



منظمة الدول العربية المصدرة للبترول
أوابك

النفط والتعاون العربي



المجلد الثاني والأربعون 2016 - العدد 156

الأبحاث

- تطور خارطة سوق النفط العالمية
والإنعكاسات المحتملة على الدول الأعضاء في أوابك
- تقييم اقتصادي لاستخراج الغاز الصخري في الجزائر

البيبليوغرافيا

■ العربية



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



عباس علي النقي

عبد الكريم عايد

د. ماجد راضي

د. سمير القرعيش

عبد الفتاح دندي

عاطف الجميلي

علي رجب

عماد مكي

د. اسامة الجمالي

د. سعد عكاشة

د. احمد الكواز

رئيس التحرير

نائب رئيس التحرير

مدير التحرير

اللجنة الاستشارية

هيئة التحرير

قواعد النشر في المجلة

تعريف بالمجلة واهدافها

النفط والتعاون العربي مجلة فصلية 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.

الأبحاث

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

مراجعة الأبحاث والكتب

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

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 تنسيق الهوامش الكلمات بطريقة Justified.
- ان يتم الاشارة الى مصادر المعلومات بطريقة علمية واضحة.

- عند اقتباس أي معلومات من أي مصدر (إذا كانت المعلومات رقميه أو رؤية معينة أو تحليل ما) يجب أن لا يتم الاقتباس الحرفي وإنما يتم اخذ اساس الفكرة واعادة صياغتها بأسلوب الباحث نفسه، والاشارة الى مصدر الإقتباس. أما في حالات الإقتباس الحرفي فتضع المادة المقتبسة بين علامتي الإقتباس ("...").
- 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 وفقاً للاعتبارات الفنية.
- 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

تطور خارطة سوق النفط العالمية والإنعكاسات المحتملة على الدول الأعضاء في أوبك

7 _____ ماجد ابراهيم عامر

تقييم اقتصادي لاستخراج الغاز الصخري في الجزائر

79 _____ بوبكر صابو ، ناجي بن حسين

الببليوغرافيا

99 _____ عربية

تطور خارطة سوق النفط العالمية والإنعكاسات المحتملة على الدول الأعضاء فيه أوأبك

ماجد ابراهيم عامر*

الملخص التنفيذي

تهدف الدراسة، بالدرجة الأساس إلى رصد التطورات في خارطة سوق النفط العالمية خلال الفترة (2004-2014)، وبيان الانعكاسات المحتملة على الدول الأعضاء في أوبك، مما يساعد على النظر في إمكانية اتباع سياسات إنتاجية وتسويقية مناسبة وفقاً للمستجدات الأخيرة، لتحقيق توازن العرض والطلب في سوق النفط العالمية، الأمر الذي سيؤدي إلى استقرار الأسعار وتحقيق عوائد نفطية مناسبة للدول الأعضاء والتي تعد المصدر الرئيسي للدخل القومي.

خصص الجزء الأول من الدراسة لاستعراض وتحليل تطور الإمدادات والطلب العالمي على النفط الخام بشكل عام خلال الفترة (2004-2014)، ووفق المجموعات الدولية الرئيسية بشكل خاص. مع التركيز على تطور إمدادات النفط الخام من الدول الأعضاء في منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك)، والتي تضم في عضويتها سبع دول أعضاء في منظمة أوبك وهي: الإمارات العربية المتحدة، والجزائر، والمملكة العربية السعودية، والعراق، وقطر، والكويت، وليبيا. كما تم التركيز على تطور الطلب على النفط الخام في الدول الصناعية والتي تشمل الدول الأعضاء في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، والدول غير الصناعية التي تشمل الدول خارج هذه المنظمة.

وتناول الجزء الثاني تطور مستويات أسعار النفط الخام الأسمية (سلة خامات أوبك، خام برنت، وخام غرب تكساس) في الأسواق الرئيسية العالمية خلال الفترة (2004-2015)، مع التطرق إلى العوامل الرئيسية المؤثرة فيها. كما تناول هذا الجزء تطور الأسعار الفورية للمنتجات النفطية (الغازولين الممتاز، زيت الغاز/الديزل، وزيت الوقود) في الأسواق الرئيسية العالمية (سوق سنغافورة، سوق روتردام، سوق الخليج الأمريكي وسوق البحر المتوسط).

وكرس الجزء الثالث من الدراسة لاستعراض وتحليل تطور خارطة تجارة النفط العالمية (النفط الخام والمنتجات النفطية)، وفق المجموعات الدولية الرئيسية، كما تضمن تطور الصادرات والواردات النفطية وصافي الميزان التجاري النفطي خلال الفترة (2004-2014). وتم التركيز على تطور خارطة التجارة النفطية لدول أوبك والتي من ضمنها الدول الأعضاء في منظمة أوبك.

ويعد الجزء الرابع المحور الرئيسي للدراسة حيث تم من خلاله استعراض الأفاق المستقبلية لتطور خارطة سوق النفط العالمية على المدى المتوسط، أي حتى عام 2020 وعلى المدى البعيد، أي حتى عام 2040، بحسب سيناريو الأساس لمنظمة أوبك، والصادر في تقرير افاق النفط العالمي لعام 2015. وتم التطرق إلى الانعكاسات المحتملة على التجارة النفطية للدول الأعضاء في أوبك وخارطتها المستقبلية، وعلى صناعة تكرير النفط فيها.

ومن أهم ما خلصت إليه الدراسة أن الأفاق المستقبلية لخارطة سوق النفط العالمية تحمل في طياتها العديد من التحديات للدول الأعضاء في منظمة أوبك، والتي من أهمها الحفاظ على حصة مناسبة في سوق النفط العالمية، وذلك في ضوء ارتفاع الإمدادات النفطية من دول خارج أوبك، مع الانخفاض الواضح في الطلب على النفط، وتعزيز القدرة على المنافسة في أسواق النفط العالمية، ولاسيما في الأسواق الآسيوية التي يتوقع استمرار تزايد حاجتها المستقبلية من النفط.

المقدمة

تشهد سوق النفط العالمية تطورات هيكلية هامة من عدة جوانب، يأتي في مقدمتها تباطؤ نمو الطلب العالمي على النفط مقابل وفرة الإمدادات النفطية وبخاصة النفط الصخري من أمريكا الشمالية، والتي انعكست سلباً على أسعار النفط في الأسواق الرئيسية الدولية، الأمر الذي ينطوي على آثار سلبية على اقتصاديات الدول المنتجة التي تسعى إلى تحقيق أسعار مقبولة من أجل تمويل ميزانياتها.

والجدير بالذكر أن الدول الأعضاء في منظمة أوبك تتمتع بمكانة هامة على خارطة سوق النفط العالمية، وما يعزز هذه المكانة هو استحوادها على الجزء الأكبر من الاحتياطيات العالمية المؤكدة من النفط الخام، وما تقوم بإنتاجه وتصديره إلى الأسواق العالمية.

و فيما يتعلق بحجم تجارة النفط العالمية وإنتاجاتها فمن الواضح إنها أخذت في التغير في ظل الأهمية المتزايدة للطلب في الدول النامية، وبخاصة الناشئة منها في آسيا، التي تزايد طلبها على النفط، وذلك على حساب انخفاض أهمية طلب الدول الصناعية - المستهلكة الرئيسية التقليدية للنفط.

تهدف الدراسة إلى رصد التطورات في خارطة سوق النفط العالمية خلال فترة العقد الماضي، وبيان الانعكاسات المحتملة على الدول الأعضاء في أوبك، مما يساعد على النظر في إمكانية اتباع سياسات إنتاجية وتسويقية مناسبة وفقاً للمستجدات الأخيرة، لتحقيق توازن العرض والطلب في سوق النفط العالمية، الأمر الذي سيؤدي إلى استقرار الأسعار وتحقيق عوائد نفطية مناسبة للدول الأعضاء والتي تعد المصدر الرئيسي للدخل القومي.

تقسم الدراسة إلى أربعة أجزاء رئيسية، يستعرض الجزء الأول منها تطور الإمدادات والطلب العالمي على النفط الخام وفق المجموعات الدولية الرئيسية. أما الجزء الثاني، فيتناول التطور في مستويات أسعار النفط والمنتجات النفطية الرئيسية في الأسواق الرئيسية العالمية، وكرس الجزء الثالث لمتابعة تطور خارطة تجارة النفط العالمية وفق المجموعات الدولية الرئيسية. وفي الجزء الرابع والأخير من الدراسة تم ألقاء الضوء على الآفاق المستقبلية لخارطة سوق النفط العالمية والانعكاسات المحتملة على الدول الأعضاء في أوبك، و أختتمت الدراسة بخلاصة و بعض التوصيات.

الجزء الأول

تطور الإمدادات والطلب العالمي على النفط الخام

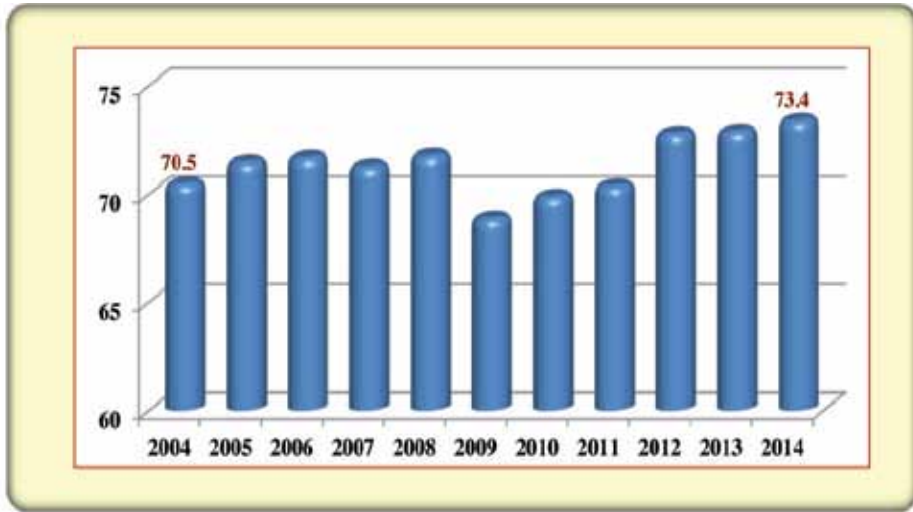
1. تطور إمدادات النفط الخام العالمية:

شهد إجمالي إمدادات النفط الخام العالمية تبايناً واضحاً في مستوياته خلال الفترة (2004-2014)، حيث ارتفع من 70.5 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 71.7 مليون ب/ي في عام 2006، ثم تراجع في عام 2007 ليصل إلى 71.3 مليون ب/ي، قبل أن يعاود الارتفاع ليصل إلى 71.8 مليون ب/ي في عام 2008، ثم انخفض مجدداً في عام 2009 ليصل إلى 68.9 مليون ب/ي، وهو أدنى مستوى له خلال فترة الدراسة، واستمر في الارتفاع بعد ذلك ليصل إلى أعلى مستوى له وهو 73.4 مليون ب/ي في عام 2014.

وبذلك تكون المحصلة النهائية هي ارتفاع إجمالي إمدادات النفط الخام العالمية خلال الفترة (2004-2014) بحوالي 2.9 مليون ب/ي، أي بمعدل نمو سنوي بلغ 0.4%، كما يوضح الشكل (1) والجدول (1) في الملحق.

الشكل (1)

تطور إمدادات النفط الخام العالمية، 2004-2014
(مليون ب/ي)



المصدر: OPEC, Annual Statistical Bulletin, Various Issues.

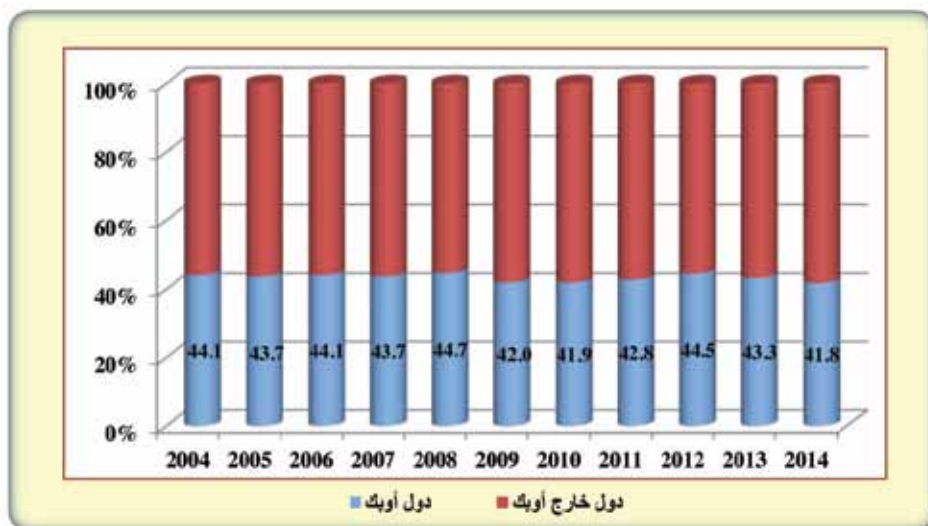
الجدير بالذكر، أن إمدادات النفط الخام من الدول الأعضاء في منظمة أوبك التي تضم في عضويتها سبع دول أعضاء في منظمة أوبك، والتي تلعب دوراً هاماً في سوق النفط العالمي منذ تأسيسها عام 1960، قد شهدت تبايناً في مستويات إمداداتها خلال فترة الدراسة، حيث ارتفعت

إمداداتها من 31.1 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 31.6 مليون ب/ي في عام 2006، ثم تراجعت في عام 2007 لتصل إلى 31.1 مليون ب/ي، قبل أن تعاود الارتفاع مرة أخرى لتصل إلى 32.1 مليون ب/ي في عام 2008، ثم انخفضت مجدداً في عام 2009 لتصل إلى 28.9 مليون ب/ي، وهو أقل مستوى لها خلال فترة الدراسة، وذلك على خلفية القرار الذي اتخذته دول المنظمة في ديسمبر 2008، والقاضي بخفض إنتاجها بمقدار 4.2 مليون ب/ي اعتباراً من بداية عام 2009، وهي أكبر كمية خفض في إنتاج الدول الأعضاء منذ بدأ العمل بنظام الحصص الإنتاجية في المنظمة، وقد اتخذ قرار خفض بسبب الإنخفاض الكبير في أسعار النفط الخام نتيجة الأزمة الاقتصادية العالمية، والتي انعكست سلباً على الطلب العالمي على النفط وما تبع ذلك من زيادة كبيرة في المعروض من النفط الخام. وفي عام 2010، ارتفعت إمدادات دول أوبك من النفط الخام لتصل إلى 29.2 مليون ب/ي، واستمرت في الارتفاع بعد ذلك لتصل إلى 32.4 مليون ب/ي في عام 2012 وهو أعلى مستوى لها خلال فترة الدراسة، ثم تراجعت لاحقاً لتصل إلى 30.7 مليون ب/ي عام 2014.

وبذلك تكون المحصلة النهائية هي تراجع إمدادات النفط الخام من الدول الأعضاء في أوبك بشكل طفيف من 31.1 مليون ب/ي في عام 2004 لتصل إلى 30.7 مليون ب/ي في عام 2014، أي بما يعادل 400 ألف ب/ي، أو بمعدل تراجع سنوي بلغ 0.13% فقط، لتتراجع حصتها من إجمالي الإمدادات العالمية من النفط الخام من 44.1% في عام 2004 إلى 41.8% في عام 2014. كما يوضح الشكل (2).

الشكل (2)

تطور حصة إمدادات دول أوبك من إجمالي إمدادات النفط الخام العالمية،
(%)، 2014-2004



المصدر: OPEC, Annual Statistical Bulletin. Various Issues.

والجدير بالملاحظة، أن العلاقة بين إمدادات دول أوبك وإجمالي إمدادات النفط الخام العالمية، هي علاقة طردية في الأساس، فارتفاع إمدادات دول أوبك عادة ما يصاحبه ارتفاع في إجمالي

إمدادات النفط الخام العالمية، والعكس صحيح. وذلك تأكيداً على أهمية دور منظمة أوبك في سوق النفط العالمية، وخاصة الدول العربية الأعضاء التي تستحوذ على نحو 69.2% من إجمالي إنتاج منظمة أوبك من النفط الخام.

ومن الملاحظ أن هذه العلاقة قد تغيرت بدءاً من عام 2013، فبالرغم من تراجع إمدادات دول أوبك من النفط الخام بحوالي 800 ألف ب/ي مقارنة بعام 2012، إلا أن إجمالي الإمدادات العالمية قد ارتفع بحوالي 124 ألف ب/ي من النفط الخام. وفي عام 2014، تراجعت إمدادات دول أوبك من النفط الخام بحوالي 900 ألف ب/ي مقارنة بعام 2013، إلا أن إجمالي الإمدادات العالمية قد ارتفع بحوالي 511 ألف ب/ي، ويعود ذلك بشكل رئيسي إلى الارتفاع الكبير في إمدادات النفط الخام من دول خارج أوبك خلال عامي 2013 و2014، بخاصة من دول أمريكا الشمالية، وفي مقدمتها الولايات المتحدة الأمريكية التي تشهد طفرة في إنتاج النفط الصخري. كما يوضح الشكل (3).

الشكل (3)

تطور العلاقة بين إمدادات دول أوبك من النفط الخام وإجمالي الإمدادات العالمية، 2004-2014 (مليون ب/ي)



المصدر: OPEC. Annual Statistical Bulletin. Various Issues.

ومنذ عام 2012 بدأ تأثير النفط الصخري على الإمدادات النفطية للولايات المتحدة الأمريكية بشكل واضح وجلي، وذلك عندما بلغ إنتاجها من النفط الصخري حوالي 2.2 مليون ب/ي مقارنة بحوالي 1.3 مليون ب/ي في عام 2011، أي بزيادة كبيرة تقترب من 900 ألف ب/ي، وتزيد عن نسبة 67%، لترتفع حصة إنتاج النفط الصخري في الولايات المتحدة الأمريكية من إجمالي إمداداتها النفطية من 23.2% في عام 2011 إلى 33.7% في عام 2012. وبدأت الطفرة الحقيقية للنفط الصخري في عام 2013، حيث تشير أحدث البيانات الصادرة عن إدارة معلومات الطاقة الأمريكية، إلى ارتفاع معدل إنتاج النفط الصخري في الولايات المتحدة الأمريكية خلال عام 2013

ليصل إلى حوالي 3.15 مليون ب/ي، وهو ما يعادل 42.3% من إجمالي إمداداتها النفطية والتي بلغت 7.44 مليون ب/ي. وفي عام 2014، استمر ارتفاع معدل إنتاج النفط الصخري في الولايات المتحدة الأمريكية ليصل إلى 4.19 مليون ب/ي، وهو ما يعادل 48.6% من إجمالي إمداداتها النفطية والتي بلغت 8.63 مليون ب/ي. كما يوضح الشكل (4).

الشكل (4)

تطور حصة إنتاج النفط الصخري من إجمالي الإمدادات النفطية في الولايات المتحدة الأمريكية، 2004-2014، (%)



المصدر: EIA, Annual Energy Outlook, Various Issues

* بيانات تقديرية

- الإمدادات وفق المجموعات الدولية:

وبالتطرق إلى إمدادات النفط الخام العالمية على مستوى المجموعات الدولية الرئيسية، يلاحظ أنها قد شهدت تبايناً واضحاً في مصادرها خلال الفترة (2004-2014)، حيث ارتفعت إمدادات مجموعة دول أمريكا الشمالية من النفط الخام خلال الفترة (2004-2014) من 6.8 مليون ب/ي في عام 2004 إلى نحو 10.1 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل نمو سنوي بلغ 4%، لترتفع بذلك حصة دول المجموعة من إجمالي الإمدادات العالمية من 9.7% في عام 2004 إلى 13.7% في عام 2014. وارتفعت إمدادات مجموعة دول أوروبا الشرقية أيضاً خلال نفس الفترة من 10.7 مليون ب/ي في عام 2004 إلى نحو 12.8 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل نمو سنوي بلغ 1.8%، لترتفع حصتها من إجمالي الإمدادات العالمية من 15.2% في عام 2004 إلى 17.4% في عام 2014.

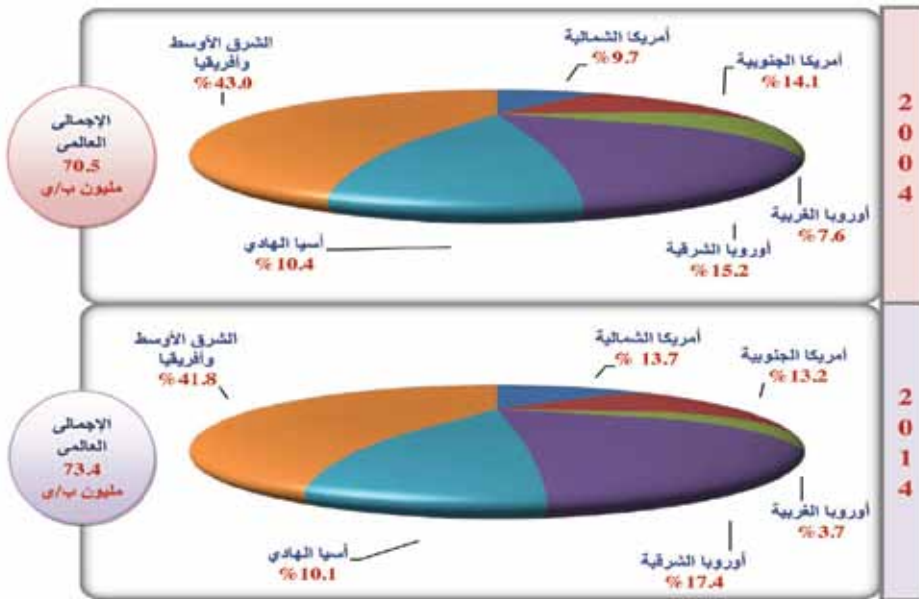
كما ارتفعت إمدادات مجموعة دول الشرق الأوسط وأفريقيا من النفط الخام من 30.3 مليون ب/ي في عام 2004 إلى نحو 30.7 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل نمو سنوي بلغ 0.1%

فقط، إلا أن حصة دول المجموعة من إجمالي الإمدادات العالمية قد تراجعت من 42.9% في عام 2004 إلى 41.8% في عام 2014. ومن ضمن مجموعة دول الشرق الأوسط وأفريقيا، شهدت إمدادات الدول الأعضاء في أوابك من النفط الخام ارتفاعاً من 20.4 مليون ب/ي في عام 2004 إلى نحو 21.6 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل نمو سنوي بلغ 0.6%، لترتفع حصتها من إجمالي الإمدادات العالمية من 28.9% في عام 2004 إلى 29.4% في عام 2014.

وارتفعت امدادات مجموعة دول آسيا الهادي بشكل طفيف، أي من 7.3 مليون ب/ي إلى نحو 7.4 مليون ب/ي، أي بمعدل نمو سنوي بلغ 0.1% فقط، لتتراجع بذلك حصتها من إجمالي الإمدادات العالمية من 10.4% في عام 2004 إلى 10.1% في عام 2014. وفي المقابل، تراجعت إمدادات مجموعة دول أوروبا الغربية من النفط الخام بشكل كبير خلال فترة الدراسة، أي من 5.4 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 2.8 مليون ب/ي فقط في عام 2014، أي بمعدل تراجع بلغ 6.5% سنوياً، لتتخفض بذلك حصة دول المجموعة من إجمالي الإمدادات العالمية من 7.6% في عام 2004 إلى 3.7% في عام 2014. وتراجعت إمدادات مجموعة دول أمريكا الجنوبية من 10 مليون ب/ي في عام 2004 إلى حوالي 9.7 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل انخفاض بلغ 0.2% سنوياً، لتتراجع حصتها من إجمالي الإمدادات العالمية من 14.1% في عام 2004 إلى 13.2% في عام 2014. كما يوضح الشكل (5) والجدول (1) في الملحق.

الشكل (5)

توزع إمدادات النفط الخام العالمية، وفق المجموعات الدولية عامي 2004 و 2014، (%)



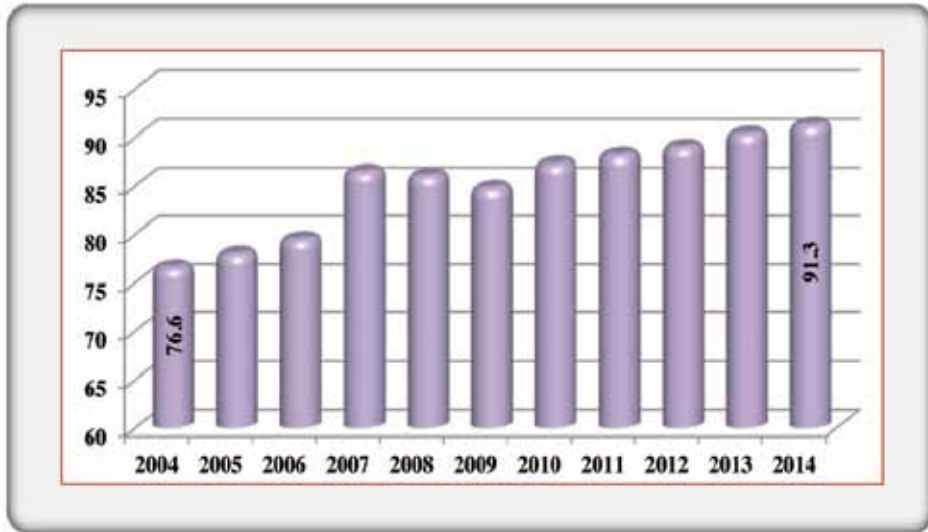
المصدر: OPEC, Annual Statistical Bulletin, 2008&2015.

2. تطور الطلب العالمي على النفط:

شهد الطلب العالمي على النفط تطوراً ملحوظاً خلال الفترة (2004-2014)، حيث ارتفع من 76.6 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 86.5 مليون ب/ي في عام 2007، ويعزى ذلك الارتفاع بالدرجة الأولى إلى معدلات النمو الاقتصادي المرتفعة لاسيما في اقتصادات الولايات المتحدة الأمريكية والصين والهند ومنطقة اليورو. وفي عام 2008، انخفض الطلب إلى 86.1 مليون ب/ي، وواصل انخفاضه في عام 2009 ليصل إلى 84.8 مليون ب/ي وهو أدنى مستوى له خلال فترة الدراسة، متأثراً بالتباطؤ في أداء الاقتصاد العالمي الذي أفرزته الأزمة المالية العالمية، محققاً بذلك أكبر انخفاض له منذ عام 1982 عندما بلغ الانخفاض 1.6 مليون ب/ي. وبعد ذلك عاود الطلب ارتفاعه ليصل إلى 87.3 مليون ب/ي في عام 2010 نتيجة لإنتعاش نمو الاقتصاد العالمي، وواصل الارتفاع ليصل إلى أعلى مستوى له خلال فترة الدراسة وهو 91.3 مليون ب/ي في عام 2014. وبذلك تكون المحصلة النهائية هي ارتفاع الطلب العالمي على النفط خلال الفترة قيد الدراسة بحوالي 14.7 مليون ب/ي، أي بمعدل نمو بلغ 1.8% سنوياً. كما يوضح الشكل (6) والجدول (2) في الملحق.

الشكل (6)

تطور الطلب العالمي على النفط، 2004-2014
(مليون ب/ي)



المصدر: OPEC, Annual Statistical Bulletin, Various Issues.

- الطلب على مستوى المجموعات الدولية:

وعلى مستوى المجموعات الدولية الرئيسية، شهدت مجموعة دول أمريكا الشمالية تراجعاً في الطلب على النفط خلال الفترة (2004-2014) من 22.3 مليون ب/ي في عام 2004 إلى حوالي 21.5 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل تراجع بلغ 0.4% سنوياً، لتتخفّف بذلك حصتها من إجمالي الطلب العالمي من 29.2% في عام 2004 إلى 23.6% في عام 2014. كما شهدت مجموعة دول أوروبا الغربية أيضاً تراجعاً في الطلب على النفط خلال نفس الفترة من 14.5 مليون ب/ي في عام 2004 إلى حوالي 13 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل تراجع بلغ 1.2% سنوياً، لتتراجع حصتها من إجمالي الطلب العالمي من 19% في عام 2004 إلى 14.1% في عام 2014. في حين شهدت مجموعة دول أمريكا الجنوبية ارتفاعاً في الطلب على النفط خلال فترة الدراسة من 6.5 مليون ب/ي في عام 2004 لتصل إلى حوالي 9.3 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل نمو بلغ 3.6% سنوياً، لترتفع بذلك حصتها من إجمالي الطلب العالمي من 8.5% في عام 2004 إلى 10.2% في عام 2014.

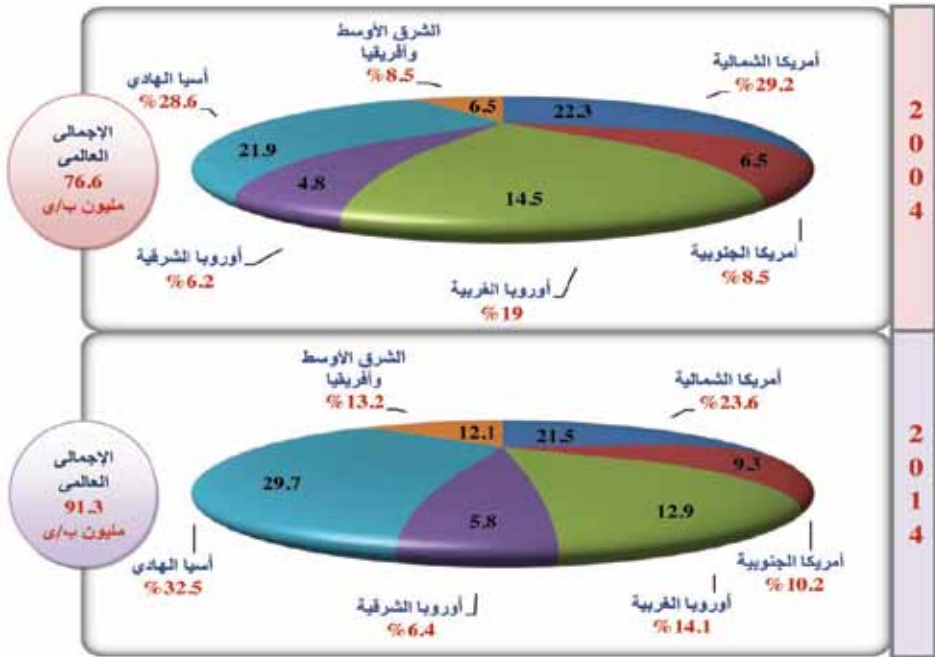
وشهدت مجموعة دول أوروبا الشرقية ارتفاعاً في الطلب على النفط من 4.8 مليون ب/ي في عام 2004 إلى حوالي 5.8 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل نمو بلغ 2.0% سنوياً، لترتفع بذلك حصتها من إجمالي الطلب العالمي بشكل طفيف من 6.2% في عام 2004 إلى 6.4% في عام 2014.

في المقابل، شهدت مجموعة دول آسيا الهادي ارتفاعاً ملحوظاً في الطلب على النفط خلال نفس الفترة من 21.9 مليون ب/ي في عام 2004 إلى حوالي 29.7 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل نمو سنوي بلغ 3.1%، لترتفع حصة دول المجموعة من إجمالي الطلب العالمي من 28.6% في عام 2004 إلى 32.5% في عام 2014.

وارتفع الطلب على النفط في مجموعة دول الشرق الأوسط وأفريقيا خلال ذات الفترة من 6.5 مليون ب/ي في عام 2004 إلى حوالي 12.1 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل نمو سنوي بلغ 6.4%، لترتفع حصتها من إجمالي الطلب العالمي من 8.5% في عام 2004 إلى 13.2% في عام 2014. ومن ضمن مجموعة دول الشرق الأوسط وأفريقيا، شهد طلب الدول الأعضاء في أوابك على النفط الخام ارتفاعاً من 3.5 مليون ب/ي في عام 2004 إلى حوالي 7.1 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل نمو سنوي بلغ 7.3% وهو معدل مرتفع دون أدنى شك، لترتفع حصتها من إجمالي الطلب العالمي من 4.6% في عام 2004 إلى 7.8% في عام 2014. كما يوضح الشكل (7) والجدول (2) في الملحق.

الشكل (7)

الطلب العالمي على النفط، وفق المجموعات الدولية الرئيسية
عامي 2004 و 2014، (%)



المصدر: OPEC, Annual Statistical Bulletin, 2008&2015.

وإذا ما تم تصنيف المجموعات الدولية الرئيسية إلى دول صناعية (تشمل دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية) ودول غير صناعية (تشمل الدول خارج منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية)، فيلاحظ أن مجموعة الدول الصناعية قد شهدت تراجعاً في الطلب على النفط خلال فترة الدراسة من 47 مليون ب/ي في عام 2004 إلى حوالي 45.8 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل تراجع سنوي بلغ 0.3%، لتراجع بذلك حصتها من إجمالي الطلب العالمي من 60.3% في عام 2004 إلى 50.2% في عام 2014. وفي المقابل، ارتفع الطلب على النفط في مجموعة الدول غير الصناعية خلال نفس الفترة، من 29.6 مليون ب/ي في عام 2004 إلى حوالي 45.5 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل نمو سنوي بلغ 4.4%، لترتفع بذلك حصتها من إجمالي الطلب العالمي من 39.7% في عام 2004 إلى 49.8% في عام 2014. كما يوضح الشكل (8).

الشكل (8)

تطور حصص المجموعات الرئيسية من الطلب العالمي على النفط
عامي 2004 و 2014، (%)



المصدر: OPEC, Annual Statistical Bulletin, 2008&2015.

والجدير بالاهتمام في هذا السياق، هو انتقال تمرکز الطلب على النفط إلى مجموعة الدول النامية ولا سيما الدول النامية الآسيوية، مدعوماً بالتوسع الاقتصادي وارتفاع عدد السكان وتحسن الظروف الاجتماعية في تلك الدول. هذا وتعد أسواق الدول النامية الآسيوية منفذ رئيسي وهام لتجارة النفط الخام والمنتجات النفطية للدول الأعضاء في أوابك.

- الطلب العالمي على المنتجات النفطية:

وفيما يتعلق بتوزيع إجمالي الطلب العالمي على المنتجات النفطية، فقد شهد الطلب على المنتجات الخفيفة (تشمل الغازولين ونواتج التقطير الخفيفة)، ارتفاعاً خلال الفترة (2004-2014)، من 24.2 مليون ب/ي في عام 2004، أي ما يعادل 31.7% من إجمالي الطلب العالمي على المنتجات النفطية، إلى 29.9 مليون ب/ي في عام 2014، مشكلاً نسبة 32.7% من الإجمالي. ويعزي ذلك إلى التطور الكبير الحاصل في قطاع النقل والمتمثل في زيادة عدد المركبات كنتيجة مباشرة لارتفاع مستويات المعيشة، وإلى زيادة مستوى التحضر والتوسع في البنية التحتية، فضلاً عن التطورات التكنولوجية.

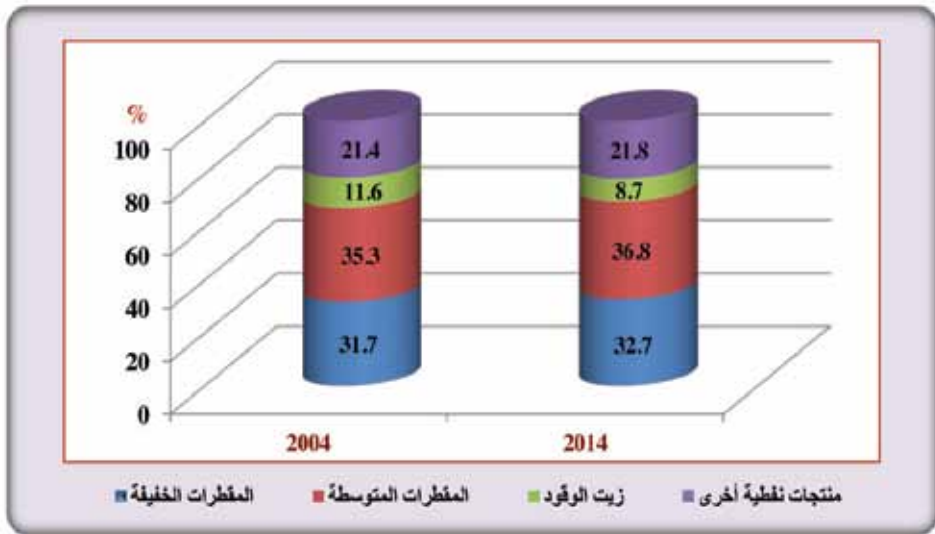
كما شهد الطلب على المنتجات الوسطى (تشمل وقود الطائرات والكيروسين وزيت الغاز والديزل)، ارتفاعاً خلال فترة الدراسة، من 27.1 مليون ب/ي في عام 2004، أي ما يعادل 35.3% من إجمالي الطلب العالمي على المنتجات النفطية، إلى حوالي 33.6 مليون ب/ي في عام 2014، ما شكل 36.8% من الإجمالي. ويعزي ذلك بشكل أساسي إلى التوسع في استخداماتها وبخاصة في قطاع النقل وفي مجال التدفئة.

وفي المقابل، انخفض الطلب على زيت الوقود خلال نفس الفترة، من 9 مليون ب/ي عام 2004، أي ما يعادل 11.6% من إجمالي الطلب العالمي على المنتجات النفطية، إلى نحو 7.9 مليون ب/ي في عام 2014، أي ما يمثل 8.7% من الإجمالي. ويعزي ذلك بالأساس إلى سياسة احلال زيت الوقود بمصادر الطاقة الأخرى (الغاز الطبيعي والفحم والطاقة النووية) في قطاع توليد الكهرباء.

