الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة د. الطاهر مولاي سعيدة

كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية و علوم التسيير

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في

العلوم الاقتصادية

تخصص الطرق الكمية في التسيير

بعنوان :

التنبؤ بسعر النفط الخام في الجزائر

إعداد الطالبة:

رملي نعيمة

مخلفي عبد الحميد

أعضاء لجنة المناقشة:

الأستاذ:	بن قدور علي	**رئيسا**
الأستاذ:	رملي محمـــد	**مشرفا**
الأستاذ:	رفافة إبراهيـــم	**ممتحنا**

السنة الجامعية : 2014-2015

الملخص

لعب النفط دورا رئيسيا في تحديد مسار و طبيعة التنمية الاقتصادية بالنسبة لجميع الدول سواء المصدرة أو المستوردة، وقد جاءت أهمية النفط باعتباره سلعة إستراتيجية و لها أثرها على مختلف أوجه النشاط الاقتصادي، وحيث أن الجزائر من بين الدول التي يعتمد اقتصادها على قطاع المحروقات و ذلك لأنه لا يزال بعد أكثر من أربع عقود من استقلال القطاع المهيمن فهو يساهم في الصادرات الجزائرية بنسبة 98 ٪ ، وقد تزايد الاهتمام بموضوع التنبؤ خلال السنوات الأخيرة بحيث ظهرت أساليب حديثة خاصة منها نماذج الذاكرة الطويلة ARFIMA. قمنا في هذه الدراسة بنمذجة أسعار النفط باستخدام النماذج ذات الذاكرة الطويلة ARFIMA للتنبؤ بأسعار النفط خلال الأشهر القادمة.

الكلمات المفتاحية: أسعار النفط، التنبؤ، الاقتصاد الجزائري، السلاسل الزمنية، نماذج ARFIMA.

Résumé

Pétrole a joué un rôle clé dans la détermination du cours et la nature du développement économique pour tous les pays, qu'ils soient exportés ou importés, est venu importance du pétrole comme un produit stratégique et son impact sur les différents aspects de l'activité économique, et où que l'Algérie sont parmi les pays dont l'économie dépend du secteur des hydrocarbures, car il Pourtant, après plus de quatre décennies de l'indépendance est le secteur dominant contribue aux exportations algériennes de 98%, a été un intérêt croissant pour le sujet de la prédiction au cours des dernières années afin que notamment les modèles à long mémoire ARFIMA méthodes modernes ont émergé. Dans cette étude, nous avons modélisé le prix du pétrole en utilisant des modèles avec mémoire longue ARFIMA de prédire les prix du pétrole dans les mois à venir.

Mots clés: prix du pétrole, les prévisions, l'économie algérienne, séries chronologiques, modèles ARFIMA.

التشكرات

الإهداء

الملخص

قائمة المحتويات..... V

قائمة الجداول.....
XII.....

