

ما الذي يقود سعر النفط الخام؟ تحليل للمحددات والعوامل المسببة للصددمات

What's driving the price of crude oil? Analysis of determinants and causes of shocks

أ. عبد السلام بوخروفة

طالب دكتوراه

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

مخبر التنمية الإدارية

جامعة غرداية، الجزائر

asboukheroufa@gmail.com

أ.د. سليمان بلعور¹

أستاذ التعليم العالي

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

مخبر التنمية الإدارية

جامعة غرداية، الجزائر

bellaouar2002@yahoo.fr

تاريخ الاستلام: 2017/11/17

تاريخ القبول: 2018/11/18

ملخص:

منذ سبعينيات القرن الماضي، أصبح سعر النفط شديد التقلب، ويتميز بحالة من عدم اليقين حول مساراته. في هذه الورقة نحاول إعادة النظر في الأسباب الحقيقية التي كانت وراء أهم الصدمات، من خلال تحليل العوامل الأساسية وهي: الطلب والعرض، والعوامل الأخرى التي من المرجح أنها ساهمت في بعض الصدمات وهي: المضاربة المالية؛ والمضاربة في السوق المادي؛ والمخزونات. وذلك من خلال تحليل بيانات هذه العوامل وتتبع تزامن التغيرات التي حدثت فيها مع التغيرات في السعر، وبالإستعانة بمسح لنتائج وآراء الأدبيات. توصلنا إلى أن صدمات العرض تؤثر على سعر النفط، ولكن، في حالة ما إذا كان الطلب ينمو بمعدل مستمر وثابت نسبيا. ولا يمكن القول إن العرض أو الطلب هو المحدد الرئيسي، وإنما سعر النفط يتحدد من خلال تفاعل كل من قوى العرض والطلب كغيره من أسعار السلع الأخرى. العوامل الأخرى يمكن أن يكون لها أثر غير مباشر على السعر، بحيث تساهم في زيادة حدة بعض الصدمات، ليس كعامل جديد مستقل، ولكن من خلال تأثيرها على العرض والطلب.

كلمات مفتاحية: صدمة؛ طلب؛ عرض؛ سعر حقيقي للنفط الخام؛ مضاربة؛ مخزونات

تصنيف JEL: Q31، Q41، G15

Abstract

Since the 1970s, the oil price has become very volatile, and characterized by uncertainties about its trajectories. In this paper we try to reconsidering the real reasons behind the most important oil shocks, through analyzing the fundamentals factors: demand and supply, and other factors that are likely to have contributed to some shocks: financial speculation; speculation in the physical market; and inventories. through analyzing the data of these factors and tracking the synchronization of the changes that occurred in it with changes in the price, and using a survey of the results and opinions of the literatures. We found that supply shocks affect oil price, but, if demand grows at a relatively continuous and steady rate. It cannot be said that supply or demand is the main determinant, But the price of oil is determined by the interaction of both supply and demand forces as other prices of other commodities. Other factors can have an indirect effect on price, contributing to the exacerbation of some shocks, not as a new independent factor but, through their impact on supply and demand.

Keywords: shock, demand, supply, real price of crude oil, speculation, inventories.

JEL Classification Codes: Q31, Q41, G15.

¹ المرسل: سليمان بلعور، البريد الإلكتروني: bellaouar2002@yahoo.fr

مقدمة:

أصبحت السمة البارزة لسعر النفط الخام منذ سبعينيات القرن الماضي هي التقلب وعدم الاستقرار، وعدم اليقين حول مساراته في المستقبل، وكذلك الصدمات الكبيرة المتكررة، سواء الإيجابية أو السلبية وقد تزامنت أغلب هذه الصدمات مع الأحداث السياسية في الشرق الأوسط، لذلك كان ينظر إليها على أنها أدت إلى تأثير مباشر لسعر النفط الخام من خلال اختلال جانب العرض. إضافة إلى ذلك، كان ينظر إلى الأوبك على أنها كارثة مهيم على السوق العالمي للنفط الخام، وأن تدخلاتها في السوق من خلال خفض الإنتاج تؤثر بشكل مباشر على السعر. ونتيجة لذلك، كان التفسير السائد لأسباب الصدمات النفطية هو اختلال جانب العرض؛ وأن هذا الأخير يؤثر وبصفة مباشرة على أسعار النفط الخام. ولقد لقيت وجه النظر هذه دعم وقبول واسع وكانت هي التفسير السائد لأغلب صدمات أسعار النفط ولفترة طويلة من الزمن. لكن الدراسات التي أجريت مؤخراً، خاصة¹ (Kilian 2009)، تحددت هذا النهج والتفسير التقليدي لأسباب صدمات أسعار النفط الخام، حيث أكدت على أن المحرك الأساسي لسعر النفط هو الطلب وليس العرض كما كان يُعتقد. ولقيت النتائج التي توصل إليها (Kilian 2009) دعم من بعض الدراسات، مثل: (Juvenal and Petrella 2015)². مع ذلك، تعرضت نتائج بعض الانتقادات خاصة فيما يتعلق بالمتغيرات التي استخدمها لتعبير عن الطلب والنشاط الاقتصادي العالمي، هذا من جهة.

من جهة أخرى، أدى تزامن الزيادة المطردة لسعر النفط الخام خلال الفترة 2003-2008 مع الارتفاع غير المسبوق في عدد المتعاملين في سوق العقود المستقبلية للنفط خاصة الذين يستهدفون المضاربة (المتعاملين غير التجاريين)، إلى اعتقاد الكثير من الاقتصاديين والمحللين الماليين بأن المضاربة المالية قد أثرت على سعر النفط، وأن الزيادة الكبيرة التي شهدتها هذا الأخير في هذه الفترة كانت بسبب ضغوط المضاربة. آثار ذلك جدلاً واسعاً حول ما إذا كان تغير مواقف المستثمرين الماليين قد يمتد تأثيره من السوق المالي إلى السوق المادي وبالتالي إلى سعر النفط. المضاربة في السوق المادي من خلال المخزونات أيضاً يمكن أن تؤثر على سعر النفط الخام، وكذلك تغيرات حجم المخزونات، خاصة سلوك التجارية منها.

تأسيساً على ما سبق سنحاول من خلال هذه الدراسة معالجة الإشكالية التالية: ما هي المحددات الأساسية والعوامل الحقيقية المسببة لصدمات أسعار النفط خلال الفترة 1973-2016؟

وللإجابة على هذه الإشكالية سننطلق من الفرضيات التالية:

- المحدد الأساسي لسعر النفط الخام هو جانب العرض وعلى وجه الخصوص إنتاج دول الأوبك، ويساهم هذا الأخير في تغير مستمر في مسار السعر في المدى المتوسط والطويل؛
- ليست كل الأسباب المعلنة هي العوامل الحقيقية التي أدت إلى حدوث أهم الصدمات (السلبية والإيجابية) التي شهدتها سعر النفط منذ مطلع السبعينيات؛
- عوامل السوق الأخرى (المضاربة المالية في سوق العقود المستقبلية؛ والمضاربة في السوق المادي؛ والمخزونات) كان لها دور مهم ومباشر في صدمات سعر النفط خاصة خلال السنوات الأخيرة.

أهمية الدراسة:

إن فهم أسباب صدمات أسعار النفط المتكررة والعوامل الأساسية المحددة لها، يعتبر مهم خاصة للدول المصدر للنفط الخام والتي تعتمد بشكل كبير على الإيرادات المتولد عنه، وذلك من أجل توقع مسارات الأسعار في المستقبل وتصميم السياسات المناسبة والتعامل مع آثار الصدمات بشكل أفضل. دراسة أثر عامل واحد على السعر مع ثبات العوامل الأخرى قد تعطي نتائج مضللة. كما أن النظر إلى أثر عامل من العوامل المحدد لسعر النفط بشكل عام دون مراعات الأحداث المصاحبة والتغيرات في العوامل الأخرى، وليكن سلوك الأوبك مثلاً، قد يؤدي إلى نتائج مضللة لأنه قد يشير إلى أن سلوكها قد سبب صدمة إيجابية معينة، ولكن ذلك يكون في الحقيقة بسبب تراجع إنتاج عضو من أعضائها نتيجة لحدث سياسي مثلاً، أو حتى بسبب عامل آخر كترامن تخفيض إنتاجها مع زيادة كبيرة في جانب الطلب. لذلك، يجب تتبع التغيرات في هذه العوامل مع مراعات الأحداث الاقتصادية والسياسية التي حدثت في تلك الفترة من جهة، والتغيرات التي حدثت في العوامل الأخرى من جهة أخرى.