أما بالنسبة للطلب على المنتجات النفطية الأخرى (تشمل غاز البترول المسال، وغاز المصافي، والمذيبات، والفحم البترولى، والبتومين، وزيت التدبيب ومنتجات أخرى)، فقد شهدت مستوياتها ارتفاعاً من 16.3 مليون ب/ي في عام 2004، أي ما يعادل 21.4% من إجمالي الطلب العالمي على المنتجات النفطية، إلى حوالي 19.9 مليون ب/ي في عام 2014، أي ما يعادل 21.8% من الإجمالي. ويعزي ذلك إلى عدة أسباب من أهمها، تزايد استخدام غاز البترول المسال في القطاع المنزلى، بالإضافة إلى التوسع في استخدامات باقى المنتجات النفطية، كما يوضح الشكل (9).

الشكل (9)

توزيع إجمالي الطلب العالمي على المنتجات النفطية
عامي 2004 و 2014، (%)



المصدر: OPEC, Annual Statistical Bulletin, 2008&2015.

الجزء الثاني

تطور مستويات أسعار النفط الخام والمنتجات في الأسواق العالمية الرئيسية

تعد أسعار النفط أحد العوامل المؤثرة في أداء الاقتصاد العالمي، حيث أن التباين في مستويات هذه الأسعار في الأسواق العالمية الرئيسية له تأثيراته المختلفة على اقتصادات الدول المتقدمة والدول النامية على حد سواء.

ومن المعلوم أن هناك أكثر من 160 نوعاً من النفط الخام المتداول تجارياً في أسواقه العالمية، ولكل نوع خصائصه المميزة من حيث الكثافة والمحتوى الكبريتي وحصيلة المنتجات التي يمكن الحصول عليها عند عملية التكرير، ومن هنا ظهرت الحاجة لوجود ما يشير إلى أسعار هذه النفوط بصورة مطلقة أو نسبة إلى بعضها البعض، وبدأ استخدام نفط الإشارة أو النفط المرجعي بالنسبة للأسعار، مثل سلة خامات أوبك (التي تضم 12 نوعاً من النفوط)، وخام برنت، وخام غرب تكساس.

ومن جهة أخرى، تتعدد مسميات أسعار النفط في الأسواق الرئيسية العالمية، وذلك في ظل نشأة أسواق جديدة كالأسواق الفورية والتعاقدات طويلة الأجل. فعلى سبيل المثال هناك السعر الفوري "Price Spot" وهو قيمة برميل النفط المتبادل بوحدة نقدية معينة في الأسواق الحرة المفتوحة للنفط الخام، والسعر الأسمى "Price Nominal" وهو القيمة النقدية لبرميل النفط الخام بالدولار الأمريكي، والسعر الحقيقي "Price Real" وهو السعر الأسمى معدلاً وفق لمعدل التضخم أو معدل التغير في القوى الشرائية، وأسعار عقود الأجل الطويل "Dea - term-Long price" وهي الأسعار التي يتم الاتفاق عليها في وقت ما على أن يتم التسليم في وقت لاحق.

وسيتم في هذا الجزء من الدراسة التطرق بشئ من التفصيل إلى تطور مستويات الأسعار الأسمية للنفط الخام في الأسواق العالمية الرئيسية وكذلك تطور الأسعار الفورية للمنتجات النفطية في الأسواق الرئيسية العالمية خلال الفترة (2004-2015).

1. أسعار النفط الخام الأسمية:

شهدت مستويات الأسعار الأسمية للنفط الخام في الأسواق الرئيسية العالمية تبايناً ملحوظاً في مستوياتها خلال الفترة (2004-2015)، حيث ارتفع سعر سلة خامات أوبك من 36.1 دولار/برميل في عام 2004 إلى 94.5 دولار/برميل في عام 2008، كما ارتفع سعر خام برنت من 38.3 دولار/برميل إلى 96.9 دولار/برميل، وارتفع سعر خام غرب تكساس من 41.5 دولار/برميل إلى 99.7 دولار/برميل خلال نفس الفترة. ويرجع ذلك في الأساس إلى عدة عوامل من أهمها: زيادة الطلب العالمي على النفط وبخاصة من الولايات المتحدة الأمريكية والصين والهند وبعض الدول النامية، والأوضاع الجيوسياسية التي شهدتها بعض الدول المصدرة للنفط، فضلاً عن المشاكل المرتبطة بتكرير النفط الخام ونوعية المنتجات المكررة وبخاصة الغازولين التي شكلت ضغطاً على سوق المنتجات النفطية، علاوة على المضاربة في الأسواق الآجلة للنفط.

وفي عام 2009، انخفضت مستويات أسعار النفط الخام الأسمية، وذلك للمرة الأولى خلال فترة الدراسة ليصل سعر سلة خامات أوبك إلى 61.1 دولار/برميل، وسعر خام برنت إلى 61.7 دولار/برميل، وسعر خام غرب تكساس إلى 62 دولار/برميل. ويعزى ذلك بشكل أساسي إلى الأزمة المالية العالمية التي عصفت بالاقتصاديات العالمية لتشهد أسوأ ركود عرفته منذ ثلاثينيات القرن الماضي.

وبفضل السياسات التي إنتهجتها دول أوبك، والتي من ضمنها الدول الأعضاء، والتي 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 ليصل سعر سلة خامات أوبك إلى 77.5 دولار/برميل في عام 2010، وسعر خام برنت إلى 79.6 دولار/برميل، وسعر خام غرب تكساس إلى 79.5 دولار/برميل. وشهد عام 2011 ارتفاع أسعار النفط الخام الأسمية بشكل ملحوظ ووصولها إلى مستويات غير مسبقة، حيث وصل سعر سلة خامات أوبك إلى 107.5 دولار/برميل، وسعر خام برنت إلى 111.3 دولار/برميل، وسعر خام غرب تكساس إلى 94.9 دولار/برميل. وذلك نتيجة لعدة عوامل منها التطورات الجيوسياسية في المنطقة العربية في نهاية عام 2010، وأزمة الديون السيادية في الدول المتقدمة وبخاصة في منطقة اليورو، والتقلبات في أسعار صرف الدولار مقابل العملات الرئيسية. وقد استمر الارتفاع في أسعار سلة خامات أوبك وخام برنت في عام 2012، لتصل إلى 109.5 دولار/برميل، و 111.6 دولار/برميل على التوالي، بينما انخفض بشكل طفيف جداً سعر خام غرب تكساس ليصل إلى 94.2 دولار/برميل في نفس العام. وفي عام 2013 انخفضت أسعار سلة خامات أوبك وخام برنت إلى 105.9 دولار/برميل، و 108.7 دولار/برميل على الترتيب، وبخلاف ذلك ارتفع سعر خام غرب تكساس إلى 97.9 دولار/برميل في نفس العام.

ومع بداية النصف الثاني من عام 2014، انخفضت أسعار النفط العالمية، لتصل في نهاية العام إلى أقل مستوياتها منذ عام 2010، حيث سجل سعر سلة خامات أوبك 96.3 دولار/برميل، وسعر خام برنت 99 دولار/برميل، وسعر خام غرب تكساس 93.2 دولار/برميل. وفي عام 2015، انخفضت أسعار النفط العالمية بشكل كبير يقترب من 50% مقارنة بالعام السابق، حيث وصل سعر سلة خامات أوبك إلى 49.5 دولار/برميل، وسعر خام برنت إلى 52.4 دولار/برميل، وسعر خام غرب تكساس إلى 48.7 دولار/برميل، وهي أقل مستويات لها منذ عام 2004، ويعزى هذا الانخفاض إلى مجموعة من العوامل المتشابكة معظمها له علاقة بأساسيات السوق.

فعلى جانب العرض، ارتفعت الإمدادات من الدول خارج منظمة أوبك وبخاصة إمدادات الولايات المتحدة الأمريكية من النفط الصخري، إضافة إلى ذلك تزايد الإنتاج الكندي من رمال القار. وتوصلت دول أوبك إلى اتفاق في شهر نوفمبر 2014 بشأن الإبقاء على مستويات الإنتاج دون تخفيض بهدف الحفاظ على حصتها السوقية.

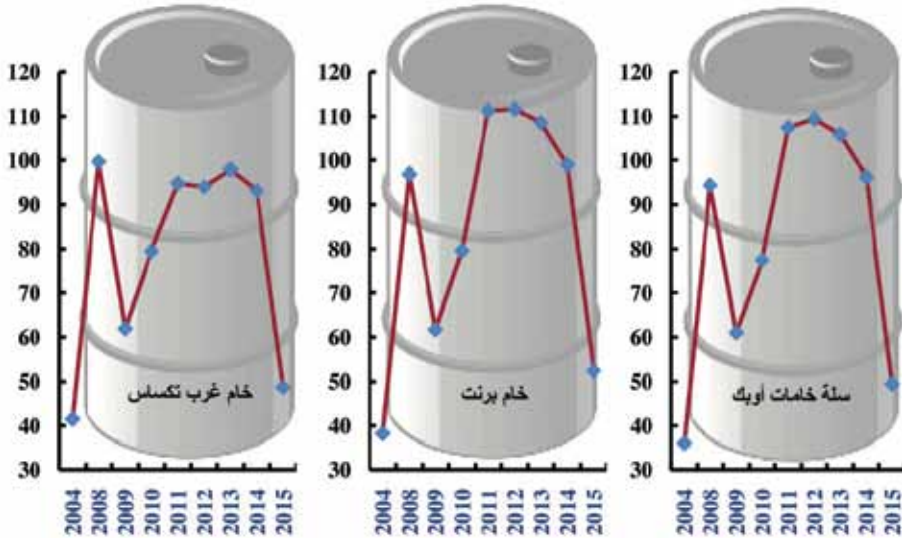
أما على جانب الطلب، فقد قامت العديد من الدول الآسيوية بتخفيض الدعم المقدم للطاقة، الأمر الذي نتج عنه انخفاض في الطلب المحلي بسبب ارتفاع الأسعار المحلية للطاقة، وذلك كخطوة من هذه الدول لمواجهة تباطؤ النمو الإقتصادي وتدهور قيمة عملاتها المحلية. كما إنخفض طلب مجموعة الدول الصناعية نتيجة توقع انخفاض معدل النمو الصناعي في هذه الدول ومن ثم انخفاض الطلب على مدخلات الإنتاج ومنها النفط الخام. وارتفع سعر صرف الدولار مقابل العملات الرئيسية الأخرى مدعوماً بتوقعات تحسن الاقتصاد الأمريكي.

وعلى الرغم من التأثير المحتمل لعامل العرض والطلب على مجريات الأمور في سوق النفط العالمية، إلا أن هذين العاملين قد لا يبررا الانخفاض الحالي الكبير في أسعار النفط. حيث تشير العديد من التحليلات إلى الدور الرئيسي للمضاربات في الأزمة الحالية، حيث أدت التوقعات بشأن انخفاض الأسعار إلى تراجع اهتمام المضاربين والمستثمرين في العقود النفطية، ومن ثم الخروج منها، الأمر الذي فاقم من الانخفاض.

هذا وقد أدت هذه العوامل مجتمعة إلى وجود فائض في إمدادات النفط العالمية، والتي أدت بدورها إلى الإنخفاض الكبير في أسعار النفط الخام. كما يوضح الشكل (10) والجدول (3) في الملحق.

الشكل (10)

تطور أسعار النفط الخام في الأسواق الرئيسية العالمية
2004-2015، (دولار/برميل)



والجدير بالملاحظة، أن الفروقات بين أسعار خام غرب تكساس وخام برنت والمتشابهان في النوعية (أهم خامين يستخدمان لتسعير العقود الآجلة للنفط) قد تباينت خلال فترة الدراسة، فقد ظلت أسعار الخامين مرتبطة ببعضها ببعض مع فروقات ضئيلة تميل لصالح خام غرب تكساس حتى عام 2006، وذلك بسبب لزوجته المنخفضة قليلاً وانخفاض نسبة المحتوى الكبريتي نسبياً قياساً لخام برنت، إلا أنه منذ عام 2007 بدأ خام غرب تكساس يعاني من عدد من المحددات اللوجستية، خاصة وأنه نفط منعزل عن الأسواق العالمية الأخرى، حيث تتحرك أسعاره بشكل ليس له علاقة بأساسيات السوق العالمية، لتصل الفروقات في عام 2011 إلى 16.4 دولار/برميل لصالح خام برنت. وأكثر من ذلك فقد انخفضت أسعار خام غرب تكساس عن معدل سعر سلة خامات أوبك الأقل جودة منه ويحدود 12.6 دولار/برميل خلال نفس العام. وفي عام 2012، استمر الاتساع في الفروقات بين أسعار خام غرب تكساس وخام برنت لتصل إلى 17.4 دولار/برميل لصالح خام برنت، وهو أعلى مستوى للفروقات خلال فترة الدراسة.

ومنذ عام 2013، بدأت تلك الفروقات في التقلص حيث بلغت 10.8 دولار/برميل لصالح خام برنت، وانخفضت إلى 5.8 دولار/برميل في عام 2014، ثم إلى 3.7 دولار/برميل لصالح خام برنت أيضاً في عام 2015. ويعزي ذلك إلى ارتفاع الطلب على خام غرب تكساس، في الوقت الذي أثرت زيادة الإمدادات وتباطؤ الطلب العالمي على نمو أسعار خام برنت. كما يوضح الشكل (11) والجدول (3) في الملحق.

الشكل (11)

تطور الفروقات بين أسعار خام غرب تكساس وخام برنت
(دولار/برميل)، 2004-2015



المصدر: OPEC, Monthly Oil Market Report, Various Issues

يذكر أن تقلص الفروقات بين خام غرب تكساس وخام برنت في الأونة الأخيرة، قد أدى إلى افتقاد المصافي الأمريكية في الغرب الأوسط لميزة تمتعت بها لمدة تقترب من ثلاث سنوات. حيث كانت تستفيد قبل ذلك من شراء خامات التكرير بأسعار منخفضة مرتبطة بخام غرب تكساس، وفي الوقت ذاته تبيع المنتجات المكررة مثل الغازولين و الديزل بأسعار مرتفعة ترتبط بخام برنت.

وبالنظر إلى المستقبل، فمن المتوقع اتساع الفجوة مرة أخرى ما بين سعر خام غرب تكساس وسعر خام برنت لصالح الأول، فقد أصبح ساحل الخليج الأمريكي مشبعاً بشكل متزايد بالنفط الصخري (الخفيف).

2. الأسعار الفورية للمنتجات النفطية:

1.2. الغازولين الممتاز:

من الملاحظ أن أسعار الغازولين الممتاز في الأسواق المختلفة أخذت نفس المنحنى مع بعض الفروقات من سوق إلى آخر. فقد شهدت الأسعار الفورية للغازولين الممتاز في الأسواق الرئيسية العالمية تبايناً في مستوياتها خلال الفترة (2004-2015)، حيث ارتفعت في سوق الخليج الأمريكي، من 53.3 دولار/برميل في عام 2004 إلى 110.2 دولار/برميل في عام 2008، قبل أن تتراجع في عام 2009 إلى 72.9 دولار/برميل، ثم عاودت الارتفاع مرة أخرى لتصل إلى 91.5 دولار/برميل في عام 2010، واستمر هذا الارتفاع حتى عام 2012 عندما بلغت 134.6 دولار/برميل، وهو أعلى مستوى لها خلال فترة الدراسة، ثم ما لبث أن تراجعت في عام 2014 إلى 118.9 دولار/برميل، وفي عام 2015 تراجعت أسعار الغازولين إلى 77.7 دولار/برميل.

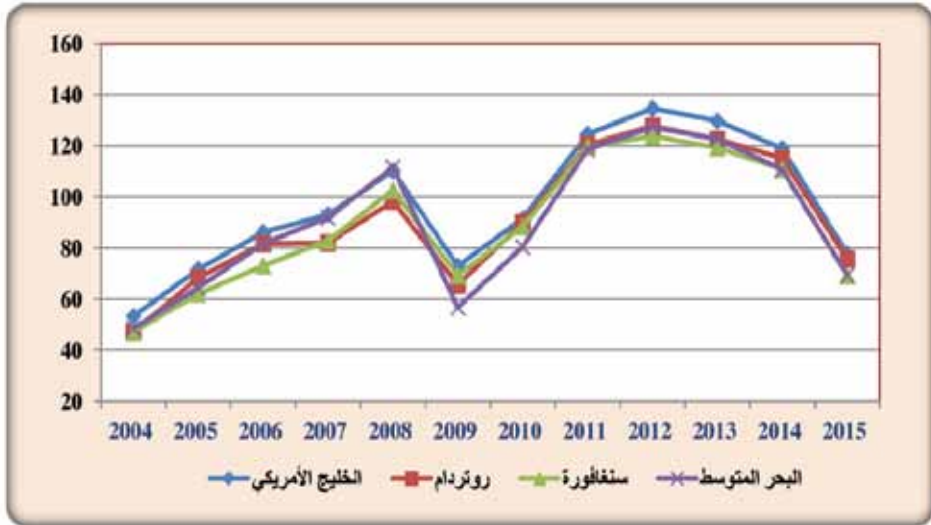
وفي سوق روتردام، ارتفعت الأسعار الفورية للغازولين الممتاز من 47.1 دولار/برميل في عام 2004 إلى 98.3 دولار/برميل في عام 2008، ثم تراجعت في عام 2009 إلى 65.6 دولار/برميل، وفي عام 2010 عاودت الارتفاع مرة أخرى لتصل إلى 90 دولار/برميل، واستمر هذا الارتفاع حتى عام 2012 عندما بلغت أعلى مستوى لها وهو 127.8 دولار/برميل، وفي عام 2014، تراجعت إلى 115.1 دولار/برميل، واستمر هذا التراجع في عام 2015 لتصل أسعاره إلى 75.7 دولار/برميل.

كما ارتفعت الأسعار الفورية للغازولين الممتاز في سوق سنغافورة، من 47.2 دولار/برميل في عام 2004 إلى 102.6 دولار/برميل في عام 2008، وفي عام 2009 تراجعت إلى 69.3 دولار/برميل، ثم عاودت الارتفاع مرة أخرى في عام 2010 لتصل إلى 88.3 دولار/برميل، واستمر هذا الارتفاع حتى عام 2012 عندما بلغت أعلى مستوى لها وهو 123.8 دولار/برميل، ثم تراجعت إلى 110.9 دولار/برميل في عام 2014، وأخيرا تراجعت الأسعار إلى 69.2 دولار/برميل في عام 2015.

وارتفعت الأسعار الفورية للغازولين الممتاز في سوق البحر المتوسط، من 48.5 دولار/برميل في عام 2004 إلى 111.5 دولار/برميل في عام 2008، قبل أن تتراجع في عام 2009 إلى 56.8 دولار/برميل، وفي عام 2010 عاودت الارتفاع مرة أخرى إلى 80.4 دولار/برميل، واستمر الارتفاع حتى عام 2012 عندما بلغت أعلى مستوياتها وهو 127.3 دولار/برميل، وتراجعت في عام 2014 إلى 110.6 دولار/برميل، واستمر هذا التراجع في عام 2015 لتصل أسعاره إلى 69.4 دولار/برميل. كما يوضح الشكل (12) والجدول (4) في الملحق.

الشكل (12)

تطور الأسعار الفورية للغازولين الممتاز في الأسواق الرئيسية العالمية
(دولار/برميل)، 2004-2015



المصدر: OPEC. Monthly Oil Market Report. Various Issues

2.2. زيت الغاز:

شهدت الأسعار الفورية لزيت الغاز في الأسواق الرئيسية العالمية تبايناً في مستوياتها خلال فترة الدراسة، حيث ارتفعت في سوق الخليج الأمريكي، من 45.6 دولار/برميل في عام 2004 إلى 121.3 دولار/برميل في عام 2008، قبل أن تتراجع في عام 2009 لتصل إلى 67.2 دولار/برميل، ثم عاودت الارتفاع مرة أخرى لتصل إلى 88.1 دولار/برميل في عام 2010، واستمر هذا الارتفاع حتى عام 2012 عندما بلغت أعلى مستوى لها وهو 126.3 دولار/برميل، ثم تراجعت بعد ذلك إلى 111.4 دولار/برميل في عام 2014، واستمر هذا التراجع في عام 2015 لتصل إلى 63.8 دولار/برميل.

وفي سوق روتردام، ارتفعت الأسعار الفورية لزيت الغاز خلال نفس الفترة من 46 دولار/برميل في عام 2004 إلى 125.3 دولار/برميل في عام 2008، وتراجعت في عام 2009 إلى 69.5 دولار/برميل، ثم عاودت الارتفاع إلى 90.4 دولار/برميل في عام 2010، ووصلت إلى أعلى مستوى لها في عام 2012 عندما بلغت 130.9 دولار/برميل، وفي عام 2014 تراجعت إلى 112.9 دولار/برميل، ثم تراجعت إلى 66 دولار/برميل في عام 2015.

كما شهدت الأسعار الفورية لزيت الغاز في سوق سنغافورة ارتفاعاً من 47.3 دولار/برميل في عام 2004 لتصل إلى 123.7 دولار/برميل في عام 2008، قبل أن تتراجع في عام 2009 لتصل إلى 70.5 دولار/برميل، وفي عام 2010 عاودت الارتفاع لتصل إلى 90.9 دولار/برميل، واستمر هذا الارتفاع حتى عام 2012 عندما بلغت أعلى مستوياتها وهو 129 دولار/برميل، ثم تراجعت في عام 2014 لتصل إلى 113.7 دولار/برميل، واستمر هذا التراجع في عام 2015 لتصل إلى 66.2 دولار/برميل.

وارتفعت الأسعار الفورية لزيت الغاز في سوق البحر المتوسط، من 53.1 دولار/برميل في عام 2004 إلى 125.3 دولار/برميل في عام 2008، ثم تراجعت في عام 2009 إلى 76.5 دولار/برميل، قبل أن تعاود الارتفاع مرة أخرى لتصل إلى 89.4 دولار/برميل في عام 2010، واستمر هذا الارتفاع حتى عام 2012 عندما بلغت 113.6 دولار/برميل، وهو أعلى مستوى تحقق خلال فترة الدراسة، وتراجعت في عام 2014 إلى 113.3 دولار/برميل، وأخيراً تراجعت إلى 67.5 دولار/برميل في عام 2015. كما يوضح الشكل (13) والجدول (4) الملحق.

الشكل (13)

تطور الأسعار الفورية لزيت الغاز في الأسواق الرئيسية العالمية
2004-2015، (دولار/برميل)



المصدر: OPEC. Monthly Oil Market Report. Various Issues.

3.2. زيت الوقود:

شهدت الأسعار الفورية لزيت الوقود في الأسواق الرئيسية العالمية تبايناً في مستوياتها خلال فترة الدراسة، حيث ارتفعت في سوق الخليج الأمريكي، من 27.4 دولار/برميل في عام 2004 إلى 74.3 دولار/برميل في عام 2008، قبل أن تتراجع في عام 2009 لتصل إلى 57.6 دولار/برميل، ثم عاودت الارتفاع إلى 71.8 دولار/برميل في عام 2010، واستمر هذا الارتفاع حتى عام 2012 عندما بلغت 105.6 دولار/برميل، وهو أعلى مستوى تحقق خلال فترة الدراسة، ثم تراجعت بعد ذلك إلى 90.3 دولار/برميل في عام 2014، وأخيراً تراجعت إلى 43.3 دولار/برميل في عام 2015. وفي سوق روتردام، ارتفعت الأسعار الفورية لزيت الوقود خلال نفس الفترة، من 23.6 دولار/برميل في عام 2004 إلى 78.9 دولار/برميل في عام 2008، وفي عام 2009 تراجعت إلى 54.3 دولار/برميل، ثم عاودت الارتفاع إلى 72.3 دولار/برميل في عام 2010، واستمر هذا الارتفاع حتى عام 2012 عندما بلغت 105.4 دولار/برميل، وهو أعلى مستوى تحقق خلال فترة الدراسة، ثم تراجعت في عام 2014 لتصل إلى 87.1 دولار/برميل، واستمر هذا التراجع في عام 2015 لتصل إلى 40.2 دولار/برميل.

كما شهدت الأسعار الفورية لزيت الوقود في سوق سنغافورة ارتفاعاً من 27.2 دولار/برميل في عام 2004 لتصل إلى 76 دولار/برميل في عام 2008، وفي عام 2009 تراجعت إلى 57.2 دولار/برميل، ثم عاودت الارتفاع في عام 2010 إلى 73.4 دولار/برميل، واستمر هذا الارتفاع حتى عام 2012 عندما بلغت 105.6 دولار/برميل، وهو أعلى مستوى تحقق خلال فترة الدراسة، وفي عام 2014 تراجعت إلى 88.3 دولار/برميل، ثم تراجعت إلى 45.9 دولار/برميل في عام 2015.

وارتفعت الأسعار الفورية لزيت الوقود في سوق البحر المتوسط، من 29.7 دولار/برميل في عام 2004 إلى 77.5 دولار/برميل في عام 2008، ثم تراجعت في عام 2009 إلى 54.3 دولار/برميل، وفي عام 2010 عاودت الارتفاع لتصل إلى 72.3 دولار/برميل، ووصلت إلى أعلى مستوى لها في عام 2012 عندما بلغت 104.4 دولار/برميل، ثم تراجعت بعد ذلك لتصل إلى 88.1 دولار/برميل في عام 2014، واستمر هذا التراجع في عام 2015 لتصل إلى 42.1 دولار/برميل. كما يوضح الشكل (14) والجدول (4) في الملحق.

الشكل (14)

تطور الأسعار الفورية لزيت الوقود في الأسواق الرئيسية العالمية 2004-2015، (دولار/برميل)



المصدر: OPEC. Monthly Oil Market Report. Various Issues.

الجزء الثالث

تطور خارطة تجارة النفط العالمية

تؤثر تجارة النفط تأثيراً كبيراً على الموازين التجارية لكلاً من الدول المصدرة والمستوردة على حد سواء، كما تلعب دوراً أساسياً في جميع الأنشطة الاقتصادية.

وقد شهد حجم تجارة النفط العالمية تطوراً خلال الفترة (2004-2014)، ويحمل هذا التطور في طياته تغيرات كبيرة على مستوى المجموعات الدولية الرئيسية. وبالنظر إلى خارطة تجارة النفط الخام العالمية، يتبين إنها أخذت في التغير. حيث تشهد أسواق النفط العالمية تحولاً جذرياً في اتجاهات حركة التجارة بظهور مصادر الإمدادات الجديدة في أمريكا الشمالية من جهة، وانخفاض الطلب على النفط الخام في الدول الصناعية، وبخاصة في أوروبا مع ارتفاعه في الدول النامية وبخاصة الناشئة منها في آسيا، من جهة أخرى.

1. الصادرات النفطية العالمية:

تشتمل الصادرات النفطية العالمية على صادرات النفط الخام وصادرات المنتجات النفطية، وفيما يلي استعراض لذلك:

1-1 إجمالي الصادرات النفطية العالمية:

شهد إجمالي الصادرات النفطية العالمية (تشمل النفط الخام والمنتجات) ارتفاعاً خلال فترة الدراسة، من 58.4 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 66.3 مليون ب/ي في عام 2014، أي بنحو 7.9 مليون ب/ي، أو بمعدل نمو بلغ 1.3% سنوياً. كما يوضح الجدول (5) في الملحق.

وعلى مستوى المجموعات الدولية الرئيسية، شهدت مجموعة دول أمريكا الشمالية ارتفاعاً ملحوظاً في إجمالي الصادرات النفطية خلال الفترة (2004-2014) حيث ارتفع من 2.7 مليون ب/ي في عام 2004 إلى حوالي 6.9 مليون ب/ي في عام 2014، أي بما يزيد عن الضعف، أو بمعدل نمو بلغ 9.7% سنوياً، لترتفع حصتها من إجمالي الصادرات النفطية العالمية من 4.7% في عام 2004 إلى 10.4% في عام 2014. كما شهدت مجموعة دول أوروبا الشرقية ارتفاعاً في إجمالي صادراتها النفطية خلال نفس الفترة من 6.9 مليون ب/ي عام 2004 إلى 10.2 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل نمو بلغ 4% سنوياً، لترتفع حصتها من الإجمالي العالمي من 11.9% إلى 15.4%.

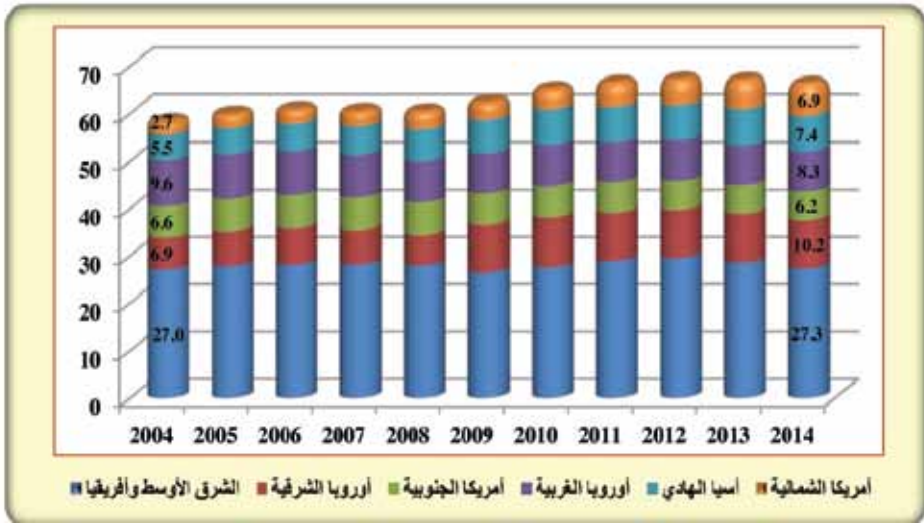
وشهدت مجموعة دول الشرق الأوسط وأفريقيا ارتفاعاً في إجمالي صادراتها النفطية من 27 مليون ب/ي في عام 2004 إلى حوالي 27.3 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل نمو بلغ 0.1% سنوياً، إلا إن حصتها من الإجمالي العالمي قد تراجعت من 46.3% في عام 2004 إلى 41.2% في عام 2014. ومن ضمن مجموعة دول الشرق الأوسط وأفريقيا، شهدت الصادرات النفطية للدول الأعضاء في أوابك ارتفاعاً من 18.4 مليون ب/ي في عام 2004 إلى حوالي 19.4 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل نمو بلغ 0.5% سنوياً، إلا إن حصتها من إجمالي الصادرات العالمية قد تراجعت من 31.5% في عام 2004 إلى 29.3% في عام 2014.

كما ارتفعت الصادرات النفطية لمجموعة دول آسيا الهادي من حوالي 5.5 مليون ب/ي في عام 2004، أي ما يعادل 9.4% من الإجمالي العالمي، لتصل إلى 7.4 مليون ب/ي في عام 2014، أي ما يعادل 11.1% من الإجمالي العالمي، بمعدل نمو بلغ 3% سنوياً. وقد جاء هذا الارتفاع بشكل رئيسي من اليابان وماليزيا وسنغافورة.

وفي المقابل، شهدت مجموعة دول أوروبا الغربية انخفاضاً في إجمالي صادراتها النفطية خلال فترة الدراسة من 9.6 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 8.3 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل تراجع بلغ 1.4% سنوياً. وبذلك تتراجع حصتها من إجمالي الصادرات النفطية العالمية من 16.4% سنوياً في عام 2004 إلى 12.5% سنوياً في عام 2014. كما شهدت مجموعة دول أمريكا الجنوبية أيضاً انخفاضاً في إجمالي صادراتها النفطية خلال نفس الفترة من 6.6 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 6.2 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل تراجع بلغ 0.7% سنوياً، لتتراجع بذلك حصتها من الإجمالي العالمي من 11.3% في عام 2004 إلى 9.3% في عام 2014. كما يوضح الشكل (15) والجدول (5) في الملحق.

الشكل (15)

تطور إجمالي الصادرات النفطية العالمية، وفق المجموعات الدولية
2004-2014، (مليون ب/ي)



المصدر: OPEC. Annual Statistical Bulletin. Various Issues

وفيما يلي نستعرض وبشكل تفصيلي صادرات النفط الخام وصادرات المنتجات النفطية، كل على حدة:

1-2 الصادرات العالمية من النفط الخام:

شهدت الصادرات العالمية من النفط الخام ارتفاعاً طفيفاً، من 39.9 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 40.1 مليون ب/ي في عام 2014، أي بنحو 0.2 مليون ب/ي فقط، أو بمعدل سنوي بلغ 0.05%. كما يوضح الجدول (6) في الملحق.

وعلى مستوى المجموعات الدولية الرئيسية، شهدت مجموعة دول أمريكا الشمالية ارتفاعاً ملحوظاً في صادراتها من النفط الخام من 1.4 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 2.6 مليون ب/ي في

عام 2014، أي بمعدل نمو سنوي بلغ 6.6%، لترتفع بذلك حصتها من إجمالي الصادرات العالمية من 3.4% في عام 2004 إلى 6.5% في عام 2014.

كما شهدت مجموعة دول أوروبا الشرقية أيضاً ارتفاعاً في صادراتها من النفط الخام خلال نفس الفترة من 4.8 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 6.8 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل نمو سنوي بلغ 3.5%، لترتفع بذلك حصتها من الإجمالي العالمي من 12.1% في عام 2004 إلى 17% في عام 2014. وارتفعت صادرات النفط الخام لمجموعة دول أمريكا الجنوبية من 4.6 مليون ب/ي في عام 2004، أي ما يعادل 11.5% من الإجمالي العالمي، لتصل إلى 5 مليون ب/ي في عام 2014، أي ما يعادل 12.5% من الإجمالي العالمي، بمعدل نمو سنوي بلغ 0.8%.

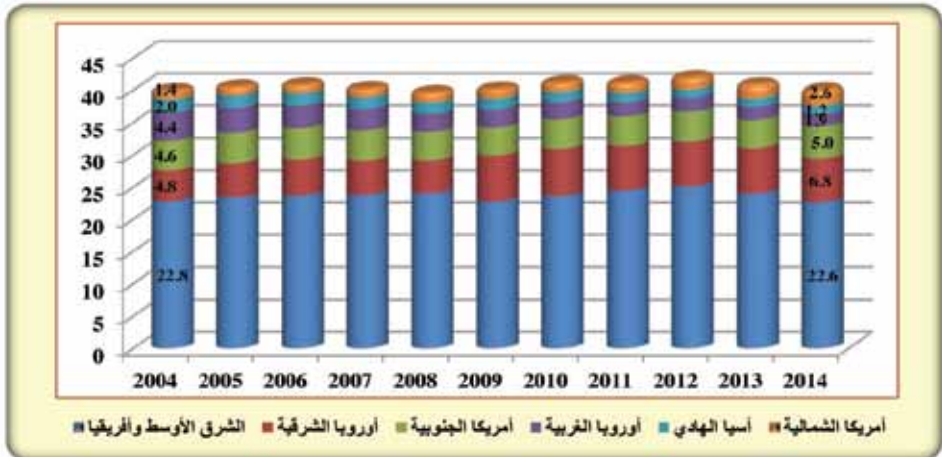
وفي المقابل، شهدت مجموعة دول أوروبا الغربية انخفاضاً كبيراً في صادرات النفط الخام من 4.4 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 1.9 مليون ب/ي في عام 2014، أي بما يزيد عن النصف، أو بمعدل انخفاض بلغ 8% سنوياً. لتراجع بذلك حصتها من إجمالي الصادرات العالمية من 10.9% سنوياً في عام 2004 إلى 4.7% سنوياً في عام 2014.

كما شهدت مجموعة دول آسيا الهادي أيضاً انخفاضاً في صادراتها من النفط الخام من حوالي 2 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 1.2 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل انخفاض بلغ 4.8% سنوياً، لتراجع بذلك حصة دول المجموعة من الإجمالي العالمي من 5% في عام 2004 إلى 3% في عام 2014.

وانخفضت أيضاً صادرات النفط الخام لمجموعة دول الشرق الأوسط وأفريقيا من 22.8 مليون ب/ي في عام 2004، أي ما يعادل 57% من الإجمالي العالمي، إلى 22.6 مليون ب/ي في عام 2014، أي ما يعادل 56.3% من الإجمالي العالمي، بمعدل تراجع بلغ 0.1% سنوياً. ومن ضمن مجموعة دول الشرق الأوسط وأفريقيا، شهدت صادرات الدول الأعضاء في منظمة أوبك من النفط الخام ارتفاعاً من 14.9 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 15.5 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل بلغ 0.4% سنوياً، لترتفع حصتها من إجمالي الصادرات العالمية من 37.3% في عام 2004 إلى 38.7% في عام 2014، كما يوضح الشكل (16) والجدول (6) في الملحق.

الشكل (16)

تطور الصادرات العالمية من النفط الخام، وفق المجموعات الدولية 2004-2014، (مليون ب/ي)



المصدر: OPEC, Annual Statistical Bulletin, Various Issues.

3-1 الصادرات العالمية من المنتجات النفطية:

شهدت الصادرات العالمية من المنتجات النفطية ارتفاعاً خلال الفترة (2004-2014)، من 18.5 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 26.3 مليون ب/ي في عام 2014، أي بنحو 7.8 مليون ب/ي، أو بمعدل نمو بلغ 3.6% سنوياً. كما يوضح الجدول (7) في الملحق.