قائمة الأشكال..... XIII

قائمة الملاحق XIV

مقدمة عامة ..... أ

الفصل الأول: مدخل إلى الاقتصاد النفطي

مقدمة الفصل..... 2

I. الإطار النظري
للنفط..... 3

1.I مفاهيم حول النفط..... 3

1.1.I تعريف النفط..... 3

2.1.I أصل وتكوين الرواسب
النفطية..... 4

I -1-3 – التجمعات النفطية..... 5

2.I- وسائل البحث عن النفط ومراحل
صناعته..... 6

I-2-1 طرق الاستكشاف الجيولوجي و
الجيوفيزيائي.....6

I-2-2 مراحل الصناعة
النفطية.....7

I.3 خصائص ومميزات النفط و أهميته في الاقتصاد
الحديث.....10

I.3.1 خصائص النفط.....10

I.3.2 مميزات النفط.....11

I.3.3 أهمية النفط في الاقتصاد
الحديث.....12

II.ماهية الأسواق النفطية.....15

II-1 – التطور التاريخي لسوق النفط
العالمية.....15

II-1 – 1- خلال الفترة (1850-
1880).....15

II-1 – 1- خلال الفترة (1880-
1960).....16

II-1 – 3- خلال الفترة (1960-1973) منذ تأسيس الأوبك حتى أزمة
1973.....16

II.-1 –4- خلال الفترة (1973-
1981).....17

II-1 – 5- خلال الفترة 1981 إلى القرن الواحد و

العشرين.....17

II-2 – الإطار ألمفاهيمي للسوق
النفطية.....18

II-2 – 1-تعريف السوق النفطية.....18

II-2 – 2-أنواع الأسواق
النفطية.....18

II -2 – 3- خصائص السوق النفطية.....20

II-3 – الأطراف المؤثرة في سلوك السوق النفطية
العالمية.....21

II-3 – 1- من ناحية الدول
المنتجة.....21

II -3 –2- من ناحية الدول
المستهلكة.....27

خاتمة الفصل.....30

الفصل الثاني: تطورات أسعار النفط و العوامل المحددة لها

مقدمة الفصل.....32

I. السعر النفطي و محدداته.....33

I-1-مفهوم السعر النفطي
وأنواعه.....33

I-1-1- مفهوم السعر النفطي.....33

I-1-2- أنواع سعر
النفط.....33

I-2- محددات السعر النفطي.....35

I-2-1- الطلب النفطي و العوامل المؤثرة
فيه.....36

I-2-2- العرض النفطي و العوامل المؤثرة
فيه.....38

I -2-3- ميكانزمات تحديد سعر النفط.....39

I-3- علاقة سعر النفط ببعض المتغيرات
الاقتصادية.....41

I-3-1 سعر النفط و التضخم.....41

I-3-2- سعر النفط و
الدولار.....41

I-3-3- علاقة سعر النفط بالذهب.....42

I-3-4-علاقة سعر النفط بالتنمية الاقتصادية.....42

II – تطورات أسعار
النفط.....44

II-1 – تطور أسعار النفط حتى نهاية
الستينيات.....44

II-1 –1- نقطة أساس وحيدة
للتسعير.....44

II-1 –2- مرحلة نظام نقطتي الأساس في الخليج العربي وخليج المكسيك.....45

II-1 –3- اتفاقيات مناصفة الأرباح.....47

II-1 –4- انخفاض الأسعار و نشأة منظمة الأوبك.....48

II-2 – أسعار النفط بين سنتي 1970 و 1985.....49

II-2 –1- الأزمة النفطية الأولى.....49

II-2 –2- الأزمة النفطية الثانية سنة 1979.....51

II-3 – تطور أسعار النفط بين 1986-2000.....53

II-3 –1- الأزمة النفطية المعاكسة.....53

II-3 –2- الأزمة النفطية سنة 1998.....55

II -4 – تطور أسعار النفط خلال الفترة 2000-2014.....56

خاتمة الفصل.....60

الفصل الثالث: أثر تغير أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري

مقدمة الفصل.....62

I - تاريخ النفط الجزائري.....63

I-1- النفط في الجزائر.....63

I-1-1- واقع النفط في الجزائر.....63

I-1-2- مسائل النقل النفطية.....65

I-2-الإيرادات النفطية ودور سونطراك في الاقتصاد الجزائري.....66

I-2-1- تطورات العائدات النفطية خلال الفترة (1970-2013).....66

I-2-2- دور سونطراك في الاقتصاد الجزائري.....68

II- أثر تقلبات أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري 71

II-1 – انعكاسات تقلبات أسعار النفط على أداء الاقتصاد الجزائري.....71

II-1 –1- أثر تقلبات أسعار النفط على الناتج الداخلي الخام في الجزائر.....71

II-1 –2- أسعار النفط و أثرها على الاستقرار النقدي.....71

II-1 –3-أثر أسعار النفط على احتياطي الصرف.....73

II-1 –4-أثر أسعار النفط على الجباية البترولية 75

II-1 –5-أثر أسعار النفط على عناصر الميزان التجاري.....76

II-2 – واقع الاقتصاد الجزائري في ظل تغيرات أسعار النفط.....77

II-2 –1- سعر النفط و العلة الهولندية في الاقتصاد الجزائري.....77

II-2 –2- الإصلاحات الاقتصادية في الجزائر في ظل تغير أسعار النفط.....80

خاتمة الفصل.....84

الفصل الرابع: استخدام نماذج ARFIMA للتنبؤ بسعر النفط

مقدمة الفصل.....86

I-التنبؤ الاقتصادي 87

I-1- مفهوم التنبؤ.....87

I-1-1- تعريف التنبؤ.....87

I-1-2- أهمية التنبؤ.....88

I-1-3- الفرضيات التي يقوم عليها التنبؤ.....88

I-1-4- أنواع التنبؤ الإحصائي.....89

I-2- أساليب التنبؤ.....90

I-2-1- الأساليب النظامية.....90

I-2-2- الأساليب غير نظامية.....93

I-3- النموذج التنبؤي ومراحل

بناءه.....94

1-3-I تعريف
النموذج.....94

-2-3-I أنواع النماذج
الاقتصادية.....95

-3-3-I مراحل بناء
النموذج.....97

II – تحليل لمنهجية الدراسة
التطبيقية.....98

1-II – مفهوم
الاستقرارية.....98

II-1 –1- الخصائص الإحصائية للسلاسل الزمنية
المستقرة.....98

1-II –2- أنواع السلاسل الزمنية غير
مستقرة.....99

1-II –3- اختبارات الاستقرارية (اختبارات الجذور
الوحدوية).....100

2-II – نماذج الانحدار الذاتي و المتوسطات
المتحركة.....102

2-II –1- نماذج الانحدار الذاتي *AR(P)* *103*

2-II –2- نماذج المتوسطات المتحركة *MA(q)*
.....103

2-II –3- النماذج المختلطة ARMA (p, q) 104

II-3 – نماذج الانحدار الذاتي و المتوسطات المتحركة الكسرية ARFIMAو اختبار الذاكرة لطويلة....105

II-3 –1- تعريف السيرورة ARFIMA
.....105

II-3 –2- اختبارات الذاكرة الطويلة 106

II-3 –3- طرق تقدير النماذج ARFIMA
.....109

II-3 –4-التنبؤ باستخدام نماذج ARFIMA 110

III. النتائج و مناقشتها.....112

III.1. تحليل السلسلة الشهرية لسعر النفط.....112

III.1.1.دراسة أولية لطبيعة سلسلة سعر النفط.....112

III - 2 – نمذجة السلسلة الشهرية لسعر النفط باستخدام نماذج السيرورة ARFIMA
.....119

III-3- التنبؤ باستخدام النموذج ARFIMA (1, 0.4500, 0) 123

خاتمة الفصل.....125

الخاتمة العامة.....126

قائمة المراجع.....129

قائمة الملاحق.....135

إن التطور الحاد في أسعار النفط الخام خلال السنوات الأخيرة أخذ النصيب الأكبر من الاهتمام. فالنفط أصبح سلعة هامة في حياة المجتمعات بعد ما كان يعتمد عليه في الماضي لأغراض ثانوية كتزفيت الطرقات ...

لهذا كان الاقتصاد النفطي موضوع رعاية و اهتمام خاص في الأوساط العلمية و الجامعية و مختلف الأطراف الممارسة للصناعة النفطية، و تحول إلى مادة علمية مستقلة و متخصصة لدراسته و تدريسه في العديد من الجامعات و المؤسسات العلمية كالمعهد الفرنسي للنفط IFP (Institue Français du Pétrole) بباريس، المعهد الأمريكي للنفط API (American Petroleum Institut)، و المعهد العربي في الكويت و غيرها. وازدادت أهميته في أعقاب الحرب العالمية الثانية، و الدور الذي لعبه فيها، حيث توجهت أنظار العالم نحو السيطرة على هذه الثروة النفطية و امتلاكها، فظهرت الشركات الاحتكارية كإحدى الوسائل للضغط على الدول المنتجة للنفط، و التحكم بسوق النفط العالمية، و الضغط على منظمة الأوبك التي انشات كضرورة حاسمة للوقوف في وجه الاحتكارات و الكارتيلات النفطية، و كان قيام المنظمة عام 1960 نقطة تحول في تاريخ الصراعات نتيجة التغيرات النفطية العالمية و تقلبات الأسعار، حيث خضعت أسعار النفط إلى تقلبات حادة و مفاجئة منذ اكتشاف النفط و حتى يومنا هذا و ذلك نتيجة من العوامل و المؤثرات التي ساهمت بشكل أو بآخر في تغير الأسعار و تقلبها ومن هذه العوامل (العلاقة بين العرض و الطلب و العوامل السياسية و المناخية....و غيرها).

ويشكل قطاع المحروقات في الجزائر نسبة 98٪ من التجارة الخارجية الجزائرية إذ يعتبر النواة الأساسية في توفير الموارد بالعملة الصعبة و التي تستخدم في دفع عجلة الاقتصاد الوطني.

