threat, for now.-- **Oil Market Intelligence**-- Vol. xx, no. 6 (5/2015)-- p. 8-9.
- Migliavacca, J (et al). Refining: Special report.-- **Hydrocarbon Processing**-- Vol. 94, no. 6 (6/2015)-- p. 33-56.
- Refining: Chasing margins, global runs move ever higher.-- **Oil Market Intelligence**-- Vol. xx, no. 8 (8/2015)-- p. 1-3.
- Refining: First headwinds, but summer helps margins.-- **Oil Market Intelligence**-- Vol. xx, no. 6 (5/2015)-- p. 1-3
- Refining: Maximizing diesel fuel yields.-- **Petroleum Review** -- Vol. 69, no. 819 (4/2015)-- p. 28-29
- Saudi Arabia sticks to Jazan plans in face of Yemen war, oil price collapse.-- **MEES**-- Vol. 58, no. 34 (21/8/2015)-- p. 4-5.
- PETROLEUM - SUPPLY AND DEMAND**
- China's new normal will hit oil demand.-- **Petroleum Economist**-- Vol. 82, no. 4 (5/2015)-- p. 8-12.
- Is bullish Indian gas demand just a mirage?-- **Petroleum Economist**-- Vol. 82, no. 4 (5/2015)-- p. 4-6.
- PETROLEUM- EXPLORATION**
- Algeria to drill first offshore oil well, committed to expanding capacity.-- **OPEC Bulletin**-- (3/2015)-- p. 14-15.
- Amamullah, MD (et al). Nanotechnology can overcome the critical issues of extremely challenging drilling and production environments.-- **Journal of**

Technology-- (Spring/2015).-- p. 2-12.

Jacobs, J. Automated drilling technologies showing promise.-- **JPT**-- Vol. 67, no. 6 (6/2015).-- p. 50-57.

Rassenfoss, Stephen. Offshore operators shed costs, but can they keep them off?-- **JPT**-- Vol. 67, no. 7 (7/2015).-- p. 42-44.

Sanni, Modiu (et al). Technology test site: Value proposition for a "Live Field laboratory"-- **Journal of Technology**-- (Spring/2015).-- p. 34-45.

VIII: POLLUTION & ENVIRONMENTAL PROTECTION

Craft, Lauren. North American carbon trading builds muscle.-- **New Energy**-- Vol. iv, no. 17(30/4/2015).-- p. 1-2.

Jacobs, T. Going underbalanced in unconventional reservoirs.-- **JPT**-- Vol. 67, no. 5 (5/2015).-- p. 50-58.

Kavanagh, R. CCS eyed as long-term bet, shell an early leader.-- **New Energy**-- Vol. iv, no. 33 (20/8/2015).-- p. 1-2.

Kavanagh, Ronan. Latest Paris climate text sidelines carbon pricing.-- **New Energy**-- Vol. iv, no. 30 (30/7/2015).-- p. 2-3.

Lin, Rosa. Chevron bets on efficiency in green energy transition.-- **New Energy**-- Vol. iv, no. 32 (13/8/2015).-- p. 4-5.

Lin, Rosa. Weak links exposed in US

clean power rule.-- **New Energy**-- Vol. IV, no. 20 (21/5/2015).-- p. 3-4.

Meredith, Emily. US methane rules take aim at oil, gas emissions.-- **New Energy**-- Vol. iv, no. 33 (20/8/2015).-- p. 2-3.

Millner, A. and Dietz, S. Adaptation to climate change and economic growth in developing countries.-- **Environment and Development Economics**-- Vol. 20, no. 3 (6/2015).-- p. 380-406.

Packham, Iain. UAE still eyed as green energy leader.-- **New Energy**-- Vol. iv, no. 30 (30/7/2015).-- p. 1-2.

Roos, Philippe. Early debate simmers on global carbon pricing.-- **New Energy**-- Vol. iv, no. 33 (20/8/2015).-- p. 4-5.

VIII: MISCELLANEOUS

Legrenzi, Matteo and Lawson, Fred H. China's Gulf policy: Existing theories, new perspectives.-- **Middle East Policy**-- Vol. xxii, no. 2 (Summer/2015).-- p. 58-71.

Arab Fertilizers Association. **Fertilizers statistical yearbook, 2014**-- Cairo: Arab Fertilizers Association, 2014 . --92 p.



OIL AND ARAB COOPERATION

Refereed Journal Published Quarterly by the Organization of Arab Petroleum Exporting Countries (OAPEC)



Prices

Annual Subscription (4 issues including postage)

Arab Countries:

Individuals: KD 8 or US \$25

Institutions: KD 12 or US\$45

Other Countries:

Individuals: US\$ 30

Institutions: US\$ 50

All Correspondences should be directed to:
the editor – in-Chief of Oil and Arab Cooperation.