وعلى مستوى المجموعات الدولية الرئيسية، شهدت مجموعة دول أمريكا الشمالية ارتفاعاً كبيراً في صادرات المنتجات النفطية خلال الفترة (2004-2014) من 1.4 مليون ب/ي في عام 2004 إلى نحو 4.3 مليون ب/ي في عام 2014، أي بما يزيد عن ثلاثة أضعاف، أو بمعدل نمو 12.2% سنوياً، لترتفع حصتها من إجمالي الصادرات العالمية من المنتجات النفطية من 7.4% في عام 2004 إلى 16.4% في عام 2014.

كما شهدت مجموعة دول آسيا الهادي أيضاً ارتفاعاً في صادرات المنتجات النفطية من 3.5 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 6.2 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل نمو بلغ 5.9% سنوياً، لترتفع حصتها من الإجمالي العالمي من 18.9% في عام 2004 إلى 23.5% في عام 2014. وارتفعت صادرات المنتجات النفطية لمجموعة دول أوروبا الشرقية من 2.1 مليون ب/ي في عام 2004، أي ما يعادل 11.4% من الإجمالي العالمي، إلى 3.5 مليون ب/ي في عام 2014، أي ما يعادل 13.1% من الإجمالي العالمي، بمعدل نمو بلغ 5.1% سنوياً.

كما شهدت مجموعة دول أوروبا الغربية ارتفاعاً في صادرات المنتجات النفطية من 5.2 مليون ب/ي في عام 2004 لتصل إلى 6.4 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل نمو بلغ 2.1% سنوياً، إلا إن حصتها من إجمالي الصادرات العالمية من المنتجات النفطية قد تراجعت من 28.4% في عام 2004 إلى 24.5% في عام 2014.

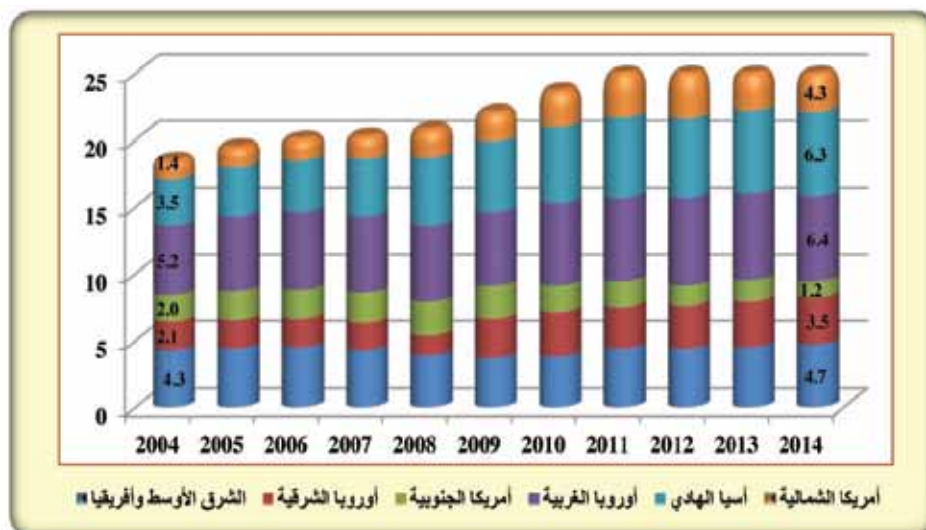
وشهدت مجموعة دول الشرق الأوسط وأفريقيا أيضاً ارتفاعاً في صادرات المنتجات النفطية من 4.3 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 4.7 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل بلغ 1.1% سنوياً، إلا إن حصتها من الإجمالي العالمي تراجعت من 23.1% في عام 2004 إلى 18.1% في عام 2014.

ومن ضمن مجموعة دول الشرق الأوسط وأفريقيا، شهدت صادرات الدول الأعضاء في أوابك من المنتجات النفطية ارتفاعاً من 3.5 مليون ب/ي في عام 2004 لتصل إلى 3.9 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل نمو بلغ 1.1% سنوياً، إلا أن حصتها من إجمالي الصادرات العالمية قد تراجعت من 18.9% في عام 2004 إلى 15.5% في عام 2014. وقد جاء هذا الارتفاع من كل من دولة قطر والامارات العربية المتحدة ودولة الكويت.

ومن بين المجموعات الدولية الرئيسية، شهدت مجموعة دول أمريكا الجنوبية الانخفاض الوحيد في صادرات المنتجات النفطية من 2.0 مليون ب/ي في عام 2004، أي ما يعادل 10.9% من الإجمالي العالمي، لتصل إلى 1.2 مليون ب/ي في عام 2014، أي ما يعادل 4.4% من الإجمالي العالمي، بمعدل تراجع بلغ 5.4% سنوياً، ويعزى ذلك إلى انخفاض صادرات المنتجات النفطية لكل دول أمريكا الجنوبية باستثناء المكسيك التي شهدت الارتفاع الوحيد في صادراتها خلال فترة الدراسة من 82.6 ألف ب/ي في عام 2004 إلى 191 ألف ب/ي في عام 2014. كما يوضح الشكل (17) والجدول (7) في الملحق.

الشكل (17)

تطور الصادرات العالمية من المنتجات النفطية، وفق المجموعات الدولية
(مليون ب/ي)، 2014-2004



المصدر: OPEC. Annual Statistical Bulletin. Various Issues.

2. الواردات النفطية العالمية:

تشتمل الواردات النفطية العالمية على واردات النفط الخام وواردات المنتجات النفطية، وفيما يلي استعراض لذلك:

1.2. إجمالي الواردات النفطية العالمية:

شهد إجمالي الواردات النفطية العالمية ارتفاعاً خلال فترة الدراسة، من 59.6 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 63.9 مليون ب/ي في عام 2014، أي بنحو 4.3 مليون ب/ي، أو بمعدل نمو بلغ 0.7% سنوياً. كما يوضح الجدول (8) في الملحق.

وعلى مستوى المجموعات الدولية الرئيسية، شهدت مجموعة دول أوروبا الشرقية ارتفاعاً في إجمالي وارداتها النفطية من 1.4 مليون ب/ي في عام 2004، أي ما يعادل 2.3% من الإجمالي العالمي، لتصل إلى 2.5 مليون ب/ي في عام 2014، أي ما يعادل 3.9% من ذلك الإجمالي، بمعدل نمو سنوي بلغ 6.1%. وشهدت مجموعة دول الشرق الأوسط وأفريقيا ارتفاعاً في إجمالي وارداتها النفطية من 2.6 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 3.8 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل نمو بلغ 3.7% سنوياً. لترتفع حصتها من إجمالي الواردات النفطية العالمية من 4.4% في عام 2004 إلى 5.9% في عام 2014.

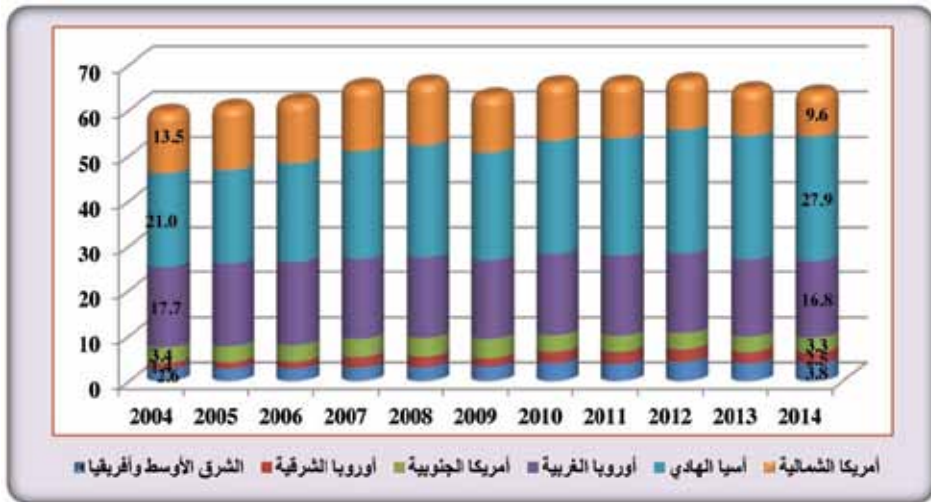
كما شهدت مجموعة دول آسيا الهادي أيضاً ارتفاعاً في إجمالي وارداتها النفطية من 21 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 27.9 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل نمو بلغ 2.9% سنوياً، لترتفع حصتها من الإجمالي العالمي من 35.2% في عام 2004 إلى 43.6% في عام 2014.

وفي المقابل، شهدت مجموعة دول أمريكا الشمالية انخفاضاً كبيراً في إجمالي وارداتها النفطية من 13.5 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 9.6 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل تراجع بلغ 3.4% سنوياً، لتتراجع حصة دول المجموعة من إجمالي الواردات النفطية العالمية من 22.6% في عام 2004 إلى 14.9% في عام 2014. كما انخفض إجمالي الواردات النفطية لمجموعة دول أوروبا الغربية من 17.7 مليون ب/ي، أي ما يعادل 29.7% من الإجمالي العالمي في عام 2004، لتصل إلى 16.8 مليون ب/ي في عام 2014، أي ما يعادل 26.3% من ذلك الإجمالي، بمعدل تراجع بلغ 0.5% سنوياً.

كما شهدت مجموعة دول أمريكا الجنوبية انخفاضاً طفيفاً في إجمالي وارداتها النفطية من 3.4 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 3.3 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل تراجع 0.2% سنوياً، لتتراجع حصة دول المجموعة من إجمالي الواردات النفطية العالمية من 5.7% في عام 2004 إلى 5.2% في عام 2014. كما يوضح الشكل (18) والجدول (8) في الملحق.

الشكل (18)

تطور إجمالي الواردات النفطية العالمية، وفق المجموعات الدولية
(2004-2014، مليون ب/ي)



المصدر: OPEC. Annual Statistical Bulletin. Various Issues

2-2 الواردات العالمية من النفط الخام:

شهدت الواردات العالمية من النفط الخام انخفاضاً خلال فترة الدراسة، من 42.3 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 40.9 مليون ب/ي في عام 2014، أي بنحو 1.4 مليون ب/ي، أو بمعدل تراجع بلغ 0.3% سنوياً. كما يوضح الجدول (9) في الملحق.

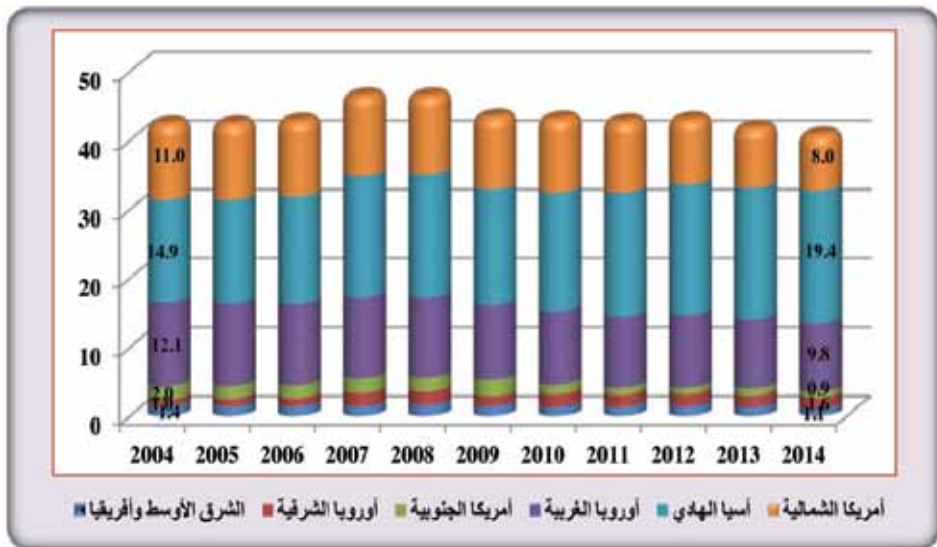
وعلى مستوى المجموعات الدولية الرئيسية، شهدت مجموعة دول أوروبا الشرقية ارتفاعاً ملحوظاً في وارداتها من النفط الخام خلال الفترة (2004-2014) من 1 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 1.6 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل نمو بلغ 4.9% سنوياً، لتتراجع حصة دول المجموعة من إجمالي الواردات العالمية من النفط الخام من 2.4% في عام 2004 إلى 4% في عام 2014، وجاءت معظم هذه الزيادة من التشيك والمجر.

كما شهدت مجموعة دول آسيا الهادي أيضاً ارتفاعاً في وارداتها من النفط الخام من 14.9 مليون ب/ي في عام 2004، أي ما يعادل 35.1% من الإجمالي العالمي، لتصل إلى 19.4 مليون ب/ي في عام 2014، أي ما يعادل 47.5% من الإجمالي العالمي، بمعدل نمو بلغ 2.7% سنوياً. بينما شهدت مجموعة دول أمريكا الجنوبية انخفاضاً ملحوظاً في وارداتها من النفط الخام من 2 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 0.9 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل تراجع بلغ 7.2% سنوياً، لتتخفف حصتها من الإجمالي العالمي من 4.6% في عام 2004 إلى 2.3% في عام 2014. كما شهدت مجموعة دول أمريكا الشمالية انخفاضاً كبيراً في وارداتها من النفط الخام من 11 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 8 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل انخفاض بلغ 3.2% سنوياً. لتراجع بذلك حصتها من إجمالي الواردات العالمية من النفط الخام من 26% في عام 2004 إلى 19.4% في عام 2014، ويعزى ذلك بشكل أساسي إلى طفرة إنتاج النفط الصخري التي تشهدها دول أمريكا الشمالية وبخاصة الولايات المتحدة الأمريكية.

وشهدت مجموعة دول أوروبا الغربية انخفاضاً في وارداتها من النفط الخام من 12.1 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 9.8 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل انخفاض بلغ 2.1% سنوياً، لتراجع حصة دول المجموعة من الإجمالي العالمي من 28.6% في عام 2004 إلى 24% في عام 2014. وانخفضت واردات النفط الخام لمجموعة دول الشرق الأوسط وأفريقيا من 1.4 مليون ب/ي في عام 2004، أي ما يعادل 3.3% من الإجمالي العالمي، لتصل إلى 1.1 مليون ب/ي في عام 2014، أي ما يعادل 2.8% من الإجمالي العالمي، بمعدل تراجع بلغ 1.8% سنوياً. كما يوضح الشكل (19) والجدول (9) في الملحق.

الشكل (19)

تطور الواردات العالمية من النفط الخام، وفق المجموعات الدولية
(2004-2014، مليون ب/ي)



المصدر: OPEC. Annual Statistical Bulletin. Various Issues

2-3 الواردات العالمية من المنتجات النفطية:

شهدت الواردات العالمية من المنتجات النفطية ارتفاعاً خلال الفترة (2004-2014) ، من 17.3 مليون ب/ي في عام 2004 لتصل إلى 23 مليون ب/ي في عام 2014، أي بنحو 5.7 مليون ب/ي، أو بمعدل نمو بلغ 2.9% سنوياً. كما يوضح الجدول (10) في الملحق.

وعلى مستوى المجموعات الدولية الرئيسية، شهدت مجموعة دول الشرق الأوسط وأفريقيا ارتفاعاً ملحوظاً في وارداتها من المنتجات النفطية من 1.3 مليون ب/ي في عام 2004 لتصل إلى 2.6 مليون ب/ي في عام 2014، أي بنحو الضعف، أو بمعدل نمو بلغ 7.6% سنوياً، لترتفع حصتها من إجمالي الواردات العالمية من المنتجات النفطية من 7.3% في عام 2004 إلى 11.5% في عام 2014. وقد جاء الارتفاع بشكل رئيسي من العراق والمملكة العربية السعودية والجزائر وأنجولا ومصر والمغرب ونيجييريا وتونس.

كما شهدت مجموعة دول أمريكا الجنوبية أيضاً ارتفاعاً في واردات المنتجات النفطية من 1.5 مليون ب/ي في عام 2004 إلى حوالي 2.4 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل نمو بلغ 5.2% سنوياً، لترتفع حصتها من الإجمالي العالمي من 8.4% في عام 2004 إلى 10.5% في عام 2014. وارتفعت واردات المنتجات النفطية لدول آسيا الهادي من 6.1 مليون ب/ي في عام 2004، أي ما يعادل 35.3% من الإجمالي العالمي، لتصل إلى 8.4 مليون ب/ي في عام 2014، أي ما يعادل 36.6% من الإجمالي العالمي، بمعدل نمو سنوي بلغ 3.3%.

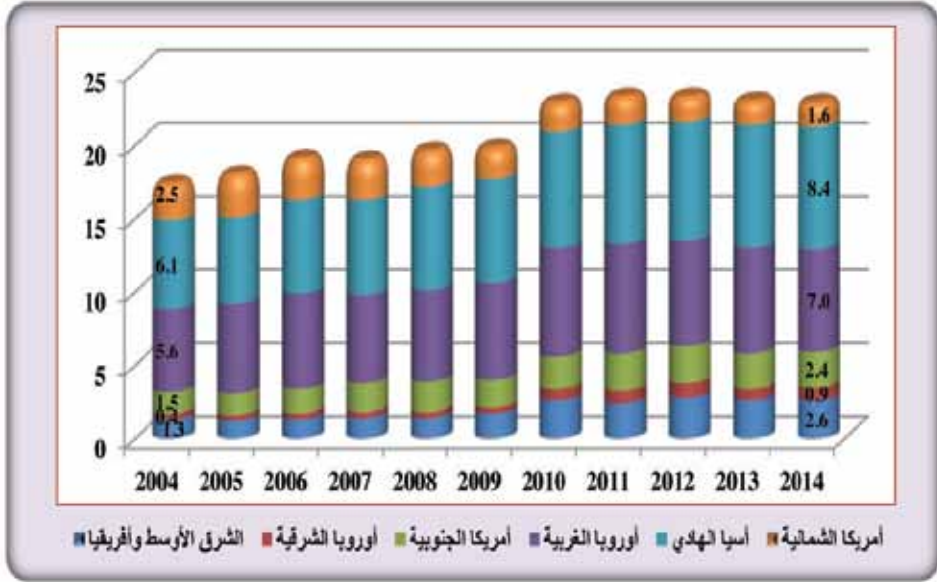
كما شهدت مجموعة دول أوروبا الغربية ارتفاعاً في وارداتها من المنتجات النفطية من 5.6 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 7 مليون ب/ي في عام 2014 ، أي بمعدل نمو بلغ 2.4% سنوياً. إلا أن حصتها من إجمالي الواردات العالمية من المنتجات النفطية قد انخفضت من 32.3% سنوياً في عام 2004 إلى 30.6% سنوياً في عام 2014.

وارتفعت واردات المنتجات النفطية لمجموعة دول أوروبا الشرقية من 0.4 مليون ب/ي، أي ما يعادل 2.2% من الإجمالي العالمي، لتصل إلى 0.9 مليون ب/ي في عام 2014، أي ما يعادل 3.8% من ذلك الإجمالي ، بمعدل نمو بلغ 9% سنوياً.

بينما شهدت مجموعة دول أمريكا الشمالية انخفاضاً ملحوظاً في وارداتها من المنتجات النفطية من 2.5 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 1.6 مليون ب/ي في عام 2014، أي بمعدل تراجع بلغ 4.3% سنوياً، لتتخفص حصة دول المجموعة من إجمالي الواردات العالمية من المنتجات النفطية من 14.5% في عام 2004 إلى 7% في عام 2014. كما يوضح الشكل (20) والجدول (10) في الملحق.

الشكل (20)

تطور الواردات العالمية من المنتجات النفطية، وفق المجموعات الدولية
(مليون ب/ي)، 2014-2004



المصدر: OPEC, Annual Statistical Bulletin, Various Issues.

3. الميزان التجاري النفطي (النفط الخام والمنتجات):

يعد الميزان التجاري النفطي من المؤشرات الاقتصادية الهامة، حيث يقيس الفارق ما بين إجمالي الصادرات النفطية وإجمالي الواردات النفطية، وهنا يمكن التمييز بين مجموعتين من الدول، الدول الصافي مصدرة للنفط وهي تلك التي يزيد إجمالي صادراتها النفطية عن إجمالي وارداتها النفطية، و الدول الصافي مستوردة للنفط وهي تلك التي يزيد إجمالي وارداتها النفطية عن إجمالي صادراتها النفطية، وفيما يلي استعراض لذلك:

1.3. صافي الميزان التجاري للنفط الخام:

1.1.3. مجموعة الدول الصافي مصدرة للنفط الخام:

شهدت مجموعة دول أوروبا الشرقية ارتفاعاً في صافي الكميات المصدرة من النفط الخام خلال الفترة (2004-2014) من 3.8 مليون ب/ي في عام 2004 ليصل إلى حوالي 5.2 مليون ب/ي في عام 2014، أي بنحو 1.4 مليون ب/ي. كما شهدت مجموعة دول أمريكا الجنوبية ارتفاعاً في صافي الكميات المصدرة من النفط الخام من 2.7 مليون ب/ي في عام 2004 ليصل إلى 4.1 مليون ب/ي في عام 2014، أي بنحو 1.4 مليون ب/ي. بينما لم تشهد مجموعة دول الشرق الأوسط وأفريقيا تغيراً في صافي الكميات المصدرة من النفط الخام خلال الفترة (2004-2014) حيث بلغت 21.4 مليون ب/ي في عام 2014 وهو نفس المستوى المحقق في عام 2004.

2.1.3. مجموعة الدول الصافي مستوردة للنفط الخام:

شهدت مجموعة دول آسيا الهادي ارتفاعاً في احتياجاتها من النفط الخام بشكل كبير من حوالي 12.9 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 18.2 مليون ب/ي في عام 2014، أي بنحو 5.3 مليون ب/ي. وكذلك في مجموعة دول أوروبا الغربية التي ارتفعت احتياجاتها من النفط الخام بشكل طفيف من 7.8 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 7.9 مليون ب/ي في عام 2014، أي بنحو 100 ألف ب/ي فقط. بينما تراجع الاعتماد على واردات النفط الخام في مجموعة دول أمريكا الشمالية بشكل كبير من 9.6 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 5.3 مليون ب/ي في عام 2014، أي بنحو 4.3 مليون ب/ي. كما يوضح الشكل (21) والجدول (11) في الملحق.

الشكل (21)

صافي الميزان التجاري للنفط الخام، وفق المجموعات الدولية
2004 - 2014، (مليون ب/ي)



2.3. صافي الميزان التجاري للمنتجات النفطية:

1.2.3. مجموعة الدول الصافي مصدرة للمنتجات النفطية:

شهدت مجموعة دول أوروبا الشرقية ارتفاعاً في صافي الكميات المصدرة من المنتجات النفطية خلال الفترة (2004-2014) من 1.7 مليون ب/ي في عام 2004 إلى حوالي 2.6 مليون ب/ي في عام 2014، أي بنحو 0.9 مليون ب/ي. بينما تراجع صافي الكميات المصدرة من المنتجات النفطية لمجموعة دول الشرق الأوسط وأفريقيا من 3 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 2.1 مليون ب/ي في عام 2014، أي بنحو 0.9 مليون ب/ي.

أما فيما يخص مجموعة دول أمريكا الشمالية، فقد شهدت تحولاً خلال فترة الدراسة، من الاعتماد على الواردات من المنتجات النفطية في عام 2004 بحوالي 1.1 مليون ب/ي إلى تمتعها بصافي كميات مصدرة منها بلغ 2.7 مليون ب/ي في عام 2014.

2.2.3. مجموعة الدول الصافي مستوردة للمنتجات النفطية:

تزايد الاعتماد على الواردات في مجموعة دول أوروبا الغربية التي ارتفعت احتياجاتها من المنتجات النفطية من 300 ألف ب/ي في عام 2004 لتصل إلى 600 ألف ب/ي في عام 2014، أي بنحو الضعف. بينما تراجع الاعتماد على الواردات في مجموعة دول آسيا الهادي من 2.6 مليون ب/ي في عام 2004 ليصل إلى 2.3 مليون ب/ي في عام 2014، أي بنحو 300 ألف ب/ي.

فيما شهدت مجموعة دول أمريكا الجنوبية تحولاً مغايراً، من تمتعها بصافي كميات مصدرة من المنتجات النفطية في عام 2004 بلغ 0.6 مليون ب/ي إلى الاعتماد على الواردات منها بنحو 1.3 مليون ب/ي في عام 2014. كما يوضح الشكل (22) والجدول (12) في الملحق.

الشكل (22)

صافي الميزان التجاري للمنتجات النفطية، وفق المجموعات الدولية
2014-2004، (مليون ب/ي)



3.3 صافي الميزان التجاري النفطي:

1.3.3. مجموعة الدول الصافي مصدرة للنفط:

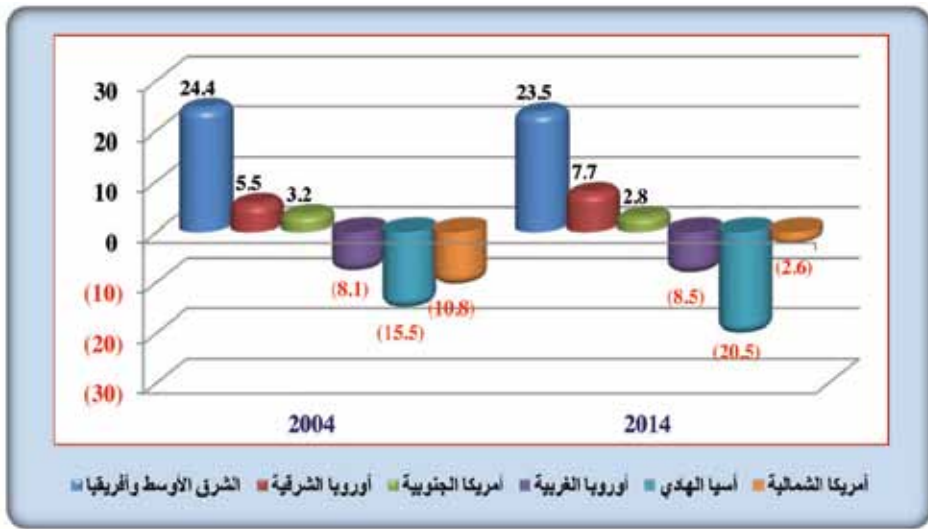
شهدت مجموعة دول أوروبا الشرقية ارتفاعاً في صافي الكميات النفطية المصدرة من النفط خلال الفترة (2004-2014) من 5.5 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 7.7 مليون ب/ي في عام 2014، أي بنحو 2.2 مليون ب/ي. بينما شهدت مجموعة دول الشرق الأوسط وأفريقيا تراجعاً في صافي الكميات النفطية المصدرة من النفط خلال الفترة (2004-2014) من 24.4 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 23.5 مليون ب/ي في عام 2014، أي بنحو 0.9 مليون ب/ي، كما تراجع صافي الكميات النفطية المصدرة لمجموعة دول أمريكا الجنوبية من 3.2 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 2.8 مليون ب/ي في عام 2014، أي بنحو 0.4 مليون ب/ي.

2.3.3. مجموعة الدول الصافي مستوردة للنفط:

تزايد الاعتماد على الواردات في مجموعة دول آسيا الهادي التي ارتفعت احتياجاتها النفطية بشكل كبير من 15.5 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 20.5 مليون ب/ي في عام 2014، أي بنحو 5 مليون ب/ي. وكذلك في مجموعة دول أوروبا الغربية التي ارتفعت احتياجاتها من النفط من 8.1 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 8.5 مليون ب/ي في عام 2014، أي بنحو 0.4 مليون ب/ي. بينما تراجع الاعتماد على الواردات في مجموعة دول أمريكا الشمالية بشكل كبير من 10.8 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 2.6 مليون ب/ي فقط في عام 2014، أي بنحو 8.2 مليون ب/ي. كما يوضح الشكل (23) والجدول (13) في الملحق.

الشكل (23)

صافي الميزان التجاري النفطي، وفق المجموعات الدولية
2004 - 2014، (مليون ب/ي)



مما سبق يتبين أن، الدول الصافي مصدرة للنفط الخام لم تشهد تغير يذكر خلال فترة الدراسة حيث ضمت كل من مجموعة دول الشرق الأوسط وأفريقيا التي استقر صافي صادراتها من النفط الخام عند 21.4 مليون ب/ي، ومجموعة دول أوروبا الشرقية التي ارتفع صافي صادراتها من النفط الخام بنحو 1.4 مليون ب/ي، وكذلك مجموعة دول أمريكا الجنوبية التي ارتفع صافي صادراتها من النفط الخام أيضاً بنحو 1.4 مليون ب/ي .

كما لم تشهد الدول الصافي مستوردة للنفط الخام تغير يذكر حيث ضمت كل من مجموعة دول آسيا الهادي التي تزايد إعتمادها على الواردات من النفط الخام بشكل ملحوظ بلغ نحو 5.3 مليون ب/ي، ومجموعة دول أوروبا الغربية التي ارتفعت احتياجاتها من النفط الخام بشكل طفيف بلغ نحو 100 ألف ب/ي، ومجموعة دول أمريكا الشمالية رغم تراجع إعتمادها على واردات النفط الخام بشكل كبير بلغ نحو 4.3 مليون ب/ي وذلك على خلفية الطفرة التي شهدتها في إنتاج النفط الصخري.

أما فيما يخص الدول الصافي مصدرة للمنتجات النفطية فقد شهدت تغيراً خلال فترة الدراسة حيث ضمت كل من مجموعة دول الشرق الأوسط وأفريقيا رغم تراجع صافي صادراتها من المنتجات النفطية بنحو 0.9 مليون ب/ي نتيجة لارتفاع الاستهلاك المحلي لها، ومجموعة دول أوروبا الشرقية التي ارتفع صافي صادراتها من المنتجات النفطية بنحو 0.9 مليون ب/ي، وانضمت إليها مجموعة دول أمريكا الشمالية التي تحولت من الاعتماد على الواردات من المنتجات النفطية إلى تمتعها بصافي صادرات منها بلغ نحو 2.7 مليون ب/ي.

كما شهدت الدول الصافي مستوردة للمنتجات النفطية تغيراً، حيث ضمت كل من مجموعة دول أوروبا الغربية التي تزايد اعتمادها على الواردات من المنتجات النفطية بنحو 300 ألف ب/ي، و مجموعة دول آسيا الهادي رغم تراجع اعتمادها على الواردات بنحو 300 ألف ب/ي، وانضمت إليها مجموعة دول أمريكا الجنوبية التي تحولت من تمتعها بصافي صادرات من المنتجات النفطية إلى اعتمادها على الواردات منها بنحو 1.3 مليون ب/ي.

بشكل عام، تضم الدول الصافي مصدرة للنفط كل من مجموعة دول الشرق الأوسط وأفريقيا، و مجموعة دول أوروبا الشرقية، و مجموعة دول أمريكا الجنوبية، في حين تضم الدول الصافي مستوردة للنفط الخام كل من مجموعة دول آسيا الهادي، و مجموعة دول أوروبا الغربية، و مجموعة دول أمريكا الشمالية.

الجدير بالذكر، إن مجلس النواب الأمريكي (الكونجرس) قد وافق في ديسمبر 2015 على تشريع يقضي برفع الحظر عن صادرات النفط الأمريكية للمرة الأولى منذ عام 1975. وسيتمكن منتجو النفط الأمريكي، بموجب هذا التشريع الجديد، من تصدير النفط إلى أسواق النفط العالمية. وجاءت الموافقة على رفع الحظر بناء على تسوية تتضمن خفضاً للضرائب على الطاقة المتجددة، إضافة إلى التعهد بدعم صندوق المناخ الأخضر التابع للأمم المتحدة.

ومع نهاية عام 2015، قامت الولايات المتحدة الأمريكية بتصدير أول شحنة من نفطها من ميناء هيوستون جنوبي ولاية تكساس إلى أحد الموانئ الإيطالية لصالح إحدى أكبر الشركات المتخصصة بتجارة النفط وهي شركة 'فيتول' السويسرية الهولندية. وقد تم البدء بالسوق الإيطالي نظراً لأهميته للمصدرين الأمريكيين الذين من المتوقع أن يستهدفوا أسواق غرب أوروبا بشكل أساسي.

هذا وتشير العديد من التوقعات إلى أن تأثير الصادرات الأمريكية من النفط لن يكون قوياً على المدى القصير وإنما ستظهر آثاره السلبية على الأسعار في المدى البعيد في حال نجاح الولايات المتحدة الأمريكية في عملية التصدير، والجدير بالذكر أن هذا الأمر مرهون بعدة عوامل أهمها خفض تكلفة الإنتاج، وهو ما يعد صعب للغاية في ضوء العقوبات التي تواجه إنتاج النفط الصخري المرتفع التكلفة، والذي من المرجح أن يتقلص إنتاجه بشكل كبير في ظل استمرار انهيار أسعار البيع وتقلص عدد الحفارات الأمريكية العاملة في مناطق إنتاجه. وتوقف الإنتاج في آلاسكا والعديد من مراكز الإنتاج في الساحل الشرقي. إضافة إلى المخاوف البيئية المتعلقة بإنتاج النفط الصخري.

4. خارطة تجارة النفط الخام والمنتجات النفطية لدول أوبك:

شهدت منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك)، ومن ضمنها الدول السبع الأعضاء في منظمة أوبك، ارتفاعاً في صادراتها النفطية خلال الفترة (2004-2014) من 25.5 مليون ب/ي في عام 2004 (منها 22.5 مليون ب/ي من النفط الخام و3 مليون ب/ي من المنتجات النفطية) لتصل

إلى 27.1 مليون ب/ي في عام 2014 (منها 22.6 مليون ب/ي من النفط الخام و4.5 مليون ب/ي من المنتجات النفطية)، أي بزيادة بلغت 1.6 مليون ب/ي، حيث ارتفعت صادراتها من النفط الخام بنحو 100 ألف ب/ي فقط، بينما ارتفعت صادراتها من المنتجات النفطية بنحو 1.5 مليون ب/ي.

هذا وقد تباينت خارطة التجارة النفطية لدول أوبك بشكل عام خلال فترة الدراسة، فقد انخفضت صادراتها النفطية إلى أمريكا الشمالية من 6.4 مليون ب/ي في عام 2004 (منها 5.7 مليون ب/ي من النفط الخام و0.7 مليون ب/ي من المنتجات النفطية) لتصل إلى 3.4 مليون ب/ي في عام 2014 (منها 3.2 مليون ب/ي من النفط الخام و0.2 مليون ب/ي من المنتجات النفطية)، أي بانخفاض بلغ 3 مليون ب/ي، حيث انخفضت صادراتها من النفط الخام بنحو 2.5 مليون ب/ي، كما إنخفضت صادراتها من المنتجات النفطية بنحو 500 ألف ب/ي.

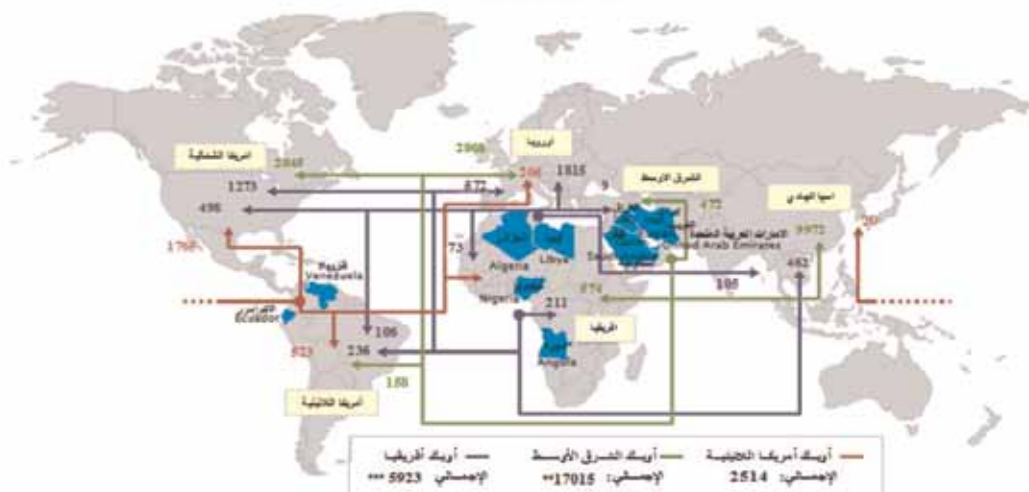
وانخفضت صادراتها النفطية إلى أوروبا أيضاً من 5.5 مليون ب/ي عام 2004 (منها 4.9 مليون ب/ي من النفط الخام و0.6 مليون ب/ي من المنتجات النفطية) لتصل إلى 4.5 مليون ب/ي عام 2014 (منها 3.7 مليون ب/ي من النفط الخام و0.8 مليون ب/ي من المنتجات النفطية)، أي بانخفاض بلغ 1 مليون ب/ي، حيث انخفضت صادراتها من النفط الخام بنحو 1.2 مليون ب/ي، بينما ارتفعت صادراتها من المنتجات النفطية بنحو 200 ألف ب/ي.

وشهدت دول أوبك انخفاضاً طفيفاً في صادراتها النفطية إلى أفريقيا من 858 ألف ب/ي في عام 2004 (منها 705 ألف ب/ي من النفط الخام و153 ألف ب/ي من المنتجات النفطية) لتصل إلى 830 ألف ب/ي في عام 2014 (منها 614 ألف ب/ي من النفط الخام و216 ألف ب/ي من المنتجات النفطية)، أي بانخفاض بلغ 28 ألف ب/ي، حيث انخفضت صادراتها من النفط الخام بنحو 91 ألف ب/ي، بينما ارتفعت صادراتها من المنتجات النفطية بنحو 63 ألف ب/ي.