غير أن التحولات الاقتصادية العالمية و تحدياتها التي لم تكن الجزائر بمنأى عنها من جهة، و الأزمة الاقتصادية و الاجتماعية التي مست الجزائر بسبب تراجع الأسعار و الإنتاج في منتصف الثمانينات و ما بعدها من جهة أخرى أدت إلى اتخاذ قرارات جذرية في المجال الاقتصادي بالخصوص تمثلت في إنهاء أسلوب التسيير المركزي الموجه للاقتصاد الوطني. لقد تغير موقف الدولة الجزائرية بعد ذلك، وهي كغيرها من الدول ترى أنه لابد من التعاطي الايجابي مع التحولات الاقتصادية الدولية، فالسياسة الجديدة فرضت على الدولة القيام بإصلاحات اقتصادية، بدأت تطبيقها خلال نهاية الثمانينات، والتي مست كذلك قطاع المحروقات، حيث مع بداية التسعينات صدر قانون جديد للمحروقات تم فيه فتح المجال أمام الشركات الأجنبية من اجل تنويع و توسيع الإنتاج، فحقق ذلك قفزة نوعية خاصة في إنتاج الغاز، حيث أصبحت الجزائر من بين الدول الرائدة في إنتاج الغاز الطبيعي.

إشكالية الدراسة

تحاول إشكالية هذه الدراسة الإجابة عن السؤال المحوري التالي: **كيف يمكننا التنبؤ بسعر النفط لتجنب أزمات اقتصادية جديدة ؟**

وحتى نستطيع الإلمام بالموضوع، حاولنا تجزئة اشكاليتنا الأساسية إلى الأسئلة الفرعية التالية:

1. كيف تتغير موازين القوى في السوق النفطية العالمية ؟.
2. ما هي العوامل التي تساهم في تحديد أسعار النفط في السوق الدولية ؟.
3. ما مدى تأثير تقلبات أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري ؟.
4. هل يمكن بناء نموذج قياسي يمكننا من التنبؤ بأسعار النفط ؟.

فرضيات الدراسة

إن معالجة هذا البحث يفرض علينا وضع الفرضيات، و التي هي:

1. المعطيات تشير إلى أن نسبة الاحتياطي العالمي الأكبر تحتويه دول منظمة الأوبك، هذا ما قد يساعدها بان تكون قراراتها مؤثرة على الاقتصاد العالمي ككل.

2. التغيرات في سعر النفط ليست فقط نتيجة لتحويلات خارجية في الطلب ولكن أيضا نتيجة لتغيرات هيكلية في سوق النفط العالمي الذي له علاقة كبيرة بالقرارات السياسية و المواجهات العسكرية التي تنطوي على أي عضو من أعضاء منظمة الأوبك.

3. أسعار النفط لها دور مباشر في تحديد أداء الاقتصاد الجزائري.

4. يعتبر النفط عصب الاقتصاد الجزائري عن طريق الإيرادات المحققة من الصادرات (الريع النفطي).

5. ربما يساعدنا نموذج تنبؤي في تجنب أزمات اقتصادية جديدة.

أهداف الدراسة و أهميتها

نسعى من خلال هذه الدراسة إلى إدراك الأهداف التالية:

- محاولة إبراز أهم المتغيرات المحددة لسعر النفط و ذلك باستخدام مختلف المتغيرات في سوق النفط العالمي.

- و تهدف أيضا هذه الدراسة أساسا إلى الإجابة عن التساؤلات الواردة في الإشكالية، كما تطمح إلى إبراز الأهمية التي يشكلها النفط في الاقتصاد الجزائري، كما تهدف إلى محاولة استخدام نماذج التنبؤ من أجل إبراز علاقته بالاقتصاد النفطي.

أهمية الدراسة

للنفط أهمية كبيرة في تطور الدول الصناعية المستهلكة له و البلدان النامية المصدرة له، حيث كان عصبا حيويا للدول المنتجة و للدول المستهلكة له و محركا أساسيا لاقتصادياتها، حيث تكمن أهمية بحثنا في تشخيص سعر النفط بالجزائر منذ سنة 1970 إلى غاية 2013، ولعل الكثير من الدراسات في الجزائر اهتمت بقطاع النفط كونه عصبة اقتصاد البلاد، كما تتميز هذه الدراسة أنها قامت بنمذجة أسعار النفط باستخدام نماذج ذات ذاكرة طويلة ARFIMA للتنبؤ بها.

أسباب اختيار الموضوع

ترجع أسباب اختيار الموضوع إلى:

- أن الاقتصاد الوطني يعتمد على هذا القطاع، وان تقلباته تنعكس بالإيجاب و السلب على مختلف القطاعات الاقتصادية الأخرى.

- أن موضوع التنبؤ يندرج ضمن التخصص.

حدود الدراسة

الحدود الموضوعية: تتمثل الحدود الموضوعية في دراسة الاقتصاد الوطني في ظل تغيرات أسعار النفط.

الحدود الزمنية و المكانية: تم تحديد الإطار الزمني لهذه الدراسة بين 1970 و 2013 باعتبار هذه الفترة تعتبر دورة اقتصادية بالنسبة لأسعار النفط وتشتمل حالتي انخفاض وارتفاع، وبالنسبة للإطار المكاني فيشمل الاقتصاد الجزائري.

الدراسات السابقة

لاشك أن لموضوع النفط أهمية بالغة أدركها الباحثون فجاءت مساهماتهم في تناولات عديدة لهذا الموضوع نذكر منها على سبيل المثال:

- أطروحة دكتوراه للطالبة أمينة مخلفي بعنوان" أثر تطور أنظمة استغلال النفط على الصادرات (دراسة حالة الجزائر بالرجوع إلى بعض التجارب العالمية)، جامعة ورقلة، سنة 2012.

- مذكرة ماجستير للطالب عبادة عبد الرؤوف بعنوان " محددات سعر نفط منظمة أوبك و أثاره على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة تحليلية وقياسية 1970-2008 "، جامعة ورقلة، سنة 2011.

- مذكرة ماجستير للطالبة حمادي نعيمة بعنوان " تقلبات أسعار النفط و انعكاساتها على تمويل التنمية في الدول العربية خلال الفترة 1986-2008 "، جامعة شلف، سنة 2009.

المنهج و الأدوات المستخدمة في البحث

لمعالجة موضوع البحث سنعتمد على المناهج المستعملة في البحوث العلمية المعروفة، حيث اعتمدنا على المنهج الوصفي كتقديم عام للنفط و أهميته في الاقتصاد الوطني، أما في باقي أجزاء البحث فاستعملها المنهج التحليلي.

الأدوات المستخدمة في البحث

الإحصاءات و التقارير المتعلقة بموضوع البحث التي تم الحصول عليها من مختلف المنظمات وهي:

- التقارير السنوية للامين العام لمنظمة الاوابك.

- تطبيق خطوات النماذج القياسية، والتقدير و التنبؤ باستخدام برنامج EVIEWS 8. و برنامج OX Metrics 6.1.