الهدف من الدراسة:

نحاول في هذه الدراسة إعادة النظر في الأسباب الحقيقية التي كانت وراء أهم الصدمات النفطية التي شهدتها السعر منذ أوائل السبعينيات من خلال تحليل العوامل الأساسية المحددة لسعر النفط الخام وهي: الطلب والعرض. والعوامل الأخرى التي من المرجح أنها ساهمت في بعض الصدمات وهي: المضاربة المالية في سوق العقود المستقبلية للنفط، والمضاربة في السوق المادي، والمخزونات النفطية.

أسلوب الدراسة:

لتحقيق الهدف من الدراسة، سنقوم بتحليل بيانات هذه العوامل وتتبع تزامن التغيرات التي حدثت فيها مع التغيرات التي شهدتها سعر النفط الخام، وكذلك بالاستعانة بمسح لنتائج وآراء الأدبيات (خاصة التجريبية منها) التي عالجت كل عامل من هذه العوامل. ولأن الأدبيات اختلفت بشكل كبير في الأسباب الحقيقية لأغلب صدمات أسعار النفط، سنحاول ترجيح مدى تأثير كل عامل من هذه العوامل على السعر بالنظر إلى التغيرات في السلاسل الزمنية لكل واحد منها ومقارنتها بتوقيت التغيرات في سعر النفط الخام والتغيرات في العوامل الأخرى، والأحداث السياسية والاقتصادية المصاحبة لها.

تقسيمات الدراسة:

قسمت هذه الدراسة كما يلي: القسم الأول نناقش فيه دور المحددات الأساسية لسعر النفط الخام وهي العرض والطلب (بما في ذلك دور الأوبك ودور الدول خارج الأوبك ودور الطلب التحوطي)، ودور كل منهما في أغلب الصدمات التي شهدتها السعر؛ القسم الثاني خصص لتحليل ما إذا كان للمضاربة المالية في سوق العقود المستقبلية دور في قيادة سعر النفط الخام أم لا؛ أما القسم الثالث فنحلل فيه ما إذا

كان للمضاربة التجارية في السوق المادي للنفط من خلال المخزونات النفطية، والتغيرات في هذه الأخيرة، أن تغير مسار سعر النفط الخام وتساهم في إحداث الصدمات.

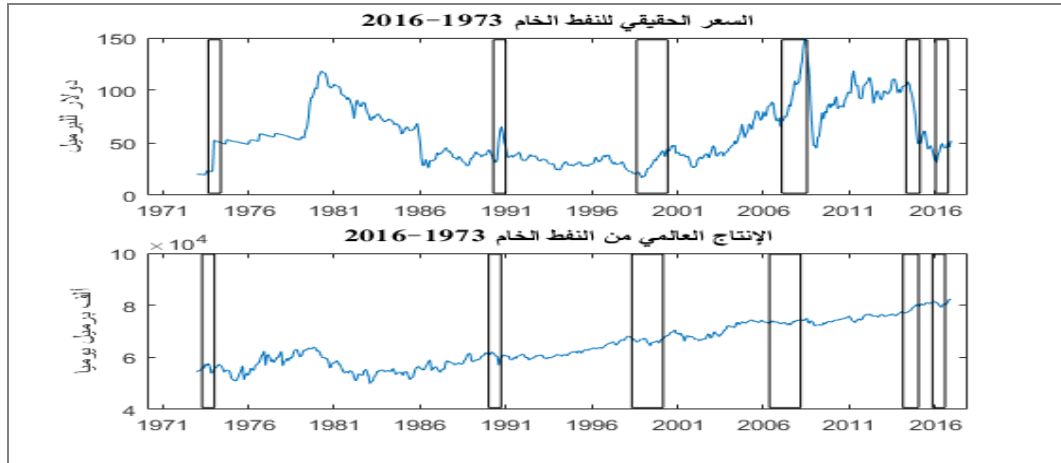
أولاً- دور أساسيات السوق: العرض والطلب

سوق النفط الخام لم يكن فيما سبق سوق عالمي، لكنه حالياً أصبح سوقاً عالمياً موحداً ومتكاملاً وهو ما أثبتته عديد الدراسات مؤخراً (أنظر على سبيل المثال، (Ji and Fan (2016)³). وباعتبار النفط سلعة عالمية تتداول في سوق عالمي لغيرها من السلع الأساسية، سعرها يُفترض، منطقياً، أن يتحدد وفقاً لقوى السوق ألا وهما العرض العالمي والطلب العالمي.

1- صدمات العرض:

كان التفسير السائد لأسباب الصدمات النفطية هو اختلال جانب العرض؛ وأن هذا الأخير يؤثر وبصفة مباشرة على أسعار النفط الخام. حيث يشير Kaufmann (2011) إلى أن "... الكثير من الآراء تقول إن أسعار النفط الخام تتأثر بمصدر النفط، وأنه غالباً ما يتأثر هذا المصدر بسلوك مجموعتين من المنتجين؛ دول الأوبك، والدول خارج الأوبك". وتماشياً مع هذا المنطق، فإن زيادة (أو تخفيض) إنتاج هتين المجموعتين، سيخفض (أو سيرفع) سعر النفط.⁴

شكل رقم (1): تطور الإنتاج العالمي والسعر الحقيقي للنفط الخام



ملاحظة: بيانات كل من السعر الحقيقي والإنتاج العالمي هي عبارة عن متوسط شهري من 1973/1 إلى 2016/12. السعر الحقيقي تم حسابه بالاعتماد على مؤشر أسعار المستهلك CPI في الولايات المتحدة الأمريكية كما يلي، السعر الحقيقي في الشهر أ = السعر الإسمي في الشهر أ × (CPI للشهر الأساس ÷ CPI للشهر أ)، الشهر الأساس هو ديسمبر 2016. بيانات الـ CPI هي من البيانات الاقتصادية للبنك الفيدرالي الأمريكي لسانت لويس FRED (www.fred.stlouisfed.org). السعر الإسمي الذي تم من خلاله حساب السعر الحقيقي، هو سعر خام غرب تكساس الوسيط (West Texas Intermediate) WTI وتم الحصول على البيانات للفترة 1973/1-12-1985 من FRED والفترة 2016/12-1986/1 من إدارة معلومات الطاقة الأمريكية EIA (www.eia.gov). بيانات الإنتاج العالمي من النفط من 1973/1 إلى 2016-12 تم الحصول عليها من EIA.

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على البيانات المبينة في الملاحظة

يُظهر الشكل (1) صدمات أسعار النفط الإيجابية والسلبية التي تلت التغيير في الإنتاج العالمي.² الملاحظ أن أغلب صدمات أسعار النفط (5 من 6) كانت إيجابية وسبقها انخفاض في جانب العرض. لكن، رغم أن العرض العالمي يشمل إنتاج الأوبك وإنتاج الدول خارج الأوبك، إلا أن سلوك المجموعتين مختلف، حيث يشير Kaufmann (2011) إلى أنه وفي حين يتبع منتجو الأوبك سلوك استراتيجي، لا يوجد سوى القليل من الأدلة حول الاعتبارات الاستراتيجية للمنتجين خارج الأوبك.⁵ الأوبك هي عبارة عن كارتل يهدف لخدمة مصالح أعضائه باستهداف تعظيم عوائد استغلال مواردهم؛ وذلك من خلال التدخل في سوق النفط. في المقابل، المنتجون خارج الأوبك سلوكهم، غالباً، غير متحد ولا استراتيجي. ومن أجل فهم كيف يؤثر جانب العرض على سعر النفط، ومعرفة أي المجموعتين هي التي تؤثر بشكل أكبر على العرض، ستتم مناقشة دور كل مجموعة على حدة.

1-1- دور الأوبك:

نظراً للقدرة الإنتاجية والتصديرية الكبيرة التي تتمتع بها أغلب الدول الأعضاء في الأوبك، والحصة السوقية الكبيرة التي تحوزها،³ ولكونها كارتل متحد، من المفترض أن يكون سلوك الأوبك في سوق النفط أحد أهم محددات سعر النفط.⁴ ووفقاً لـ Smith (2008, p. 10) فإن الهدف الرئيسي الذي تسعى الأوبك لتحقيقه هو استقرار سعر النفط؛ وذلك من خلال تبني بعض الاستراتيجيات التي تؤثر على جانب العرض، ومن أهمها: تخفيض الطاقة الإنتاجية الحالية، والحد من القدرات الجديدة.⁶ لكن مع ذلك، اختلفت الدراسات حول حقيقة الدور الذي تلعبه الأوبك ومدى قدرتها على التأثير على سعر النفط. ففي حين أكدت بعضها على هذا الدور. مثل Kaufmann et al. (2004)⁷ و Brémond et al. (2012)⁸. شكك البعض الآخر في مقدرة الأوبك على التأثير على سعر النفط،⁹ Kilian (2014) و Smith¹⁰ (2008).