أما فيما يخص الصادرات النفطية إلى دول آسيا الهادي، فقد ارتفعت من 10.6 مليون ب/ي في عام 2004 (منها 9.2 مليون ب/ي من النفط الخام و1.4 مليون ب/ي من المنتجات النفطية) لتصل إلى 16.4 مليون ب/ي في عام 2014 (منها 13.7 مليون ب/ي من النفط الخام و2.7 مليون ب/ي من المنتجات النفطية)، أي بزيادة بلغت 5.8 مليون ب/ي، حيث ارتفعت صادراتها من النفط الخام بنحو 4.5 مليون ب/ي، كما ارتفعت صادراتها من المنتجات النفطية بنحو 1.3 مليون ب/ي.

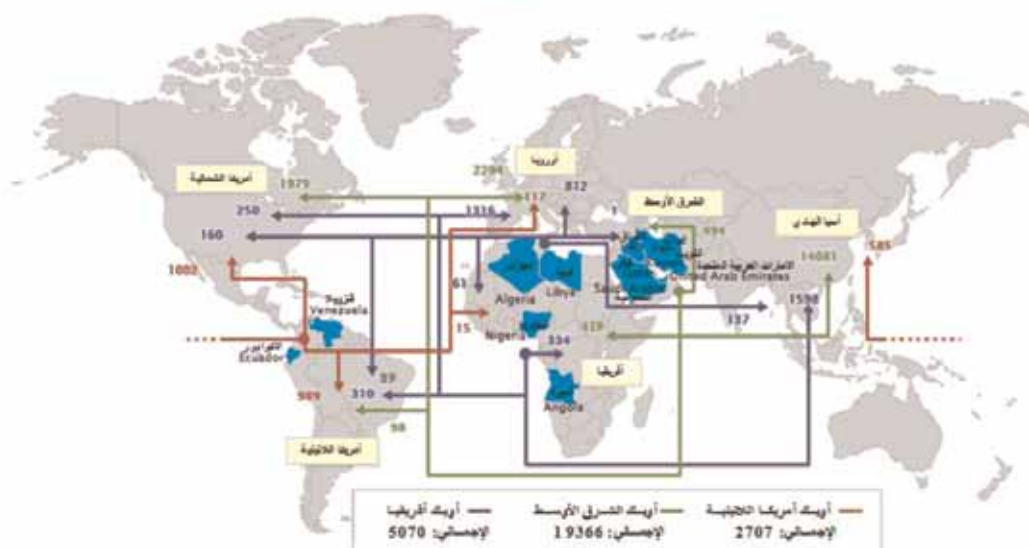
وشهدت دول أوبك ارتفاعاً في صادراتها النفطية إلى أمريكا الجنوبية من 1 مليون ب/ي في عام 2004 (منها 967 ألف ب/ي من النفط الخام و57 ألف ب/ي من المنتجات النفطية) لتصل إلى 1.5 مليون ب/ي في عام 2014 (منها 1.2 مليون ب/ي من النفط الخام و0.3 مليون ب/ي من المنتجات النفطية)، أي بزيادة بلغت 500 ألف ب/ي، حيث ارتفعت صادراتها من النفط الخام بنحو 230 ألف ب/ي، كما ارتفعت صادراتها من المنتجات النفطية بنحو 270 ألف ب/ي. كما شهدت ارتفاعاً في صادراتها النفطية إلى الشرق الأوسط بشكل طفيف من 480 ألف ب/ي في عام 2004 (منها 338 ألف ب/ي من النفط الخام و142 ألف ب/ي من المنتجات النفطية) لتصل إلى 495 ألف ب/ي في عام 2014 (منها 278 ألف ب/ي من النفط الخام و217 ألف ب/ي من المنتجات النفطية)، أي بزيادة بلغت 15 ألف ب/ي فقط، حيث انخفضت صادراتها من النفط الخام بنحو 60 ألف ب/ي، بينما ارتفعت صادراتها من المنتجات النفطية بنحو 75 ألف ب/ي. كما توضح **الخرائط (1) و (2).**

خريطة رقم (1)
تجارة النفط الخام والمنتجات النفطية لدول أوبك في عام 2004
(ألف برميل/يوم)



* لا تشمل إندونيسيا.
 ** تشمل 128 ألف برميل صادرات غير مصنفة الوجهة.
 *** تشمل 563 ألف برميل صادرات غير مصنفة الوجهة.

خريطة رقم (2)
تجارة النفط الخام والمنتجات النفطية لدول أوبك في عام 2014
(ألف برميل/يوم)



المصدر: OPEC. Annual Statistical Bulletin. 2005&2015.

ومن ضمن الدول الأعضاء في منظمة أوبك، شهدت الدول العربية السبع الأعضاء فيها ارتفاعاً في صادراتها النفطية من المنتجات النفطية خلال الفترة (2004-2014) من 17 مليون ب/ي في عام 2004 (منها 14.6 مليون ب/ي من النفط الخام و 2.4 مليون ب/ي من المنتجات النفطية) لتصل إلى 19 مليون ب/ي في عام 2014 (منها 15.4 مليون ب/ي من النفط الخام و 3.6 مليون ب/ي من المنتجات النفطية)، أي بزيادة بلغت 2 مليون ب/ي، حيث ارتفعت صادراتها من النفط الخام بنحو 0.8 مليون ب/ي، كما ارتفعت صادراتها من المنتجات النفطية بنحو 1.2 مليون ب/ي.

هذا وقد تباينت خارطة التجارة النفطية لدول أوبك العربية خلال فترة الدراسة، فقد انخفضت صادراتها النفطية إلى أمريكا الشمالية من 3.3 مليون ب/ي في عام 2004 (منها 3.1 مليون ب/ي من النفط الخام و 0.2 مليون ب/ي من المنتجات النفطية) لتصل إلى 2.1 مليون ب/ي في عام 2014 (منها 2 مليون ب/ي من النفط الخام و 0.1 مليون ب/ي من المنتجات النفطية)، أي بانخفاض بلغ 1.2 مليون ب/ي، حيث انخفضت صادراتها من النفط الخام بنحو 1.1 مليون ب/ي، كما إنخفضت صادراتها من المنتجات النفطية بنحو 100 ألف ب/ي.

وانخفضت صادراتها النفطية إلى أوروبا من حوالي 3.8 مليون ب/ي في عام 2004 (منها 3.3 مليون ب/ي من النفط الخام و 0.5 مليون ب/ي من المنتجات النفطية) لتصل إلى 3 مليون ب/ي في عام 2014 (منها 2.3 مليون ب/ي من النفط الخام و 0.7 مليون ب/ي من المنتجات النفطية)، أي بانخفاض بلغ 0.8 مليون ب/ي، حيث انخفضت صادراتها من النفط الخام بنحو 1 مليون ب/ي، بينما ارتفعت صادراتها من المنتجات النفطية بنحو 200 ألف ب/ي.

وشهدت دول أوبك العربية انخفاضاً طفيفاً في صادراتها النفطية إلى أمريكا الجنوبية من 205 ألف ب/ي في عام 2004 (منها 148 ألف ب/ي من النفط الخام و 57 ألف ب/ي من المنتجات النفطية) لتصل إلى 187 ألف ب/ي في عام 2014 (منها 103 ألف ب/ي من النفط الخام و 84 ألف ب/ي من المنتجات النفطية)، أي بانخفاض بلغ 18 ألف ب/ي، حيث انخفضت صادراتها من النفط الخام بنحو 45 مليون ب/ي، بينما ارتفعت صادراتها من المنتجات النفطية بنحو 27 ألف ب/ي.

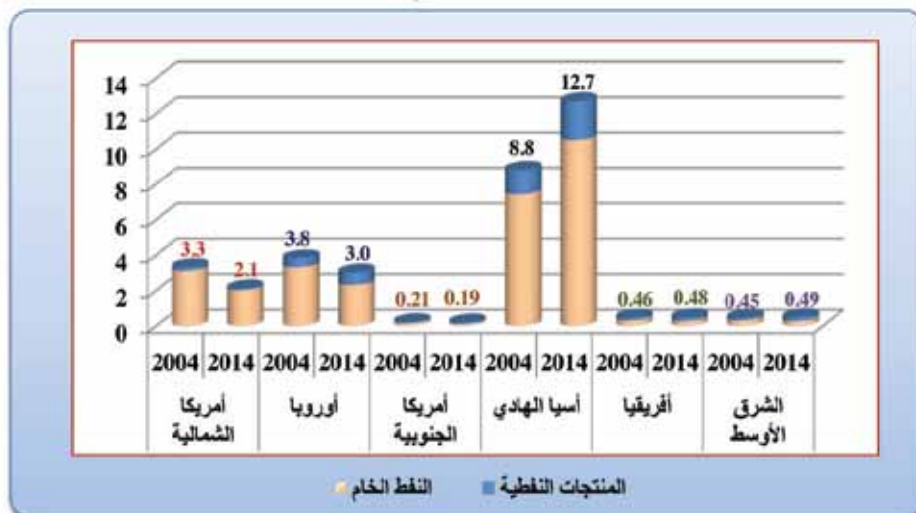
أما فيما يخص الصادرات النفطية إلى دول آسيا الهادي، فقد ارتفعت من 8.8 مليون ب/ي في عام 2004 (منها 7.4 مليون ب/ي من النفط الخام و 1.4 مليون ب/ي من المنتجات النفطية) لتصل إلى 12.7 مليون ب/ي في عام 2014 (منها 10.5 مليون ب/ي من النفط الخام و 2.2 مليون ب/ي من المنتجات النفطية)، أي بزيادة بلغت 3.9 مليون ب/ي، حيث ارتفعت صادراتها من النفط الخام بنحو 3.1 مليون ب/ي، كما ارتفعت صادراتها من المنتجات النفطية بنحو 0.8 مليون ب/ي.

وشهدت دول أوبك العربية ارتفاعاً طفيفاً في صادراتها النفطية إلى أفريقيا من 460 ألف ب/ي في عام 2004 (منها 307 ألف ب/ي من النفط الخام و 153 ألف ب/ي من المنتجات النفطية) لتصل إلى 479 ألف ب/ي في عام 2014 (منها 271 مليون ب/ي من النفط الخام و 208 ألف ب/ي من المنتجات النفطية)، أي بزيادة بلغت 19 ألف ب/ي، حيث انخفضت صادراتها من النفط الخام بنحو 36 ألف ب/ي، بينما ارتفعت صادراتها من المنتجات النفطية بنحو 55 ألف ب/ي. كما شهدت ارتفاعاً طفيفاً في صادراتها النفطية إلى الشرق الأوسط من حوالي 451 ألف ب/ي في عام 2004 (منها 309 ألف ب/ي من النفط الخام و 142 ألف ب/ي من المنتجات النفطية) لتصل إلى 494 ألف ب/ي في عام 2014 (منها 277 ألف ب/ي من النفط الخام و 217 ألف ب/ي من المنتجات النفطية)، أي بزيادة بلغت 43 ألف ب/ي فقط، حيث انخفضت صادراتها من النفط

الخام بنحو 32 ألف ب/ي، بينما ارتفعت صادراتها من المنتجات النفطية بنحو 75 ألف ب/ي، كما يوضح الشكل (24):

الشكل (24)

تطور الصادرات النفطية لدول أوبك العربية، 2004 و 2014
(مليون ب/ي)



المصدر: OPEC. Annual Statistical Bulletin. 2005&2015.

الجزء الرابع

الآفاق المستقبلية لخارطة سوق النفط العالمية والانعكاسات المحتملة على الدول الأعضاء في أوبك

1. الآفاق المستقبلية لخارطة سوق النفط العالمية:

من المتوقع، وبحسب سيناريو الأساس لمنظمة الدول المصدرة للبترول «أوبك» والصادر في تقريرها آفاق النفط العالمي لعام 2015، أن يستمر النفط في لعب دوراً رئيسياً في تلبية الاحتياجات العالمية المتزايدة من الطاقة. وفي الوقت نفسه، يبين بوضوح حالات عدم اليقين التي تحيط بالآفاق المستقبلية لتطور خارطة سوق النفط العالمية على المدى المتوسط (حتى عام 2020) وعلى المدى البعيد (حتى عام 2040)، أخذاً في الاعتبار وضع الاقتصاد العالمي والعوامل الجيوسياسية وسياسات الدول المستهلكة وتطور التكنولوجيا والتقلبات في خيارات المستهلكين، كما يؤكد على الأهمية المتزايدة للبلدان النامية من حيث الطلب على النفط. وقد تم وضع هذا السيناريو بناء على عدة افتراضات يمكن إيجاز أهمها فيما يلي:

● الارتفاع التصاعدي لأسعار النفط على المدى المتوسط والبعيد:

يتوقع ارتفاع الأسعار الأسمية لسلة خامات أوبك المرجعية بشكل تصاعدي على المدى المتوسط، لتصل إلى 80 دولار/برميل في عام 2020، ثم إلى 123 دولار/برميل في عام 2030، وعلى المدى البعيد يتوقع أن تصل إلى أكثر من 160 دولار/برميل في عام 2040.

● إحراز تقدم في إصلاح الأسواق المالية مع وضع ضوابط جديدة للحد من المضاربات:

متابعة العمل على إصلاح الأسواق المالية، بما في ذلك أسواق الطاقة المالية ذات الصلة. ويتم ذلك من خلال معالجة أوجه القصور في التنظيم التي برزت إبان الأزمة المالية العالمية عام 2008، وتحسين الرقابة والشفافية في الأسواق المالية بخاصة فيما يتعلق بالمضاربات. فضلاً عن توفير فهم أفضل للارتباط بين الأسواق المادية والمالية.

● التحسن التدريجي في نمو الاقتصاد العالمي على المدى المتوسط:

يتوقع تحسن معدل نمو الاقتصاد العالمي بشكل تدريجي طفيف يقل عن 4% على المدى المتوسط. ويعود ذلك إلى مجموعة من العوامل منها، ضعف سوق العمل في منطقة اليورو، والتحديات المستمرة من انخفاض معدلات التضخم الأساسية، وانخفاض النمو في اليابان، وتباطؤ النمو في الاقتصادات النامية (وسط تباطؤ الاستثمارات الأجنبية) والقضايا الهيكلية الكبيرة في الاقتصادات الناشئة الكبرى.

● زيادة حجم الاقتصاد العالمي بأكثر من الضعف على المدى البعيد:

يتوقع هذا الافتراض زيادة حجم الاقتصاد العالمي في عام 2040 بنسبة 244% مقارنة بنظيره في عام 2014، كما يتوقع استحواذ الدول النامية على 75% من هذه الزيادة، وبخاصة كلاً من الصين والهند اللذان سيستحوذان وحدهما على نحو 50% من الزيادة المتوقعة في حجم الاقتصاد العالمي.

وفيما يلي استعراض للأفاق المستقبلية لخارطة سوق النفط العالمية وفقاً لسيناريو الأساس حتى عام 2040:

1-1 أفاق إمدادات النفط الخام العالمية:

من المتوقع وفقاً لسيناريو الأساس، أن ترتفع الإمدادات العالمية من النفط الخام حتى عام 2040 بحوالي 6.8 مليون برميل/يوم، أي بمعدل نمو سنوي 0.3% فقط، لتصل إلى 80.2 مليون ب/ي بحلول عام 2040، مقارنة بـ 73.4 مليون ب/ي في عام 2014.

أما فيما يخص إمدادات النفط الخام من الدول الأعضاء في منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك) ومن ضمنها الدول العربية السبع الأعضاء في أوبك، فيتوقع ارتفاعها بحوالي 10 مليون ب/ي، أي بمعدل نمو 1.1% سنوياً، لتصل إلى 40.7 مليون ب/ي في عام 2040 أي ما يعادل 50.7% من إجمالي إمدادات النفط الخام العالمية، مقارنة بـ 30.7 مليون ب/ي في عام 2014 أي ما يعادل 41.8% من الإجمالي العالمي. وفي المقابل، يتوقع تراجع إمدادات النفط الخام من الدول المنتجة من خارج أوبك خلال ذات الفترة بحوالي 3.2 مليون ب/ي، أي بمعدل انخفاض متوقع 0.3% سنوياً، لتصل إلى 39.5 مليون ب/ي في عام 2040 أي ما يشكل نحو 49.3% من الإجمالي العالمي، مقارنة بـ 42.7 مليون ب/ي في عام 2014 أي ما يمثل 58.2% من الإجمالي العالمي، كما يوضح الشكل (25) والجدول (14) في الملحق.

الشكل (25)

التوقعات المتعلقة بتطور إمدادات النفط الخام العالمية وفق المجموعات الدولية، 2014-2040، (مليون ب/ي)



المصدر: OPEC, World Oil Outlook, 2015.

ومن المتوقع أيضاً، أن ترتفع إمدادات النفط الصخري العالمية حتى عام 2040 بحوالي 1.2 مليون ب/ي أو بمعدل نمو 1% سنوياً لتصل إلى 5.18 مليون ب/ي في عام 2040، أي ما يعادل 6.5% من إجمالي إمدادات النفط الخام العالمية مقارنة بـ 3.99 مليون ب/ي في عام 2014، أي ما يعادل 5.4% من إجمالي إمدادات النفط الخام العالمية. كما يوضح الجدول التالي:

الجدول (1)

توقع تطور الإمدادات العالمية من النفط الصخري،
2014-2040، (مليون ب/ي)

2040	2035	2030	2025	2020	2015	2014	
4.16	4.50	4.75	4.89	4.81	4.26	3.81	الولايات المتحدة
0.46	0.46	0.45	0.43	0.35	0.18	0.17	كندا
0.17	0.18	0.09	0.04	0.03	0.02	0.01	الأرجنتين
0.40	0.37	0.32	0.18	0.00	0.00	0.00	روسيا
5.18	5.50	5.61	5.54	5.19	4.46	3.99	إجمالي الإمدادات

المصدر: OPEC, World Oil Outlook, 2015.

1-2 آفاق الطلب العالمي على النفط:

من المتوقع وفقاً لسيناريو الأساس، أن يرتفع الطلب العالمي على النفط حتى عام 2040 بحوالي 18.5 مليون برميل/يوم، أو بمعدل نمو سنوي 0.7%، ليصل إلى حوالي 110 مليون ب/ي بحلول عام 2040، مقارنة بـ 91.3 مليون ب/ي في عام 2014.

وإذا ما تم تصنيف المجموعات الدولية الرئيسية إلى دول صناعية ودول غير صناعية، فيتوقع أن تشهد مجموعة الدول الصناعية تراجعاً في الطلب على النفط بحوالي 8 مليون ب/ي أو بمعدل انخفاض سنوي 0.7% ليصل إلى 37.8 مليون برميل/يوم في عام 2040، أي ما يعادل 34.4% من إجمالي الطلب العالمي على النفط، مقارنة بـ 45.8 مليون ب/ي في عام 2014، ما يشكل 50.2% من الإجمالي العالمي. وفي المقابل، يتوقع أن تشهد مجموعة الدول غير الصناعية ارتفاعاً في الطلب على النفط بحوالي 26.5 مليون ب/ي أو بمعدل نمو 1.8% سنوياً ليصل إلى 72 مليون برميل/يوم في عام 2040، أي ما يعادل 65.6% من إجمالي الطلب العالمي على النفط، مقارنة بـ 45.5 مليون ب/ي في عام 2014، ما يمثل 49.8% من الإجمالي العالمي، كما يوضح الشكل (26) والجدول (15) في الملحق.

الشكل (26)

التطورات المتوقعة لحصص الدول الصناعية وغير الصناعية من الطلب العالمي على النفط
(%)، 2014-2040



المصدر: OPEC, World Oil Outlook, 2015.

ومن بين مجموعة الدول غير الصناعية، يتوقع أن تشهد الدول النامية الآسيوية أكبر نمو في الطلب على النفط حتي عام 2040، حيث يتوقع ارتفاع الطلب علي النفط في الصين بحوالي 7.5 مليون ب/ي أو بمعدل نمو سنوي 2.1% ليصل إلى 18 مليون برميل/يوم في عام 2040، مقارنة بـ 10.5 مليون ب/ي في عام 2014. ويتوقع أن تشهد الهند ارتفاعاً في الطلب على النفط بحوالي 5.8 مليون ب/ي أو بمعدل نمو 3.6% سنوياً ليصل إلى 9.6 مليون برميل/يوم في عام 2040، مقارنة بـ 3.8 مليون ب/ي في عام 2014. كما يتوقع أن تشهد باقي الدول الآسيوية ارتفاعاً في الطلب على النفط بحوالي 4.8 مليون ب/ي أو بمعدل نمو 1.9% سنوياً ليصل إلى 12.3 مليون برميل/يوم في عام 2040، مقارنة بـ 7.5 مليون ب/ي في عام 2014، كما يوضح الشكل (27) والجدول (16) في الملحق.

الشكل (27)

توقع تطور الطلب على النفط في الدول النامية الآسيوية، 2014-2040
(مليون ب/ي)



المصدر: OPEC, World Oil Outlook, 2015.

3-1 أفاق الطلب العالمي على المنتجات النفطية:

وفيما يتعلق بتوزيع إجمالي الطلب العالمي على المنتجات النفطية، فيتوقع أن يشهد الطلب العالمي على المنتجات الخفيفة (تشمل الإيثان/غاز البترول المسال والناфта والغازولين)، ارتفاعاً خلال الفترة (2014-2040) بحوالي 8.8 مليون ب/ي، أو بمعدل نمو سنوي 0.8% ليصل إلى 48.6 مليون ب/ي في عام 2040، أي ما يعادل 44.3% من إجمالي الطلب العالمي على المنتجات النفطية مقارنة بنحو 39.8 مليون ب/ي في عام 2014، أي ما يعادل 43.6% من الإجمالي. ويعزى ذلك إلى النمو الكبير المتوقع في الطلب على المنتجات البتروكيماوية في الدول الآسيوية، إضافة إلى التطور المتوقع في قطاع النقل والذي يتمثل في زيادة عدد المركبات التي تعمل بالغازولين والذي من المتوقع أن يرتفع من 829 مليون مركبة عام 2014 إلى 1.206 مليار مركبة في عام 2040.

كما يتوقع أن يشهد الطلب على المقطرات الوسطى (تشمل وقود الطائرات /الكيروسين، وزيت الغاز /الديزل)، ارتفاعاً خلال نفس الفترة، بحوالي 10.5 مليون ب/ي، أو بمعدل نمو سنوي 1% ليصل إلى حوالي 44.3 مليون ب/ي في عام 2040، أي ما يعادل 40.3% من إجمالي الطلب العالمي على المنتجات النفطية مقارنة بحوالي 33.8 مليون ب/ي في عام 2014، أي ما يشكل 37% من الإجمالي. ويعزى ذلك إلى التوسع المتوقع في استخدامات المقطرات الوسطى وبخاصة الديزل في قطاع النقل.

أما بالنسبة للطلب على المنتجات النفطية الثقيلة (تشمل المذيبات، والفحم البترولي، والبتومين، وزيت التزيت، والاستخدام المباشر للنفط الخام، ومنتجات مكررة أخرى)، فيتوقع أن يشهد انخفاضاً بحوالي 0.8 مليون ب/ي، أو بمعدل انخفاض سنوي 0.2% ليصل إلى 16.9 مليون ب/ي في عام 2040، أي ما يعادل 15.4% من إجمالي الطلب العالمي على المنتجات النفطية مقارنة بحوالي 17.7 مليون ب/ي في عام 2014، أي ما يمثل 19.4% من الإجمالي. ويعزي ذلك إلى عدة أسباب منها، توقع تزايد استخدام غاز البترول المسال وبخاصة في قطاع توليد الكهرباء على حساب الاستخدام المباشر للنفط الخام والفحم البترولي. كما يوضح الشكل (28).

الشكل (28)

توقع توزيع إجمالي الطلب العالمي على المنتجات النفطية
2014-2040، (مليون ب/ي)



المصدر: OPEC, World Oil Outlook, 2015.

1-4 مستقبل خارطة تجارة النفط العالمية:

من المتوقع نمو تجارة النفط العالمية بشكل مضطرب خلال الفترة (2013-2040) باستثناء انخفاض مؤقت في تجارة النفط الخام حتى عام 2015، حيث يتوقع نمو تجارة النفط العالمية بحوالي 13.5 مليون ب/ي خلال فترة التوقعات، منها 8.5 مليون ب/ي للنفط الخام و 5 مليون ب/ي للمنتجات النفطية.

وفيما يخص معدلات النمو، فيتوقع نمو تجارة المنتجات النفطية العالمية بوتيرة أسرع من نظيرتها للنفط الخام، ليصل معدل نموها في المتوسط إلى 0.8% سنوياً، مقارنة بمعدل نمو 0.7%

لتجارة النفط الخام، ويبدو هذا الأمر ملحوظاً على المدى المتوسط، أي في الفترة حتى عام 2020، حيث يتوقع نمو تجارة المنتجات النفطية بحوالي 2 مليون ب/ي، في حين يتوقع نمو تجارة النفط الخام بحوالي 100 ألف ب/ي فقط خلال نفس الفترة.

ويعود الإنخفاض المؤقت المتوقع في تجارة النفط الخام على المدى المتوسط إلى نمو إمدادات النفط الصخري في الولايات المتحدة الأمريكية وكندا، وبالتالي إنخفاض وارداتهما من النفط الخام، بالإضافة إلى التوسع في الطاقة التكريرية بالشرق الأوسط نتيجة إضافة مصافي جديدة، قد تحد من كميات النفط الخام المتاحة للتصدير.

كما يتوقع نمو تجارة النفط العالمية على المدى البعيد لتصل إلى 73.7 مليون ب/ي في عام 2040 مقارنة بـ 62.6 مليون في عام 2020، أي بزيادة تبلغ 11 مليون ب/ي، منها 8.3 مليون ب/ي للنفط الخام و 2.7 مليون ب/ي للمنتجات النفطية. وبالمقارنة مع توقعات المدى المتوسط، فإن معدل نمو تجارة المنتجات النفطية سيتباطأ نسبياً ليبلغ نحو 0.6% سنوياً على المدى البعيد، أي حتى عام 2040. أما فيما يخص وجهة صادرات النفط العالمية بشقيها النفط الخام و المنتجات النفطية فيتوقع أن تكون موجهة نحو الأسواق الآسيوية النامية.

2- الانعكاسات المحتملة على التجارة النفطية وصناعة التكرير للدول الأعضاء في أوابك:

من المتوقع أن تأخذ سوق النفط العالمية منحى مغاير، متمثلاً في تغير حجم تجارة النفط العالمية وإعادة رسم خارطتها، مما سيكون له انعكاسات على الدول الأعضاء في منظمة أوابك. فالدول الأعضاء في منظمة أوابك تتبوأ مكانة هامة على خارطة سوق النفط العالمية، وما يعزز من هذه المكانة هو استجواذها على الجزء الأكبر من الاحتياطيات العالمية المؤكدة من النفط الخام، وما تقوم بإنتاجه وتصديره إلى الأسواق العالمية. هذا ويمكن إيجاز الانعكاسات المحتملة على الدول الأعضاء في الجوانب التالية:

1-2 الانعكاس على التجارة النفطية للدول الأعضاء وخارطتها المستقبلية:

من خلال تتبع حركة صادرات الدول الأعضاء من النفط الخام والمنتجات النفطية خلال الفترة (2008 - 2015)، فيلاحظ تذبذبها تارة نحو الارتفاع وأخرى نحو الانخفاض نتيجة للعوامل السائدة في السوق النفطية وعلى رأسها حركة الأسعار ومستوى الاستهلاك المحلي من النفط. ففي عام 2008 عندما بلغت الأسعار مستوى 94.5 دولار/برميل وصلت صادرات النفط للدول الأعضاء إلى نحو 20 مليون ب/ي، وعندما انخفضت الأسعار إلى مستوى 61.1 دولار/برميل في عام 2009، صاحب ذلك انخفاض في حجم صادرات النفط لتصل إلى 17.8 مليون ب/ي. وبعد أن أخذت الأسعار في الارتفاع متخطية حاجز 100 دولار/برميل خلال الفترة (2010 - 2013)، ظلت صادرات النفط للدول الأعضاء في حدود 20 مليون ب/ي. وخلال عامي 2014 و 2015 وصلت صادرات النفط إلى نحو 20 مليون ب/ي و 20.6 مليون ب/ي على الترتيب عندما بلغت الأسعار مستوى 96.3 دولار/برميل في عام 2014 و 49.5 دولار/برميل في عام 2015 وهو أدنى مستوى لها خلال الفترة قيد الدراسة، كما يوضح الشكل (29).

الشكل (29)

انعكاس التغير في أسعار النفط الخام علي
الصادرات النفطية لدول أوبك، 2008-2015



× بيانات أولية.

المصدر: التقرير الاحصائي السنوي - أوبك، أعداد مختلفة.

إن الانخفاض في أسعار النفط الخام الذي تشهده أسواق النفط العالمية منذ منتصف عام 2014، نتيجة تباطؤ نمو الطلب العالمي على النفط مقابل وفرة الإمدادات النفطية وبخاصة النفط الصخري من أمريكا الشمالية، إضافة إلى حالات عدم اليقين التي تكتنف الأسعار المستقبلية، يعد التحدي الأكبر الذي يواجه الأفاق المستقبلية لخارطة سوق النفط العالمية، والذي سينعكس بدوره على التجارة النفطية للدول الأعضاء في منظمة أوبك، وذلك بالرغم من ارتفاع صادراتها النفطية في عام 2015 وفقاً للبيانات الأولية، مما يعيد إلى الازدهان ما حدث أعقاب الأزمة المالية العالمية عام 2008، من تراجع ملحوظ في تجارة النفط الخام والمشتقات النفطية عام 2009 نتيجة للتراجع في أسعار النفط الخام.

تعد العلاقة بين أسعار النفط الخام والعائدات النفطية، هي علاقة طردية في الأساس مع افتراض ثبات عدد من العوامل الأخرى منها الإنتاج، فإنخفاض أسعار النفط الخام عادة ما يصاحبه انخفاض في قيمة الصادرات النفطية التي تعد المصدر الرئيسي لتلبية متطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية للدول الأعضاء، والداعم الرئيسي لاحتياجات بنوكها المركزية من العملة الأجنبية، والعكس صحيح.

ففي عام 2008 عندما بلغت الأسعار مستوى 94.5 دولار/برميل وصلت العائدات النفطية للدول الأعضاء إلى نحو 585 مليار دولار، وعندما انخفضت الأسعار إلى مستوى 61.1 دولار/برميل في عام 2009، صاحب ذلك انخفاض في العائدات النفطية لتصل إلى 339 مليار دولار. وبعد ذلك أخذت الأسعار في الارتفاع لتتراوح العائدات النفطية من 451 مليار دولار في عام 2010 إلى 703 مليار دولار في عام 2012 وهو أعلى مستوى خلال الفترة قيد الدراسة. وخلال عامي 2014 و 2015 عندما انخفضت الأسعار إلى مستوى 96.3 دولار/برميل و 49.5 دولار/برميل على الترتيب، وصلت العائدات النفطية للدول الأعضاء إلى 571 مليار دولار في عام 2014 و 316 مليار دولار في عام 2015 وهو أدنى مستوى لها خلال الفترة قيد الدراسة، كما يوضح الشكل (30).

الشكل (30)

انعكاس التغير في أسعار النفط الخام علي
العائدات النفطية لدول أوبك، 2008-2015



× بيانات أولية.

المصدر: التقرير الاحصائي السنوي- أوبك، أعداد مختلفة.

وفيما يخص، خارطة التجارة النفطية للدول الأعضاء، ووفقاً للأفاق المستقبلية لخارطة سوق النفط العالمية، من المتوقع استمرار النمو القوي في طلب مجموعة الدول غير الصناعية على النفط، بخاصة دول آسيا غير الصناعية، وفي الوقت ذاته يتوقع استمرار تراجع طلب مجموعة الدول الصناعية. مما سينعكس تبعاً على وجهة الصادرات النفطية للدول الأعضاء في أوبك، متمثلة في مجموعة دول الشرق الأوسط⁽¹⁾، إلى بقية دول العالم.

حيث يتوقع على المدى المتوسط، أن تشهد حصة دول آسيا الهادئ من إجمالي الصادرات النفطية لدول الشرق الأوسط ارتفاعاً من 73.4% في عام 2013 إلى 79.4% في عام 2020.

1 تضم ست دول من الدول الأعضاء في منظمة أوبك وهي (الإمارات، البحرين، السعودية، العراق، قطر، الكويت).

وفي المقابل، يتوقع أن تشهد حصة دول أمريكا الشمالية انخفاضاً من 12.1% في عام 2013 إلى 11.2% في عام 2020، كما يتوقع انخفاض حصة دول أوروبا وحصة دول أفريقيا من إجمالي الصادرات النفطية لدول الشرق الأوسط من 12.7% و 1.7% على الترتيب في عام 2013 إلى 8.8% و 0.6% في عام 2020.

وعلى المدى البعيد، من المتوقع ارتفاع حصة دول آسيا الهادئ من إجمالي الصادرات النفطية لدول الشرق الأوسط إلى 84.8% في عام 2040، كما يتوقع ارتفاع حصة دول أفريقيا إلى 2.1% في عام 2040. وفي المقابل، يتوقع أن تشهد حصة دول أمريكا الشمالية وحصة دول أوروبا من إجمالي الصادرات النفطية لدول الشرق الأوسط انخفاضاً إلى 4.6% و 8.4% على الترتيب في عام في عام 2040، كما يوضح الشكل (31).

الشكل (31)

تطور وجهة الصادرات النفطية لدول الشرق الأوسط
بحسب المناطق، 2013-2040، (%)



المصدر: OPEC, World Oil Outlook, 2015.

هذا وقد تواجه الدول الأعضاء في أوابك بعض التحديات أو على الأقل بعض المنافسة في أسواق النفط العالمية، ولا سيما، في الأسواق الآسيوية. من قبل الدول المنتجة من خارج منظمة أوبك، والتي يتوقع أن تشهد استمرار ارتفاع إمداداتها النفطية. مما سينعكس تبعاً على حصة الدول الأعضاء في أوابك، متمثلة في مجموعة دول الشرق الأوسط، من إجمالي واردات دول آسيا الهادئ.

فعلى المدى المتوسط، من المتوقع انخفاض حصة دول الشرق الأوسط من إجمالي الواردات النفطية لدول آسيا الهادئ من 69% في عام 2013 إلى 63.7% في عام 2020، وفي المقابل يتوقع ارتفاع حصص باقي المناطق من إجمالي الواردات النفطية لدول آسيا الهادئ.

وعلى المدى البعيد، يتوقع ارتفاع حصة دول الشرق الأوسط من إجمالي الواردات النفطية لدول آسيا الهادئ إلى 66.8% في عام 2040. كما يتوقع ارتفاع حصة دول أمريكا الشمالية، وروسيا وبحر قزوين إلى 8% و 12.3% على الترتيب في عام 2040. وفي المقابل، يتوقع انخفاض حصة دول أفريقيا وحصة دول أمريكا الجنوبية من إجمالي الواردات النفطية لدول آسيا الهادئ إلى 8.3% و 4.7% على الترتيب في عام 2040، كما يوضح الشكل (32).

الشكل (32)

توقعات توزيع الواردات النفطية لدول آسيا الهادئ
بحسب المناطق، 2013-2040، (%)



المصدر: OPEC, World Oil Outlook, 2015.

2-2 الانعكاس على صناعة تكرير النفط في الدول الأعضاء:

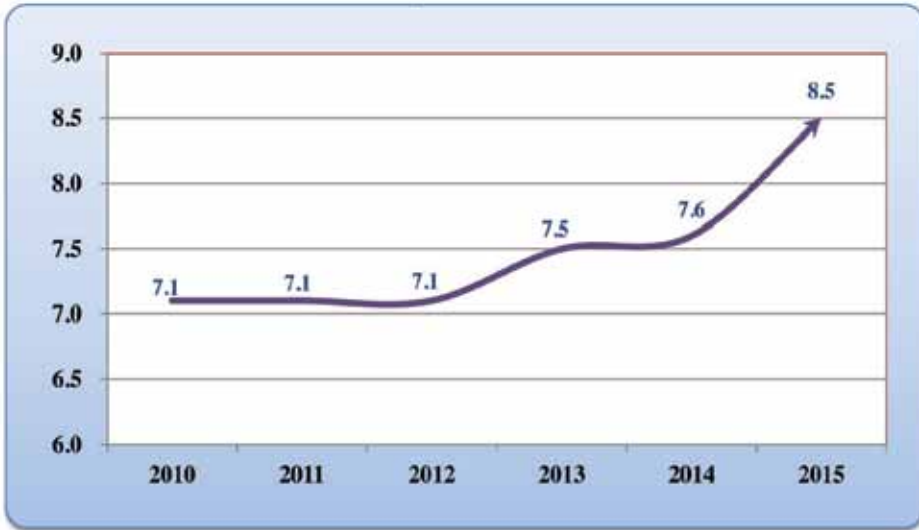
يعد النمو الحالي والمتوقع في تجارة المنتجات النفطية العالمية بوتيرة أسرع من النمو في تجارة النفط الخام العالمية، أحد أهم التحديات التي تواجه التجارة النفطية للدول الأعضاء، والذي سينعكس تبعاً على صناعة التكرير في الدول الأعضاء، حيث تعاني معظم مصافي تكرير النفط الخام العاملة في الدول الأعضاء من ضعف في الأداء، ويعود ذلك في الأساس إلى كون معظم مصافي التكرير قد صمم بهدف تحقيق الاكتفاء المحلي فقط، إضافة إلى صعوبة تلبية المصافي للمتطلبات والتشريعات البيئية المتعلقة بتحسين مواصفات المنتجات وارتفاع التكاليف التشغيلية لصيانة المصافي، مما قد يؤدي إلى ضعف تعزيز القدرة التنافسية الحالية والمستقبلية لقطاع التكرير في الدول الأعضاء.