صعوبات البحث

إن الصعوبات التي تلقيناها في انجاز هذه الدراسة لا تختلف في جوهرها عن تلك المألوفة لدى جل الباحثين ويمكن تلخيصها فيما يلي:

- محاولة الربط بين التحليلات النظرية حول الظاهرة وواقعها في الجزائر.
- كثرة المعطيات واختلافها بين الجهات الرسمية الصادرة عنها.

المخطط العام للدراسة

حسب مقتضيات الإشكالية المطروحة، جاءت هذه الدراسة في أربعة فصول، ثلاث فصول نظرية وفصل تطبيقي حيث استهل بالتقديم العام ثم خصص الفصل الأول للإطار النظري للنفط إضافة إلى سوق النفط و الأطراف المتدخلة فيه و تطوره عبر التاريخ، أما في الفصل الثاني تطرقنا إلى تطورات أسعار النفط و العوامل المحددة لها من خلال التحليل التاريخي للتطورات التي حدثت على المستوى العالمي في أسعار النفط منذ اكتشافه إلى غاية سنة 2013 حيث نتطرق إلى مختلف الأزمات النفطية التي وقعت، وإبراز العوامل المؤثرة في أسعار النفط. أما الفصل الثالث فتناولنا فيه دراسة حالة الاقتصاد الجزائري بتوضيح اثر تغير أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري حيث أبرزنا مدى ارتباطه ببعض المؤشرات الاقتصادية.

اشتمل الفصل الرابع على الدراسة التطبيقية، حيث تطرقنا إلى دراسة التنبؤ و الدراسة النظرية للنماذج ذات الذاكرة الطويلة ARFIMA ثم قمنا بإسقاط الجانب النظري للدراسة القياسية على المعطيات الخاصة بمنظمة الأوبك و أخيرا تطرقنا إلى نتائج الدراسة التطبيقية.

مقدمة الفصل

يعتبر النفط من أهم الاكتشافات التي توصل اليها الانسان منذ 1859، فهو المصدر الأول و الأساسي للطاقة، ومحور كل الإنتاج الصناعي و الزراعي في العالم المعاصر، وقد أصبح عنصرا حيويا من عناصر الحياة اليومية. و لم يعد النفط أهم مصدر من مصادر الطاقة فحسب، بل أصبح أيضا مصدرا لاستخراج مالا يقل عن أحد عشر ألف سلعة صناعية مختلفة في العالم.

إن الأهمية البالغة للنفط في اقتصاديات العالم، جعلت سوق النفط غير حرة بالمعنى الاقتصادي التقليدي وغير محكومة بقوانين السوق فقط، فهي متأثرة في الوقت نفسه بجملة السياسات والاستراتيجيات المتضاربة بين مصالح الدول الصناعية الكبرى المستهلكة للنفط وبين الدول النامية المنتجة للنفط وكذا بين الهيئات و المنظمات التي تمثل كل طرف.

ومن خلال هذا الفصل نحاول دراسة مفاهيم و أهمية النفط في العالم الحديث و أهم ما يميز السوق النفطية عن باقي الأسواق، وقمنا بتقسيم هذا الفصل إلى مبحثين:

المبحث الأول: الإطار النظري للنفط

المبحث الثاني: ماهية الأسواق النفطية

I. الإطار النظري للنفط

تطورت استعمالات النفط مع التقدم الحضاري للإنسان، و لم يبدأ التنقيب عنه بشكل واسع إلا بعد النصف الثاني من القرن التاسع عشر عندما حفر Audine Draike أول بئر نفطية في مدينة Tutisville في **بنسلفانيا** بالولايات المتحدة الأمريكية، حيث وجد النفط على بعد 21 متر عن سطح الأرض سنة 1857 ، رغم أن أول بئر للنفط تم حفرها في الصين في القرن الرابع الميلادي حسب ما رواه **ماركو بولو** [1] في القرن الثالث عشر ميلادي.

I-1-مفاهيم حول النفط

I-1-1 – تعريف النفط

النفط و **البترول** كلمتان مترادفتان للدلالة على نفس المادة، حيث تستمد كلمة **بترول** pétroléum أصلها من اللغة اللاتينية تتكون من مقطعين الأول Petr ويعني صخر و الثاني oléum ويعني زيت وتعني الكلمة باللغة العربية **زيت الصخر**، ويسمى **النفط** اشتقاقا من اللغة الفارسية **نافاتا** وتعني قابلية السريان، و النفط الخام عبارة عن مواد هيدروكربونية سائلة دهنية لها رائحة خاصة وتتباين ألوانه بين البني الغامق و الأسود ذات البريق الأصفر الذهبي [2]، و تختلف الكثافة النوعية للنفط من خزان إلى آخر ومن حقل إلى حقل وتكون في المتوسط حوالي 0,835**جم/سم**^{3}، ويحتوي الزيت الخام في المتوسط ما بين 82-87 ٪ من عنصر الكربون، 11٪ هيدروجين و حوالي 1٪ أوكسجين، وباقي المكونات في معظم الأحيان تكون من الكبريت و النيتروجين[3] ، أما المواد الهيدروكربونية الغازية فهي التي تشكل الغاز الطبيعي. وقد تتواجد هذه المواد السائلة (النفط الخام)، والغازية (الغاز الطبيعي) جنبا إلى جنب في حوض بترولي واحد و قد تنفرد في الوجود، فهناك إذا حقول نفطية غازية كحقول **كركوك** و **باي حسن** و**جمبور** في الحوض الشمالي من **العراق**، وهناك حقول غازية فقط كحقول الغاز في **الجزائر** وغيرها كثير[4]، كما أنه يوجد في حالة صلبة (الإسفلت)، أو في شكل بخار(المكثفات).

---

[1] ماركو بولو (1254-1324) تاجر ورحالة ايطالي شهير قام برحلات نحو أواسط آسيا و الصين.

[2] حمادي نعيمة"تقلبات أسعار النفط و انعكاساتها على تمويل التنمية في الدول العربية خلال الفترة 1986- 2008"، مذكرة ماجستير تخصص نقود ومالية، جامعة شلف، سنة 2008، ص 2.

[3] د. عبد المقتدر عبد العزيز السيد"البترول وطرق استكشافه"، جامعة عين شمس القاهرة-دار الفكر، الطبعة الاولى، سنة 2008، ص 23 .

[4] د. زكريا عبد الحميد باشا- محمد أزهر السماك"دراسات في اقتصاديات النفط و السياسة النفطية"، جامعة الموصل، سنة 1979-1980، ص15.