الشكل (2) يُظهر صدمات أسعار النفط التي سبقتها تغيرات في إنتاج الأوبك، وبالمقارنة مع الشكل (1) يتضح أن أغلب التغيرات التي حدثت في جانب العرض وسببت صدمات أسعار النفط كانت نتيجة لتغيير إنتاج الأوبك. كما أن الملاحظ من الشكل (2) هو أن كل الصدمات التي تلت انخفاض إنتاج الأوبك كانت إيجابية. مع ذلك، الصدمة التي حدثت في 1973 كانت نتيجة للحظر العربي للبترو

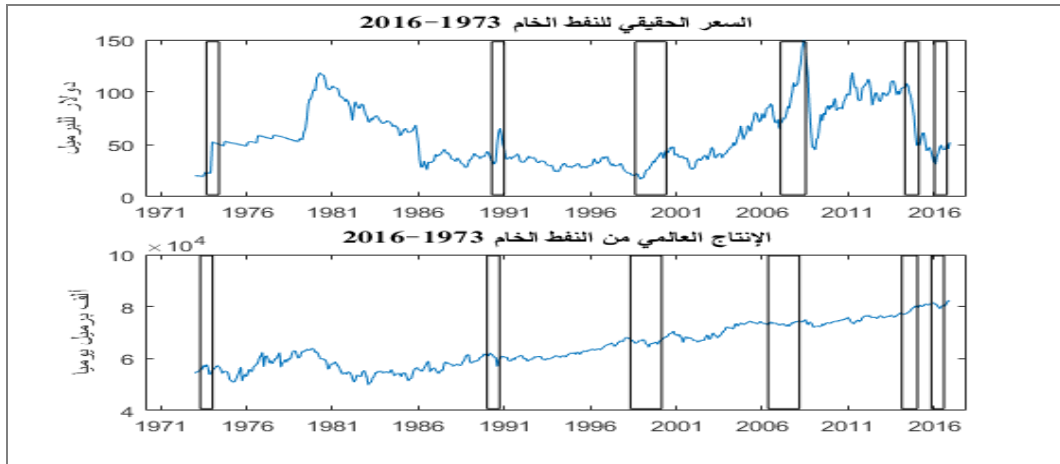
² تم تحديد هذه الصدمات والتغيرات في الإنتاج انطلاقاً من زمن وتوقيت كل صدمة في السعر والتغيير في الإنتاج الذي سبقها . وكذلك بالنسبة لإنتاج الأوبك والإنتاج خارج الأوبك في القسمين الفرعيين التاليين.

³ حيث وجد (et al Matsumoto(2012)، على سبيل المثال، أن دول الشرق الأوسط الأعضاء في الأوبك ونظراً للإحتياجات الكبيرة التي تتمتع بها، يتوقع أن تستمر في السيطرة على معظم الصادرات والإنتاج العالمي حتى بعد بلوغ نقطة ذروة النفط (ذروة الإنتاج).

⁴ غالباً تتم محاكاة سلوك للأوبك من خلال الفرضيات التي اقترحها Griffin (1985)، وهي: نماذج الكارتل، والنموذج التنافسي، ونموذج الإيرادات المستهدفة، وتفسير حقوق الملكية.

1973/10 وليس بدافع التأثير على السعر في حد ذاته.⁵ وكذلك الصدمة التي حدثت 1990 كانت بسبب الغزو العراقي للكويت 1990/8.⁶ في المقابل، نجحت الأوبك، من خلال تخفيض إنتاجها، في التأثير على السعر 1999 بعدما انهار في 1997 و 1998 بسبب الأزمة الآسيوية، وأيضاً في 2009 بعدما انهار إلى أدنى مستوى له. أما في 2007 فإن انخفاض إنتاج الأوبك لم يكن بهدف دعم السعر ولكن كان نتيجة لانخفاض القدرة الفائضة في إنتاجها، ورغم أن هذا الأخير عاود الارتفاع بداية من منتصف 2007 إلا أن السعر واصل الارتفاع إلى غاية منتصف 2008.

شكل رقم (2): تطور إنتاج الأوبك والسعر الحقيقي للنفط الخام



ملاحظة: بيانات كل من السعر الحقيقي وإنتاج الأوبك هي عبارة عن متوسط شهري من 1973/1 إلى 2016/12. مصدر بيانات سعر النفط وكيفية حساب السعر الحقيقي هي مثل الشكل (1) (أنظر الملاحظة في الشكل (1)). بيانات إنتاج الأوبك من 1973/1 إلى 2016 تم الحصول عليها من إدارة معلومات الطاقة الأمريكية EIA (www.eia.gov) المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على البيانات المبينة في الملاحظة

تأثير تدخل الأوبك غالباً لا يدوم طويلاً وهو ما يظهر جلياً في 1999 فرغم أن السعر تحسن بعد تدخل الأوبك إلا أنه تراجع مرة أخرى. ولعل السبب وراء ذلك هو أن الأوبك وبجرد بداية تحسن السعر بدأ إنتاجها يرتفع. في 2009 عندما تحسن السعر وظل عند مستوى مرتفع بعد تخفيض إنتاج الأوبك كان ربما بسبب أن هذا الأخير بعد التخفيض تزايد ببطء عكس ما حدث في 1999. وبالتالي، استراتيجية تخفيض الإنتاج ينبغي أن تستمر على الأقل في المدى المتوسط، لأن تخفيض الإنتاج ثم زيادته مع تحسن السعر سيؤدي حتماً إلى تراجعه مرة أخرى. لكن الغالب في سلوك الأوبك هو هذا الإجراء الذي غالباً لا يؤدي إلى دعم السعر وإنما يجبر عنه التقلب العنيف فقط.

نظراً لدعم الولايات المتحدة الأمريكية وبعض الدول الغربية للكيان الصهيوني في الحرب مع العرب، قامت الدول الأعضاء في الأوبك بحظر صادراتها من النفط إلى هذه الدول. حيث انخفض إنتاج الأوبك بما يقارب 3 ملايين برميل يوميا في ظرف شهر واحد فقط (من 30.5 في 1973/10 إلى 27.7 في 1973/11).

⁶ بسبب هذه الحرب (حرب الخليج الثانية) انخفض إنتاج الأوبك في ظرف شهر واحد فقط (من جويلية إلى أوت) بحوالي 4 مليون برميل يوميا، ثم ليعاود الارتفاع بعد ذلك بداية من شهر سبتمبر من نفس السنة. تأثر السعر بهذا الانخفاض في الإنتاج؛ حيث ارتفع من 1990/7 إلى غاية 1990/10 بحوالي 91%.

الملاحظة المثيرة للاهتمام في الشكل (2) هي أن الصدمة الإيجابية الكبيرة التي حدثت في 1979 واستمرت إلى غاية أوائل 1980، لم تكن نتيجة انخفاض عرض الأوبك، حيث أن إنتاج الأوبك بداية من 1979 ارتفع ولم ينخفض إلا بداية من شهر ديسمبر من نفس السنة. رغم أن التفسير الشائع لهذه الصدمة هو انخفاض العرض بسبب قيام الثورة الإيرانية. إضافة إلى ذلك، الصدمة السلبية الكبيرة التي بدأت من منتصف 1980 واستمرت إلى غاية 1986، تزامنت مع انخفاض وتقلبات كبيرة في إنتاج الأوبك. وقد شهدت هذه الفترة اندلاع الحرب العراقية الإيرانية (1980-1988). (Kilian (2014) يشير إلى أن الأوبك في هذه الفترة حاولت منع الأسعار من الانهيار، لكن عدم تعاون بعض الأعضاء دفع السعودية إلى تخفيض الإنتاج لوحدها لتعويض ارتفاعه في بعض الدول بما في ذلك بعض أعضاء الأوبك، لكنها فشلت، لأن انخفاض السعر تباطأ فقط ولم يتوقف.¹¹