والجدير بالذكر أن عدد المصافي العاملة في الدول الأعضاء قد ارتفع من 51 مصفاة في عام 2010 ليصل إلى 54 مصفاة في عام 2015، وهو ما يمثل 8.5% فقط من إجمالي العالمي في عام 2015.

كما يجدر بالذكر أن الطاقة التكريرية للمصافي القائمة في الدول الأعضاء قد شهدت ارتفاعاً خلال الفترة (2010-2015) من 7.1 مليون ب/ي في عام 2010 لتصل إلى 8.5 مليون ب/ي في عام 2015، أي بزيادة تقدر بحوالي 1.4 مليون ب/ي، إلا أن حصتها من الإجمالي العالمي لا تزال ضئيلة، حيث شكلت حوالي 9.3% فقط في عام 2015، مقارنة بحوالي 8% في عام 2010. كما يوضح الشكل (33).

الشكل (33)

تطور الطاقة التكريرية لمصافي النفط القائمة في الدول الأعضاء، 2010-2015
(مليون ب/ي)



المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، قاعدة بيانات صناعة التكرير.

وهنا تجدر الإشارة، إلى أن الدول الأعضاء تعمل جاهدة على زيادة طاقتها الإنتاجية من المشتقات النفطية، سواء من خلال المصافي العاملة أو من خلال إنشاء مصافي جديدة. وفي هذا الإطار تشير التوقعات إلى أن دول الشرق الأوسط والتي تضم ست دول من الدول الأعضاء في منظمة أوابك تخطط لرفع طاقتها الإنتاجية على المدى المتوسط إلى نحو 8.4 مليون ب/ي حتى عام 2020، وعلى المدى البعيد إلى نحو 10.3 مليون ب/ي حتى عام 2040. كما تشير التوقعات إلى اتجاه الصين نحو زيادة طاقتها الإنتاجية على المدى المتوسط إلى نحو 11.9 مليون ب/ي حتى عام 2020، وعلى المدى البعيد إلى 15.4 مليون ب/ي حتى عام 2040. كما يوضح الجدول التالي:

الجدول (2)
توقع تطور انتاج المشتقات النفطية،
2013-2040، (مليون ب/ي)

2040	2035	2030	2025	2020	2015	2013	
16.1	16.5	17.4	17.8	17.8	17.6	17.2	أمريكا الشمالية
7.8	7.6	7.3	7.2	6.5	5.9	6.0	أمريكا الجنوبية
10.7	10.9	11.3	11.6	11.9	12.3	12.7	أوروبا
5.9	6.0	6.1	6.1	5.9	5.7	5.7	روسيا وبحر قزوين
10.3	9.8	9.3	8.8	8.4	7.4	6.2	الشرق الأوسط
4.4	4.3	3.9	3.6	3.0	2.4	2.4	أفريقيا
15.4	14.5	13.5	12.5	11.9	10.9	9.8	الصين
19.7	19.2	18.3	17.4	17.0	16.3	16.3	دول آسيوية أخرى
90.4	88.8	87.0	85.0	82.6	78.6	76.3	إجمالي العالم

المصدر: OPEC, World Oil Outlook, 2015.

الخلاصة والتوصيات

من أهم ما خلصت إليه الدراسة أن الاتفاق المستقبلية لخارطة سوق النفط العالمية تحمل في طياتها العديد من التحديات للدول الأعضاء في منظمة أوبك، والتي من أهمها العمل على الحفاظ على حصة مناسبة في سوق النفط العالمية، وذلك في ضوء ارتفاع الإمدادات النفطية من دول خارج أوبك وبخاصة النفط الصخري من أمريكا الشمالية، مع الإنخفاض الواضح في الطلب على النفط بسبب ضعف النشاط الاقتصادي في الدول المستوردة للنفط وعلى رأسها أوروبا وآسيا، وتراجع معدل النمو في اليابان، وفي الصين والهند ومعظم الدول الناشئة في العالم، و سياسات خفض دعم الطاقة في بعض الدول المستوردة. والتحدي الآخر يتمثل في تعزيز القدرة على المنافسة في أسواق النفط العالمية، ولاسيما في الأسواق الآسيوية التي يتوقع استمرار تزايد حاجتها المستقبلية من النفط. وبالتالي فإنه يتعين على الدول الأعضاء بذل المزيد من الجهد والعمل وفقاً لاتجاهات ورؤية بعيدة المدى، بهدف المحافظة على مكانتها الهامة على خارطة سوق النفط العالمية. كما خلصت الدراسة إلى الآتي:

- ✓ ارتفاع إجمالي إمدادات النفط الخام العالمية خلال الفترة (2004-2014) بمعدل نمو سنوي بلغ 0.4%، لتصل إلى 73.4 مليون ب/ي في عام 2014. وفي المقابل، تراجع إمدادات النفط الخام من الدول الأعضاء في أوبك بشكل طفيف من 31.1 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 30.7 مليون ب/ي في عام 2014، لتتراجع حصتها من إجمالي الإمدادات العالمية من النفط الخام من 44.1% في عام 2004 إلى 41.8% في عام 2014.
- ✓ تراجع طلب مجموعة الدول الصناعية على النفط من 47 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 45.8 مليون ب/ي في عام 2014، لتتراجع حصتها من إجمالي الطلب العالمي من 60.3% في عام 2004 إلى 50.2% في عام 2014. وفي المقابل، شهد الطلب على النفط في مجموعة الدول غير الصناعية ارتفاعاً من 29.6 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 45.5 مليون ب/ي في عام 2014، لتتراجع حصتها من الإجمالي العالمي من 39.7% في عام 2004 إلى 49.8% في عام 2014.
- ✓ انتقال تركيز الطلب على النفط إلى مجموعة الدول النامية ولا سيما الدول النامية الآسيوية، مدعوماً بالتوسع الاقتصادي وارتفاع عدد السكان وتحسن الظروف الاجتماعية لتلك الدول. هذا وتعد أسواق الدول النامية الآسيوية منفذ رئيسي وهام لتجارة النفط الخام والمنتجات النفطية للدول الأعضاء في أوبك. الأمر الذي يتطلب بذل جهود كبيرة في سبيل الحفاظ على حصتها في تلك الأسواق.
- ✓ انخفاض أسعار النفط الخام العالمية بشكل كبير في عام 2015، لتصل إلى أقل مستوياتها منذ عام 2004، حيث سجل سعر سلة خامات أوبك 49.5 دولار/برميل، وسعر خام برنت 52.4 دولار/برميل و سعر خام غرب تكساس 48.7 دولار/برميل. ويعزى ذلك إلى مجموعة من العوامل ذات العلاقة بأساسيات السوق، فعلى جانب العرض، ارتفعت الإمدادات من الدول خارج منظمة أوبك وبخاصة إمدادات الولايات المتحدة الأمريكية من النفط الصخري. أما على جانب الطلب، قامت العديد من الدول الآسيوية بتخفيض الدعم المقدم للطاقة، مما نتج عنه انخفاض الطلب المحلي بسبب ارتفاع أسعار الطاقة، وذلك كخطوة لمواجهة تباطؤ النمو الاقتصادي وتدهور قيمة عملاتها المحلية.

- ✓ افتقاد المصافي الأمريكية في الغرب الأوسط لميزة تتمتع بها لفترة تقترب من ثلاث سنوات، نتيجة تقليص الفروقات بين خام غرب تكساس وخام برنت في الأونة الأخيرة. حيث كانت تستفيد قبل ذلك من شراء خامات التكرير بأسعار منخفضة مرتبطة بخام غرب تكساس، وفي الوقت ذاته تباع المنتجات المكررة مثل الغازولين و الديزل بأسعار مرتفعة ترتبط بخام برنت.
- ✓ ارتفاع صادرات الدول الأعضاء في أوبك من النفط الخام خلال الفترة (2004-2014) بنحو 0.4% سنوياً لتصل إلى 15.5 مليون ب/ي عام 2014، لترتفع حصتها من إجمالي الصادرات العالمية من 37.3% عام 2004 إلى 38.7% عام 2014. في حين، شهدت صادراتها من المنتجات النفطية ارتفاعاً بنحو 1.1% سنوياً لتصل إلى 3.9 مليون ب/ي في عام 2014، إلا أن حصتها من إجمالي الصادرات العالمية قد تراجعت من 18.9% في عام 2004 إلى 15.5% في عام 2014.
- ✓ شهدت الواردات العالمية من النفط الخام إنخفاضاً من 42.3 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 40.9 مليون ب/ي في عام 2014، أو بمعدل تراجع 0.3% سنوياً. وفي المقابل، ارتفعت الواردات العالمية من المنتجات النفطية من 17.3 مليون ب/ي في عام 2004 إلى 23 مليون ب/ي في عام 2014، أو بمعدل نمو 2.9% سنوياً.
- ✓ تباينت خارطة التجارة النفطية لدول أوبك العربية خلال فترة الدراسة، حيث انخفضت صادراتها النفطية إلى أمريكا الشمالية، كما انخفضت صادراتها النفطية إلى أوروبا وأمريكا الجنوبية. بينما ارتفعت صادراتها النفطية إلى دول آسيا الهادي وأفريقيا والشرق الأوسط.
- ✓ من المتوقع ارتفاع إمدادات النفط الخام من الدول الأعضاء في منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك) ومن ضمنها الدول العربية السبع الأعضاء في أوبك خلال الفترة (2014-2040) بمعدل نمو 1.1% سنوياً، لتصل إلى 40.7 مليون ب/ي في عام 2040 أي ما يعادل 50.7% من إجمالي إمدادات النفط الخام العالمية، مقارنة بحصة 41.8% من الإجمالي العالمي لعام 2014.
- ✓ من المتوقع تراجع إمدادات النفط الخام من دول خارج أوبك خلال الفترة (2014-2040) بمعدل انخفاض 0.3% سنوياً، لتصل إلى 39.5 مليون ب/ي في عام 2040 أي ما يعادل 49.3% من الإجمالي العالمي، مقارنة بحصة 58.2% من الإجمالي لعام 2014.
- ✓ يتوقع ارتفاع إمدادات النفط الصخري حتى عام 2040 بحوالي 1.2 مليون ب/ي أو بمعدل نمو 1% سنوياً لتصل إلى 5.18 مليون ب/ي في عام 2040، أي ما يعادل 6.5% من إجمالي إمدادات النفط الخام العالمية مقارنة بـ 3.99 مليون ب/ي في عام 2014، أي ما يعادل 5.4% من إجمالي إمدادات النفط الخام العالمية.
- ✓ يتوقع تراجع الطلب على النفط في مجموعة الدول الصناعية خلال الفترة (2014-2040) بمعدل سنوي 0.7% ليصل إلى 37.8 مليون برميل/يوم في عام 2040، أي ما يعادل 34.4% من إجمالي الطلب العالمي على النفط، مقارنة بحصة 50.2% من الإجمالي العالمي لعام 2014. في حين، يتوقع ارتفاع الطلب في مجموعة الدول غير الصناعية بمعدل 1.8% سنوياً ليصل إلى 72 مليون برميل/يوم في عام 2040، أي ما يعادل 65.6% من إجمالي الطلب العالمي على النفط، مقارنة بحصة 49.8% من الإجمالي العالمي لعام 2014.

✓ من المتوقع أن تشهد الدول النامية الآسيوية أكبر نمو في الطلب على النفط حتى عام 2040، حيث يتوقع ارتفاع الطلب على النفط في الصين بمعدل سنوي 2.1% ليصل إلى 18 مليون برميل/يوم في عام 2040، كما يتوقع ارتفاعه في الهند بمعدل نمو 3.6% سنوياً ليصل إلى 9.6 مليون برميل/يوم في عام 2040، ويتوقع أن تشهد باقي الدول النامية الآسيوية ارتفاع في الطلب على النفط بمعدل نمو 1.9% سنوياً ليصل إلى 12.3 مليون برميل/يوم في عام 2040.

✓ يتوقع نمو تجارة النفط العالمية بشكل مضطرب خلال الفترة (2013-2040) باستثناء انخفاض مؤقت في تجارة النفط الخام حتى عام 2015، حيث يتوقع نمو تجارة النفط العالمية بنحو 13.5 مليون ب/ي خلال فترة التوقعات، منها 8.5 مليون ب/ي للنفط الخام و 5 مليون ب/ي للمنتجات النفطية. ومن المتوقع نمو تجارة المنتجات النفطية العالمية بوتيرة أسرع، ليصل معدل نموها في المتوسط إلى 0.8% سنوياً، مقارنة بمعدل نمو 0.7% لتجارة النفط الخام، ويبدو هذا الأمر ملحوظاً في الفترة حتى عام 2020، حيث يتوقع نمو تجارة المنتجات النفطية بحوالي 2 مليون ب/ي، في حين يتوقع انخفاض تجارة النفط الخام بحوالي 100 ألف ب/ي فقط.

✓ يتوقع نمو تجارة النفط العالمية على المدى البعيد لتصل إلى 73.7 مليون ب/ي في عام 2040 مقارنة بـ 62.6 مليون في عام 2020، أي بزيادة تبلغ 11 مليون ب/ي، منها 8.3 مليون ب/ي للنفط الخام و 2.7 مليون ب/ي للمنتجات النفطية.

✓ يتوقع أن تواجه الدول الأعضاء في أوابك بعض التحديات أو على الأقل بعض المنافسة في أسواق النفط العالمية، ولا سيما، في الأسواق الآسيوية. وذلك من قبل الدول المنتجة من خارج منظمة أوبك، والتي يتوقع أن تشهد استمرار ارتفاع إمداداتها النفطية. حيث يتوقع على المدى المتوسط، انخفاض حصة دول الشرق الأوسط من إجمالي الواردات النفطية لدول آسيا الهادئ من 69% في عام 2013 إلى 63.7% في عام 2020. وفي المقابل يتوقع ارتفاع حصص باقي المناطق من إجمالي الواردات النفطية لدول آسيا الهادئ. وعلى المدى البعيد، يتوقع ارتفاع حصة دول الشرق الأوسط من إجمالي الواردات النفطية لدول آسيا الهادئ إلى 66.8% في عام 2040. كما يتوقع ارتفاع حصة دول أمريكا الشمالية، وروسيا وبحر قزوين إلى 8% و 12.3% على الترتيب في عام 2040.

✓ يعد النمو الحالي والمتوقع استمراره في تجارة المنتجات النفطية العالمية بوتيرة أسرع من النمو في تجارة النفط الخام العالمية، أحد أهم التحديات التي تواجه التجارة النفطية للدول الأعضاء، والذي سينعكس تبعاً على صناعة التكرير في الدول الأعضاء، حيث تعاني معظم مصافي تكرير النفط الخام العاملة في الدول الأعضاء من ضعف في الأداء، ويعود ذلك في الأساس إلى كون معظم مصافي التكرير قد صمم بهدف تحقيق الاكتفاء المحلي فقط، إضافة إلى صعوبة تلبية المصافي للمتطلبات والتشريعات البيئية المتعلقة بتحسين مواصفات المنتجات وارتفاع التكاليف التشغيلية لصيانة المصافي، مما قد يؤدي إلى ضعف تعزيز القدرة التنافسية الحالية والمستقبلية لقطاع التكرير في الدول الأعضاء

✓ من المتوقع أن خارطة تجارة النفط العالمية لن تتأثر بشكل كبير بقرار رفع الحظر عن صادرات النفط الأمريكية، حيث لا تزال الولايات المتحدة الأمريكية دولة مستوردة، كما إنها ستقوم

بتصدير الخام الخفيف المستخرج من التربة الصخرية، ولكن في الوقت ذاته ستظل في حاجة إلى استيراد الخام الثقيل.

• وتوصي الدراسة بما يلي:

استمرار دعم نمو القطاعات غير النفطية في الدول الأعضاء وزيادة مستويات التنويع الاقتصادي من خلال سياسات مالية رصينة تهدف إلى تجنب التقلبات الحادة في النشاط الاقتصادي. فالتوجه نحو زيادة الإنفاق العام ومواصلة الاستثمار في مشاريع البنية التحتية والمضى قدماً في تنفيذ عدد من الإصلاحات الهيكلية الضرورية كإتخاذ خطوات تدريجية نحو تخفيض الدعم عن الطاقة، سيساعد على التخفيف من الآثار السلبية للتقلبات في الدورة الاقتصادية والتي تتمثل في انخفاض معدلات النمو وتراجع الإيرادات الحكومية وعجز الموازنة العامة وإنخفاض الصادرات وغيرها، مما يعزز قدرة وكفاءة اقتصادات الدول الأعضاء على التحرك باتجاه تحقيق النمو الشامل المستدام.

مع وجود وفرة كبيرة في الإمدادات من دول خارج أوبك، لا تشكل الأسعار أولوية في الوقت الحالي، وإنما تكون الأولوية الكبرى هي الحفاظ على الحصة السوقية للدول الأعضاء بالمنظمة في أسواق النفط العالمية.

أهمية استمرار توجه الدول الأعضاء في أوابك نحو اعداد خطط وبرامج تهدف لتطوير صناعة تكرير النفط من خلال توجيه الاستثمارات نحو إنشاء مصافي جديدة متطورة داخل الدول الأعضاء وخارجها، مع رفع الطاقة التكريرية للمصافي العاملة لتعزيز مخرجاتها وربحياتها وقدرتها التنافسية، لتصبح أحد أكبر مراكز تكرير النفط في العالم، مما يتوافق مع الافاق المستقبلية لخارطة سوق النفط العالمية، والتي تشير إلى توقع نمو تجارة المنتجات النفطية العالمية بوتيرة أسرع من النمو في تجارة النفط الخام العالمية.

المراجع:

المراجع باللغة العربية:

- تقرير الأمين العام السنوي، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، أعداد مختلفة.
- التقرير الاحصائي السنوي، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول ، أعداد مختلفة.

المراجع باللغة الإنجليزية:

- BP ,Statistical Review of World Energy , Various Issues.
- Energy Intelligence ,The International Crude Oil Market Handbook, Various Issues.
- EIA ,US Energy Information Administration ,Data base.
- IEA ,Medium-Term Oil Market Report.2015 ،
- IEA ، World Energy Outlook2014 ،.
- OPEC. Annual Statistical Bulletin. Various Issues.
- OPEC. world oil outlook. 2015.
- World Bank. Global Economic Prospects. January 2015.
- World Bank “The Great Plunge in Oil Prices: Causes, Consequences, and Policy Responses” John Baffes, M. Ayhan Kose, Franziska Ohnsorge, and Marc Stocker, March 2015.

ملحق الجداول الاحصائية

تطور الإمدادات العالمية من النفط الخام وفق المجموعات الدولية، 2004-2014
الجدول رقم (1)
 (مليون برميل/يوم)

معدل التغير السنوي % (2004-2014)	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	
4.0	10.1	8.8	7.8	6.9	6.7	6.6	6.3	6.5	6.4	6.5	6.8	أمريكا الشمالية
	13.7%	12.1%	10.7%	9.8%	9.6%	9.5%	8.8%	9.1%	9.0%	9.1%	9.7%	% من إجمالي العالم
(0.2)	9.7	9.7	9.7	9.8	9.6	9.5	9.6	9.8	10.1	10.1	10.0	أمريكا الجنوبية
	13.2%	13.3%	13.3%	13.9%	13.8%	13.7%	13.4%	13.8%	14.1%	14.2%	14.1%	% من إجمالي العالم
(6.5)	2.8	2.7	2.9	3.2	3.5	3.8	4.0	4.3	4.5	4.9	5.4	أوروبا الغربية
	3.7%	3.7%	4.0%	4.5%	5.1%	5.5%	5.6%	6.1%	6.3%	6.9%	7.6%	% من إجمالي العالم
1.8	12.8	12.8	12.6	12.6	12.6	12.4	12.0	12.0	11.5	11.1	10.7	أوروبا الشرقية
	17.4%	17.5%	17.3%	17.9%	18.1%	18.0%	16.8%	16.8%	16.1%	15.5%	15.2%	% من إجمالي العالم
0.1	7.4	7.4	7.5	7.5	7.7	7.4	7.4	7.3	7.3	7.3	7.3	آسيا الهادي
	10.1%	10.2%	10.3%	10.6%	11.0%	10.7%	10.3%	10.3%	10.2%	10.2%	10.4%	% من إجمالي العالم
0.1	30.7	31.5	32.3	30.4	29.7	29.3	32.3	31.4	31.8	31.5	30.3	الشرق الأوسط وإفريقيا
	41.8%	43.2%	44.4%	43.2%	42.5%	42.5%	45.0%	44.0%	44.3%	44.1%	42.9%	% من إجمالي العالم
0.4	73.4	72.9	72.8	70.4	69.9	68.9	71.8	71.3	71.7	71.5	70.5	إجمالي العالم

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

تطور الطلب العالمي على النفط الخام وفق المجموعات الدولية، 2004-2014
الجدول رقم (2)
(مليون برميل/يوم)

معدل التغير السنوي % (2014-2004)	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	
(0.4)	21.5	21.4	20.9	21.3	21.5	20.9	22.0	23.3	22.6	22.3	22.3	أمريكا الشمالية
	23.6%	23.7%	23.4%	24.1%	24.6%	24.7%	25.6%	26.9%	28.4%	28.7%	29.2%	% من إجمالي العالم
3.6	9.3	9.2	9.0	8.8	8.5	8.3	8.0	7.8	7.0	6.7	6.5	أمريكا الجنوبية
	10.2%	10.2%	10.1%	10.0%	9.8%	9.8%	9.3%	9.0%	8.8%	8.6%	8.5%	% من إجمالي العالم
(1.2)	12.9	13.1	13.2	13.6	14.0	14.1	14.8	14.9	14.8	14.8	14.5	أوروبا الغربية
	14.1%	14.5%	14.8%	15.4%	16.0%	16.6%	17.2%	17.2%	18.6%	19.0%	19.0%	% من إجمالي العالم
2.0	5.8	5.7	5.7	5.6	5.5	5.3	5.4	5.4	5.0	4.9	4.8	أوروبا الشرقية
	6.4%	6.3%	6.4%	6.4%	6.3%	6.2%	6.3%	6.2%	6.3%	6.2%	6.2%	% من إجمالي العالم
3.1	29.7	29.2	28.9	27.9	27.1	25.9	25.7	25.5	23.0	22.4	21.9	آسيا الهادي
	32.5%	32.4%	32.5%	31.6%	31.0%	30.5%	29.8%	29.5%	29.0%	28.8%	28.6%	% من إجمالي العالم
6.4	12.1	11.7	11.4	11.0	10.7	10.3	10.1	9.6	7.1	6.8	6.5	الشرق الأوسط وأفريقيا
	13.2%	13.0%	12.8%	12.5%	12.3%	12.2%	11.7%	11.1%	8.9%	8.8%	8.5%	% من إجمالي العالم
1.8	91.3	90.4	89.0	88.2	87.3	84.8	86.1	86.5	79.5	78.0	76.6	إجمالي العالم

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

الجدول رقم (3)
تطور أسعار النفط الخام في الأسواق الرئيسية العالمية، 2015-2004
(دولار/برميل)

خام غرب تكساس	خام برنت	سلة خامات أوبك	
41.5	38.3	36.1	2004
56.6	54.6	50.6	2005
66.1	65.2	61.1	2006
72.3	72.4	69.1	2007
99.7	96.9	94.5	2008
62.0	61.7	61.1	2009
79.5	79.6	77.5	2010
94.9	111.3	107.5	2011
94.2	111.6	109.5	2012
97.9	108.7	105.9	2013
93.2	99.0	96.3	2014
48.7	52.4	49.5	2015

المصدر : منظمة أوبك، النشرة الشهرية، أعداد مختلفة.

الجدول رقم (4)
تطور الأسعار الفورية للمنتجات النفطية في الأسواق الرئيسية العالمية، 2015-2004
(دولار/برميل)

زيت الوقود** (1.0 % كيريت)	زيت الغاز* (50 جزء بالمليون كيريت)	الغازولين الممتاز	الأسواق العالمية الرئيسية	متوسط عام
23.6	46.0	47.1	روتردام	2004
29.7	53.1	48.5	البحر المتوسط	
27.4	45.6	53.3	الخليج الأمريكي	
39.3	68.4	62.1	سنغافورة	
37.5	69.9	68.4	روتردام	2005
39.0	70.0	64.5	البحر المتوسط	
43.7	70.5	71.6	الخليج الأمريكي	
47.4	82.1	73.1	سنغافورة	
43.9	80.1	81.7	روتردام	2006
45.5	80.3	81.7	البحر المتوسط	
46.2	81.6	86.1	الخليج الأمريكي	
56.0	88.6	82.9	سنغافورة	
51.5	88.6	82.0	روتردام	2007
54.0	88.6	91.9	البحر المتوسط	
54.8	89.1	93.1	الخليج الأمريكي	
76.0	123.7	102.6	سنغافورة	
78.9	125.3	98.3	روتردام	2008
77.5	125.3	111.5	البحر المتوسط	
74.3	121.3	110.2	الخليج الأمريكي	
57.2	70.5	69.3	سنغافورة	
54.3	69.5	65.6	روتردام	2009
55.5	76.5	56.8	البحر المتوسط	
57.6	67.2	72.9	الخليج الأمريكي	
73.4	90.9	88.3	سنغافورة	
72.3	90.4	90.0	روتردام	2010
71.5	89.4	80.4	البحر المتوسط	
71.8	88.1	91.5	الخليج الأمريكي	
102.6	126.3	119.6	سنغافورة	
100.4	126.3	120.4	روتردام	2011
101.2	111.5	118.7	البحر المتوسط	
100.0	122.6	124.5	الخليج الأمريكي	
105.6	129.0	123.8	سنغافورة	
105.4	130.9	127.8	روتردام	2012
104.4	113.6	127.3	البحر المتوسط	
105.6	126.3	134.6	الخليج الأمريكي	
97.6	124.7	119.3	سنغافورة	
95.9	124.0	122.6	روتردام	2013
96.7	114.4	122.7	البحر المتوسط	
99.7	121.8	129.7	الخليج الأمريكي	
88.3	113.7	110.9	سنغافورة	
87.1	112.9	115.1	روتردام	2014
88.1	113.3	110.6	البحر المتوسط	
90.3	111.4	118.9	الخليج الأمريكي	
45.9	66.2	69.2	سنغافورة	
40.2	66.0	75.7	روتردام	2015
42.1	67.5	69.4	البحر المتوسط	
43.3	63.8	77.7	الخليج الأمريكي	

المصدر : منظمة أوبك، النشرة الشهرية، أعداد مختلفة.

تطور إجمالي الصادرات النفطية العالمية وفق المجموعات الدولية، 2004-2014
 الجدول رقم (5)
 (مليون برميل/يوم)

معدل التغير السنوي (2014-2004)	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	
9.7	6.9	6.2	5.5	5.1	4.3	3.8	3.7	3.1	3.0	2.9	2.7	أمريكا الشمالية
	10.4%	9.2%	8.2%	7.6%	6.6%	6.0%	6.0%	5.1%	5.0%	4.8%	4.7%	% من إجمالي العالم
(0.7)	6.2	6.0	6.1	6.4	6.6	6.8	7.0	7.0	7.1	6.9	6.6	أمريكا الجنوبية
	9.3%	9.0%	9.1%	9.7%	10.1%	10.9%	11.6%	11.6%	11.7%	11.5%	11.3%	% من إجمالي العالم
(1.4)	8.3	8.5	8.7	8.5	8.8	8.3	8.5	8.9	9.2	9.3	9.6	أوروبا الغربية
	12.5%	12.7%	12.9%	12.8%	13.5%	13.3%	14.0%	14.7%	15.1%	15.6%	16.4%	% من إجمالي العالم
4.0	10.2	10.4	10.2	10.2	10.6	10.1	6.5	7.3	7.7	7.4	6.9	أوروبا الشرقية
	15.4%	15.5%	15.2%	15.3%	16.3%	16.2%	10.8%	12.1%	12.6%	12.4%	11.9%	% من إجمالي العالم
3.0	7.4	7.5	7.2	7.4	7.3	7.0	6.8	6.1	5.8	5.6	5.5	آسيا الهادي
	11.1%	11.1%	10.7%	11.1%	11.2%	11.2%	11.3%	10.0%	9.5%	9.4%	9.4%	% من إجمالي العالم
0.1	27.3	28.5	29.5	28.9	27.5	26.4	27.9	28.1	28.1	27.8	27.0	الشرق الأوسط وأفريقيا
	41.2%	42.5%	43.9%	43.4%	42.2%	42.4%	46.3%	46.5%	46.2%	46.4%	46.3%	% من إجمالي العالم
1.3	66.3	67.0	67.2	66.4	65.0	62.3	60.4	60.5	61.0	59.9	58.4	إجمالي العالم

المصدر : منظمة أ.ر.ن.ف، التقرير الإحصائي السنوي، أبعاد مختلفة.

تطور الصناعات العالمية من النفط الخام وفق المجموعات الدولية، 2004-2014
الجدول رقم (6)
(مليون برميل/يوم)

معدل التغير السنوي % (2014-2004)	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	
6.6	2.6	2.2	1.9	1.7	1.5	1.5	1.6	1.4	1.4	1.4	1.4	أمريكا الشمالية
	6.5%	5.3%	4.5%	4.2%	3.7%	3.8%	3.9%	3.5%	3.4%	3.4%	3.4%	% من إجمالي العالم
0.8	5.0	4.4	4.6	4.5	4.6	4.3	4.5	4.7	4.9	4.7	4.6	أمريكا الجنوبية
	12.5%	10.8%	11.0%	11.0%	11.2%	10.8%	11.3%	11.7%	12.0%	11.7%	11.5%	% من إجمالي العالم
(8.0)	1.9	2.0	2.1	2.2	2.6	2.8	2.8	3.2	3.4	3.7	4.4	أوروبا الغربية
	4.7%	4.8%	4.9%	5.4%	6.2%	6.9%	7.0%	8.0%	8.4%	9.2%	10.9%	% من إجمالي العالم
3.5	6.8	7.0	7.0	7.0	7.3	7.2	5.1	5.3	5.5	5.3	4.8	أوروبا الشرقية
	17.0%	17.1%	16.6%	17.0%	17.7%	17.9%	12.8%	13.1%	13.6%	13.2%	12.1%	% من إجمالي العالم
(4.8)	1.2	1.3	1.3	1.4	1.6	1.7	1.7	1.8	1.9	2.0	2.0	آسيا الهادي
	3.0%	3.1%	3.1%	3.3%	3.8%	4.2%	4.4%	4.4%	4.6%	4.8%	5.0%	% من إجمالي العالم
(0.1)	22.6	24.0	25.1	24.4	23.6	22.7	24.0	23.8	23.7	23.4	22.8	الشرق الأوسط وأفريقيا
	56.3%	58.9%	59.9%	59.1%	57.4%	56.5%	60.5%	59.2%	58.0%	57.7%	57.0%	% من إجمالي العالم
0.04	40.1	40.8	41.9	41.3	41.2	40.2	39.6	40.3	40.8	40.5	39.9	إجمالي العالم

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

تطور الصادرات العالمية من المنتجات النفطية وفق المجموعات الدولية، 2004-2014
 الجدول رقم (7)
 (مليون برميل يوم)

معدل التغير السنوي (2014-2004)	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	
12.2	4.3	4.0	3.6	3.3	2.7	2.2	2.1	1.7	1.6	1.5	1.4	أمريكا الشمالية
	16.4%	15.3%	14.3%	13.3%	11.5%	10.1%	10.1%	8.3%	8.1%	7.6%	7.4%	% من إجمالي العالم
(5.4)	1.2	1.6	1.5	1.9	2.0	2.5	2.5	2.3	2.2	2.2	2.0	أمريكا الجنوبية
	4.4%	6.2%	6.0%	7.5%	8.2%	11.1%	12.1%	11.4%	11.1%	11.2%	10.9%	% من إجمالي العالم
2.1	6.4	6.5	6.6	6.3	6.2	5.5	5.7	5.7	5.8	5.6	5.2	أوروبا الغربية
	24.5%	24.9%	26.2%	25.0%	26.1%	25.0%	27.4%	28.1%	28.7%	28.8%	28.4%	% من إجمالي العالم
5.1	3.5	3.4	3.2	3.1	3.3	2.9	1.5	2.0	2.1	2.1	2.1	أوروبا الشرقية
	13.1%	12.9%	12.8%	12.5%	14.0%	13.1%	7.0%	10.0%	10.5%	10.7%	11.4%	% من إجمالي العالم
5.9	6.2	6.2	5.9	6.0	5.7	5.3	5.1	4.3	3.9	3.7	3.5	آسيا الهادي
	23.5%	23.7%	23.3%	24.0%	24.1%	24.0%	24.4%	21.1%	19.4%	19.0%	18.9%	% من إجمالي العالم
1.1	4.7	4.5	4.4	4.4	3.8	3.7	4.0	4.3	4.5	4.4	4.3	الشرق الأوسط وأفريقيا
	18.1%	17.0%	17.4%	17.7%	16.1%	16.7%	19.1%	21.2%	22.2%	22.7%	23.1%	% من إجمالي العالم
3.6	26.3	26.2	25.3	25.1	23.8	22.1	20.8	20.2	20.1	19.4	18.5	إجمالي العالم

المصدر : منظمة أ.ر.ن.ف، التقرير الإحصائي السنوي، أبعاد مختلفة.

تطور إجمالي الواردات النفطية العالمية وفق المجموعات الدولية، 2004-2014
الجدول رقم (8)
(مليون برميل/يوم)

معدل التغير السنوي (2014-2004)	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	
(3.4)	9.6	10.2	11.0	12.1	12.6	12.5	13.8	14.3	13.7	13.9	13.5	أمريكا الشمالية
	14.9%	15.7%	16.5%	18.3%	19.2%	19.8%	20.8%	21.9%	22.1%	23.0%	22.6%	% من إجمالي العالم
(0.2)	3.3	3.4	3.6	3.5	3.6	4.3	4.1	4.0	3.6	3.5	3.4	أمريكا الجنوبية
	5.2%	5.3%	5.4%	5.4%	5.5%	6.8%	6.2%	6.1%	5.9%	5.7%	5.7%	% من إجمالي العالم
(0.5)	16.8	17.0	17.7	17.7	18.1	17.3	17.8	17.6	18.3	18.2	17.7	أوروبا الغربية
	26.3%	26.3%	26.6%	26.8%	27.4%	27.4%	27.0%	27.0%	29.5%	30.0%	29.7%	% من إجمالي العالم
6.1	2.5	2.5	2.8	2.8	2.6	1.9	2.4	2.4	1.6	1.5	1.4	أوروبا الشرقية
	3.9%	3.9%	4.2%	4.2%	4.0%	3.0%	3.6%	3.7%	2.6%	2.5%	2.3%	% من إجمالي العالم
2.9	27.9	27.6	27.3	26.2	25.1	24.1	25.0	24.1	22.1	20.9	21.0	آسيا الهادي
	43.6%	42.7%	41.1%	39.7%	38.1%	38.0%	37.9%	36.9%	35.6%	34.5%	35.2%	% من إجمالي العالم
3.7	3.8	3.9	4.2	3.7	3.9	3.1	3.0	2.9	2.7	2.7	2.6	الشرق الأوسط وأفريقيا
	5.9%	6.0%	6.3%	5.7%	5.9%	4.9%	4.5%	4.4%	4.4%	4.4%	4.4%	% من إجمالي العالم
0.7	63.9	64.7	66.4	66.0	66.0	63.2	66.1	65.4	62.0	60.6	59.6	إجمالي العالم

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

تطور الواردات العالمية من النفط الخام وفق المجموعات الدولية، 2004-2014
(الجدول رقم 9)
(مليون برميل/يوم)

معدل التغير السنوي % (2014-2004)	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	
(3.2)	8.0	8.6	9.3	10.2	10.6	10.4	11.4	11.6	10.9	11.0	11.0	أمريكا الشمالية
	19.4%	20.6%	21.5%	23.8%	24.7%	24.0%	24.4%	25.0%	25.5%	25.9%	26.0%	% من إجمالي العالم
(7.2)	0.9	1.1	1.0	1.1	1.4	2.4	2.0	2.1	1.9	1.9	2.0	أمريكا الجنوبية
	2.3%	2.6%	2.4%	2.5%	3.2%	5.4%	4.4%	4.4%	4.5%	4.5%	4.6%	% من إجمالي العالم
(2.1)	9.8	9.9	10.4	10.2	10.6	10.8	11.6	11.7	11.8	12.0	12.1	أوروبا الغربية
	24.0%	23.7%	24.2%	23.9%	24.7%	24.8%	25.0%	25.1%	27.5%	28.3%	28.6%	% من إجمالي العالم
4.9	1.6	1.7	1.8	1.8	1.9	1.5	2.0	2.0	1.2	1.1	1.0	أوروبا الشرقية
	4.0%	4.0%	4.3%	4.3%	4.3%	3.5%	4.3%	4.4%	2.7%	2.6%	2.4%	% من إجمالي العالم
2.7	19.4	19.2	19.1	18.1	17.3	16.9	17.9	17.7	15.6	15.0	14.9	آسيا الهادي
	47.5%	46.1%	44.4%	42.4%	40.1%	39.0%	38.5%	38.0%	36.5%	35.3%	35.1%	% من إجمالي العالم
(1.8)	1.1	1.3	1.4	1.3	1.3	1.4	1.6	1.4	1.4	1.4	1.4	الشرق الأوسط وأفريقيا
	2.8%	3.0%	3.1%	3.1%	3.1%	3.2%	3.4%	3.1%	3.3%	3.3%	3.3%	% من إجمالي العالم
(0.3)	40.9	41.7	43.1	42.7	43.1	43.4	46.6	46.5	42.9	42.5	42.3	إجمالي العالم

المصدر : منظمة أ.ر.ن.ف، التقرير الإحصائي السنوي، أعداد مختلفة.