I-1-2 – أصل وتكوين الرواسب النفطية

إن معرفة أصل الرواسب النفطية و طريقة تخليقها في الصخور المصدرية ليس فقط عظيم الأهمية من الوجهة الأكاديمية، و لكنها تقدم أفكار جديدة في طرق البحث و التنقيب عن البترول[1]، فقد تباينت الآراء حول أصل النفط و كيفية تكون هذه المادة، وعليه تبلورت هذه الآراء في نظريتين رئيسيتين هما:

1. النظرية غير عضوية (inorganic theorie)

يذهب أنصار هذه النظرية إلى أن النفط عبارة عن مواد هيدروكربونية نجمت عن تفاعل احد مكونات القشرة الأرضية وهو كربيد الحديد مع الرطوبة (بخار الماء) ونجم عن ذلك مادة أشبه ما تكون بالاستيلين تحولت إلى قطرات زيتية بمرور الزمن. وعليه فان النفط على رأي هؤلاء يتواجد في مكامن من الصخور النارية و المتحولة، ومن المستحيل تواجده في ظل الصخور الرسوبية بحكم الظروف الجيولوجية و الفيزوغرافية المسؤولة عن تكونها. وهم يستشهدون ببعض المكامن الموجودة في المكسيك (شبه جزيرة يوكاتان)، وكذلك الجزيرة الوسطى(هونشو) في اليابان[2].

2. النظرية العضوية (organic theorie)

يعتقد اغلب الجيولوجيين أن النفط تكون من بقايا كائنات عضوية ماتت منذ ملايين السنين، وحسب هذه النظرية غطى الماء في الماضي رقعة من سطح الأرض اكبر بكثير مما هي عليه الآن، وعاشت كميات من الكائنات الدقيقة في المياه الضحلة أو هامت قرب السطح في عرض المحيط،وبموت هذه الكائنات استقرت بقاياها في قاع المحيط و انحبست في الترسبات، و اندفنت تحت قاع المحيط، وكلما دفنت الترسبات أعمق فأعمق تعرضت إلى درجات حرارة وضغوط متزايدة مما يؤدي إلى تكوين الصخور الرسوبية، وجعلت هذه الظروف الصخر يمر بعمليات كيميائية أدت إلى تكون مادة شمعية تسمى **الكيروجين**، وعندما يسخن الكيروجين إلى درجات حرارة أعلى من 100°م ينفصل إلى سائل (زيت) وغاز(غاز طبيعي)[3]. وبمرور الوقت يتحرك الزيت و الغاز إلى أعلى عبر منافذ طبيعية في الصخر، ويعتقد الجيولوجيون ان وجود الماء قد يكون السبب وراء هذه الحركة. يلجا الزيت و الغاز إلى نوع من الصخور تدعى الصخر الخازن أو صخر الزيت، ويمثل هذا الصخر خاصيتان تمكنان الموائع من حركة خلاله هما المسامية و النفاذية.

---

[1] د. عبد المقتدر عبد العزيز السيد "مرجع سبق ذكره"،ص 38 .

[2] د. زكريا عبد الحميد باشا- محمد أزهر السماك "مرجع سبق ذكره"، ص18.

[3] د. عبد الخالق مطلك الراوي" محاسبة النفط و الغاز" ، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، الأردن،سنة 2011 ص 24، 25

و الخلاصة أن أكثر النظريات قبولا و استحسانا لدى جمهرة المعنيين في الصناعة النفطية هي النظرية العضوية الحيوانية.

I-1-3 – التجمعات النفطية

يتواجد النفط و الغاز الطبيعي في كل قارات العالم المعروفة على حد سواء، ولكن من الملاحظ أن النفط و الغاز الطبيعي يتواجد بكميات هائلة في أماكن معينة على سطح كوكب الأرض دون الأخرى، وأمكن تقسيم مظاهر التجمعات النفطية على أساس أحجامها كالآتي:

1. المشاهدات النفطية

هي التي يمكن رؤيتها بالعين المجردة أو باستخدام الأشعة فوق البنفسجية عند فحص الكسرات الصخرية أثناء عمليات الحفر.

2. تجمعات الزيت و الغاز الطبيعي

بعد أن يتكون النفط في الصخور الرسوبية و لأنها ذات مسامية، فانه يهاجر منها إلى طبقات أخرى ويتجمع في مكان واحد عندما يجد عائقا يمنعه من مواصلة حركته، أو يتراكم نتيجة التواءات و انكسارات تحدثها حركة القشرة الأرضية في عدة أنواع من المصائد أو المكامن الصخرية تتفاوت كثيرا في أحجامها و أشكالها وهي كالآتي:

أ- البركة النفطية(oil pod): هي اصغر وحدة هيدروكربونية من حيث الحجم و القيمة الاقتصادية، وهي عبارة عن تجمع من الزيت و الغاز أو أحدهما فقط.

ب- الحقل النفطي(oil field): يتكون الحقل من اثنين او أكثر من البرك النفطية ويشترط أن يكونوا قد تكونوا تحت ظروف جيولوجية وبيئية متشابهة[1].

ت- المقاطعة النفطية(oïl province): عندما تتقارب الحقول النفطية فإنها تشكل مقاطعة أو حوضا نفطيا، مثل: حوض الخليج العربي الذي يضم حقول النفط في كل من السعودية و العراق و إيران.[2]

[1] د. عبد المقتدر عبد العزيز السيد"مرجع سبق ذكره "، ص 24، 29، 30.
[2] حمادي نعيمة " مرجع سبق ذكره "، ص4.

I-2-وسائل البحث عن االنفط ومراحل صناعته

يتم البحث عن النفط بكافة الطرق الجيولوجية و الجيوفيزيائية التي تشمل على الوسائل المختلفة العلمية و الفنية للكشف عن هذه المادة، كما أن هناك مراحل متسلسلة للحصول على أنواع معينة من النفط تختلف نوعيتها حسب درجة الكثافة وكذا نسبة الكبريت و الشوائب.

I-2-1-طرق الاستكشاف الجيولوجي و الجيوفيزيائي

1. المسح الجيولوجي

يهدف المسح الجيولوجي بشكل رئيسي لدراسة الظواهر الجيولوجية ووضعها على الخرائط الكنتورية و الجيولوجية، وتتم هذه الأعمال بمساعدة دراسة و تفسير الصور الجوية و صور الأقمار الاصطناعية و الزيارات الحقلية و دراسة المكاشف الصخرية و أخذ العينات اللازمة لدراستها معمليا بكل الطرق الحديثة و المتطورة[1].