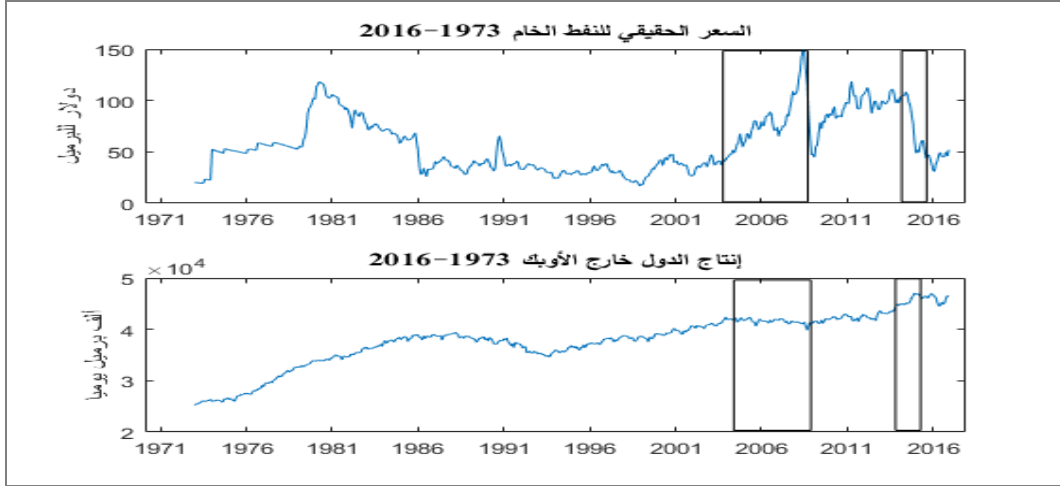
فشل الأوبك في التأثير على سعر النفط في غالب الأحيان من خلال الاستراتيجيات التي تبنتها، كان بسبب عدم التسيير الجيد لهذه الأخيرة وسوء التنسيق بين أعضائها نتيجة تعارض المصالح الاقتصادية والسياسية. وهو ما يفسره عدم التزام أعضاء الأوبك بلحصص المحددة لكل عضو، حيث يرى (Smith (2008) أنه ومنذ اعتماد نظام الحصص سنة 1983، تجاوز إجمالي إنتاج الأوبك في أغلب الأحيان سقف الإنتاج المتفق عليه بسبب عدم امتثال أغلب الأعضاء لحجم الحصص المحدد لكل منهم، والامتثال الكامل الذي حدث في بعض الفترات كان نتيجة عدم امتلاكهم للقدرة الكافية لتجاوز حصصهم.¹² ويفسر (Hamilton (2008) سلوك أعضاء الأوبك هذا، بأن العضو يمثل جزء صغير من المجموعة (المنظمة)، حيث يكون العائد الحدي للعضو الواحد دائما أكبر من العائد الحدي للمجموعة ككل، وينجر عن ذلك، أن يكون هناك دائما حافز للأعضاء لمحاولة الغش في تطبيق قرارات الإنتاج والامتثال للحصص التي يقرها الكارتل. لذلك، الكارتل الكفاء، حسبه، يتطلب آلية فعالة لردع مثل هذا السلوك.¹³

1-2- الإنتاج خارج الأوبك

تغير الإنتاج خارج الأوبك قد يؤثر على السعر باعتباره جزء من العرض العالمي. وعلى عكس إنتاج الأوبك، يلاحظ من الشكل (3) أن الإنتاج خارج الأوبك لم يشهد تقلبات كبيرة خاصة في المدى القصير، وأيضا يظهر من الشكل (4) أن كل التقلبات التي شهدتها الإنتاج العالمي كانت بسبب تقلب إنتاج الأوبك لأن الإنتاج خارج الأوبك كان مستقرا نسبيا. وقد عرف هذا الأخير نموا مستمرا منذ منتصف سبعينيات القرن الماضي، حيث زادت حصة هذه الدول في الإنتاج العالمي بصورة كبيرة مقارنة بحصة الأوبك. ارتفع الإنتاج خارج الأوبك بمعدل كبير منذ 1975 إلى غاية أوائل 1988 (زاد من 1/1975 إلى غاية 3/1988 بأكثر من 13 مليون برميل يوميا). مع ذلك، لم تعوض هذه الزيادة عن انخفاض إنتاج الأوبك في هذه الفترة. معدل النمو الكبير في الإنتاج خارج الأوبك توقف في منتصف 1988 وبدأ حجمه يتراجع إلى أن وصل إلى أدنى مستوى له في منتصف 1993. (Kaufmann (2011) يشير إلى أن هذا

التراجع في الإنتاج خارج الأوبك كان بسبب انهيار الاتحاد السوفياتي حيث تقلص إنتاجه من 12.1 إلى 7 مليون برميل يوميا.¹⁴

شكل رقم (3): تطور الإنتاج خارج الأوبك والسعر الحقيقي للنفط الخام

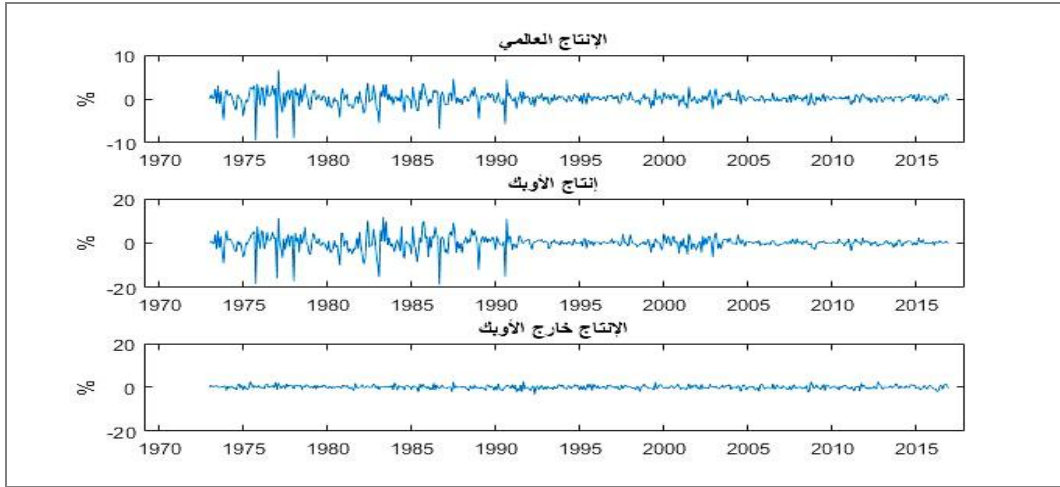


ملاحظة: بيانات كل من السعر الحقيقي والإنتاج خارج الأوبك هي عبارة عن متوسط شهري من 1/1973 إلى 12/2016. مصدر بيانات سعر النفط وكيفية حساب السعر الحقيقي هي مثل الشكل (1) (أنظر الملاحظة في الشكل (1)). بيانات الإنتاج خارج الأوبك من 1973/1 إلى 2016-12 تم الحصول عليها من إدارة معلومات الطاقة الأمريكية EIA (www.eia.gov) المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على البيانات المبينة في الملاحظة

بداية من 1994 عاود الإنتاج خارج الأوبك النمو مرة أخرى إلى غاية 2004 أين توقف وظل مستقرا. (2011) Kaufmann توصل إلى أن الارتفاع الكبير في السعر في 2008، كان بسبب التوقف المفاجئ وغير المتوقع في نمو الإنتاج خارج الأوبك بداية من 2004، والذي صاحبه زيادة الطلب (خاصة من الصين) والتوسع البطيء للقدرة الانتاجية للأوبك لتغطية نمو الطلب.¹⁵ إنتاج الدول خارج الأوبك ظل مستقرا إلى غاية 2014 أين ارتفع في ظرف سنة واحدة فقط بـ 2.5 مليون برميل يوميا. وبالتالي، فإن الصدمة السلبية التي حدثت في 2014 أين انخفض السعر في ظرف سبعة أشهر فقط بـ 55% تقريبا كانت، إلى حد كبير، بسبب زيادة الإنتاج خارج الأوبك.