تطور الواردات العالمية من المنتجات النفطية وفق المجموعات الدولية، 2014-2004
الجدول رقم (10)
(مليون برميل/يوم)

معدل التغير السنوي % (2014-2004)	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	
(4.3)	1.6	1.6	1.7	1.9	2.0	2.1	2.4	2.7	2.8	2.9	2.5	أمريكا الشمالية
	7.0%	6.8%	7.3%	8.2%	8.8%	10.6%	12.4%	14.3%	14.5%	16.1%	14.5%	% من إجمالي العالم
5.2	2.4	2.4	2.5	2.5	2.2	1.9	2.1	2.0	1.7	1.5	1.5	أمريكا الجنوبية
	10.5%	10.3%	10.8%	10.6%	9.8%	9.8%	10.5%	10.3%	8.9%	8.4%	8.4%	% من إجمالي العالم
2.4	7.0	7.2	7.2	7.5	7.4	6.6	6.2	6.0	6.5	6.1	5.6	أوروبا الغربية
	30.6%	31.1%	31.0%	32.2%	32.5%	33.1%	31.8%	31.6%	33.9%	33.9%	32.3%	% من إجمالي العالم
9.0	0.9	0.8	1.0	0.9	0.8	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	أوروبا الشرقية
	3.8%	3.7%	4.1%	3.9%	3.5%	2.0%	1.8%	2.1%	2.2%	2.2%	2.2%	% من إجمالي العالم
3.3	8.4	8.4	8.1	8.1	7.9	7.1	7.1	6.5	6.4	5.9	6.1	آسيا الهادي
	36.6%	36.5%	34.8%	34.7%	34.4%	35.9%	36.4%	34.0%	33.6%	32.5%	35.3%	% من إجمالي العالم
7.6	2.6	2.6	2.8	2.4	2.6	1.7	1.4	1.4	1.3	1.2	1.3	الشرق الأوسط وأفريقيا
	11.5%	11.5%	12.0%	10.3%	11.2%	8.7%	7.2%	7.6%	6.9%	6.8%	7.3%	% من إجمالي العالم
2.9	23.0	23.0	23.3	23.3	22.9	19.9	19.5	19.0	19.0	18.1	17.3	إجمالي العالم

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

الجدول رقم (11)
تطور صافي الميزان التجاري للنقط الخام وفق المجموعات الدولية، 2014-2004
(مليون برميل/يوم)

2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	
(5.3)	(6.4)	(7.4)	(8.4)	(9.1)	(8.9)	(9.8)	(10.2)	(9.6)	(9.6)	(9.6)	أمريكا الشمالية
4.1	3.3	3.6	3.5	3.2	2.0	2.4	2.7	3.0	2.8	2.7	أمريكا الجنوبية
(7.9)	(7.9)	(8.4)	(8.0)	(8.1)	(8.0)	(8.8)	(8.4)	(8.4)	(8.3)	(7.8)	أوروبا الغربية
5.2	5.3	5.1	5.2	5.4	5.7	3.0	3.2	4.4	4.2	3.8	أوروبا الشرقية
(18.2)	(18.0)	(17.8)	(16.7)	(15.7)	(15.2)	(16.2)	(15.9)	(13.8)	(13.1)	(12.9)	آسيا الهادي
21.4	22.8	23.7	23.1	22.3	21.3	22.4	22.4	22.3	22.0	21.4	الشرق الأوسط وإفريقيا

المصدر : مشتق من - منظمة أوبك، التقرير الإحصائي السنوي، أعداد مختلفة.

تطور صافي الميزان التجاري للمنتجات النفطية وفق المجموعات الدولية، 2014-2004
 (الجدول رقم 12)
 (مليون برميل/يوم)

	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	
أمريكا الشمالية	2.7	2.4	1.9	1.4	0.7	0.1	(0.3)	(1.0)	(1.1)	(1.4)	(1.1)	
أمريكا الجنوبية	(1.3)	(0.7)	(1.0)	(0.6)	(0.3)	0.5	0.5	0.3	0.5	0.6	0.6	
أوروبا الغربية	(0.6)	(0.6)	(0.6)	(1.2)	(1.2)	(1.0)	(0.5)	(0.3)	(0.7)	(0.5)	(0.3)	
أوروبا الشرقية	2.6	2.5	2.3	2.2	2.6	2.5	1.1	1.6	1.7	1.7	1.7	
آسيا الهادي	(2.3)	(2.2)	(2.2)	(2.1)	(2.1)	(1.8)	(2.1)	(2.2)	(2.5)	(2.2)	(2.6)	
الشرق الأوسط وأفريقيا	2.1	1.8	1.6	2.0	1.3	2.0	2.6	2.8	3.2	3.2	3.0	

المصدر : مشتق من - منظمة أوبك، التقرير الإحصائي السنوي، أعداد مختلفة.

تطور صافي الميزان التجاري النفطي وفق المجموعات الدولية، 2004-2014
الجدول رقم (13)
(مليون برميل/يوم)

2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	
(2.6)	(4.0)	(5.5)	(7.0)	(8.4)	(8.8)	(10.1)	(11.2)	(10.7)	(11.1)	(10.8)	أمريكا الشمالية
2.8	2.6	2.6	2.9	3.0	2.5	2.9	3.0	3.5	3.4	3.2	أمريكا الجنوبية
(8.5)	(8.5)	(9.0)	(9.2)	(9.3)	(9.0)	(9.4)	(8.7)	(9.0)	(8.8)	(8.1)	أوروبا الغربية
7.7	7.8	7.4	7.4	8.0	8.2	4.1	4.9	6.1	5.9	5.5	أوروبا الشرقية
(20.5)	(20.2)	(20.1)	(18.8)	(17.8)	(17.1)	(18.2)	(18.1)	(16.3)	(15.3)	(15.5)	آسيا الهادي
23.5	24.6	25.3	25.1	23.6	23.3	24.9	25.2	25.4	25.1	24.4	الشرق الأوسط وإفريقيا

المصدر : مئشق من - منظمة أوبك، التقرير الإحصائي السنوي، أعداد مختلفة.

الجدول رقم (14)
توقع تطور إمدادات النفط الخام العالمية، 2014-2040
(مليون برميل/يوم)

معدل التغير السنوي % (2040-2014)	2040	2035	2030	2025	2020	2015	2014	
1.1	40.7	37.9	34.7	32.1	30.7	31.0	30.7	إمدادات أوبك
	50.7	47.8	44.5	42.0	40.9	41.8	41.8	% من إجمالي العالم
(0.3)	39.5	41.4	43.3	44.4	44.3	43.2	42.7	إمدادات من خارج أوبك
	49.3	52.2	55.5	58.0	59.1	58.2	58.2	% من إجمالي العالم
0.3	80.2	79.3	78.0	76.5	75.0	74.2	73.4	إجمالي إمدادات النفط الخام العالمية

المصدر : منظمة أوبك، التقرير الإحصائي السنوي 2015، تقرير أفاق النفط العالمي 2015.

الجدول رقم (15)
توقع تطور الطلب العالمي على النفط، 2040-2014
(مليون برميل/يوم)

معدل التغير السنوي % (2040-2014)	2040	2035	2030	2025	2020	2015	2014	
(0.7)	37.8	39.9	41.9	43.9	45.6	46.2	45.8	الدول الصناعية
	34.4	37.2	40.2	43.5	46.8	49.8	50.2	% من إجمالي العالم
1.8	72.0	67.3	62.4	57.0	51.8	46.6	45.5	الدول غير الصناعية
	65.6	62.8	59.8	56.5	53.2	50.2	49.8	% من إجمالي العالم
0.7	109.8	107.2	104.3	100.9	97.4	92.8	91.3	إجمالي الطلب العالمي على النفط

المصدر : منظمة أوبك، تقرير آفاق النفط العالمي، 2015.

توقع تطور الطلب على النفط في دول آسيا غير الصناعية، 2014-2040
الجدول رقم (16)
 (مليون برميل/يوم)

معدل التغير السنوي % (2014-2040)	2040	2035	2030	2025	2020	2015	2014	
2.1	18.0	16.7	15.4	13.9	12.4	10.8	10.5	الصين
3.6	9.6	8.3	6.9	5.7	4.7	3.9	3.8	الهند
1.9	12.3	11.6	10.7	9.6	8.6	7.7	7.5	باقي الدول الآسيوية

المصدر : منظمة أوبك، تقرير آفاق النفط العالمي، 2015.

البحث الثاني

تقييم اقتصادي لاستخراج الغاز الصخري في الجزائر

بوبكر صابة *

ناجي بن حسين **

* أستاذ مساعد، عضو مخبر بحث المغرب الكبير للاقتصاد والمجتمع / كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة قسنطينة 2، الجزائر boubakeur.saba@univ-constantine2.dz

** أستاذ محاضر، مدير مخبر بحث المغرب الكبير للاقتصاد والمجتمع / كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة قسنطينة 2، الجزائر nadji.benhassine@univ-constantine2.dz

ملخص

حظى موضوع الغاز الصخري في الآونة الأخيرة بإهتمام كبير وأثار جدلا ونقاشا واسعا بين مؤيد ومعارض، غير أن غالبية تلك النقاشات تتسم بعدم الموضوعية والتحيز لمصالح الجهات التي ينتمون إليها. يحلل الباحثان في هذه الدراسة مسألة الجدوى الاقتصادية لاستخراج الغاز الصخري في الجزائر وهذا بالإشارة إلى الجوانب الجيولوجية لاقتصاديات الغاز الصخري خاصة ما تعلق منها بعدم اليقين الذي يميز التقديرات المنشورة حول حجم موارده إضافة إلى موازنة تكاليف استخراجه المرتفعة والمرشحة لمزيد من الارتفاع مستقبلا، مع أسعار بيع الغاز الطبيعي التي تشهد انخفاضا سواء في التعاملات قصيرة الأجل أو في التعاقدات طويلة الأجل. وقد خلص الباحثان إلى نتيجة جوهرية مفادها أنه من غير المجدي اقتصاديا البدء في استخراج الغاز الصخري في الجزائر حاليا.

مقدمة

تعتبر الطاقة عصب الحياة الحديثة والتي ساهمت بصورة فاعلة في تحقيق الرفاه الاقتصادي، وتحسين مستوى ونمط معيشة السكان بالإضافة إلى دورها البارز في تحقيق ورفع معدلات النمو الاقتصادي.

وبالرغم من تنوع مصادر الطاقة إلا أن أكثرها انتشارا هي مصادر الطاقة الأحفورية التي تعتبر المصدر الرئيسي لمعظم الطاقة الأولية المنتجة في العالم.

لكن نتيجة للآثار السلبية التي يخلفها استعمال الفحم، والحوادث التي يشهدها قطاع النفط بين الحين والآخر وأهمها الانفجار الذي حصل في خليج المكسيك سنة 2010 والكوارث الطبيعية التي أدت إلى غلق المفاعلات النووية اليابانية وإعادة النظر في جدوى وسلامة الطاقة النووية، إضافة إلى العقوبات الكثيرة التي تعرقل التوسع في استعمال ما يعرف بالطاقات المتجددة كلها عوامل أدت إلى بروز الغاز الطبيعي بإعتباره الحل الأمثل الذي يضمن إمدادات مستمرة من الطاقة بتكلفة معقولة وأثر منخفض على البيئة.

ونظرا لتناقص احتياطات الغاز الطبيعي عالمياً وتراجع الكميات المستخرجة منه فقد اتجه الاهتمام إلى الغاز غير التقليدي وبخاصة الصخري الذي يعرف انتشارا كبيرا في العديد من دول العالم حسب تقارير الوكالات المهتمة بالطاقة وكذلك الأبحاث العلمية المنشورة.

ورغبة من تلك الدول في تثمين الغاز الصخري فقد بدأت في التفكير الجدي في استغلال هذا المورد سواء من أجل تلبية الطلب المحلي أو تقليل الاعتماد على الواردات، أو دخول مجال التصدير.

باحتيال الجزائر للمرتبة الثالثة ضمن قائمة أكبر عشر دول من حيث احتياطيات الغاز الصخري ونظرا لخبرتها في صناعة الغاز الطبيعي فإنها لا تشكل استثناء من تلك الدول حيث عملت على تعديل قانون المحروقات ليشمل مصادر الطاقة غير التقليدية ووقعت مذكرات تفاهم مع كبريات الشركات العالمية من أجل تحقيق أكبر فائدة من استخراج الغاز الصخري.

يواجه استخراج واستغلال الغاز الصخري عقبات كثيرة لعل أهمها معارضة الكثير من الجهات له معتقدين أن له آثارا سلبية بالغة على البيئة، إضافة إلى ارتفاع تكاليف استخراج بسبب الطبيعة الجيولوجية المعقدة لحقول الغاز الصخري، والتكنولوجيا المتطورة التي يتطلبها حفر الآبار وتهيتها للإنتاج هذا فضلا عن تقلبات أسعاره. هذه العوامل تفسر بروز دول أمريكا الشمالية كأهم لاعب دولي في الغاز غير التقليدي إذ لم تتمكن لحد الآن سوى الولايات المتحدة الأمريكية وتليها بدرجة أقل كندا من استخراج الغاز الصخري على نطاق تجاري.

يتطلب استخراج الغاز الصخري تكاليف أكبر من تكاليف استخراج الغاز التقليدي التي هي بالأساس مرتفعة. في ظل تراجع الطلب الأوروبي⁽¹⁾ على الغاز، وانخفاض أسعار الغاز الطبيعي والبتروول وتراجع المداخل من العملة الصعبة وسياسة ترشيد النفقات التي أعلنتها الحكومة الجزائرية، فإنه من المهم تحديد الجدوى الاقتصادية لاستخراج الغاز الصخري.

على الرغم من نشر العديد من الأبحاث حول الغاز الصخري وخاصة عن الولايات المتحدة

1 معظم الصادرات الغاز الطبيعي الجزائري توجه للسوق الأوروبي.

الأمريكية إلا أنَّ الدراسات حول الغاز الصخري في الجزائر تعتبر محدودة جداً، وخاصة باللغة العربية. لذا جاء هذا البحث ليكون مكملاً للدراسات التي نشرت سابقاً حول الموضوع من بينها دراسة للباحثين حول الغاز الصخري من زاوية التنمية المستدامة والبيئة.

إن ما يميز هذا البحث هو شموله للجوانب الجيولوجية وتحليله لعدم الدقة واليقين اللذين يميزان التقديرات المنشورة حول كميات الغاز الصخري وحجم احتياطاته التي تعتبرها عنصراً أساسياً في تقييم الجدوى الاقتصادية لاستخراجه، بالإضافة لتقييم الجدوى الاقتصادية لاستخراج الغاز الصخري في الجزائر في ظل الأوضاع الراهنة وفي هذا الشأن فقد اعتمدت هذا الدراسة على الأبحاث والكتب العلمية التي تنشرها العديد من الهيئات العلمية من أجل مناقشة آراء المؤيدين وآراء المعارضين لاستخراج الغاز الصخري.

وستعتمد المناقشة لموضوع البحث على تحليل الجوانب الاقتصادية للغاز الصخري. سيتم دراسة هذه الجوانب من خلال تقييم حجم الموارد والاحتياطيات من جهة ومقارنة تكاليف استخراجها بأسعار بيعه من جهة أخرى. ونظراً لعدم توفر معلومات وأرقام دقيقة حول تكاليف حفر الآبار وتكلفة استخراج الغاز وكذا أسعار البيع ومصادر التمويل ومعدلات الفائدة، فلم يتمكن الباحثان من القيام بدراسة الجدوى لمشاريع استخراج الغاز الصخري بالطرق الرياضية المعروفة (معدل العائد على الاستثمار وصافي القيمة الحالية). أما الجوانب المتعلقة بالآثار على المياه، تكنولوجيا الحفر الأفقي والتكسير الهيدروليكي فقد استبعدت من هذا البحث.

من أجل دراسة موضوع البحث ومناقشته عناصر ارتأينا تناوله في ثلث أقسام رئيسية وذلك كما يلي:

القسم الأول يناقش الجوانب المتعلقة بتعريف الغاز الصخري وتحديد الخصائص الجيولوجية لمكانه. **القسم الثاني** يستعرض مورد الغاز الصخري في الجزائر والتوزيع الجغرافي لحقله. أما **القسم الثالث** يتناول تحليل الجدوى الاقتصادية لاستخراج الغاز الصخري من خلال بحث نقطتين أساسيتين هما تحديد دقة التقديرات حول الكميات المتوفرة من هذا المورد وعدم اليقين الذي يشوب المنهجيات المتبعة في تقدير حجم الاحتياطيات والموارد، وتتمحور النقطة الأساسية الثانية حول مقارنة تكاليف استخراج الغاز الصخري بأسعار بيعه في الأسواق العالمية بالتطبيق على الجزائر وبالمقارنة مع الولايات المتحدة الأمريكية.

1- تعريف الغاز الصخري

الغاز الصخري هو عبارة عن غاز طبيعي يتواجد إما بشكل حر في مسامات الصخور الرسوبية أو ممتزجاً بالمواد العضوية التي تكون الصخور الأم¹ غالباً ما تكون صخوراً سوداء (black shales)⁽²⁾ التي تتميز بأنها ذات درجة مسامية ونفاذية منخفضة² لا تسمح بانتقال الغاز نحو الطبقات العليا فيبقى الغاز حبيس هذه الصخور³ التي يتراوح عمقها في المتوسط ما بين 3000-4500 متر وتصل أحياناً إلى 6000 متر⁴ لهذا جاءت تعريفات الغاز غير التقليدي والغاز الصخري لتعكس هذه الخصائص حيث يعرفه كل من [5] Kent Perry و John Lee كما يلي: "هو غاز طبيعي لا يمكن أن يتدفق بكميات اقتصادية دون اللجوء إلى تحفيز المكان والآبار بطرق التشقيق الهيدروليكي والحفر الأفقي أو أي تقنية أخرى".

الجدير بالذكر هنا هو أنه على عكس المكان التقليدية التي يتركز فيها الغاز أو البترول في

2 الصخور الأم (black shales) تصنف ضمن الصخور الرسوبية (sedimentary rocks).

تجاوزيف صخرية فإن المحروقات غير التقليدية بما فيها الغاز غير التقليدي يمتد على مساحات كبيرة⁷⁻⁶.

مما سابق يمكن أن نستخلص ما يلي:

- تمتد مكامن الغاز غير التقليدي على مساحات شاسعة؛
- تحتوي تلك المكامن الجيولوجية على صخور رسوبية ذات درجة نفاذية منخفضة؛
- كميات الغاز الطبيعي بين مسامات تلك الصخور قليلة جداً،
- لا يتدفق الغاز من هذه الصخور بسهولة وبسرعة نتيجة لدرجة النفاذية المنخفضة التي تتميز بها هذه الصخور؛
- لهذا تستعمل طرق وتكنولوجيا خاصة في استخراج الغاز من هذه المكامن.

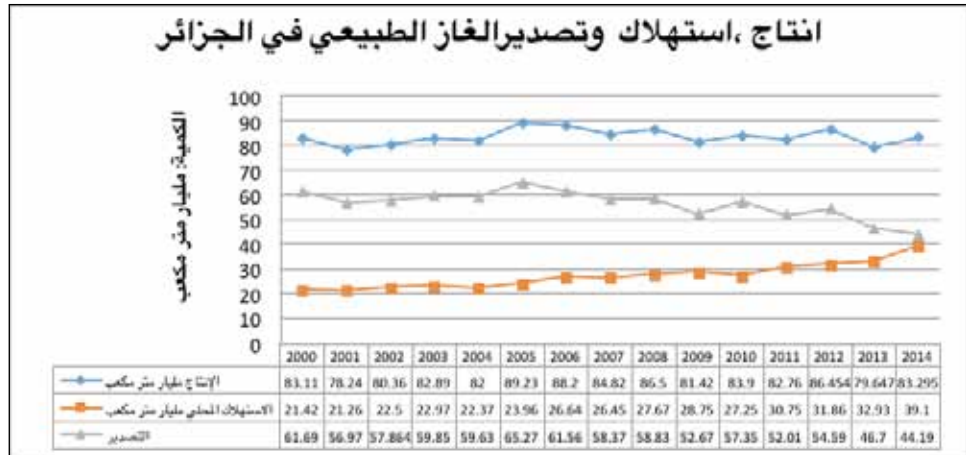
2- الغاز الصخري في الجزائر

على عكس معظم الدول التي تمتلك مصادر الغاز الصخري والتي اتخذت حكوماتها موقفاً مضاداً لاستخراجه فإن الجزائر تعتبر من بين الدول القليلة التي أعلنت عن دعمها الصريح لاستخراج واستغلال الغاز الصخري وهو الموقف الذي يلمس من تصريحات المسؤولين على اختلاف مواقعهم الرسمية.

ويمكن تفسير هذا الدعم باستمرار الحكومة الجزائرية في تبنيها لسياستها الطاقوية القائمة على تنويع وتأمين مواردها الطاقوية⁸ ورفع حصة الغاز الطبيعي في مزيج الطاقة الجزائري من جهة⁹⁻¹⁰ والعمل على إبقاء احتياطات الغاز على مستوياتها خاصة مع بلوغ حقل حاسي مسعود العملاق مرحلة النضج¹¹، وتراجع كميات الإنتاج وارتفاع مستويات الاستهلاك المحلي في السنوات الأخيرة.

الرسم البياني التالي يوضح كميات الإنتاج الصافي (بعد استبعاد الكميات المهذرة حرقاً، والكميات المعاد حقنها)، الكميات الموجهة للتصدير وتلك الموجهة لتلبية الطلب المحلي.

رسم بياني-1:- تطور انتاج ، استهلاك وتصدير الغاز الطبيعي في الجزائر



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقارير منظمة الأوبك لعدة سنوات [12]

يبدو أن الهدف الأساسي لعدم معارضة الحكومة الجزائرية للغاز الصخري هو رغبتها في رفع حجم احتياطات الغاز الطبيعي من أجل تلبية الطلب المحلي والوفاء بالتزاماتها التصديرية والحصول على إيرادات مالية مستندة في هذا إلى تقرير إدارة معلومات الطاقة الأمريكية⁽³⁾ والذي صنف الجزائر ضمن أهم 10 بلدان في العالم تحتوي على هذا المورد وذلك باحتلالها المركز الثالث عالميا بعد الصين والأرجنتين وقبل الولايات المتحدة الأمريكية¹³. لقد شمل هذا التقرير سبعة أحواض تحتوي على الغاز الصخري. ويبين الجدول التالي التوزيع الجغرافي لهذه الأحواض وحجم الموارد في كل حوض:

جدول-1: حجم الاحتياطات من الغاز الصخري في الجزائر. الوحدة: ترليون متر مكعب [13]:

المنطقة الجغرافية	الحقل	حجم الموارد القابلة للاستخراج تقنيا (TRR)
الجنوب الشرقي	غدامس	8.46
	إليزي	1.68
وسط الصحراء	مويدير	0.3
	أهنات	1.8
	تيميمون	4.56
	رقان	3.63
الجنوب الغربي	تندوف	0.78
المجموع	-	21.21

المصدر: EIA, 2013

وبحسب نفس التقرير¹³، فإن حجم موارد الغاز الصخري الموجودة في المكامن الجيولوجية في الجزائر يبلغ 95.34 ترليون متر مكعب لكن الحجم القابل للاستغلال حاليا في حدود الخبرة التكنولوجية يقدر بما يزيد قليلا عن 21 ترليون متر مكعب أي أكثر من احتياطي الجزائر من الغاز التقليدي المقدر بحوالي 4.5 ترليون متر مكعب بخمسة أضعاف تقريبا.

3- تقييم الجدوى الاقتصادية

تتوقف الجدوى الاقتصادية لاستخراج أي مورد طبيعي على حجم الكميات المتوفرة منه، هل هي كميات كبيرة تبرر حجم الاستثمارات الكبيرة من جهة. من جهة ثانية يعتبر سعر بيع هذا المورد وتكاليف استخراجه من بين أهم العوامل التي تؤثر في نجاح مشاريع استخراجه. في هذا القسم يحلل الباحثان الجدوى الاقتصادية لاستخراج الغاز الصخري في خلال إبراز النقطتين سابقتي الذكر.

3-1 عدم الدقة وعدم اليقين بشأن تقديرات كميات الغاز الصخري

تعود بدايات اكتشاف الغاز الصخري إلى أوائل القرن التاسع عشر وبالضبط سنة 1821¹⁴ حيث استغل الغاز الطبيعي من أجل إنارة الطرقات في منطقة Fredonia في ولاية نيويورك²، إلا أن استخراجه على نطاق تجاري بدأ منذ عقد من الزمن ومحصور في الولايات المتحدة الأمريكية وبدرجة أقل في كندا.

3 هذا التقرير نشرته إدارة معلومات الطاقة التابعة لوزارة الطاقة الأمريكية وشمل 137 كمنا جيولوجيا موزعة على 41 دولة. لحد الآن يعتبر هذا التقرير أهم مرجع يمكن الرجوع إليه بالنسبة للجزائر.

ونظرا لتأخر عمليات استكشاف الغاز الصخري وعدم الانطلاق الفعلي في استخراجه على المستوى العالمي، لا يوجد اتفاق بين الباحثين حول الكميات المتوفرة منه. فمثلا يقدر [15] Rogner (1997) حجم موارد الغاز الصخري على المستوى العالمي بحوالي 489.27 تريليون متر مكعب بينما يقدرها McGlde (2013)¹⁶ بحدود 193.2 تريليون متر مكعب. آخر تقرير لإدارة معلومات الطاقة الأمريكية الذي نشر بالاشتراك مع شركة Advanced ressources international الاستشارية [13] والذي يتميز بتقدير حجم موارد الغاز الصخري عالميا وتوزيعها حسب الدول وليس حسب المناطق الجغرافية أو المكامن الجيولوجية فيشير إلى ما يقرب 686.46 تريليون متر مكعب.

ويعود الاختلاف في تقدير كميات الغاز الصخري إلى اختلاف المنهجيات المتبعة في تقييم الموارد وحساب كميات البترول والغاز الموجودة في المكامن الجيولوجية¹⁷⁻¹⁸.

تقوم كل منهجية على فرضيات معينة فيما يخص المساحة التي يمكن استغلالها، وعدد الآبار التي يمكن حفرها، وإنتاجية البئر الواحد، ودرجة النفاذية والمسامية، والرطوبة والحرارة وغيرها من العوامل التي تؤثر بشكل كبير على كميات الغاز القابلة للإنتاج والتي لا يمكن معرفتها على وجه الدقة إلا بعد البدء في الاستخراج الفعلي للغاز¹⁹.

إضافة إلى ذلك فإن الجيولوجيين ومهندسي النفط لم يتمكنوا من فهم العوامل السابقة في مكامن الغاز الصخري فهما جيدا، والعلاقة التي تربطها ببعضها وكيف تؤثر ببعضها البعض لتحديد في النهاية كمية الغاز التي يمكن استخراجها²⁰.

وعلاوة على ما سبق بما أن الغاز الصخري يعتبر من المحروقات غير التقليدية فإن الطرق الجيولوجية المتبعة في تقدير حجم موارده واحتياطاته يجب أن تكون غير تقليدية هي الأخرى²¹⁻²².

لكن لحد الآن فإن الطرق المتبعة من قبل الباحثين والهيئات المهتمة بالغاز الصخري هي الطرق التقليدية التي تناسب طبيعة المكامن الجيولوجية التقليدية وخواصها الفيزيائية والجيوكيميائية كما أنه من الضروري تطوير طرق ومنهجيات أكثر ملاءمة للغاز الصخري وغيره من المحروقات غير التقليدية.

يستنتج مما سبق أنه وبغض النظر عن مزايا وعيوب المنهجيات فإن التقديرات المستنتجة لا تعكس الواقع الفعلي للغاز الصخري في العالم.

وهناك نقطة أخرى تتعلق بالصخور الرسوبية التي تعرف على أنها الصخور الأم التي تكون فيها البترول والغاز قبل أن يهاجر إلى طبقات أعلى (في المكامن التقليدية) نتيجة لظروف جيولوجية خاصة، هذه المعلومة غير مثبتة علميا بل هي نظرية متدوالاة بين عدد كبير من الجيولوجيين²³.

هذا ينطبق على عدد من حقول الغاز الطبيعي في شمال إفريقيا حيث لا يعرف على وجه التحديد الظروف الجيولوجية التي ساهمت في تكوين الغاز ولا كيف وفي أي حقبة زمنية انتقل فيها إلى المكامن الموجودة فيها حاليا²⁴.

ما يزيد من درجة عدم اليقين فيما يخص تقديرات الغاز الصخري المنشورة حول الجزائر هي الطبيعة الجيولوجية الصعبة والمعقدة التي تصعب عملية جمع المعلومات، وتحليلها وتفسيرها والوصول إلى استنتاجات حول كميات المحروقات التي تحتويها²⁵.

ولا ينطبق ذلك على الصحراء الجزائرية فحسب وإنما على المناطق الشمالية أيضا²⁶ وكذا القطاع الجيولوجي البحري للسواحل الجزائرية²⁷.

ومن بين الأسباب التي تؤدي إلى عدم الدقة وعدم اليقين في تقديرات الغاز الصخري هي اختلاف معاني ومدلولات مصطلح الصخور الرسوبية وبصفة أدق مصطلح (black shales) حيث لا يوجد تعريف دقيق، موحد ومتفق عليه من طرف جميع الجيولوجيين³،²³. هذا يفتح المجال أمام اختلاف الآراء فيما يتعلق بتعريف الصخور الرسوبية وتحديد خصائصها ومعايير تصنيف الصخور على أنها رسوبية وتفسير البيانات المتعلقة بها.

ما سبق ذكره هو نتيجة طبيعية لعلم الجيولوجيا الذي يعتبر من بين العلوم التي لا تتميز بالدقة واليقين، والمعلومات والنتائج المتوصل إليها بأنها تقريبية وليست يقينية ومضبوطة،²⁸⁻³⁰.

كل حقول غاز سواء تقليدي أو غير تقليدي هو نسيج فردي وفريد من نوعه ومختلف تماما عن بقية الحقول سواء في نفس المنطقة الجغرافية أو في العالم ما يعني استحالة تكرار نفس الظروف التي تم فيها اكتشاف وتطوير حقول الغاز الصخري⁶،³¹. لذا يجب عدم اعتبار حقول الغاز الصخري الأمريكية مرجعا للمقارنة حتى وإن كانت تشبه، في بعض خصائصها الجيولوجية، بعض الحقول الأخرى في بقية البلدان²¹.

وقد أعلنت السلطات المسؤولة عن قطاع المحروقات في الجزائر بأن كميات الغاز الموجودة في الجزائر أكبر من الولايات المتحدة الأمريكية³² وتجدر الإشارة إلى أن تلك الكميات هي تقديرات لحجم الموارد التي يمكن استخراجها في حدود الخبرة والقدرات التكنولوجية وليس الكميات التي يمكن استخراجها اقتصاديا (باحساب التكاليف والأسعار) لذا فالتقديرات المعلنة لا تخلو من مبالغة لذا يجب التعامل معها بنوع من التحفظ.

هذا النهج ليس غريبا في الدول التي تملك موارد طبيعية إذ تميل غالبا إلى المبالغة في تقدير حجم احتياطياتها⁽⁴⁾ وهو ما يعرف بالاحتياطي السياسي^{35,17} شأنها في هذا شأن شركات البترول التي تميل إلى تضخيم حجم الاحتياطيات التي تقع تحت سيطرتها من أجل زيادة القيمة السوقية لأسهمها³⁶.

عدم اليقين هذا ليس مقصورا على الدول التي لم تبدأ بعد في استخراج الغاز الصخري وإنما يشمل أيضا الولايات المتحدة الأمريكية حيث يشير المختصون في اقتصاديات الغاز الطبيعي إلى أن حجم الاحتياطيات المعلنة مبالغ فيه إذ تشمل سوائل الغاز الطبيعي أيضا وليس الغاز الجاف لوحده لذا فإن تلك التقديرات مبالغ فيها هذا من جهة. ومن جهة أخرى يختلف تقدير احتياطيات الغاز الصخري من جهة إلى أخرى فتقدير المعاهد العلمية يختلف عن تقدير الوكالات الحكومية التي تختلف بدورها عن تقدير الشركات العاملة في مجال الغاز الطبيعي³⁶ بل تختلف تقديرات نفس الجهة من سنة إلى أخرى وأبرز مثال على ذلك تخفيض إدارة معلومات الطاقة الأمريكية لحجم الموارد من 23.41 تريليون متر مكعب في تقريرها لسنة 2011 إلى 13.64 تريليون متر مكعب في تقريرها لسنة 2012³⁷⁻³⁸.

4 رفع العراق احتياطياته من 47 مليار برميل إلى 100 مليار برميل بمجرد اتفاق دول الأوبك على تحديد حصة كل بلد عضو حسب حجم احتياطياته، انظر [33] Bentley (2002) وكولن كامبل (2004) [34] للتوسع في هذا الموضوع.

خلاصة القول هي أن تقدير حجم موارد الغاز الصخري سواء على المستوى العالمي أو في الجزائر يشوبه الكثير من عدم الدقة وعدم اليقين وعليه يجب عدم اتخاذ قرارات حاسمة ومهمة مثل قرار الاستثمار في الغاز الذي يعتبر استثمار كثيف الاستعمال لرأس المال بناء على معلومات غير دقيقة. لذا يجب إجراء المزيد من الدراسات والمسوح الجيولوجية والقياسات الجيوفيزيائية والاختبارات الجيوكيميائية من أجل الوصول إلى تقييم أكثر دقة لحجم الموارد المتاحة.

3-2 التقييم الاقتصادي لاستخراج الغاز الصخري

يتطلب تطوير حقول الغاز الطبيعي (التقليدي وغير التقليدي على السواء)، تهيئة بناء البنية التحتية من أنابيب نقل الغاز ومصانع التسييل يستغرق من 3 إلى 7 سنوات³⁹ فمن الضروري تقدير أسعار الغاز الطبيعي ليس في الوقت الراهن فقط وإنما في المستقبل أيضا.

نظرا لعدم وجود معلومات مفصلة حول سعر الغاز الطبيعي الجزائري وأنواع خامات البترول التي يرتبط بها سيعتمد البحث على متوسط سعر الغاز الجزائري الذي ينشره صندوق النقد الدولي سنويا بالإضافة إلى أسعار العقود المستقبلية في الأسواق الفورية (مركز هنري بولاية لوزيانا الأمريكية).

نظرا لأن الصخور الأم (Black shales) التي يعتقد أنها أصل منشأ البترول و الغاز تعتبر من بين أكثر أنواع الصخور الرسوبية انتشارا في العالم⁴⁰⁻⁴¹ فقد ساد الاعتقاد بأنه في أي بلد تتميز جيولوجيته بتواجد هذا النوع من الصخور فإنه تتواجد حتما موارد للغاز الصخري يمكن تحويلها إلى احتياطات وتحقق إيرادات من وراء استغلالها على غرار تجربة الولايات المتحدة الأمريكية وكندا وقد عزز هذا الاعتقاد تقرير إدارة معلومات الطاقة الأمريكية الذي صنف بلدانا كثيرة ضمن المناطق الجغرافية التي تحتوي على مورد الغاز الصخري والتي يمكن أن تصبح دولا مصدرة مستقبلا.

لكن وجود موارد طبيعية في مكان جيولوجية لا يعني بالضرورة أنها في حكم الاحتياطات المثبتة⁴²، كما لا يعني إمكانية استغلالها وتحقيق مداخيل مالية عن طريق تصديرها⁴³⁻⁴⁴ حيث تتحكم عوامل كثيرة مثل الظروف السياسية والأوضاع الاقتصادية والتحكم في التكنولوجيا والأسعار والتكاليف في اقتصاديات الموارد الطبيعية⁴⁵⁻⁴⁶ العاملين الأخيرين، هما الذين سيركز الباحثان عليهما في هذه الدراسة.

سبقت الإشارة إلى أنه من بين عوامل عدم اليقين التي تميز احتياطات وموارد الغاز الصخري في الولايات المتحدة الأمريكية احتواء الكثير من حقول الغاز الصخري على سوائل الغاز الطبيعي التي تصنف على أنها غاز طبيعي رافعة بذلك من حجم احتياطياته.

سوائل الغاز الطبيعي هذه هي نفسها التي تعزز مشاريع استخراج الغاز الصخري حيث تشير الدراسات التي أجريت في أمريكا الشمالية وبخاصة الولايات المتحدة الأمريكية إلى أنها من بين مميزات الحقول الجيدة⁽⁵⁾ كما أن ربحية مشاريع استخراج الغاز الصخري مرتبطة ارتباطا كبيرا بمدى تواجد سوائل الغاز الطبيعي^{2,6} ويرجع هذا لأسعار بيعها التي تفوق بكثير أسعار بيع الغاز الطبيعي⁴⁸.

5 سوائل الغاز الطبيعي ليست العامل الوحيد الذي يؤثر في اقتصاديات الغاز الصخري هناك عوامل أخرى مثل درجة احتواء الصخور الأم على المادة العضوية والرطوبة وقطر واتجاه المسامات وغيرها. لمزيد من التفاصيل يمكن الرجوع إلى LU (2012) 47.

فيما يخص حقول الغاز الصخري الجزائرية وحسب تقرير إدارة معلومات الطاقة الأمريكية¹³ فإن معظم الحقول تحتوي على غاز جاف وعدد قليل فقط هو الذي يحتوي على سوائل الغاز الطبيعي ما يعني استحالة تكرار التجربة الأمريكية لاختلاف الخصائص الجيولوجية لحقول الغاز الصخري بين البلدين وعدم الحصول على مبالغ مالية كبيرة كان يمكن الحصول عليها عن طريق تصدير هذا المورد المصاحب للغاز.