2. المسح الجيوفيزيائي

وتعتبر هذه الطريقة الأكثر استعمالا عند الكشف عن النفط و المسح الجيوفيزيائي يعني إيجاد العلاقات الطبيعية الكامنة بين الأرض و مكوناتها(فالجيو كلمة لاتينية تعني الأرض و الفيزياء معناها الطبيعة) أي تحديد العلاقات بين طبيعة تراكيب الصخور و سمكها و نوعها و كنوز الثروة التي تحتضنها بين طياتها و هذا يتم بأخذ الوسائل الثلاث الآتية:

أ- المسح الزلزالي أو السيزمي: اشتقت هذه الطريقة اسمها من جهاز قياس الزلازل المعروف بالسيزموغراف، وتقوم على أحداث هزات زلزالية صناعية في طبقات أرضية، باستخدام بعض المتفجرات كالديناميت مثلا، وتسجيل كل من الاهتزازات أو الارتدادات الناجمة عن عملية التفجير، و بالتالي التنبؤ بوجود الزيت أو بخلافه.

ب- المسح المغناطيسي: الصخر كل مادة مكونة من معدنيين أو أكثر، و لما كان لكل نوع من المعادن درجة مغناطيسية معينة فلا غرابة إذن أن تتباين الصخور تبعا لذلك، ومن حساب درجة و شدة المجال المغناطيسي للصخور المختلفة يمكن التنبؤ بأنواعها و بالتالي إمكانية وجود النفط أو عدمه[2].

[1] د. عبد المقتدر عبد العزيز السيد"مرجع سبق ذكره "، ص178.

[2] د. زكريا عبد الحميد باشا- محمد أزهر السماك "مرجع سبق ذكره"، ص23 ،24.

ت- المسح أو المساحة الجاذبية : تعتمد على قياس التفاوت البسيط في قوة الجاذبية الأرضية حيث تتغير نوع الصخور الموجودة في مكان البحث.

I -2-2-مراحل الصناعة النفطية

إن الصناعة النفطية كغيرها من النشاطات الاقتصادية الصناعية الأخرى تمر بالعديد من المراحل فحسب بعض المؤلفين فان هناك خمس مراحل أساسية و مرحلة سادسة مكملة يمكن دمجها أو فصلها عن المراحل السابقة و هي مرحلة التصنيع البيتروكيماوي و يمكن تعريف هذه المراحل كمايلي:

1. مرحلة البحث و التنقيب

بالرغم من التطور التكنولوجي الهائل في مجال البحث والتنقيب عن النفط إلا أن الحفر يعتبر الوسيلة الوحيدة المؤكدة منذ أن بدا وحتى الآن للتأكد من وجود النفط، ومن أهم الطرق المتبعة في حفر الآبار هي:

أ- الحفر بالدق

ب- طريقة الحفر الدوراني

ت- الحفر التوربيني

ث- الحفر في البحر

إن هذه المرحلة من النشاط الاقتصادي النفطي يتوفر فيها عنصر المغامرة أو المخاطرة على تنوعه و اختلافه من منطقة إلى منطقة ومن بلد إلى أخر، فضلا عن إنفاق رؤوس أموال ضخمة فيها[1].

2. مرحلة الاستخراج أو الإنتاج النفطي

وهي مرحلة تهدف إلى استخراج النفط الخام من باطن الأرض و رفعه إلى سطح الأرض ليكون جاهزا أو صالحا للنقل و التصدير و التصنيع في الأماكن القريبة أو البعيدة في داخل البلد أو خارجها، إن مرحلة الاستخراج النفطي مرتبطة ومعتمدة اعتمادا كاملا و مباشرا على المرحلة الأولى ،و هاتان المرحلتان تشكلان عملية إنتاج النفط الخام أو ما يطلق عليها بالصناعة الإستخراجية النفطية[2].

[1] د. عبد المقتدر عبد العزيز السيد"مرجع سبق ذكره "، ص190.

[2] أ. رحمان أمال " النفط و التنمية المستدامة "، أبحاث اقتصادية و إدارية ، العدد الرابع، ديسمبر 2004 ،جامعة ورقلة، ص 180 .

3. مرحلة النقل البترولي

تهدف هذه المرحلة إلى نقل البترول الخام من مناطق إنتاجه إلى مناطق تصديره أو تصنيعه التكريري ويتم ذلك بالوسائل التالية:

أ- **الأنابيب:** تقدمت هذه الوسيلة لدرجة أن قطر الأنبوب يصل أحيانا إلى 75 سم.

ب- **ناقلات النفط:** هي سفن معدة لنقل النفط و قد وصلت حمولة بعض الناقلات إلى مليون برميل.

ب- **السكك الحديدية:** ينتقل النفط في عربات ذات صهاريج خاصة.

ت- **الطرق:** ينتقل النفط بواسطة اللوريات ذات الصهاريج[1].

4. مرحلة التكرير أو التصفية

ليس من الممكن استخدام الزيت الخام بالصورة التي يوجد بها في باطن الأرض بل لابد من تكريره حتى نحصل منه على المشتقات النفطية العديدة التي تحتاج لها الحياة العصرية و يقصد بالتكرار إعادة ترتيب الجزئيات المكونة من الهيدروجين و الكربون لتكوين مجموعات تختلف عن تلك الموجودة في الزيت الخام.ويتم ذلك بتسخين الزيت ومعالجته بطرق مختلفة. فعندما يسخن الزيت في جهاز التقطير أو التكرير تتحول أغلبيته إلى بخار يدخل في الجزء الأسفل من برج يشبه صوامع الغلال في الحقول الزراعية ويسمى برج التقطير، وبداخله مجموعة من الصواني مرتبة الواحدة فوق الأخرى وتحتوي على ثقوب تسمح للأبخرة بالتصاعد منها، وعندئذ تتكثف أولا المجموعات ذات درجات الغليان المرتفعة وتتحول إلى سوائل تتجمع على الصواني السفلى حيث يمكن سحبها كأحد المنتجات، أما الأبخرة ذات درجات الغليان المنخفضة فتتصاعد إلى مسافات ابعد وتتكثف على صوان أعلى، وعند قمة البرج لا تتبقى إلا أبخرة البترين التي تؤخذ إلى مكثف خاص للتحول إلى بترين سائل عادي. أما ترتيب المشتقات من أعلى البرج إلى أسفله فهي: **البترين ، الكيروسين(الكاز)، زيوت التشحيم، الديزل، الشموع ، المازوت الثقيل (زيت الوقود)**، وأخيرا **الإسفلت**[2].

[1] زيتوني هوارية "أثر تغيرات أسعار البترول على ميزان المدفوعات – الاقتصاد الجزائري نموذجا"، مذكرة ماجستير تخصص الاقتصاد و التنمية، جامعة تيارت، السنة 2010-2011، ص5.

[2] أ.د .خالد أمين عبد الله " محاسبة النفط "، دار وائل للنشر و التوزيع، الطبعة الثانية ، سنة 2006، ص 24 .