تأسيسا على ما سبق، يظهر أن سعر النفط قد تأثر إلى حد كبير بجانب العرض خاصة عرض الأوبك، لذلك، قد يبدو للوهلة الأولى أن السبب المباشر لأغلب الصدمات التي حدثت منذ 1973 هو اختلال جانب العرض. لكن رغم ذلك، لماذا لم يتأثر سعر النفط في بعض الفترات رغم تغير جانب العرض؟ مثل ما حدث في 1979 عندما ارتفع السعر بشكل مطرد رغم ارتفاع مقابل في جانب العرض، وانهار السعر بداية من 1980 رغم انخفاض كبير في جانب العرض، وأيضا ارتفاع السعر بداية من 2003 إلى غاية 2006 الذي صاحبه أيضا نمو العرض، وانهيار السعر بداية من أواخر 2008 رغم انخفاض مقابل في جانب العرض. فإذا كان العرض هو المحدد الرئيسي للسعر، ما الذي يفسر عدم تأثيره على السعر في هذه الفترات؟

شكل رقم (4): التقلب الشهري لإنتاج النفط الخام 1973-2016



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على البيانات المبينة في الأشكال أعلاه

2- صدمات الطلب:

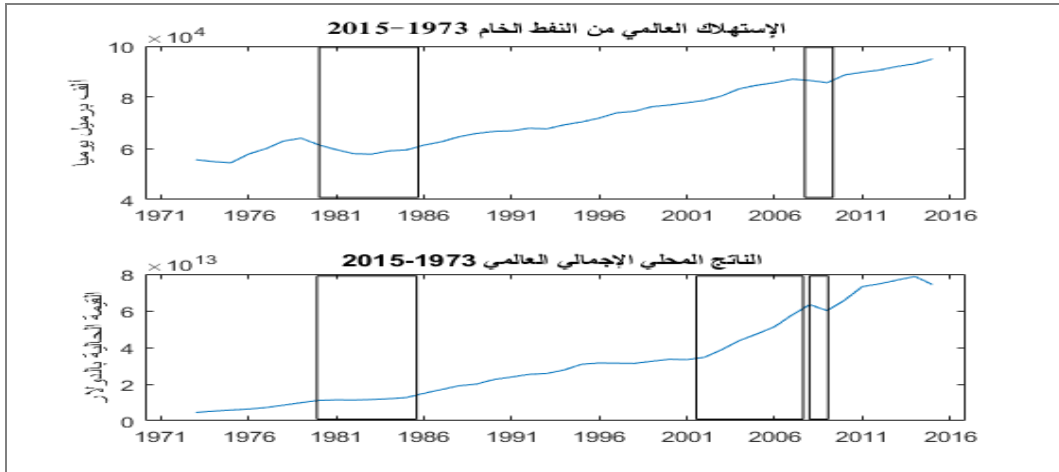
كان التفسير السائد منذ سبعينيات القرن الماضي أن ما يحدد سعر النفط ويسبب الصدمات هو جانب العرض. في المقابل، تم تجاهل جانب الطلب. لكن دراسة Kilian (2009)¹⁶ تحدث هذا التفسير وأكدت على أن ما يقود سعر النفط والمسبب الرئيسي للصدمات هو الطلب وليس العرض. تشير النتائج التجريبية لـ Kilian (2009)، إلى أن الصدمات الناجمة عن جانب العرض هي أقل أهمية بكثير في التأثير على سعر للنفط وفهم أسباب تغيراته من الطلب الكلي والطلب التحوطي. مع ذلك، تعرضت نتائجه لبعض الانتقادات خاصة فيما يتعلق بالمتغيرات التي اعتمدها لتعكس الطلب والنشاط الاقتصادي العالمي، خاصة من Kuafmann¹⁷ (2011).

لكن، إذا اعتبرنا أن الطلب على النفط يمثل الاستهلاك العالمي وأن نمو الاقتصاد العالمي يعكسه تطور الناتج المحلي الإجمالي العالمي (GDP)، يظهر من الشكل (5) أن الطلب على النفط قد شهد نموا كبيرا خلال 1975-1979 حيث ارتفع بحوالي 10 مليون برميل يوميا، وهو ربما ما يفسر بقاء السعر عند مستوى مرتفع في هذه الفترة ثم ارتفاعه المطرد في 1979. الطلب تراجع بشكل معتبر بداية من 1980 إلى غاية 1985، وتزامن مع توقف الاقتصاد العالمي على النمو. وهو ما يفسر، إلى حد بعيد، التراجع الكبير في سعر النفط في هذه الفترة وعدم تأثيره بانخفاض العرض؛ فانخفاض الطلب جعل التغير في العرض لا يحدث أي فارق في السعر. بداية من 1986 عاود كل من الطلب على النفط والاقتصاد العالمي النمو من جديد، لكن الاقتصاد العالمي سرعان ما توقف عن النمو في 1996 وتراجع في 1997 و1998 بسبب الأزمة الآسيوية. مع ذلك، الطلب لم يتراجع وإنما واصل النمو وبنفس المعدل تقريبا.

النشاط الاقتصادي العالمي عرف نموا مطردا في 2002-2008 (حيث زاد الناتج المحلي الإجمالي العالمي من 34.6 في 2002 إلى 63.3 تريليون دولار في 2008). واستمر الطلب أيضا في النمو وبنفس

معدل تقريبا. وبالتالي، فإن ارتفاع السعر في هذه الفترة يُعزى، في جزء كبير منه، إلى نمو الاقتصاد العالمي. (Kilian and Hicks (2013) توصل إلى أن ارتفاع الطلب في تلك الفترة خاصة على السلع الصناعية كان بسبب النمو الاقتصادي العالمي غير المتوقع خاصة في الأسواق الناشئة.¹⁸ بعد ذلك تراجع كل من الطلب والنشاط الاقتصادي العالمي بشكل كبير خلال 2008-2009 بسبب الأزمة المالية، وهو ما أدى إلى انهيار السعر بداية من أواخر 2008. الاقتصاد العالمي تراجع بشكل كبير في سنة 2015 (انخفض GDP من 2014 إلى 2015 بأكثر من 4 ترليون دولار)، وقد تزامن ذلك، كما أشرنا إليه آنفاً، مع زيادة معتبر في الإنتاج خارج الأوبك، وهو على الأرجح ما ساهم في الانهيار الكبير الذي شهده السعر في هذه السنة.

شكل رقم (5): تطور الاستهلاك العالمي من النفط الخام والناتج المحلي الإجمالي العالمي



ملاحظة: بيانات الاستهلاك العالمي من النفط الخام هي عبارة متوسط سنوي، وتم الحصول عليها من BP (www.bp.com). وتم الحصول على بيانات الناتج المحلي الإجمالي العالمي من البنك الدولي (www.worldbank.org) المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على البيانات المبينة في الملاحظة

عموماً، يظهر من التطور الزمني للطلب العالمي على النفط منذ 1975 أن هذا الأخير نما بشكل متواصل ولم يتراجع إلا في فترتين فقط (خلال 1980-1985 و 2008-2009)، وبالمقارنة مع الصدمات التي كانت نتيجة لاختلال العرض، فإن هذه الأخيرة كانت فقط في الفترات التي كان فيها الطلب مستقر نسبياً وينمو بصورة مستمرة. فلم يؤثر نمو العرض في أواخر السبعينيات على السعر عندما ارتفع الطلب، ولا انخفاضه في الثمانيات عندما تراجع الطلب، وأيضاً لم يمنع تراجع العرض في أواخر 2008 السعر عن الانهيار عندما انخفض الطلب. وعليه، فإن النتيجة التي يمكن استخلاصها هي أن العرض يؤثر على سعر النفط، لكن عندما لا يتغير جانب الطلب كثيراً ويبقى ينمو بمعدل ثابت نسبياً.

2-1- دور الطلب التحويطي:

التوقعات حول عرض النفط في المستقبل تعتبر عامل يمكنه التأثير على السعر الحقيقي للنفط الخام؛ حيث في حالة توقع انخفاض (أو زيادة) عرض النفط في المستقبل القريب أو البعيد فإن ذلك يؤدي

إلى زيادة (أو انخفاض) الطلب، وهو ما قد ينعكس على السعر. ووفقاً لـ Kilian (2014) فإن التوقعات حول تدفق العرض المستقبلي من النفط الخام قد تؤثر على السعر الحقيقي للنفط ليس كنتيجة مباشرة لنقص العرض وإنما من خلال تحويل توقعات النقص المستقبلي في عرض النفط إلى زيادة الطلب الحالي.¹⁹

استنتج Kilian (2009) أنه وعلى عكس النهج التقليدي الذي كان ينظر إلى الأحداث السياسية في بلدان الأوبك على أنها هي السبب الرئيسي والمباشر في صدمات أسعار النفط، صدمات الطلب التحوطي هي التي تؤثر على السعر الحقيقي للنفط الخام كنتيجة لهذه الأحداث وليس اختلالات العرض في حد ذاتها كما كان يُعتقد. ويرى أنه يمكن للطلب التحوطي، حتى وإن لم يتغير الإنتاج، أن يسبب آثار فورية وربما كبيرة على السعر، ويمكنه أيضاً أن يزيد من آثار صدمات العرض بتوقع التغيرات المستقبلية في إنتاج النفط.²⁰ وذلك يؤكد أيضاً تأثير السعر الذي يعقب اتفاق الأوبك على تخفيض الإنتاج حتى قبل تطبيقه، وكذلك توقع زيادة الإنتاج خارج الأوبك. فبمجرد توقع أو حتى شائعات حول حدوث تغيرات في عرض النفط في المدى القريب أو المتوسط، فإن ذلك يؤدي إلى زيادة الطلب خوفاً من انخفاض العرض وزيادة الأسعار كنتيجة لذلك.