عدم تميز عدد من حقول الغاز الصخري سابقة الذكر بالخصائص جعل العديد من المشاريع غير مربحة وغير مجدية اقتصاديا⁴⁹ ومثال ذلك حقول Haynesville التي تقع في ولاية لوزيانا⁽⁶⁾ التي أصبحت معظم حقولها غير مجدية اقتصاديا⁵⁰⁻⁵¹. بل حتى مشاريع الغاز التي تعمل في الحلقات الأخرى من سلسلة توريد الغاز الطبيعي (شركات نقل الغاز عبر الأنابيب، شركات توزيع الغاز إلى المستهلكين النهائيين)، تعرف هي الأخرى أوضاعا صعبة وتحقق نتائج ضعيفة وسلبية في بعض الأحيان⁵²⁻⁵³. هذه الوضعية تفسر بانخفاض سعر الغاز الطبيعي في الأسواق الفورية وبخاصة في مركز هنري⁽⁷⁾ حيث انخفضت في بعض الفترات إلى أقل من تكاليف استخراج الغاز الصخري⁵².⁵⁴ من جهة ولتأثير المنظومة القانونية التي أثرت سلبا على صناعة الغاز الطبيعي من حيث فرضها قيودا كثيرة على الأسعار المطبقة وهوامش الربح المسموح بها لشركات نقل الغاز عبر الأنابيب من جهة ثانية⁵⁵.

يبدو أن القطاعين الذين يستفيدان من هذه الوضعية هما شركات توليد الطاقة الكهربائية وقطاع الصناعات الغاز والبتروكيمياوية التي أصبحت تتمتع بالحصول على الغاز الطبيعي بأسعار منخفضة مكتسبة بذلك ميزة تنافسية على المستوى الدولي⁵⁶.

هذه حال صناعة الغاز الصخري في الولايات المتحدة الأمريكية البلد الذي كان له السبق عالميا في إطلاق هذه الصناعة والذي تتوفر فيه كل مقومات نجاحها.

ويؤدي ذلك إلى طرح سؤال جوهري بشأن مستقبل شركات الغاز وماذا سيكون مصيرها في البلدان التي لا تتوفر فيها إمكانيات الولايات المتحدة الأمريكية ومن بينها الجزائر خاصة في الوقت الراهن الذي يشهد انخفاض الطلب على الغاز الذي نتج عنه انخفاض الأسعار المطبقة في الأسواق الفورية والتي يتوقع أن تستمر في انخفاضها مستقبلا⁵⁷.

باعتبار أن جميع تبادلات الجزائر الغازية تتم من خلال عقود توريد طويلة الأجل (أغلبها مع شركات أوروبية) تتميز بربط أسعار الغاز الطبيعي بأحد خامات البترول المعروفة عالميا. إذا أخذنا بالاعتبار الفترة الزمنية التي وقعت فيها تلك العقود والتي تميزت بإصرار الدول المستوردة على اعتبار الغاز الطبيعي سلعة بديلة ومنافسة لمشتقات البترول الخام⁵⁸ وارتبط بذلك سعر الغاز الجزائري بأسعار البترول التي تشهد انخفاضا منذ أواخر سنة 2014 فمن المنطقي الاستنتاج أن أسعار الغاز الطبيعي تعرف هي الأخرى انخفاضا وإن بعد فترة إبطاء تتراوح ما بين 6-9 أشهر.

نظرا لعدم توفر معلومات كافية حول الخام الذي يرتبط به سعر الغاز الجزائري فقد لجأ الباحثان إلى تقارير صندوق النقد الدولي الذي ينشر أرقاما غير مفصلة حول المتوسط السنوي لسعر بيع الغاز الطبيعي الجزائري، وبحسب آخر تقرير لسنة 2013 فقد بلغت 10.5 دولار أمريكي للمليون وحدة حرارية بريطانية (MMBTU) وهي أقل بكثير من تكلفة استخراج الغاز الصخري في

6 في هذه الولاية يتواجد أكبر مركز لتجمع أنابيب الغاز التي تغطي كل مساحة الولايات المتحدة.

7 Henry Hub

الجزائر التي قدرها Medlock (2012) [59] بأنها ستراوح ما بين 9.1 إلى 44.9 دولار أمريكي/MMBTU⁽⁸⁾.

إذا أخذنا بالاعتبار أن التكلفة مرشحة للارتفاع مستقبلا ويعود ذلك إلى الأسباب التالية :

- الإنتاج من الحقول الحالية سينخفض مستقبلا نتيجة لتغير الخواص الجيولوجية لتلك الحقول وأهمها انخفاض الضغط الطبيعي واللجوء إلى استعمال حقن الماء واستعمال أجهزة خاصة من أجل رفع الضغط إلى المستوى المطلوب³⁴⁻³⁵.

- بسبب استمرار الوضعية السابقة ستضطر الشركات إلى التنقيب في أماكن أخرى ذات تركيبة جيولوجية أصعب وأبعد تحتوي على كميات أقل من المحروقات الأمر الذي سيؤدي إلى ارتفاع مستمر في التكاليف إلى الحد الذي يصبح الاستثمار في استغلال تلك الحقول غير مربح^{35, 60}.

- إذا، يمكن الاستنتاج أن استخراج الغاز الصخري في الوقت الراهن غير مجد اقتصاديا.

- هذا على المستوى القطاعي، أما على المستوى الكلي لا يختلف الأمر كثيرا، فعلى الرغم من استثمار ملايين الدولارات في مشاريع الغاز الصخري إلا أن صافي أثرها الاقتصادي على الدخل، الضرائب، البطالة، البنية التحتية لا يزال هامشيا جدا⁶¹⁻⁶².

تبرر الحكومة الجزائرية موقفها بشأن دعم استخراج الغاز الصخري بضرورة رفع احتياطات الغاز الطبيعي من أجل:

- الوفاء بالتزاماتها التصديرية؛

- تلبية الطلب المحلي الذي يتزايد بمعدلات مرتفعة خلال السنوات الأخيرة.

بالنسبة للنقطة الأولى، فقد أشير إليها في التحليل السابق وخلاصة القول فيها أنه من غير المجدي البدء في مشاريع استخراج الغاز الصخري حاليا. وأما النقطة الثانية التي تتعلق بتلبية الطلب الوطني فيمكن مناقشتها من خلال إبراز النقاط التالية:

- الطلب المحلي يتزايد بسبب زيادة الطلب على الطاقة الكهربائية.

- هذه الأخيرة تعرف طلبا كبيرا من أجل تشغيل الأجهزة الكهربائية المنزلية التي لاقت رواجاً كبيراً في السنوات الأخيرة.

سياسة التسعير التي تتبعها الحكومة التي تباع الغاز الطبيعي بأقل من سعر تكلفة استخراجها أدت إلى استهلاك غير رشيد وغير عقلاني من طرف المستهلكين وإلى انخفاض كفاءة استعماله من طرف محطات توليد الكهرباء.

من المعروف أن أسعار الطاقة في الجزائر يتحدد بقرار إداري من السلطات العليا ويوجه إليها دعم كبير يصل سنويا إلى 10.5 مليار دولار أمريكي⁶³. إذا أخذنا بالاعتبار أن نسبة الدعم الموجه إلى الغاز الطبيعي في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا يبلغ 23%⁶⁴ فإن فاتورة دعم الغاز الطبيعي في الجزائر تزيد عن ملياري دولار أمريكي سنويا.

8 هذه تقديرات أولية وليست أرقاما فعلية إلا أنها تعكس الوضعية التقريبية لحقول الغاز الصخري في الجزائر.

بمقارنة سعر بيع الذي لا يتجاوز 0.5 دولار أمريكي/ MMBTU مع التكلفة التقديرية لاستخراج الغاز الصخري المذكورة آنفاً توصلنا إلى أنه من غير المنطقي البدء في مشاريع مكلفة تحتاج إلى استثمارات كبيرة من أجل بيعه في نهاية المطاف بأسعار رمزية لتتحمل فارق السعر الخزينة العمومية. من الأجدى والحال هذه أن تغير الحكومة الجزائرية من سياستها التسعيرية وذلك برفع الدعم الذي تقدمه والاقتصار على دعم الشرائح الأكثر فقراً وبهذا يمكن بيع الغاز الطبيعي بأسعار تمثل أو على الأقل تقترب من قيمته الحقيقية ويخف العبء عن ميزانية الحكومة التي يمكن أن توجه المبالغ الموفرة إلى بنود إنفاقية أخرى.

إن اعتبار الأموال الموجهة لمشاريع استخراج الغاز الصخري واليد العاملة التي تحتاجها تلك المشاريع وفرض ضرائب عليها على أنها آثار إيجابية صافية لمشاريع استخراج الغاز الصخري هو تحليل يشوبه نقص كبير من الناحية الاقتصادية النظرية البحتة حيث تغفل تلك التحليلات تكلفة الفرصة البديلة فالاستثمارات التي وجهت للغاز الصخري كان يمكن توجيهها إلى مشاريع أكثر جدوى⁶⁵. بعبارة أخرى فإن تحويل الموارد الاقتصادية من قطاع إلى آخر لا يتضمن خلق ثروة فعلية⁶¹. علاوة على ذلك فإن تلك التحليلات تركز على المردود المالي فقط بغض النظر عن مدى فائدتها للاقتصاد والمجتمع ككل. إضافة إلى ذلك لا تتضمن تلك التحليلات التكاليف الضمنية لاستخراج الغاز الصخري وأهمها تقدير تكلفة إعادة المناطق التي تقام فيها المشاريع إلى سابق عهدها من أجل ضمان التوازن البيئي⁽⁹⁾.

بالإضافة للتحليل السابق، فإن الدول التي تسعى إلى تكرار تجربة الولايات المتحدة الأمريكية لا تأخذ بعين الاعتبار ظروف البلد والسياسات الذي تم فيه بحث صناعة الغاز غير التقليدي حيث تتمتع الولايات المتحدة بنظام اقتصادي حر وسوق رؤوس أموال متطورة ذات سيولة كبيرة وتوفر البنية التحتية وتحكم في التكنولوجيات والبحث والتطوير بالإضافة إلى وجود عدد كبير من المقاولين الذين يقدمون الخدمات التي تحتاجها الشركات العاملة في استخراج الغاز الصخري بشروط وأسعار معقولة⁶⁷. من الصعب جداً أن تتوفر جميع العوامل السابقة في أي بلد ترغب حكومته استغلال الغاز الصخري.

إن العوامل التي أدت إلى ازدهار صناعة الغاز الصخري في السنوات السابقة مثل استهداف الحقول التي تحتوي على سوائل الغاز الطبيعي واسترجاع التكاليف الرأسمالية في السنوات التي شهدت ارتفاعاً كبيراً في أسعار الغاز، هي عوامل مؤقتة، إذ سرعان ما ستتغير الظروف ولن يكون في الإمكان المحافظة على نفس المستوى من الإنتاج إلا إذا خفضت التكاليف بشكل كبير³¹ أو ارتفعت الأسعار وهو أمر مستبعد. بل إن بوادر الانخفاض بدأت في الظهور فعلياً في الوقت الحالي وما يدل على ذلك هو انخفاض عدد الحفارات العاملة (Rigs) وانخفاض عدد الآبار المحفورة تبعاً لذلك⁶⁸. هذا يعني أن الولايات المتحدة الأمريكية لا تمثل نموذجاً يمكن الاحتذاء به من طرف الدول الراغبة في استخراج الغاز الصخري والغاز التقليدي بصفة عامة.

إن الغاز الصخري باعتباره أحد أنواع الغاز الغير التقليدي يتطلب تكنولوجيا غير تقليدية في استخراجها، كما يتطلب طرقاً وتقنيات غير تقليدية من أجل فهم أعمق وأحسن بغية الوصول إلى تقدير أكثر دقة لحجم احتياطياته. وبنفس الأهمية فإن مشاريع الغاز الصخري تتطلب فلسفة إدارية غير تقليدية من أجل تجاوز العقاقيل التي تواجه هذه الصناعة⁶⁹⁻⁷⁰.

9 هذا لا يعني أن المخاوف الماثرة حول الغاز الصخري فعلية وواقعية. لكن وكما هو معروف فإن أي نشاط بشري مهما كان له أثره على البيئة. كمثال على هذا فحتى الزراعة التقليدية كان لها أثر سلبي على التوازن البيئي. لمزيد حول هذا يمكن الرجوع إلى [66] (Glasby 1991).

لا يبدو أن الدول الراغبة في استخراج هذه الثروة بما فيها الجزائر قد عملت على تحسين الجوانب المذكورة آنفا من أجل تحقيق أكبر منفعة وأكبر إيراد من استغلال الغاز الصخري فالتكنولوجيا المستعملة حديثة وتتحكم فيها الشركات الأمريكية ولا مجال لاستغلالها إلا من خلال شراء براءات الاختراع وهي في العادة مكلفة أو بالتعاون مع تلك الشركات. كما أنه لم تطور لحد الآن طرق ومنهجيات تناسب الطبيعة الجيولوجية للغاز الصخري، والجزائر في الوقت الحالي يستبعد أن تكون قادرة على هذا فهي ما زالت تعتمد على خدمات الشركات الاستشارية في تقييم حجم مواردها واحتياطاتها من المحروقات. نفس الأمر ينطبق على الجوانب الإدارية إذ لم تعلن الشركة الوطنية سوناطراك عن استراتيجية غير تقليدية تبرر استثمار أموال طائلة في الوقت الذي تشهد فيه أسعار الغاز الطبيعي انخفاضا كبيرا.

خاتمة

هدف هذا البحث إلى تقديم تحليل موضوعي للغاز الصخري وذلك من خلال تقييم عقلاني لهذا المورد وذلك بمناقشة وتحليل الجدوى الاقتصادية لاستخراج الغاز الصخري في الجزائر.

بعد تحليل الجوانب الاقتصادية المرتبطة بالموضوع وذلك بالإشارة إلى عدم الدقة وعدم اليقين الذي يميز تقديرات حجم احتياطات الغاز الصخري وكذا مقارنة أسعار بيع الغاز الطبيعي بتكلفة استخراجه كل هذا بالتطبيق على الجزائر والولايات المتحدة الأمريكية توصل الباحثان إلى الاستنتاجات التالية:

- تتميز نتائج علم الجيولوجيا بأنها نسبية وليست مطلقة وليست كل المعلومات المتداولة قطعية وفي دقة العلوم الفيزيائية وإنما هي نظريات حظيت بالقبول في الأوساط العلمية ثم بالانتشار في الأوساط العامة.
- تقدير حجم احتياطات الغاز الصخري (والموارد الطبيعية عموماً) يشوبه الكثير من عدم الدقة وعدم اليقين، لذا يجب عدم اعتبار التقديرات المنشورة على أنها نتائج نهائية.
- تمتاز جيولوجيا الجزائر بالصعوبة والتعقيد وهو ما يزيد من درجة عدم يقين التقديرات المنشورة حول موارد الغاز الصخري خاصة وأن عمليات الاستخراج الفعلي لم تنطلق بعد.
- لا يقتصر عدم الدقة واليقين هذا على البلدان التي لم تبدأ بعد في استخراج الغاز الصخري وإنما يشمل أيضاً الولايات المتحدة الأمريكية التي سبقت جميع دول العالم في التأسيس لصناعة المحروقات غير التقليدية.
- كل حقل بترول أو غاز هو حقل فريد من نوعه ولا يمكن أن يشكل مرجعاً للمقارنة.
- تعتبر الصخور الأم (Black shales) من أكثر أنواع الصخور الرسوبية انتشاراً في العالم وهو ما أدى إلى الاعتقاد بوجود كميات كبيرة من الغاز الصخري في عدد كبير من المناطق الجغرافية.
- وجود موارد طبيعية لا يعني تحولها إلى احتياطات قابلة للتحويل إلى موارد مالية فاقتصاديات الموارد الطبيعية مرتبطة بعوامل تكنولوجية سياسية واقتصادية كثيرة.
- أهم العوامل الاقتصادية هي سعر بيع (الغاز) وتكلفة استخراجه.
- أسعار الغاز الطبيعي سواء في الأسواق الحرة أو تلك المطبقة في العقود طويلة الأجل منخفضة ومرشحة للانخفاض مستقبلاً.
- تكاليف استخراج الغاز الصخري مرتفعة وتنفق في أحيان كثيرة أسعار بيع الغاز الطبيعي في الولايات المتحدة الأمريكية.
- نفس الوضعية تعرفها الجزائر.
- أسعار بيع الغاز الطبيعي المطبقة محلياً في الجزائر والتي تخضع للدعم الحكومي لا تبرر الاستثمار في استخراج الغاز الصخري.

- تعاني معظم الشركات العاملة في مجال الغاز الطبيعي في الولايات المتحدة الأمريكية عبر مختلف حلقات توريد الغاز من الانخفاض الكبير لسعر الغاز الطبيعي وهو ما أدى إلى تحقيقها لنتائج سلبية؛
- تكرار التجربة الأمريكية أمر مستبعد لاختلاف السياق، الظروف والأوضاع الاقتصادية والقدرات العلمية والتكنولوجية؛
- العوامل التي أدت إلى ازدهار صناعة الغاز الصخري في الولايات المتحدة الأمريكية في السنوات السابقة وعلى رأسها توفر سوائل الغاز الطبيعي هي عوامل مؤقتة ولن تستمر طويلا حيث بدأت بوادر التراجع في الظهور في الولايات المتحدة الأمريكية؛
- الغاز الصخري يتطلب تكنولوجيا، طرق تقييم الاحتياطات وفلسفة إدارية غير تقليدية وهي أمور غير متوفرة في الجزائر حاليا .

توصيات البحث

- بناء على التحليلات السابقة فإنه يتعين على الحكومة الجزائرية:
- التريث في إطلاق مشاريع استخراج الغاز الصخري؛
- إعادة النظر في أسعار الغاز الطبيعي المطبقة في الجزائر؛
- الاستثمار في معدات حديثة ذات استهلاك كفاء للطاقة (لتوليد الطاقة الكهربائية)؛
- إعداد جيولوجيين مختصين في المحروقات غير التقليدية من أجل تطوير قدرات الإطارات الجزائرية في مجال تقييم موارد الغاز غير التقليدي؛
- وضع استراتيجية لاستغلال الغاز الصخري (والتقليدي) تكون جزءا من سياسية اقتصادية كلية تنفذها جميع قطاعات الاقتصاد الوطني والمؤسسات الحكومية.
- القيام بدراسة الجدوى الاقتصادية لاستخراج الغاز الصخري باستخدام الطرق الحديثة؛
- تحديد الآثار الاقتصادية لمشاريع استخراج الغاز الصخري على الاستثمار والبطالة وتدفع الاستثمار الأجنبي، وصادرات المحروقات وغيرها من المتغيرات الاقتصادية الكلية.

المراجع

1. Zou, C et al. Unconventional petroleum geology, 1st edition. Massachusetts, USA: Elsevier; 2013.
2. Hyne NJ. Nontechnical guide to petroleum geology, exploration, drilling and production. 3rd edition. Tulsa, Oklahoma, , USA: Penn well corporation; 2012.
3. Bjørlykke K. Petroleum migration. Berlin, Germany: Springer; 2010.
4. Khalaifat A et al. taking up unconventional challenges is a game changer in oil and gas industry, paper presented at the 6th Jordanian mining conference held at Amman, Jordan, November 1st -3rd .2011.
5. Perry K & Lee J. Unconventional gas reservoirs- tight gas, coal seams and shales. working document of the national petroleum council: topic paper No 29; Washington, D.C, USA. 2007.
6. Allen, P & Allen J. R. Basin analysis: principles and application to petroleum play assessment. 3rd edition., Chichster, West Sussex, UK: Wiley Blackwell publishing; 2013.
7. Wang. H et al. A feasibility analysis on shale gas exploitation with supercritical carbon dioxide. Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, and Environmental Effects. 2012: (34): 1426-1435.
8. Aissaoui, A. Algeria: the political economy of oil and gas. Oxford, UK: Oxford University Press; 2001.
9. Entelis PJ. The political economy of an Algerian state institution. The middle East journal. (53) (1), 9-27.
10. بن نونة، فاتح. سياسات الطاقة والتحديات البيئية في ظل التنمية المستدامة-حالة الجزائر-. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر. 2007.
11. Darbouche H. MENA's growing natural gas deficit and the issue of domestic prices. Energy strategy reviews. 2013: 2(1): 116121-.
12. OPEC. Annual statistical bulletin, Organization of petroleum exporting countries, several years, Vienna, Austria.
13. EIA. Technically Recoverable Shale Oil and Shale Gas Resources: An Assessment of 137 Shale Formations in 41 Countries Outside the United States. Energy information administration, US department of energy, Washington, D.C, USA
14. Wang Q et al. Natural gas from shale formation – The evolution, evidences and challenges of shale gas revolution in United States.

- Renewable and Sustainable Energy Reviews, (30): 1-28.
15. Rogner, H. An assessment of world hydrocarbon resources. Annual review of energy and the environment. 1997: (22): 217-262.
 16. McGlade C et al. Unconventional gas-A review of regional and global resource estimates, Energy. 2013: (55) : 571-584.
 17. McGlade, CE. A review of the uncertainties in estimates of global oil resources, Energy. 2012: (47): 262-270.
 18. McGlade C et al. Methods of estimating shale gas resources- Comparison, evaluation and implications. Energy. 2013 : (59): 116-125.
 19. Jing. W et al. A New Technology for the Exploration of Shale Gas Reservoirs. Petroleum Science and Technology. 2011: (29): 2450-2459.
 20. Speirs J et al, (further coming). Uncertainty in the availability of natural resources: Fossil fuels, critical metals and biomass. Energy Policy, doi:10.1016/j.enpol.2015.02.031
 21. Slatt R. M. Important Geological Properties of Unconventional Resource Shales. Central European journal of geoscience. 2011: 3(4): 435-448.
 22. Yuan J et al. A review of the technical and economic evaluation techniques for shale gas development. Applied energy. 2015 : (148): 49-65.
 23. Selley R.C. Applied sedimentary. Massachusetts, USA: Harcourt/ Academic press; 2000.
 24. Macgregor D. S. The hydrocarbon system of North Africa. marine and petroleum geology. 1996: 13(3): 329-340.
 25. Tawardos, E. E. Geology of North Africa. Balkema, London, UK; CRC Press: Taylor & Francis Group. 2011.
 26. Cavazza W & Wezel F.C. The Mediterranean region-a geological primer. Episodes. 2003: 26(3): 160- 168.
 27. Cavazza W et al. The Transmed Atlas: geological and geophysical fabric of the Mediterranean region. Episodes. 2004: 27(4): 244-254.
 28. Domicco, R. V. Fuzzy Logic and Earth Science: An Overview. San Diego, California, USA: Elsevier; 2004.
 29. كامل عطا الله، ميشيل. أساسيات الجيولوجيا. الطبعة الثالثة. عمان الأردن: دار المسيرة

للنشر والتوزيع والطباعة؛ 2009.

30. موريه ليون. 1987. الوجيز في الجيولوجيا، ترجمة يوسف خوري وعبد الرحمان عبيدة. دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر، دمشق، جمهورية سوريا العربية.
31. Weijermars R., Shale gas technology innovation rate impact on economic Base Case Scenario model benchmarks. Applied energy. 2015: (139) : 398-407.
32. Mcallister E. Reuters, 2011.available on <http://www.reuters.com/article/2011/03/09/us-ceraweeek-algeria-idUSTRE7285C620110309> accessed on September 1st 2015.
33. Bentley, R. W. Global oil & gas depletion: an overview. Energy Policy. 2002: (30): 189-205.
34. كامبل، كولن وآخرون. نهاية عصر البترول: التدابير الضرورية لمواجهة المستقبل، ترجمة عدنان عباس علي. الكويت، الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب؛ 2004.
35. Sorrell S et al.. Global oil depletion: A review of the evidence. Energy Policy. 2010 : (38): 5290-5295.
36. Richter P. M. From boom to bust? A criticall at US shale gas projections. Berlin, Germany: German institute for economic; research discussion paper no 1338. 2013.
37. EIA. Annual energy outlook. Energy Information Agency. Washington DC, USA. 2011.
38. EIA. Annual energy outlook. Energy Information Agency. Washington DC, USA. 2012.
39. جان، فرانك وآخرون. استكشاف الهيدروكربون وإنتاجه، ترجمة أبو ديب جمال. بيروت، لبنان: المنظمة العربية للترجمة؛ 2011.
40. Tucker M. The field description of sedimentary rocks, geological society of handbooks series 2. stony stratford, Milton Keynes, UK: open University press; 1986.
41. Boggs, SJr. Principle of sedimentology and stratigraphy. fourth edition. New Jersey, USA: Pearson education; 2006.
42. IEA. Resources to reserves: oil, gas and coal technologies for the future markets of the energy, International energy agency. Paris, France; 2013.
43. Govett M. H & Govett G. J. S.. The concept and measurement of mineral reserves and resources. Resources policy. 1974: 1(1): 46 -55.
44. Rensbyrg, Van, W. C. J. The relationship between resources and

- reserves. *Resources policy*. 1982: 8(1): 53-58.
45. Govett, M, H & Govett, G. J. S.. Geological supply and economic demand: the unresolved equation. *Resources policy*. 1978: 4(2): 106-114.
 46. Rynolds, D. B. The mineral economy: how prices and costs can falsely signal decreasing scarcity. *Ecological economics*. 1999: (31): 155-166.
 47. Lu S et al. Classification and evaluation criteria of shale oil and gas resources: discussion and application. *Petroleum exploration and development*. 2012: 39(2): 268-276.
 48. Fattouh b & Brown C. US NGLs Production and Steam Cracker Substitution: What will the Spillover Effects be in Global Petrochemical Markets?, Oxford energy comments, Oxford institute for energy studies, Oxford, UK. 2014.
 49. Medlock, K. B III. Modeling the implications of expanded US shale gas production, *Energy Strategy Reviews*. 2012: (1): 33-41.
 50. Kaiser, M. J. Profitability assessment of Haynesville shale gas wells. *Energy*. 2012: (38): 315-330.
 51. Kaiser, M. J. Haynesville shale play economic analysis. *Journal of Petroleum Science and Engineering*. 2012: (82-83): 75-89.
 52. Weijermars, R. Regulatory reform options to revitalize the US natural gas value chain. *Utilities Policy*. 2012: (21): 50-58.
 53. Weijermars, R. Value chain analysis of the natural gas industry- Lessons from the US regulatory success and opportunities for Europe. *Journal of Natural Gas Science and Engineering*. 2010: (2): 86-104.
 54. Weijermars, R. US shale gas production outlook based on well roll-out rate scenarios. *Applied Energy*. 2014: (124): 283-297.
 55. Weijermars, R. Guidelines for clockspeed acceleration in the US natural gas transmission industry. *Applied Energy*. 2010: (87): 2455-2466
 56. Armor, J. N. Emerging importance of shale gas to both the energy & chemicals landscape. *Journal of Energy Chemistry*. 2013: (22): 21-26.
 57. CME, 2015. Future prices of natural gas in Hennerly Hub available on http://www.cmegroup.com/trading/energy/natural-gas/natural-gas_quotes_settlements_futures.html accessed on September 2nd 2015
 58. Percebois J . Limits of deregulation in the natural gas industry: the

- European case. Energy studies review. 1994: 6(3): 237-247.
59. Medlock K Barry III. Shale gas, emerging fundamentals, and geopolitics, paper presented at the Curtin Institute of Minerals and Energy seminar series. Perth, Australia; June 14th. 2012.
 60. Brandt, A. R. Review of mathematical models of future oil supply: Historical overview and synthesizing critique. Energy. 2010: (35): 3958-3974.
 61. Kinnaman, T. C. The economic impact of shale gas extraction: A review of existing studies. Ecological Economics. 2011: (70): 1243-1249.
 62. Kelsey T. W & Hardy K. Marcellus shale and the commonwealth of Pennsylvania. Switzerland: Springer International Publishing; 2015.
 63. Fattouh B & Elkitiri, L. Energy subsidies in the Arab world. Arab human development report. Regional Bureau for Arab states. United Nation development program research series. 2012
 64. Sdravovich, C et al. Subsidy Reform in the Middle East and North Africa : Recent Progress and Challenges Ahead. International Monetary Fund. Washington DC, USA. 2014
 65. Barth, J. M. The economic impacts of shale gas development on state and local economies: benefits, costs and uncertainties. New Solutions. 2013: 23(1): 85-101.
 66. Glasby, G.P. A review of the concept of sustainable management as applied to New Zealand, Journal of the Royal Society of New Zealand. 1991: 21(2): 61-81.
 67. Lozano M.J. R.. The United States experience as a reference of success for shale gas development: The case of Mexico. Energy Policy. 2013: (62): 70-78.
 68. Hardy K & Kelsey T. The shale gas economy in the northeast Pennsylvania counties. Switzerland: Springer International Publishing; 2015.
 69. Binnion M. How the technical differences between shale gas and conventional gas projects lead to a new business model being required to be successful. Marine and Petroleum Geology. 2012: (31): 3-7.
 70. Guarnone, M et al. An unconventional mind-set for shale gas surface facilities. Journal of Natural Gas Science and Engineering. 2012: (6): 14-23.

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

البتروول (النفط والغاز)

التجارة والعلاقات الاقتصادية الدولية

قضايا حماية البيئة

الطاقة

المالية والمالية العامة

نقل التكنولوجيا

موضوعات أخرى

أولاً: الاقتصاد والتنمية

- إحصاءات سوق العمل في دولة الكويت كما في 30 يونيو 2015. -- **الاقتصادي الكويتي**. -- ع. 533 (4) (2016/). -- ص. 25-28.
- آفاق الاقتصادات العربية عامي 2016-2017. -- **الاقتصادي الكويتي**. -- ع. 532 (3/2016). -- ص. 56-61.
- اقتصاد الإمارات يتجاوز حقبة النفط إلى المعرفة والابتكار. -- **التجارة**. -- مج. 45، ع. 3 (3/2016). -- ص. 16-20.
- الاقتصاد الكويتي وما يجب فعله لتفادي تقويض معدلات النمو الاقتصادي. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 10 (9/3/2016). -- ص. 6-16.
- اقتصاد المغرب وتوقعات العام 2016 .. متطلبات دعم النمو. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 10 (9/3/2016). -- ص. 23-30.
- اقتصاد إندونيسيا وتوقعات تخفيض التصنيف الائتماني.. هل يتحول إلى كساد اقتصادي؟ -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 11 (15/3/2016). -- ص. 23-31.
- الأمن المائي والأمن الغذائي الخليجي. -- **الاقتصادي الكويتي**. -- ع. 533 (4/2016). -- ص. 39-41.
- اندثار الشركات العائلية السعودية.....المسببات والحلول. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 16 (19/4/2016). -- ص. 6-21.
- أهمية التحول نحو الإنتاج الصناعي. -- **التجارة**. -- مج. 45، ع. 4 (4/2016). -- ص. 32-34.
- البسام، محمد. الاستهلاك المستدام من أجل إدارة أفضل للموارد عربيا. -- **التقدم العلمي**. -- ع. 92 (1/2016). -- ص. 76-79.
- الحسن، محمد. تقرير التنمية البشرية 2015: التنمية في كل عمل. -- **التقدم العلمي**. -- ع. 92 (1/2016). -- ص. 60-63.
- دور القطاع الخاص في تحقيق رؤية المملكة العربية السعودية 2030. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 18 (3/5/2016). -- ص. 6-16.
- دور المرأة في التنمية. -- **التجارة**. -- مج. 45، ع. 3 (3/2016). -- ص. 26-27.
- الرفاعي، عروب و المطوع، ندى. المرأة والتنمية. -- الكويت: مركز دراسات الخليج والجزيرة العربية، 2015. -- ص. 41.
- زكي، قاسم. يوم الغذاء العالمي والجوع القاتل في إفريقيا. -- **التقدم العلمي**. -- ع. 92 (1/2016). -- ص. 50-53.
- زيارة الملك سلمان لمصر: قراءة في الجانب الاقتصادي. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 15 (11/4/2016). -- ص. 23-34.
- السعودية-ومصر: نقلة نوعية في التعاون المشترك بين الدول العربية. -- **أوابك**. -- مج. 42، ع. 4 (4/2016). -- ص. 6-7.
- السياسات الاقتصادية لفنزويلا وقيادتها لانحيار الاقتصاد. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 19 (11/5/2016). -- ص. 25-34.
- الشراكة بين القطاعين العام والخاص اقتصاد قوي وتنمية مستدامة. -- **التجارة**. -- مج. 45، ع. 4 (4/2016). -- ص. 22-25.
- صناعة الأسمدة في العالم العربي. -- **الاقتصادي الكويتي**. -- ع. 533 (4/2016). -- ص. 42-44.
- صناعة مواد البناء الخليجية. -- **الاقتصادي الكويتي**. -- ع. 531 (2/2016). -- ص. 55-57.

- الطريق نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة. -- **الاقتصادي الكويتي**. -- ع. 531 (2016/2). -- ص. 61-60.
- العلاقات الاقتصادية الإماراتية القطرية على ضوء الملتقى الاقتصادي القطري الإماراتي. -- **تقرير الخليج الاستراتيجي**. -- ع. 19 (2016/5/15). -- ص. 42-30.
- العلاقات الاقتصادية الخليجية-الهندية: الواقع والمأمول. -- **تقرير الخليج الاستراتيجي**. -- ع. 17 (2016/4/28). -- ص. 51-35.
- العليان، حمد صالح. **التقاعد والتنمية**. -- الكويت: مركز دراسات الخليج والجزيرة العربية، 2015. -- ص. 28.
- فائض قدرات الصناعة الصينية يهدد الاقتصاد العالمي. -- **الاقتصادي الكويتي**. -- ع. 532 (2016/3). -- ص. 68-66.
- محو الأمية الاقتصادية. -- **التجارة**. -- مج. 45، ع. 4 (2016/4). -- ص. 31-30.
- المعصب، هند و الضويحي، محمد. **الرعاية الاجتماعية والتنمية في دولة الكويت**. -- الكويت: مركز دراسات الخليج والجزيرة العربية، 2015. -- ص. 32.
- المنتجات الاستهلاكية في بعض الدول الإفريقية، 2016. -- **النشرة الاقتصادية**. -- مج. 9، ع. 140 (2016/2). -- ص. 5-4.
- موريتانيا: إستراتيجية وطنية لتنمية القطاع الخاص. -- **الاقتصادي الكويتي**. -- ع. 531 (2016/2). -- ص. 59-57.
- هل ترجح خطط التنوع الاقتصادي الخليجية رفع تقييم تصنيفها ألائتمائي؟. -- **تقرير الخليج الاستراتيجي**. -- ع. 11 (2016/3/17). -- ص. 36-25.
- هل يدخل الاقتصاد البرازيلي نفق الركود الاقتصادي؟. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 17 (2016/4/26). -- ص. 37-27.
- هل يستعيد الاقتصاد الصيني التوازن في 2016.... عوامل القوة والضعف. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 18 (2016/5/3). -- ص. 32-25.
- هل يصبح القطاع الخاص الخليجي قادرا على حل معضلة البطالة. -- **تقرير الخليج الاستراتيجي**. -- ع. 15 (2016/3/31). -- ص. 50-36.

ثانيا: البترول

- تحولات نفطية: من دول ثرية ومزدهرة: نيجيريا وأنجولا يواجهات تحديات نفطية متزايدة. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 19 (2016/5/11). -- ص. 47-40.
- التعليم المهني في المملكة العربية السعودية وعصر ما بعد النفط. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 15 (2016/4/11). -- ص. 15-6.
- الصالح، أنس. الإصلاحات الهيكلية ستكون جذرية عبر ترشيد الدعوم. -- **النفط**. -- ع. 43 (2016/2). -- ص. 4.
- الصباح، طلال. التعاون العربي السبيل لتجاوز الأزمات الاقتصادية. -- **النفط**. -- ع. 43 (2016/2). -- ص. 5.
- عثمان، محاسب خالد. الارتقاء بمنظومة تداول المنتجات البترولية... هدف استراتيجي. -- **البترول**. -- ع. 53 (2016/4-3). -- ص. 23-22.
- عصر ما بعد النفط في السعودية.... الفرص والتحديات. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 18 (2016/5/3). -- ص. 45-38.
- كيف يؤثر فشل الدول سياسيا على القطاع النفطي؟. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 15 (2016/4/11). -- ص. 46-40.

المبادئ القانونية العامة التي تحكم الاستغلال المنفرد والمشارك للثروة النفطية. -- **الكويتي**. ع. 1382 (2016/2). -- ص. 30-31.

معرفي، عبد العظيم. البترول سيسيطر بالعالم لفترة طويلة. -- **النفط**. ع. 43 (2016/2). -- ص. 34-37.
منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول. **تطور خارطة سوق النفط العالمية والانعكاسات المحتملة على الدول الأعضاء في أوابك**. -- الكويت: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، 2016. -- ص. 103.
مؤتمر مصر الدولي لصناعة البترول. -- **البترول**. ع. 53 (3-4/2016). -- ص. 4-7.
النفط الثقيل. -- **الكويتي**. ع. 1382 (2016/2). -- ص. 14-17.
النفط الثقيل... تحديات وفرص. -- **النفط**. ع. 43 (2016/2). -- ص. 42-47.