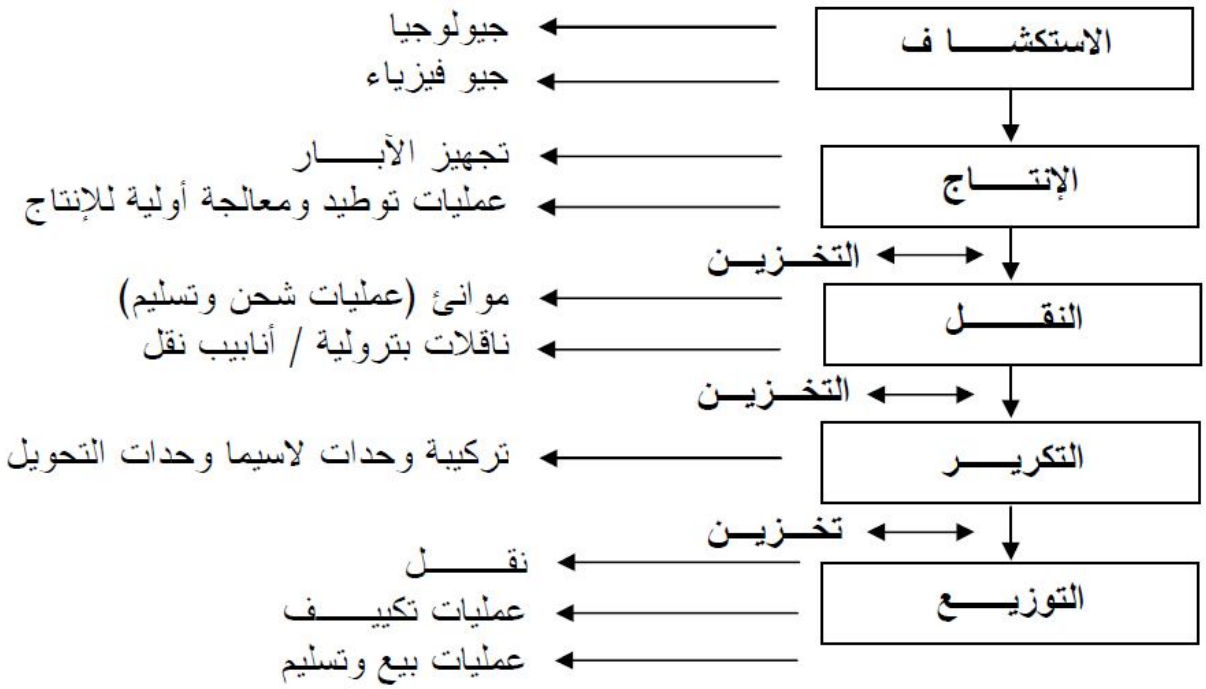
5. مرحلة التسويق و التوزيع

يتمثل هدف هذه المرحلة إلى تسويق وتوزيع النفط سواء كان مادة خام أو منتجات نفطية ، إلى مناطق و أماكن استعمالها و استهلاكها على النطاق المحلي و الإقليمي و العالمي، وقد تكون مراكز التوزيع رئيسية أو فرعية بتوفير كل معدات وأدوات و أماكن الاستلام و التخزين للنفط الخام او المنتجات النفطية و إعادة التوزيع.

6. مرحلة التصنيع البيتروكيماوي

إن البيتروكيمياء صناعة ثقيلة تستعمل كمادة أولية بعض القطاعات النفطية الناتجة عن عملية التكرير و انطلاقا من عملية التكسير- المرحلة الأولى لهذه الصناعة- نتحصل على ما يسمى " المواد الأساسية " وهي : الاثيلان، البروبيلان، البوتان، العطريات، و انطلاقا من كل واحد من هذه المواد، يمكن صنع عدد لا متناهي من المشتقات وفق طرق معقدة للغاية، وهذه المشتقات تستخدم كأساس لإنتاج المواد البلاستيكية، المنظفات، الأسمدة، المبيدات الحشرية و غيرها من المواد[1]، و الشكل التالي يبين دورة انتاج النفط و عملياتها المختلفة.

الشكل رقم (1- 1): دورة إنتاج النفط وعملياتها المختلفة.



المصدر: موري سمية " أثر تقلبات أسعار الصرف على العائدات النفطية- دراسة حالة الجزائر-" مذكرة ماجستير غير منشورة في التسيير الدولي للمؤسسات، جامعة تلمسان، سنة 2009-2010.ص 58.

[1] أ. رحمان أمال" مرجع سبق ذكره "، ص181.

I -3-خصائص ومميزات النفط و أهميته في الاقتصاد الحديث

I -3-1- خصائص النفط

من بين الخصائص التي يؤخذ بها لمعرفة نوعية النفط نذكر ما يلي:

1. **الوزن النوعي ودرجة الجودة (specific gravity and API°):** الوزن النوعي هو عبارة عن وزن حجم معين من النفط الخام إلى وزن نفس الحجم من الماء المقطر.بينما درجة الجودة API° هي مقياس لتقييم الخام طبقا لوزنه النوعي وسميت باسم معهد النفط الأمريكي الذي قام بتطبيقها لأول مرة كالآتي:

$$\text{API°}^{1} = \mathbf{131,5} - \frac{\mathbf{141,5}}{\text{الوزن النوعي عند درجة حرارة تساوي } \mathbf{60} \text{ درجة فهرنهيت}}$$

وعليه كلما زادت درجة الجودة فان الزيت الخام يكون من النوع الخفيف و العكس صحيح، وهناك علاقة وثيقة بين الوزن النوعي ولون الخام في الضوء العادي وتحت الأشعة فوق البنفسجية (جدول 1) ، و أيضا درجة الجودة ومعامل الانكسار حيث نجد أن معامل انكسار الزيت الخام يتراوح بين 1,39 – 1,49 ويتميز الزيت الخفيف بمعامل انكسار منخفض، و الجدول التالي يوضح ذلك.

الجدول رقم (1-1): العلاقة بين الوزن النوعي ولون الخام

اللون تحت الأشعة فوق البنفسجية	درجة الجودة المتوقعة API°
بني معتم	2 -10
أصفر مائل للبني- ذهبي	10 -18
ذهبي- اصفر باهت	18 -45
ازرق- ابيض	45 – أكثر من 45

المصدر: د. عبد المقتدر عبد العزيز السيد"مرجع سبق ذكره "، ص36.

1 API :American Petroléum Institute

2. **اللزوجة (viscosity):** تتأثر لزوجة الزيت الخام بكمية الغازات الذائبة و درجة الحرارة و التركيب الكيميائي الخام.

3. **نقطة الاحتراق (burning point):** وهي أقل درجة حرارة يشتعل عندها الزيت الخام، ويستمر في الاشتعال حيث أن لون اللهب يكون له تطبيقات عملية أثناء إجراء بعض التسجيلات (logging) في الآبار المنتجة[1].