ثانياً- دور المضاربة المالية في أسواق العقود المستقبلية للنفط

في سوق العقود المستقبلية للنفط، هناك نوعين من المتعاملين: متعاملين تجاريين (المتحوظين) ومتعاملين غير تجاريين (المضاربين).⁷ الفائدة المفتوحة⁸ في سوق العقود المستقبلية للنفط كما يظهر من الشكل (6) زادت بشكل ملحوظ بداية من أواخر 2003 ووصلت إلى الذروة في منتصف 2007، وهي نفس الفترة تقريبا التي عرف فيها سعر النفط زيادة مطردة. تزامن زيادة سعر النفط مع الارتفاع غير المسبوق في عدد المتعاملين في سوق العقود المستقبلية للنفط خاصة الذي يستهدفون المضاربة آثار جدلا واسعا حول ما إذا كان ذلك قد ساهم في الارتفاع الكبير في سعر النفط وانهيائه بعد ذلك في أواخر سنة 2008. العديد من الدراسات مؤخرا قامت بتقييم ما إذا كانت المضاربة المالية خلال هذه الفترة قد أثرت فعلا على سعر النفط. لكن، في حين أكدت بعضها على ذلك، مثل²¹ Juvenal and Petrela (2015) ، و Singleton²² (2013) و Alquist and Gervais (2013) ،²³ و Büyüksahin ، and Harris (2011) ،²⁴ و Fattouh et al (2012) .²⁵

تم حساب ضغوط المضاربة (SP Speculative Pressure) في الشكل (6)، والتي تعكسها نسبة صافي الموقف الطويل (PNL The Percent Net Long Position)، بناءً على البيانات الأسبوعية لتقارير

⁷ وهو تصنيف لجنة تداول السلع الآجلة الأمريكية CFTC.

⁸ تعرفها لجنة تداول السلع الآجلة الأمريكية CFTC على أنها مجموع العقود المستقبلية أو /والخيارات التي تم إبرامها ولم يتم تعويضها بعد بصفقة أو بالتسليم أو بممارسة.

التزامات التجار COT (The Commitments of Traders) التي تصدر عن لجنة تداول السلع الآجلة CFTC (Commodity Futures Trading Commission)، وذلك حسب ما جاء في Sanders et al. (2004) كما يلي²⁶:

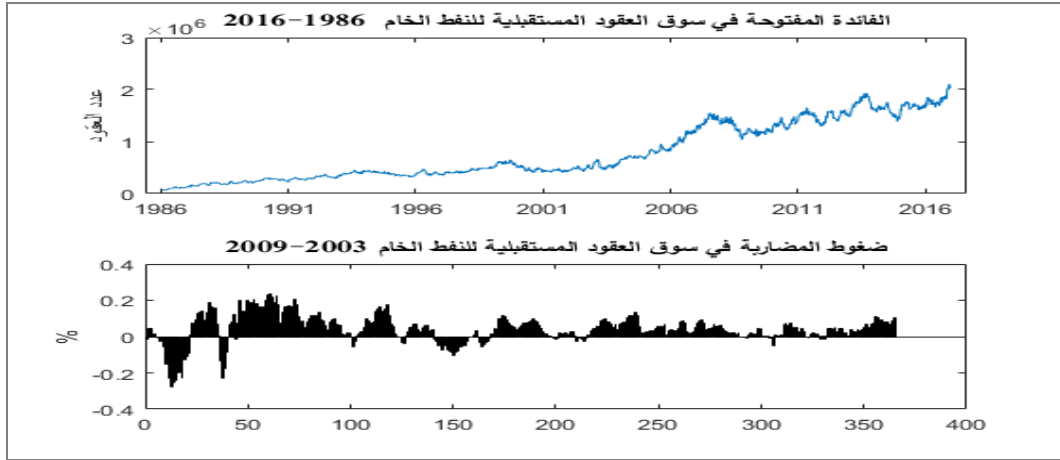
$$SP(PNL) = \frac{NCL_t - NCS_t}{NCL_t + NCS_t + 2(NCSP_t)} \times 100 \#(1)$$

حيث NCL يشير إلى الموقف الطويل للمتعاملين غير التجاريين (Non Commercial Long) والذي يعني القيام بعملية الشراء، وNCS يشير إلى الموقف القصير للمتعاملين غير التجاريين (Non Commercial Short) والذي يعكس عمليات البيع، في حين يشير NCSP إلى انتشار المتعاملين غير التجاريين (Non Commercial Spread) وهو حسب CFTC يقيس المدى الذي يحتفظ به كل متعامل غير تجاري بمواقف طويلة وقصيرة متساوية.

يبرز من الشكل (6) أن ضغوط المضاربة في معظم الفترة 2003-2009 كانت إيجابية وكبيرة وهو ما يشير إلى أن نسبة كبيرة من المضاربين قد اتخذوا مواقف طويلة، أي أنهم توقعوا ارتفاع الأسعار فقاموا بعمليات شراء. لكن، الملاحظ هو أن ضغوط المضاربة استمرت حتى بعد انهيار السعر في أواخر 2008 إلى غاية 2009، وأيضا الفائدة المفتوحة وصلت إلى الذروة في 2007 ثم تراجعت بعد ذلك. وهو ربما ما قد يدل على أن المضاربة الهالية لم تكن سببا مباشرا ورئيسيا في سلوك السعر في هذه الفترة. لكن، ما الذي أدى إلى زيادة الاستثمار في سوق العقود المستقبلية للنفط وزيادة ضغوط المضاربة في هذه الفترة؟ ولماذا تزامن ذلك مع الزيادة المطردة في سعر النفط؟ يفسر Kilian (2014) ذلك، ويبدو تفسيره منطقيًا إلى حد بعيد، بأن المستثمرين لم يقرروا الدخول إلى السوق المستقبلية دون سبب وجيه، وإنما مؤشر السلع جذبهم خاصة إلى سوق العقود المستقبلية للنفط حيث توقعوا أن تستمر العوائد المرتفعة في أسواق السلع الناجمة عن تدفق الطلب من آسيا.²⁷

وعليه، ضغوط المضاربة التي حدثت في تلك الفترة كانت نتيجة وامتداد لأثر نمو الطلب العالمي وليست عامل جديد مستقل. Hamilton (2009) توصل إلى أن السبب الرئيسي للارتفاع السعر في 2008 هو سوء تقدير المرونة السعرية للطلب على النفط على المدى الطويل من طرف المشاركين في السوق وعدم قدرة الإنتاج على مجابهة نمو الطلب وليس المضاربة، رغم أن هذه الأخيرة، وفقا له، قد ساهمت في سوء التقدير هذا.²⁸