البترول - أسعار

- اجتماع الدوحة: عثرات متكررة ونتائج كارثية على أسعار النفط. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. ع. 16 (2016/4/19). -- ص. 34-41.
- استمرار تراجع أسعار النفط... وحتمية تفعيل البورصة الخليجية الموحدة. -- **تقرير الخليج الاستراتيجي**. ع. 10 (2016/3/10). -- ص. 32-44.
- البدري، عبد الله. تدني أسعار النفط لن يستمر. -- **النفط**. ع. 43 (2016/2). -- ص. 13.
- تحولات النفط العالمية: هل يصبح ارتفاع الأسعار مستداما خلال العام 2016؟ -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. ع. 17 (2016/4/26). -- ص. 47-53.
- خبرة التقشف .. هل تنقذ الخليج من تأثير هبوط سعر النفط؟ -- **تقرير الخليج الاستراتيجي**. ع. 11 (2016/3/17). -- ص. 37-42.
- العديساني، نزار. انخفاض أسعار النفط يدعم التوجه نحو مشاريع الطاقة المتجددة. -- **النفط**. ع. 43 (2016/2). -- ص. 7.
- ماذا يعني تخطي سعر 40 دولارا لكل من أوبك وصناعة النفط الصخري؟ -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. ع. 12 (2016/3/23). -- ص. 39-45.
- مذكرة بشأن الإصلاح المالي والرؤية التنموية بدولة الكويت في ضوء أزمة الانخفاض الشديد في أسعار النفط. -- **الاقتصادي الكويتي**. ع. 531 (2016/2). -- ص. 25-30.
- المصري، محمد. تحديات تذبذب الأسعار العالمية للبترول. -- **البترول**. ع. 53 (3-4/2016). -- ص. 20-21.
- مؤشرات صعودية: تسعير النفط نقطة الدعم لرفع أسعار النفط. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. ع. 10 (2016/3/9). -- ص. 35-42.
- النقي، عباس علي. نأمل أن تعزز اجتماعات الطاولة المستديرة أسعار النفط وأمن الطاقة. -- **النفط**. ع. 43 (2016/2). -- ص. 14.

البترول - إنتاج

- ثلاثة ملايين برميل من النفط الخام يوميا إنتاج فعلي لنفط الكويت لأول مرة في تاريخها. -- **النفط**. ع. 43 (2016/2). -- ص. 8.
- العبد الجليل، محمد. أشاد بتميزه عن مراكز التجميع التقليدية: 120 ألف برميل من النفط يوميا يوفرها مركز 32. -- **عالم المؤسسة**. ع. 75 (1/2016). -- ص. 4-5.
- ليبيا وإيران .. عقبتان في طريق نجاح اجتماع أوبك لتثبيت الإنتاج. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. ع. 14 (2016/4/5). -- ص. 41-48.

البتروول - تكرير

- الجاسم، وأثل حسين. مشروع الوقود البيئي يسير وفق الخطة الموضوعية والجدول. **عالم المؤسسة**. -- ع. 75 (1/ 2016). -- ص. 6-9.
- مصفاة فينتام: مجمع نغي سون.. مشروع نفطي متكامل يوفر منفذاً آمناً للنفط الخام الكويتي. **عالم المؤسسة**. -- ع. 75 (1/ 2016). -- ص. 10-13.
- المطيري، محمد غازي. بنسبة 42% إنجاز مشروع الوقود البيئي و 73% نسبة إنجاز تجهيز أرض المصفاة الجديد. **النفط**. -- ع. 43 (2/ 2016). -- ص. 10.

ثالثاً: التجارة والعلاقات الاقتصادية الدولية

- أبرز مؤشرات الأنشطة التجارية في الكويت خلال عام 2015. **الاقتصادي الكويتي**. -- ع. 531 (2/ 2016). -- ص. 36-46.
- اقتصاد أوروبا 2016: متاعب وآمال. **الاقتصادي الكويتي**. -- ع. 533 (4/ 2016). -- ص. 59-61.
- تجارة ألمانيا مع العالم العربي عام 2015. **الاقتصادي الكويتي**. -- ع. 533 (4/ 2016). -- ص. 51-58.
- مدينة دبي لتجارة الجملة.... خطوة جديدة بعيداً عن القطاع النفطي. **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 11 (15/ 3/ 2016). -- ص. 6-16.

رابعاً: الطاقة

- التعاون العربي في مجال الكهرباء.... آفاق واعدة للتكامل والتطوير. **أوابك**. -- مج. 42، ع. 4 (4/ 2016). -- ص. 4-5.
- جدوى استثمارات الطاقة المتجددة في رسم المسار المستقبلي لدول الخليج. **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 13 (30/ 3/ 2016). -- ص. 43-49.
- دول مجلس التعاون.. توسع في الاعتماد على مصادر الطاقة البديلة. **الاقتصادي الكويتي**. -- ع. 532 (3/ 2016). -- ص. 53-55.
- العنانزة، خالد. الموصلية الفائقة في خدمة الطاقة والبيئة. **التقدم العلمي**. -- ع. 92 (1/ 2016). -- ص. 70-74.
- في ضوء خطة التنمية الجديدة: هل تحقق الصين الريادة عالمياً في الطاقة المتجددة؟؟ **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 11 (15/ 3/ 2016). -- ص. 38-44.
- المزروعى، سهيل محمد بن فرج. نتائج ايجابية ومشجعة لإصلاح نظام دعم الطاقة في الإمارات. **أوابك**. -- مج. 42، ع. 4 (4/ 2016). -- ص. 8.
- مشاركة منظمة أوابك في ملتقى «أمن الطاقة وتأثيره على الأمن الشامل»: استشراف مستقبل أمن الطاقة في الوطن العربي. **أوابك**. -- مج. 42، ع. 4 (4/ 2016). -- ص. 13.
- النعمي، علي.. جهود سعودية في مجال تحسين كفاءة استهلاك الطاقة. **أوابك**. -- مج. 42، ع. 4 (4/ 2016). -- ص. 9.

خامساً: المالية والمالية العامة

- إدارة الدين العام الكويتي وما يجب فعله. **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 12 (23/ 3/ 2016). -- ص. 6-17.
- آفاق تطوير التمويل الإسلامي بالمملكة العربية السعودية. **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 19 (11/ 5/ 2016). -- ص. 6-16.
- التصنيف الائتماني للكويت واحتمالات التخفيض. **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 17 (26/ 4/ 2016). -- ص. 6-16.

- التوجه السعودي نحو صناديق الثروة السيادية لتنويع اقتصادها بعيدا عن النفط. -- **تقرير الخليج الإستراتيجي**. -- ع. 18 (2016/5/8). -- ص. 30-42.
- الدين العام الخليجي خلال العام 2016 وخيارات تمويله. -- **تقرير الخليج الاستراتيجي**. -- ع. 12 (2016/3/24). -- ص. 31-45.
- الرشدي، بخيت. نسعى لضخ المزيد من الاستثمارات في أوروبا. -- **النفط**. -- ع. 43 (2016/2). -- ص. 12.
- العاني، أسامة عبدالمجيد. اعتماد الوقف لتمويل المشاريع الصغيرة. -- **مجلة شؤون اجتماعية**. -- مج. 32، ع. 128 (2015). -- ص. 153-156.
- فرص ومخاطر الاستثمار الأجنبي في إيران. -- **تقرير الخليج الاستراتيجي**. -- ع. 10 (2016/3/10). -- ص. 45-49.
- فوس، سوزانا. بعد المبالغة في اقتناء الأشياء: الغرب الرأسمالي يتعلم الزهد. -- **القافلة**. -- مج. 65، ع. 2 (3-2016/4). -- ص. 41-45.
- في الكويت بيئة جاذبة للاستثمار. -- **الاقتصادي الكويتي**. -- ع. 532 (2016/3). -- ص. 4-5.
- المصارف في الإمارات على استعداد لتلافي مخاطر السوق والائتمان. -- **النشرة الاقتصادية**. -- مج. 9، ع. 140 (2016/2). -- ص. 1-3.
- ملتقى الكويت للاستثمار، 9-8 مارس 2016. -- **الاقتصادي الكويتي**. -- ع. 532 (2016/3). -- ص. 25-38.
- هل آن الأوان لتشديد السياسة النقدية الكويتية؟. -- **تقرير الاقتصاد والأعمال**. -- ع. 13 (2016/3/30). -- ص. 6-16.

سادسا: تلوث البيئة وحمايتها

- بدران، عبدالله. قمة المناخ في باريس: اتفاقية تاريخية لحماية مستقبل البشرية. -- **التقدم العلمي**. -- ع. 92 (2016/1). -- ص. 64-68.
- عبتاني، عبدالله. اتفاق باريس لحماية مناخ الأرض الخطوة الأكثر تقدما حتى الآن. -- **القافلة**. -- مج. 65، ع. 2 (3-2016/4). -- ص. 33-37.
- فريق إدارة التسرب النفطي البحري: مهام كبيرة. -- **الكويتي**. -- ع. 1382 (2016/2). -- ص. 10-13.

سابعا: موضوعات أخرى

- السويدي، هدى عبدالله. التشبث الاجتماعية وانعكاساتها على العلاقات الاجتماعية بين الآباء والأبناء في إمارة دبي. -- **مجلة شؤون اجتماعية**. -- مج. 32، ع. 128 (2015). -- ص. 81-134.
- عبدالله، ولاء صقر. واقع توظيف الحاسوب في التعليم وصعوبات استخدامه. -- **مجلة شؤون اجتماعية**. -- مج. 32، ع. 128 (2015). -- ص. 135-151.
- عثمان، محمد. المصارف وتحديات العصر الرقمي. -- **القافلة**. -- مج. 65، ع. 2 (3-2016/4). -- ص. 47-49.
- غرائب في مركز الأرض. -- **التقدم العلمي**. -- ع. 92 (2016/1). -- ص. 36-39.
- مراد، بركات محمد. تعليم حقوق الإنسان بين الإستراتيجية والممارسة العملية. -- **مجلة شؤون اجتماعية**. -- مج. 32، ع. 128 (2015). -- ص. 177-186.

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

Does religious similarity matter in international trade in services?-- **The World Economy**-- Vol. 39, no. 3 (3/2016) -- p. 409-425.

Kong, Yoke Fong. Measuring the impact of China's export growth on its Asian neighbors.-- **The World Economy**-- Vol. 39, no. 2 (2/2016)-- p. 195- 220.

Measuring connectivity in a globally networked industry: The case of air transport.-- **The World Economy**-- Vol. 39, no. 3 (3/2016)-- p. 369-385.

Trade openness and income: A tale of two regions.-- **The World Economy**-- Vol. 39, no. 3 (3/2016)-- p. 386-408.

UNCTAD. **Review of maritime transport 2015**-- New York: United Nations, 2015.--108 p.

II-ECONOMICS & DEVELOPMENT

Challe, Edouard and Ragot, Xavier. Precautionary saving over the business cycle.-- **The Economic Journal**-- Vol. 126, no. 590 (2/2016)-- p. 135-164.

Dalton, Patricio S. Poverty and aspirations failure.-- **The Economic Journal**-- Vol. 126, no. 590 (2/2016)-- p. 165-188.

Did globalization influence credit market deregulation?-- **The World Economy**-- Vol. 39, no. 3 (3/2016)-- p. 426-443.

Dincecco, Market and Katz, Gabriel. State capacity and long-run economic performance.-- **The Economic Journal** -- Vol. 126, no. 590 (2/2016)-- p. 189-218.

Donaubauer, Julian. A new global index of infrastructure: Construction, rankings and applications.-- **The World Economy**-- Vol. 39, no. 2 (2/2016)-- p. 236-259.

Hilber, C. and Vermeulen, W. The impact of supply constraints on house prices in England -- **The Economic Journal**-- Vol. 120, no. 591 (3/2016)-- p. 358-405.

Matthias, Jens (et al). Services reform and manufacturing performance: Evidence from India.-- **The Economic Journal**-- Vol. 126, no. 590 (2/2016)-- p. 1-39.

Special report: Egypt.-- **MEED**-- Vol. 60, no. 1 (6/1/2016)-- p. 27-38.

Teles, Pedro. Is quantity theory still alive.-- **The Economic Journal**-- Vol. 120, no. 591 (3/2016)-- p. 442-464.

III-ENERGY

BMI. **Global: Summary power & renewables**-- London: BMI, 2016.-- 60 p.-- 621. 91 GLO.

BMI. **Middle East & Africa power & renewables**-- London: BMI, 2016.-- 13 p.

The causality between energy consumption and economic growth for China in a time-varying framework.-- **The Energy Journal**-- Vol. 37, no. 1(2016)-- p. 29-53.

- Decarbonization through electrification-the importance of energy taxation being in line with long-term energy policy.--**Forum** .-- No. 104 (2/2016).-- p. 29-33.
- Kielmas, Maria. Energy: A climate of change.-- **Petroleum Review**.-- Vol. 70, no. 829 (2/2016).-- p. 14-15.
- Looking to Africa for winds of change.-- **OPEC Bulletin**.-- (3/2016).-- p. 16-17.
- Looking to Africa for winds of change.-- **Petroleum Review**.-- (3/2016).-- p. 16-17.
- Middle East: Analysis.-- **Petroleum Economist**.-- (4/2016).-- p. 50-53.
- Region turns to IPPS and renewables.-- **MEED**.-- Vol. 60, no. 1 (6/1/2016).-- p. 10-17.
- Renewable integration and the changing requirement of grid management in the twenty-first century.-- **Forum**.-- No. 104 (2/2016).-- p. 11-14.
- Roos, Philippe. Renewable investment: still a long way to go.-- **New Energy**.-- Vol. 5, no. 13 (31/3/2016).-- p. 2-3.

IV-FINANCE & PUBLIC FINANCE

- Caballero, Julian A. Do surges in international capital inflows influence the likelihood of banking crises.-- **The Economic Journal**.-- Vol. 120, no. 591 (3/2016).-- p. 281-316.
- End of the nitrogen boom.-- **International Fertilizer**.-- No. 471 (3- 4/2016).-- p. 20-24.
- Saudi Arabia: New budget reflects tough realities.-- **MEED**.-- Vol. 60, no. 1 (6/1/2016).-- p. 18-19.

V-GAS

- Benyounes, A.; Hafaifa, Ahmed and Mouloud, Guemana. Fuzzy logic addresses turbine vibration on Algerian gas line.-- **Oil & Gas Journal**.-- Vol. 114, no. 1 (4/1/2016).-- p. 84-90.
- CEC forecasts next decade of LNG industry.-- **Gas Processing** .-- (1- 2/2016).-- p. 11-12.
- The effect of community reinvestment funds on local acceptance of unconventional gas development.-- **Economics of Energy & Environmental Policy**.-- Vol. 5, no. 1(3/2016).-- p. 131-165.
- Efficiently design and operate vertical gas/liquid separators.-- **Gas Processing**.-- (1-2/2016).-- p. 21-28.
- Eni greenlights Egypt's Zohr.-- **MEES**.-- Vol. 59, no. 12 (25/3/2016).-- p. 2-3.
- Gas: A matter of urgency.-- **Petroleum Review**.-- Vol. 70, no. 829 (2/2016).-- p. 30-31.

- Gerden, Eugene. Turkmenistan looks to expand influence in EU gas market.-- **Gas Processing**.-- (1-2/2016).-- p. 9-10.
- Hefley, William E and Wang, Yongsheng. **Economics of unconventional shale gas development: Case studies and impacts**.-- Heidelberg, Germany: Springer, 2015.--246 p.
- Herweg, Bjorn. Fuel for thought.-- **LNG Industry**.-- (1/2016) .-- p. 38-43.
- In depth LNG.-- **Petroleum Economist**.-- (4/2016).-- p. 16-35.
- Iran eyes Oman as route for LNG exports.-- **World Gas Intelligence**.-- Vol. 27, no. 13 (30/3/2016).-- p. 3-4.
- Kuwait boosts gas-fired power capacity prepares further LNG imports.-- **MEES**.-- Vol. 59, no. 12 (25/3/2016).-- p. 11-12.
- LNG Players seek innovation on marketing costs.-- **Petroleum Intelligence Weekly**.-- Vol. 55, no. 12 (28/3/2016).-- p. 5-6.
- Mid-East LNG demand a driving force in 2015.-- **MEES**.-- Vol. 59, no. 14 (8/4/2016).-- p. 5-7.
- Millard, Gaelle and MacDonald, Mott. Feeding Latin America's hunger for natural gas.-- **LNG Industry**.-- (1/2016).-- p. 34-37.
- Natural gas processing and handling.-- **JPT**.-- Vol. 68, no. 4 (4/2016).-- p. 64-71.
- Shamekhi, S. Shiva and Ashouri, N. Minimize evaporation losses by calculating boiloff gas in LPG storage tanks.-- **Gas Processing**.-- (1-2/2016).-- p. 17-20.
- Special report: Pipelines terminals and storage.-- **Gas Processing**.-- (1- 2/2016).-- p. 13-20.
- Stepping on the gas.-- **Petroleum Review**.-- Vol. 70, no. 830 (3/2016).-- p. 20-21.
- Total lays out strategy for survival amid LNG glut.-- **World Gas Intelligence**.-- Vol. 27, no. 14 (6/4/2016).-- p. 7-8.
- Turkmenistan looks to expand influence in EU gas market.-- **Gas Processing**.-- (1-2/2016).-- p. 9-10.
- US natural gas prices edge up.-- **World Gas Intelligence**.-- Vol. 27, no. 14 (6/4/2016).-- p. 8-9.

VI-PETROCHEMICALS

- Analyzing the global petrochemical industry, 2016**.-- Rockville, MD: Aruvian's R'search, 2016.--671 p.
- Parker, P. **The 2016-2021 World outlook for petrochemicals** .-- Las Vegas: ICON Group, 2015.--V.p.
- Planned maintenance to slow: First-half 2016 ethylene production.-- **Oil & Gas Journal**.-- Vol. 114, no. 3 (3/7/2016).-- p. 62-69.

Schiller, C. Chau R. Maximize petrochemicals in the FCCU to increase refinery margins and improve gasoline pool quality -- **Hydrocarbon Processing**-- Vol. 95, no. 2 (2/2016)-- p. 29-36.

VII-PETROLEUM

Advancement in petroleum refining processes: Proceedings of the 16th Kuwait-Japan joint symposium, January 13-14, 2015-- - Kuwait: KISR, 2015 --160 p.

Babadagli, Tayfun. Heavy oil.-- **JPT**-- Vol. 68, no. 3 (3/2016) -- p. 80- 87.

BMI. **Global: Summary oil & gas**-- London: BMI, 2016 --112 p.-- 665.6 GLO.

BMI. **Middle East & Africa oil and gas**-- London: BMI, 2016.--8 p.

BMI. **Towards 2050: Megatrends in industry, politics and the global economy**-- London: BMI, 2016.--143 p.

KISR. **17th Kuwait / Japan joint symposium advancement in petroleum industries: Bibliography**-- Kuwait: KISR, 2016.--52 p.

OPEC. **World Oil Outlook 2015**-- Vienna: OPEC, 2015.--373 p.

Saudis polish sales highlight crude competition.-- **Petroleum Intelligence Weekly**-- Vol. 55, no. 14 (11/4/2016)-- p. 3-4.

The who's who of the global energy industry: Kuwait, 2016-- Dubai: Oil & Gas Year, 2016.--144 p.

Xu, Conglin and Bell, Laura. Oil market, still oversupplied, to ease toward balance in 2016.-- **Oil & Gas Journal**-- Vol. 114, no. 1 (4/1/2016)-- p. 22-41.

PETROLEUM - COMPANIES

Aramco JV takes over 2mn t/y of Global elastomers capacity.-- **MEES**-- Vol. 59, no. 14 (8/4/2016)-- p. 8-9.

Determinants of stock price during dividend announcements: Evaluation of firm's variable effects in Nigeria's oil and gas sector.-- **OPEC Energy Review**-- Vol. 40, no. 1 (3/2016)-- p. 69-90.

An empirical study on the valuation of oil companies.-- OPEC **Energy Review**-- Vol. 40, no. 1 (3/2016)-- p. 91-108.

McGowan, Elizabeth and Merolli, Paul. US decision raises scrutiny of oil firms.-- **New Energy**-- Vol. 5, no. 13 (31/3/2016)-- p. 1-2.

Oil nationalizations as protracted affairs: Evidence from Venezuela.-- **OPEC Energy Review**-- Vol. 40, no. 1 (3/2016)-- p. 50-68.

PETROLEUM – ECONOMIC ASPECTS

Africa analysis.-- **Petroleum Economist**-- Vol. 83, no. 2 (3/2016)-- p. 50-53.

Egypt: Receivables worries risk choking off exploration boom.-- **MEES**.-- Vol. 59, no. 15 (15/4/2016).-- p. 4-5.

An eventful year is ahead for oil and gas.-- **World Oil**.-- (2/2016).-- p. 45-48.

The impact of oil revenues on the Iranian economy and the Gulf states.-- **OPEC Energy Review**.-- Vol. 40, no. 1 (3/2016).-- p. 36-49.

Iran: Post-sanction prospects.-- **OPEC Bulletin**.-- (3/2016).-- p. 38.

Iran: Post-sanction prospects.-- **Petroleum Review**.-- (3/2016) -- p. 38.

Middle East analysis.-- **Petroleum Economist**.-- Vol. 83, no. 2 (3/2016).-- p. 46-49.

PETROLEUM - INDUSTRY

Improved corrosion prevention with acid-aided regeneration technology.-- **Hydrocarbon Processing**.-- Vol. 95, no. 3 (3/2016).-- p. 39-42.

Identifying critical success factors that positively affect Cyprus- Turkey relations in the case of hydrocarbon exploration in Cyprus exclusive economic zone.-- **Geopolitics of Energy**.-- Vol. 38, no. 2 (2/2016).-- p. 6-11.

Kelly, Douglas N. 2016 industry leaders viewpoints.-- **Hydrocarbon Processing**.-- Vol. 95, no. 2 (2/2016).-- p. 49-54.

Libya unity government faces huge challenges.-- **MEES**.-- Vol. 59, no. 15 (15/4/2016).-- p. 12-13.

Mass-transport and slope accommodation: Implications for turbidite sandstone reservoirs.-- **AAPG Bulletin**.-- Vol. 100, no. 2 (2/2016).-- p. 213-236.

Saudi: Key gas start - up increase oil field flexibility.-- **MEES**.-- Vol. 59, no. 13 (1/4/2016).-- p. 2-3.

Shale completions improve, despite shrinking number of new wells.-- **JPT**.-- Vol. 68, no. 4 (4/2016).-- p. 30-32.

Snow, Nick. Challenges lurk in 2016 in wake of 2015's successes.-- **Oil & Gas Journal**.-- Vol. 114, no. 2 (1/2/2016).-- p. 22-27.

A test of analog-based tools for quantitative prediction of large-scale fluvial architecture.-- **AAPG Bulletin**.-- Vol. 100, no. 2 (2/2016).-- p. 237-268.

US private oil and natural gas royalties: Estimates and policy relevance.-- **OPEC Energy Review**.-- Vol. 40, no. 1 (3/2016) -- p. 3-25.

US shale report.-- **Petroleum Economist**.-- (4/2016).-- p. 10-15.

War on shale? Not by us, Saudis say.-- **World Oil**.-- Vol. 237, no. 2 (3/2016).-- p. 86.

PETROLEUM & INTERNATIONAL ECONOMIC RELATION

Flouros, Floros and Dagoumas, Athanasios. Identifying critical success factors that positively affect Cyprus-Turkey relations in the case of hydrocarbon exploration in Cyprus exclusive economic zone.-- **Geopolitics of Energy**.-- Vol. 38, no. 2 (2/2016).-- p. 6-12.

Iran, Saudi Arabia main drivers of OPEC NGLs outlook.-- **MEES**.-- Vol. 59, no. 12 (25/3/2016).-- p. 6-7.

Oil and conflict in the Middle East.-- **Petroleum Economist**.-- Vol. 83, no. 2 (3/2016).-- p. 24-31.

Surviving the downturn: Oil executives see continued tough times ahead.-- **JPT**.-- Vol. 68, no. 4 (4/2016).-- p. 38-41.

PETROLEUM - PRICES

Climate policy with low oil prices.-- **JPT**.-- Vol. 68, no. 2 (2/2016).-- p. 6-18.

How to build trust within OPEC and revive oil prices.-- **Petroleum Intelligence Weekly**.-- Vol. 55, no. 12 (28/3/2016).-- p. 6-7.

Saudi Arabia: Changing to survive.-- **Petroleum Review**.-- Vol. 70, no. 830 (3/2016).-- p. 22-23.

Shocks and stocks: A bottom-up assessment of the relationship between oil prices, gasoline prices and the returns of Chinese firms.-- **The Energy Journal**.-- Vol. 37, no. 1 (2016).-- p. 55-86.

Technology: Low oil price spurs seismic innovation.-- **Petroleum Review**.-- Vol. 70, no. 830 (3/2016).-- p. 16-17.

PETROLEUM - PRODUCTION

Accelerated production improves shale well economics.-- **World Oil**.-- Vol. 237, no. 2 (3/2016).-- p. 59-63.

Enhancing production from unconventional reservoirs with micro- proppant.-- **World Oil**.-- Vol. 237, no. 2 (3/2016).-- p. 65-69.

In depth production forecasts.-- **Petroleum Economist**.-- Vol. 83, no. 2 (3/2016).-- p. 10-23.

Iran, Iraq & Saudi step up battle for market share in Asia and Europe.-- **MEES**.-- Vol. 59, no. 12 (25/3/2016).-- p. 12-13.

Kuck, Marc . Production monitoring /surveillance.-- **JPT**.-- Vol. 68, no. 3 (3/2016).-- p. 72-79.

Kuwait bullish on contract award, but quietly shelves production target.-- **MEES**.-- Vol. 59, no. 15 (15/4/2016).-- p. 2-3.

Realizing EOR's actual potential.-- **OPEC Energy Review**.-- Vol. 40, no. 1 (3/2016).-- p. 26-35.

PETROLEUM - REFINING

Ainslie, Kimble. US Gulf Coast refineries and removing the oil export ban.-- **Geopolitics of Energy**.-- Vol. 38, no. 2 (2/2016).-- p. 2-5.

Egypt advances refinery upgrades as it looks to curb record fuel imports.-- **MEES**.-- Vol. 59, no. 13 (1/4/2016).-- p. 6.

Enerdata. **World refinery database, December, 2016**.-- London: Enerdata, 2016.-- V.p.-- R058: 665. 66 WOR

Future refining & storage.-- **A special supplement to Petroleum Review**.-- (2/2016).-- p. 1-32.

Oirere, Shem. Reforms will shape future of Nigeria's refining industry.-- **Hydrocarbon Processing**.-- Vol. 95, no. 2 (2/2016).-- p. 25-26.

Refining.-- **Petroleum Economist**.-- Vol. 83, no. 2 (3/2016).-- p. 32-36.

US Gulf coast refineries and removing the oil export ban.-- **Geopolitics of Energy**.-- Vol. 38, no. 2 (2/2016).-- p. 2-5.

PETROLEUM - TRANSPORTATION

Smith, Christopher E. Near-term pipeline construction strong.-- **Oil & Gas Journal**.-- Vol. 114, no. 2 (1/2/2016).-- p. 70-79.

SSY Consultancy & Research Ltd. **World oil tanker trends, 2016**.-- London: SSY Consultancy & Research Ltd, 2016 .--78 p.

PETROLEUM- EXPLORATION

As budgets collapse, U.S. drilling may shrink to a 17-year low.-- **World Oil**.-- (2/2016).-- p. 49-53.

Drilling technology.-- **JPT**.-- Vol. 68, no. 3 (3/2016).-- p. 58-69

Marginal wells re-drilled economically using directional CT and underbalanced conditions.-- **World Oil**.-- Vol. 237, no. 2 (3/2016).-- p. 45-48.

Middle East drilling remains robust despite upstream capex cuts.-- **MEES**.-- Vol. 59, no. 14 (8/4/2016).-- p. 4-5.

Optimization of upper Burgan reservoir multilateral well with inflow- control device.-- **JPT**.-- Vol. 68, no. 2 (2/2016).-- p. 68-69.

Study assesses materials to minimize mud losses in Algeria's Hassi Messaoud field.-- **Oil & Gas Journal**.-- Vol. 114, no. 3 (3/7/2016).-- p. 48-55.

VIII-POLLUTION & ENVIRONMENTAL PROTECTION

Aiming at a low carbon society in Japan by 2050: Impact of the Fukushima nuclear accident and CO2 reduction target.-- **Economics of Energy & Environmental Policy**.-- Vol. 5, no. 1 (3/2016).-- p. 89-103.

COP21: This changes everything.-- **Petroleum Review**.-- Vol. 70, no. 829 (2/2016).-- p. 22-25.

Cutting and capturing carbon emissions.-- **International Fertilizer**.-- No. 470 (1-2/2016).-- p. 36-40.

- Divisions block strong EU carbon reforms.-- **New Energy**-- Vol. 5, no. 15 (14/4/2016)-- p. 6-7.
- Gebreegiabher, Zenebe (et al). Climate change and the Ethiopian economy: A CGE analysis.-- **Environment and Development Economics**-- Vol. 21, no. 2 (4/2016) -- p. 205-225.
- Grunewald, Nicole. Did the Kyoto Protocol fail? An evaluation of the effect of the Kyoto Protocol on CO2 emissions.-- **Environment and Development Economics**-- Vol. 21, no. 1 (2/2016)-- p. 1-22.
- Kavanagh, Ronan. Biofuels key to tackling air emissions -- **New Energy**-- Vol. 5, no. 13 (31/3/2016)-- p. 6-7.
- Kumar, S. and Managi, S. Carbon-sensitive productivity, climate and institutions.-- **Environment and Development Economics**-- Vol. 21, no. 1 (2/2016)-- p. 109-133.
- Little post-Paris clarity on majors green strategies.-- **Petroleum Intelligence Weekly**-- Vol. 55, no. 14 (11/4/2016)-- p. 2-3.
- The marginal abatement cost of carbon emissions in China.-- **The Energy Journal**-- Vol. 37, no. 1 (2016)-- p. 111-127.
- Meet EPA tier 3 clean fuel regulations through improved blending processes.-- **Hydrocarbon Processing**-- Vol. 95, no. 3 (3/2016)-- p. 95-98.
- Meredith, Emily. How Obama pushes climate finance beyond US borders.-- **New Energy**-- Vol. 5, no. 13 (31/3/2016)-- p. 3-4.
- Nguyen, Van son and Kalirajan, K. Export of environmental goods: India's potential and constraints.-- **Environment and Development Economics**-- Vol. 21, no. 2 (4/2016)-- p. 158-179.
- Oil majors struggle to cut carbon.-- **New Energy**-- Vol. 5, no. 14 (7/4/2016)-- p. 2-3.
- Technology: New capture technology under test.-- **Petroleum Review**-- Vol. 70, no. 830 (3/2016)-- p. 28-29.
- US tightens crackdown on methane emissions.-- **New Energy**. -- Vol. 5, no. 14 (7/4/2016)-- p. 6-7.
- Will Moscow sign the Paris accord?-- **New Energy**-- Vol. 5, no. 15 (14/4/2016)-- p. 3-4.
- World must tighten valves on methane emissions.-- **JPT**-- Vol. 68, no. 4 (4/2016).- - p. 41-43

VIII-MISCELLANEOUS

- EU fertilizer market continues to recover.-- **International Fertilizer**-- No. 471 (3-4/2016)-- p. 25-33.

The Europa directory of international organizations, 2014.-- London: Taylor & Francis Group, 2016.--871 p.

Fertilizer demand to rebound?-- **International Fertilizer**.-- No. 470 (1- 2/2016).-- p. 18-21.

Fertilizers for fine wines and vines.-- **International Fertilizer** .-- No. 470 (1- 2/2016).-- p. 30-35.

No immediate renaissance for Iran.-- **International Fertilizer**.-- No. 470 (1- 2/2016).-- p. 22-27.

Phosphate ore makes the grade.-- **International Fertilizer**.-- No. 471 (3- 4/2016).-- p. 44-52.

Rahm, Mike. Unexpected surprises in the phosphates market.-- **International Fertilizer**.-- No. 470 (1-2/2016) .-- p. 43-46.

Routledge. **The Middle East and North Africa, 2016**.-- London: Routledge Taylor & Francis Group, 2016.--1432 p.



OIL AND ARAB COOPERATION

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:
Editor-in-Chief of Oil and Arab Cooperation Journal



OIL AND ARAB COOPERATION

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

Editorial Board

Usameh El-Jamali

Atif Al-Jamili

Saad Akashah

Ali Rajab

Ahmed Al-Kawaz

Emad Makki

PUBLICATION RULES

DEFINITION AND PURPOSE

OIL AND ARAB COOPERATION is a refereed quarterly journal specialized in oil, gas, and energy. It attracts a group of elite Arab and non- Arab experts to publish their research articles and enhance scientific cooperation in the fields relevant to the issues covered by the journal. The journal promotes creativity, transfers petroleum and energy knowledge, and follows up on petroleum industry developments.

RESEARCH ARTICLES

The journal welcomes all research articles on oil, gas, and energy aiming at enriching the Arab economic literature with new additions.

BOOK AND RESEARCH REVIEWS

The journal publishes articles presenting analytical reviews on books or studies published on oil, gas, and energy in general. These reviews work as references for researchers on the latest and most important petroleum-industry-related publications.

REPORTS

They tackle a conference or seminar attended by the author on the condition that they are relevant to oil, gas, and energy. Also, the author should obtain the permission of the institution that delegated or sponsored him/her to attend that event allowing him/her to publish their article in our journal. The report should not exceed 10 pages including figures, charts, maps, and tables if available.

RESEARCH CONDITIONS

- Publication of authentic research articles in Arabic which observe internationally recognized scientific research methodology.
- Articles should not exceed 40 pages (including text, tables, and figures) excluding the list of references. The full text of the article should be sent electronically as a Word document.
- Figures, maps, and pictures should be sent in a separate additional file in JPEG format.
- “Times New Roman” should be used with font size 12. Line spacing should be 1.5. Text alignment should be “justified”.

- Information sources and references should be referred to/enlisted in a clear academic method.
- When citing information from any source (digital, specific vision, or analysis), plagiarism should be avoided. Such information should be rephrased by the researcher's own words while referring to the original source. For quotations, quotation marks ("...") should be used.
- It is preferred to write the foreign names of cities, research centres, companies, and universities in English not Arabic.
- The researcher's CV should be attached to the article if it was the first time he/she cooperates with the journal.
- Views published in the journal reflect those of the authors and do not necessarily represent the views of OAPEC. The arrangement of the published articles is conditioned by technical aspects.
- Authors of rejected articles will be informed of the decision without giving reasons.
- The author of any published article will be provided with 5 complementary copies of the issue containing his/her article.

**Articles and reviews should be sent to:
The Editor-in-Chief, Oil and Arab Cooperation Journal, OAPEF**

**P.O.Box 20501 Safat -13066 Kuwait
Tel.: (+965) 24959000 – (+965) 24959779
Fax : (+965) 24959755**

E-mail : oapec@oapecorg.org – www.oapecorg.org

Contents

Articles

- Developments of Global Oil Market Map and their Potential Impacts on OAPEC Members** **7**
Maged Ibrahim Amer - **Abstract** **7**
- Economic Evaluation of Shale Gas Extraction in Algeria** **79**
Bu Bakr Saba and Najy bin Hussain - **Abstract** **8**

Bibliography

- English **9**

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 the opinions of their authors and not necessarily those of OAPEC.

Abstract

Developments of Global Oil Market Map and their Potential Impacts on OAPEC Members

Maged Ibrahim Amer*

The global oil market has been facing a noticeable transformation lately as new sources of supply are emerging from North America, in addition to the decline in OECD countries crude oil demand, and its increase in the developing countries, especially the emerging economies in Asia. It is expected that the global oil market would take a different trend, represented in the changing size and map of the world oil trade, which would have possible impacts on OAPEC members.

The study consists of four main parts. The first part reviews the evolution of the global oil supply and demand according to the major international groups. The second part reviews the development of the oil and major petroleum products price levels in the main markets. The third part is devoted to follow the evolution of the global oil trade map according to the major international groups. The fourth and last part of the study shed some light on the future prospects of the map of the global oil market and the potential implications for OAPEC members. The study ends with a summary and some recommendations.

One of the most important findings of the study is that the future prospects of the global oil market map will require OAPEC members to enhance their efforts in order to maintain a suitable price for their crudes and to retain their share in the global oil market, in the light of the increase in oil supplies from non – OPEC countries, particularly shale oil from North America.

* Economic Researcher, Economics Department ,OAPEC – Kuwait.

Economic Evaluation of Shale Gas Extraction in Algeria

*Bu Bakr Saba - **Najy bin Hussain

The issue of whether to extract shale gas has triggered hot debate among the opponents and the proponents of shale gas. However, their debates are subjective and biased. Unlike those debates, the present paper attempts to evaluate the feasibility of extracting shale gas in Algeria without taking a priori verdict. In so doing, the authors pointed out the geological aspects of shale gas economics, which are ignored in both the debates among different parties and in the previous studies. To this end, the authors focused mainly on the uncertainties that are associated with the estimations of shale gas resources on the one hand, and on the high costs of extracting shale gas compared to the prices at which natural gas is sold either via spot markets or under long term contracts on the other hand. The authors' main finding is that extracting shale gas at the current circumstances is not feasible.

*Assistant Profesor, Greater Maghreb Economic and Society Research Centre, School of Economics, University of Costantine 2, Algeria

**Lecturer, Greater Maghreb Economic and Society Research Centre, School of Economics, University of Costantine 2, Algeria



ORGANIZATION OF ARAB PETROLEUM EXPORTING COUNTRIES
OAPEC

OIL & ARAB COOPERATION



Volume 42 - 2016 - Issue 156

Articles

- **Developments of Global Oil Market Map and Their Potential Impacts on OAPEC Members**
- **Economic Evaluation of the shale Gas extraction in Algeria**

Bibliography

- **English**