OAPEC, P.O.Box 20501 Safat, 13066 State of Kuwait

Tel: (00965) 24959000

Fax: (00965) 24959779

E-mail: oapec@oapecorg.org / oapec@oapec.fasttelco.com

Website: www.oapecorg.org



OIL AND ARAB COOPERATION

Editorial Board

Editor - in - Chief

Abbas Ali Al-Naqi

Deputy Editor - in - Chief

Abdul Kareem Kh. Ayed

Managing Editor

Dr. Majed Radhi

Advisory Committee

D. Samir El Kareish

Abdul Fattah Dandi

Editors

Usameh El-Jamali

Atif Al-Jamili

Saad Akashah

Ali Rajab

Ahmed Al-Kawaz

Emad Makki



Contents

Articles

Unconventional Oil & Natural Gas Industry in North America: current status and future prospects and their implications for OAPEC member countries (Part 2)

Ali Rajab

7

Following Up The Study Of The Allocation Of Total Revenues Of Oil Barrel And The Share Of OAPEC Members

Maged Ibrahim Amer

77

Bibliography

Arabic

141

English

5

Oil and Arab Cooperation is an Arab journal aiming at spreading petroleum and energy knowledge while following up the latest scientific developments in the petroleum industry

Articles published in this journal reflect opinions of their authors and not necessarily those of OAPEC.

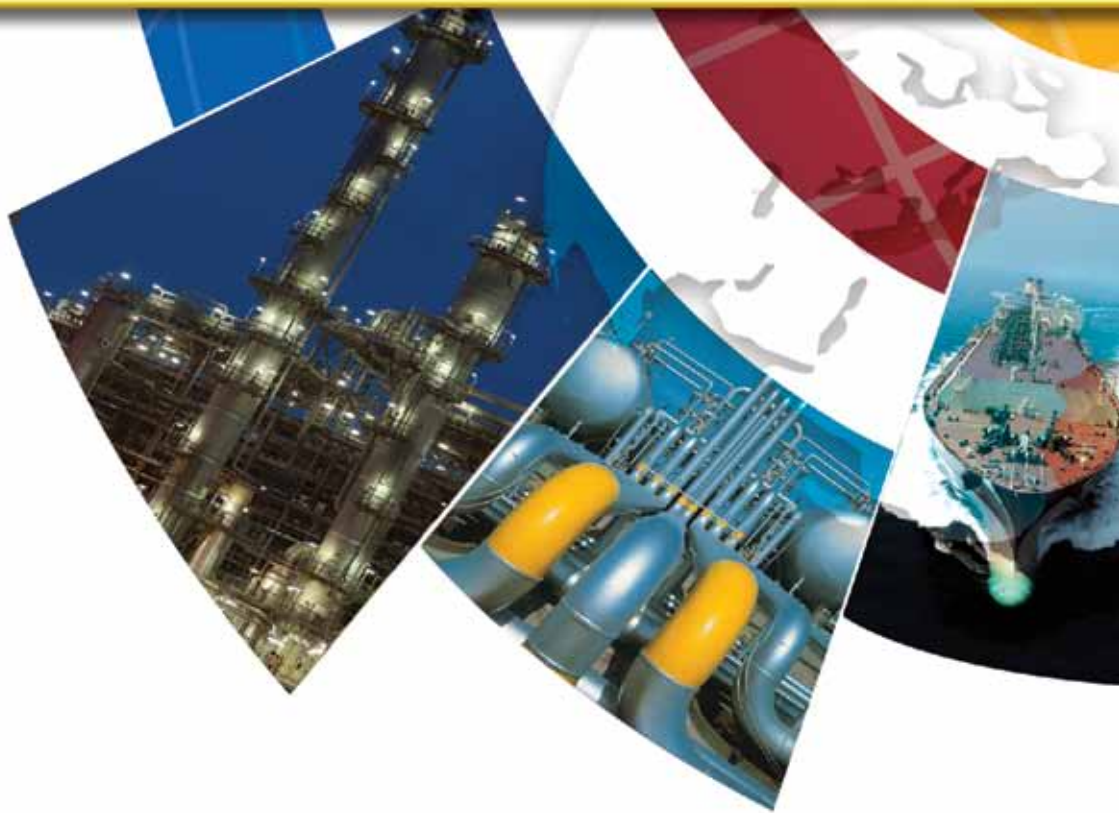


ORGANIZATION OF ARAB PETROLEUM EXPORTING COUNTRIES
OAPEC

OIL AND ARAB COOPERATION

Volume 41 2015

Issue 153



Unconventional Oil & Natural Gas Industry in North America: current status and future prospects and their implications for OAPEC member countries (Part 2)

Ali Rajab

Following Up The Study Of The Allocation Of Total Revenues Of Oil Barrel And The Share Of OAPEC Members

Maged Ibrahim Amer

Bibliography: English