شكل رقم (6): الفائدة المفتوحة وضغوط المضاربة في سوق العقود المستقبلية للنفط



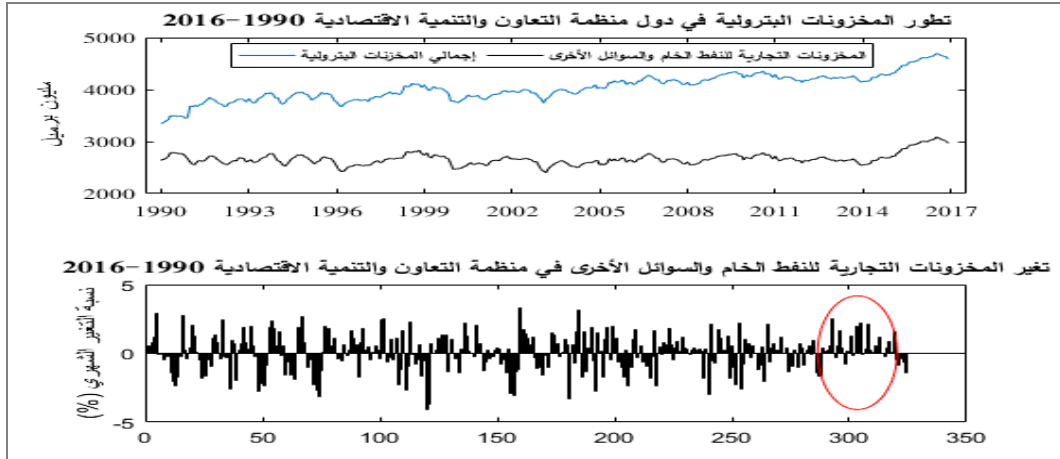
ملاحظة: بيانات الفائدة المفتوحة للعقود المستقبلية للنفط الخام الخفيف غرب تكساس الوسيط (WTI) في بورصة NYMAX وهي نصف شهرية من 1986/01/15 إلى 1992/09/30، وأبوعية من 1992/09/30 إلى 2016/12/27. وضغوط المضاربة أيضا تم حسابها وفق بيانات أسبوعية للعقود المستقبلية للنفط الخام الخفيف غرب تكساس الوسيط (WTI) في بورصة NYMAX من 2003/01/07 إلى 2009/12/29. البيانات تم الحصول عليها من لجنة تداول السلع الآجلة الأمريكية CFTC (www.cftc.gov) المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على البيانات المبينة في الملاحظة

ثالثا- دور المخزونات والمضاربة في السوق المادي للنفط

مخزونات النفط الخام قد تكون، حسب (Kilian and Lee (2014) إما عبارة عن مخزونات تجارية أو مخزونات تابعة للدولة مثل احتياطي البترول الاستراتيجي الأمريكي (SPR).²⁹ سعر النفط الخام قد يؤثر أو يتأثر بالتغيرات في هذه المخزونات خاصة التجارية منها، فعندما يكون السعر عند مستوى منخفض فإن ذلك يحفز على زيادة حجم هذه المخزونات للاستفادة من ذلك في فترات الارتفاع. وقد يؤثر ارتفاع حجم المخزونات إلى تخفيض الطلب وبالتالي انخفاض السعر أو العكس.

وفي إطار التوقعات، المضاربة في السوق المادي من خلال المخزونات أيضا من شأنها أن تتأثر وتتأثر على سعر النفط، حيث يرى (Kilian (2014) أنه وفي حالة توقع ارتفاع السعر الحقيقي للنفط في المستقبل فإن ذلك يعد حافز لتخزين النفط لاستخدامه في المستقبل، وهو ما يؤدي بدوره إلى الحد من الاستهلاك الحالي ويحفز على إنتاج إضافي من النفط. وبالتالي، تحول التوقعات تدفق الطلب على النفط إلى الطلب على المخزونات.³⁰

شكل رقم (7): تطور وتغير مخزونات النفط في دول منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OECD



ملاحظة: بيانات المخزونات البترولية والمخزونات التجارية هي شهرية من 1/1990 إلى 12/2016. تشمل المخزونات البترولية، حسب Kilian and Murphy (2014, p. 4)، النفط الخام بما في ذلك الاحتياطات الاستراتيجية، والخامات غير المكتملة، وسوائل الغاز الطبيعي، والمنتجات المكررة. السوائل الأخرى في المخزونات التجارية تشمل، وفقا لإدارة معلومات الطاقة الأمريكية EIA، سوائل الغاز الطبيعي، والسوائل المستمدة من مصادر هيدروكربونية أخرى. البيانات تم الحصول عليها من EIA (www.eia.gov) المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على البيانات المبينة في الملاحظة

يبرز من الشكلى (7)، بالمقارنة بين السلسلة الزمنية لإجمالي المخزونات البترولية والمخزونات التجارية. أولاً، أن أغلب التغيرات في الأولى كانت بسبب التغيرات في الثانية. ثانياً، أنه وفي حين نمت حجم المخزونات البترولية نسبياً منذ 1990، ظل حجم المخزونات التجارية إلى غاية 2013 في نفس النطاق تقريباً، رغم أنه تقلب بشكل مستمر حيث بلغت التغيرات الشهرية في بعض الفترات أكثر من 4%، وهو ما يعكس، إلى حد كبير، أن هذه المخزونات كانت تتفاعل مع التغيرات والتوقعات حول سعر النفط. ثالثاً، بداية من أوائل 2014 إلى غاية منتصف 2016 عرف حجم المخزونات التجارية زيادة مطردة بأكثر من 500 مليون برميل أين وصل إلى أعلى مستوى تمّ ليبدأ في التراجع بعد ذلك، وهو ما أدى إلى زيادة مماثلة تقريباً في حجم المخزونات البترولية (543 مليون برميل). وكانت معظم التغيرات الشهرية للمخزونات التجارية في هذه الفترة إيجابية. وهو ما يدل على الاتجاه نحو زيادة حجم هذه المخزونات والاستفادة من تدني سعر النفط في هذه الفترة. معظم الدراسات التجريبية مؤخراً حول دور المخزونات والمضاربة من خلالها في السوق المادي أكدت على أن لها دور في قيادة سعر النفط من خلال تأثيرها على الطلب والعرض. مثل، Chevillon and Riffar (2009)³¹، و Kilian and Lee (2014)³² و Kilian³³. and Murphy (2014)

الخاتمة:

حاولنا في هذه الدراسة تسليط الضوء على أهم المحددات التي تقود سعر النفط الخام وأهم أسباب الصدمات التي عرفها منذ سبعينيات القرن الماضي. تم ذلك من خلال تحليل البيانات المتعلقة بأهم العوامل والمحددات التي من المرجح أنها تقود سعر النفط، وكذا بالاعتماد على آراء ونتائج الدراسات السابقة. وقد توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج:

- صدمات العرض قد تؤثر على سعر النفط الخام، ولكن، في حالة ما إذا كان الطلب ينمو بمعدل مستمر وثابت نسبياً. فمثلاً في حالة ما إذا كان الطلب عند مستوى منخفض ويتراجع تدريجياً، فإن انخفاض العرض لا يحدث أي فارق في السعر، وخير مثال على ذلك، الصدمة السلبية الكبيرة التي حدثت في ثمانينيات القرن الماضي.
- إنتاج الدول خارج الأوبك، ورغم عدم إلتئاعها في الغالب لأي سلوك استراتيجي، قد يؤثر على السعر في حالة ما تغير بشكل كبير مثل ما حدث سنة 2014.
- عدم تغير الطلب في أغلب الفترات ونموه بشكل مستمر جعل الكثير يعتقد أن العرض هو العامل الأساسي الذي يقود سعر النفط الخام. مع ذلك، لا يمكن القول إن العرض هو المحدد الرئيسي لسعر النفط الخام وإهمال دور الطلب، وكذلك لا يمكن قول العكس. وإنما سعر النفط الخام يتحدد من خلال تفاعل كل من قوى العرض وقوى الطلب كغيره من أسعار السلع الأخرى. انطلاقاً من هذه النتيجة والنتيحتين السابقتين لها فإنه يتم رفض الشق الأول من الفرضية الأولى.
- فشلت الأوبك في أغلب تدخلاتها في السوق، سواء لدعم السعر أو منعه من الانهيار، وذلك لعدة أسباب أهمها سلوكها الفوضوي، وسوء التنسيق بين أعضائها، وسوء توقيت استخدام آليات تدخلها وعدم مراعاة ظروف السوق.
- باستثناء استمرار تأثر السعر بانخفاض إنتاج الأوبك في سنة 1973 وسنة 2009، كان تأثير هذا الأخير لا يدوم طويلاً، لأن أعضائها وبمجرد تحسن السعر يضاعفون إنتاجهم، وهو ما يؤدي إلى تراجع السعر مرة أخرى، ونتيجة لذلك يستمر التقلب. واعتماداً على هذه النتيجة والنتيجة التي سبقتها يُرفض الشق الثاني من الفرضية الأولى.
- الطلب التحوطي قد يؤثر على السعر ولكن في المدى القصير فقط، بحيث قد يُعجل في تأثير صدمة العرض حتى قبل حدوثها، مثل ما قد يحدثه اتفاق الأوبك بتخفيض مستقبلي في الإنتاج، أو توقع تغير الطلب في المستقبل. فمثلاً في سنة 2016 عند اتفاق تخفيض إنتاج الأوبك ارتفع السعر حتى قبل تنفيذ قرار التخفيض وبالتالي كانت صدمة الطلب التحوطي هي المسبب للصدمة وليس صدمة العرض كما كان يبدو.
- رغم أن التفسير الشائع للصدمة الإيجابية الكبيرة التي حدثت في 1979 هو انخفاض عرض الأوبك بسبب قيام الثورة الإيرانية، فقد أثبتت البيانات أن إنتاج الأوبك بداية من 1979 ارتفع ولم ينخفض،

في حين ارتفع الطلب على النفط بشكل كبير في هذه الفترة. وبالتالي فالطلب على النفط هو الذي كان السبب وراء هذه الصدمة وليس العرض. تثبت هذه النتيجة والنتيجة التي سبقتها صحة الفرضية الثانية.

- من المستبعد أن تكون المضاربة في سوق العقود المستقبلية، والمضاربة في السوق الفعلي، وكذلك تغيير المخزونات النفطية، عوامل جديدة مستقلة قد أثرت بشكل مباشر على سعر النفط الخام. ولكن، يمكن أن يكون لها أثر غير مباشر على السعر، بحيث تساهم في زيادة حدة بعض الصدمات من خلال تأثيرها على العرض والطلب. فعلى سبيل المثال، قد يؤثر الطلب للمضاربة في السوق المادي على السعر ليس كعامل جديد مستقل بذاته، وإنما من خلال تأثيره على الطلب الكلي. وبالتالي انطلاقاً من هذه النتيجة يتم رفض الفرضية الثالثة.

بناءً على نتائج الدراسة يمكن ذكر مجموعة من التوصيات:

- إن التقلب العنيف الذي يشهده سعر النفط الخام منذ أكثر من أربعين سنة لا يخدم لا مصالح الدول المصدرة ولا الدول المستوردة، لذلك، يجب تكثيف الجهود لجعله أكثر استقراراً وعند مستوى معين بحيث لا يؤثر على اقتصاديات أيّ منها.
- تدخلات الأوبك في السوق من خلال خفض الإنتاج أو الحد من القدرات الإنتاجية الجديدة، وحتى يكون أثرها على السعر فعالاً ومستداماً، ينبغي أن تتم مع مراعاة ظروف السوق خاصة مستوى الطلب، والحجم المناسب للخفض خاصة في حالة ما كان هنالك فائض كبير في العرض.
- إلزام أعضاء منظمة الأوبك بالتقيد بالحصص المخصصة لكل عضو من خلال تبني آلية معينة لتحقيق ذلك، واستمرار الإجراء على الأقل في المدى المتوسط، مع أن ذلك قد يعرضها لفقدان حصتها السوقية لمنتجين آخرين.
- يجب أخذ حجم المخزونات النفطية في عين الاعتبار لأن تطبيق آلية تخفيض الإنتاج مثلاً قد لا يكون لها الأثر المتوقع، فالحجم الكبير للمخزونات قد يعوّض انخفاض عرض الأوبك.
- الدول النامية المصدرة للنفط وخاصة الجزائر، يجب أن تتبنى قواعد مالية تحمي اقتصادها من الصدمات النفطية المتكررة، مثل قواعد سلاسة الإنفاق وقواعد نمو الإيرادات، والعمل على تصميم آليات للتنبؤ بمسارات سعر النفط، هذا بالنسبة للمدى القريب. بالنسبة للمدى البعيد، عليها تبني استراتيجيات وخطط طريق فعالة، تؤدي إلى تنويع اقتصادها وفك ارتباطه بالنفط وجعله مصدر تمويل وليس مصدر دخل.

الهوامش والمراجع:

¹ Kilian, Lutz. "Not All Oil Price Shocks Are Alike: Disentangling Demand and Supply Shocks in the Crude Oil Market." *The American Economic Review*, 2009: 1053-1069.

² Juvenal, Luciana, and Ivan Petrella. "Speculation in the oil market." *Journal of applied econometrics*, 2015: 621-649.

- ³ Ji, Qiang, and Ying Fan. "Evolution of the world crude oil market integration: A graph theory analysis." *Energy Economics*, 2016: 90-100.
- ⁴ Kaufmann, Robert K. "The role of market fundamentals and speculation in recent price changes for crude oil." *Energy Policy*, 2011: 105-115, p 4.
- ⁵ Ibid.
- ⁶ Smith, James L. "World oil: market or mayhem?" *CEEPR*, 2008.
- ⁷ Kaufmann, Robert K, Stephane Dees, Pavlos Karadeloglou, and Marcelo Sánchez. "Does OPEC matter? An econometric analysis of oil prices." *The Energy Journal*, 2004: 67-90.
- ⁸ Brémond, Vincent, Emmanuel Hache, and Valérie Mignon. "Does OPEC still exist as a cartel? An empirical investigation." *Energy Economics*, 2012: 125-131.
- ⁹ Kilian, Lutz. "Oil Price shocks : causes and consequences." *Annual Review of Resource Economics*, 2014: 133-154.
- ¹⁰ Smith, 2008, *Op.cit.*, p 10.
- ¹¹ Kilian, 2014, *Op.cit.*, p 8.
- ¹² Smith, 2008, *Op.cit.*, p 12.
- ¹³ Hamilton, James D. "Understanding crude oil prices (No. w14492)." *National Bureau of Economic Research*, 2008, p 21.
- ¹⁴ Kaufmann, 2011, *Op.cit.*, p 4.
- ¹⁵ Kaufmann, 2011, *Op.cit.*
- ¹⁶ Kilian, 2009, *Op.cit.*
- ¹⁷ Kaufmann, 2011, *Op.cit.*
- ¹⁸ Kilian, Lutz, and Bruce Hicks. "Did unexpectedly strong economic growth cause the oil price shock of 2003–2008?" *Journal of Forecasting*, 2013: 385-394.
- ¹⁹ Kilian, 2014, *Op.cit.*, p 6.
- ²⁰ Kilian, 2009, *Op.cit.*
- ²¹ Juvenal and Petrella, 2015. *Op.cit.*
- ²² Singleton, Kenneth J. "Investor flows and the 2008 boom/bust in oil prices." *Management Science*, 2013: 300-318.
- ²³ Alquist, Ron, and Olivier Gervais. "The role of financial speculation in driving the price of crude oil." *The Energy Journal*, 2011.
- ²⁴ Büyüksahin, Bahattin, and Jeffrey H. Harris. "Do speculators drive crude oil futures prices?" *The Energy Journal*, 2011: 167-202.
- ²⁵ Fattouh, Bassam, Lutz Kilian, and Lavan Mahadeva. "The role of speculation in oil markets: What have we learned so far?" 2012.
- ²⁶ Sanders, Dwight R., Keith Boris, and Mark Manfredo. "Hedgers, funds, and small speculators in the energy futures markets: an analysis of the CFTC's Commitments of Traders reports." *Energy Economics*, 2004: 425-445.
- ²⁷ Kilian, 2014, *Op.cit.*, p 8.
- ²⁸ Hamilton, James D. "Causes and Consequences of the Oil Shock of 2007–08." *Brookings Papers on Economic Activity*, 2009.
- ²⁹ Kilian, Lutz, and Thomas K Lee. "Quantifying the speculative component in the real price of oil: The role of global oil inventories." *Journal of International Money and Finance*, April 2014: 71-87.
- ³⁰ Kilian, 2014, *Op.cit.*, p 6.
- ³¹ Chevillon, Guillaume, and Christine Riffart. "Physical market determinants of the price of crude oil and the market premium." *Energy Economics*, 2009: 537-549.
- ³² Kilian and Lee, 2014, *Op.cit.*
- ³³ Kilian, Lutz, and Daniel P. Murphy. "The role of inventories and speculative trading in the global market for crude oil." *Journal of Applied Econometrics*, 2014: 454-478.
- Griffin, James M. "OPEC behavior: a test of alternative hypotheses." *The American Economic Review*, 1985: 954-963.
- Hamilton, James D. "Oil and the macroeconomy since World War II." *Journal of political economy*, 1983: 228-248.
- Hamilton, James D. "Historical oil shocks (No. w16790)." *National Bureau of Economic Research*, 2011.
- Matsumoto, Ken'ichi, Vlasios Voudouris, Dimitrios Stasinopoulos, Robert Rigby, and Carlo Di Maio. "Exploring crude oil production and export capacity of the OPEC Middle East countries." *Energy policy*, 2012: 820-828.