4. **نقطة التوهج (flash point):** وهي درجة الحرارة التي يتوهج عندها بخار الزيت الخام وهي من التجارب التي تجري في الحقل ولها علاقة بجودة الزيت.

5. **نقطة السحاب و الإسالة (pow and Cloud point):** عند تبريد عينة من الزيت الخام تصنع سحابة من الأبخرة تدل على تواجد البارافينات وإذا لم تحدث السحابة فتكون البارافينات في الخام غير متواجدة، أما نقطة الإسالة فهي درجة الحرارة التي لا يمكن للخام عندها أن يتحرك في البوتقة نتيجة التبريد.

6. **الخواص الكهربائية (electrical propreties):** يعتبر الزيت الخام من المواد غير الموصلة للتيار الكهربائي وهذه الخاصية تستغل في تفسير التسجيلات البئرية الكهربائية على وجه الخصوص لمعرفة أماكن تجمعات النفط.

7. **النشاط الضوئي (optical activity):** تمثل القوة التي يستطيع بها الزيت الخام، دوران مستوى الضوء المستقطب شمالا أو يمينا، ويعتقد أن أصل النشاط الضوئي في الهيدروكربونات هو تواجد مادة تشبه مادة الكولسترول (cholestrol-C26H45-OH) التي توجد في دماء كل من الحيوانات و الانسان، أما الدوران يمينا و شمالا فربما يكون له فائدة ذات يوم في معرفة المزيد عن أصل المواد التي تكون منها الزيت الخام[2].

I -3-2- مميزات النفط

تتميز السلعة النفطية عن غيرها من السلع، بمميزات أكسبتها أهمية في الزيادة منفعتها وتعظيم قدرتها التنافسية مع السلع البديلة، وهذه المميزات مرتبطة بطبيعة النفط و كيفية استغلاله ومن أبرزها نذكر:

[1] د. عبد المقتدر عبد العزيز السيد"مرجع سبق ذكره "، ص36،37.

[2]: د. عبد المقتدر عبد العزيز السيد"مرجع سبق ذكره "، ص 37.

1. الميزة التكنولوجية الفنية

هي ما يتعلق بمستوى تكنولوجيا أساليب ومعدات استغلال الثروة النفطية، فكل تقدم تكنولوجي يعزز مركزه و أهميته من خلال تخفيض تكاليف الإنتاج و ما ينعكس على السعر لاحقا، ويشار إلى أن معظم الدول النامية المنتجة للنفط تفتقر إلى هذه الخبرات الفنية و التكنولوجية، مما يزيد من تكلفة إنتاجها لهذه السلعة.

2. الميزة الإنتاجية

السلعة النفطية تتميز عموما بارتفاع إنتاجيتها، و ذلك راجع إلى أن النشاط الصناعي النفطي يتم بأساليب إنتاج و استغلال متطورة فنيا وتكنولوجيا، وتكون تكاليف العمل في الدول النامية أقل مما عليه في الدول المتقدمة، وكلما انخفضت تكاليف العمل انخفضت التكلفة الإجمالية للإنتاج.[1]

3. ميزة مرونة الحركة النفطية

يقصد بها سهولة نقل السلعة النفطية من مراكز إنتاجها إلى مناطق استعمالها و استهلاكها في أي نقطة في العالم، وقد ساعد على ذلك الطبيعة السائلة للنفط و القدرة على تخزينه لفترات طويلة دون أن يطرأ عليه تغيير.

4. ميزة الاستعمال الواسع

تتعدد وتتنوع استعمالات النفط وتشتمل مختلف المجالات و النشاطات الاقتصادية مثل: الزراعة و الصناعة، ما يجعل هذه المادة موردا حيويا للاقتصاد العالمي، و أن المشتقات النفطية على اختلافها وتنوعها واسعة الاستعمال و تدخل في كل مظاهر الحياة المعاصرة[2].

I -3-3- أهمية النفط في الاقتصاد الحديث

للنفط مزايا كثيرة لا تعد ولا تحصى فهو السلعة الإستراتيجية الرقم واحد في العالم الحديث فهي المصدر الأول للطاقة و التي تعتبر العجلة التي تحرك دواليب الاقتصاد العالمي، و أيضا هو ظاهرة لها مكانة سياسية و عسكرية و اجتماعية كبيرة.

[1] حمادي نعيمة " مرجع سبق ذكره "، ص 6،7.
[2] زيتوني هوارية " مرجع سبق ذكره "، ص 7، 8 .

1. أهمية النفط على الصعيد الاقتصادي

إن أهمية النفط الاقتصادية تتجسد في العناصر التالية:

أ- النفط كمصدر رئيسي للطاقة

تشكل الطاقة برأي علماء الاقتصاد المحدثين أمثال **ألدمان وفرانكل** عاملا جديدا من عوامل الإنتاج إلى جانب الأرض، العمل و رأس المال و التنظيم، فكما لا فائدة من رأس المال دون عمل، فكذلك لا فائدة من دون طاقة، وتعتبر الطاقة النفطية لحد الآن الأوفر و الأسهل و الأفضل[1]، كما أن تبعية المجتمع العصري حيال النفط أصبحت وثيقة و اعتبر استهلاكه معيار للتقدم الاقتصادي، وترجع أهميته إلى المزايا التي يتمتع بها:

1. ارتفاع القيمة الحرارية المتولدة عن النفط أكثر من أي مصدر طاقوي معروف حتى العقد الأول من القرن الواحد و العشرين.

2. تكلفة إنتاج النفط اقل من تكلفة إنتاج كل البدائل الطاقوية له.

3. النفط مصدر العديد من المنتجات الأخرى (المشتقات النفطية).

ب- النفط مادة أولية أساسية في الصناعة

يعتبر النفط الوقود الأساسي لتشغيل الصناعة و تحريك الآلات في المصانع و بدونه ستتوقف الصناعة و بشكل شبه تام، و الأنشطة التي تعتمد على المنتجات النفطية هي الصناعات البتروكيماوية (صناعة الأسمدة، صناعة المطاط الصناعي، صناعة النسيج الصناعي، صناعة المستحضرات الطبية...).

ت- النفط مصدر للإيرادات المالية

تتجسم هذه الأهمية في اقتصاديات البلدان المنتجة و المصدرة له و التي يعتمد اقتصادها بصفة رئيسية على النفط في الدخل الوطني و التراكم الرأسمالي، وفي تمويل برامج التنمية الاقتصادية، و تحصيل الإيرادات المالية المختلفة يكون سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة، كالأرباح و الضرائب، أو ضرائب على الاستهلاك بالنسبة للدول المستهلكة.

[1] وحيد خير الدين " أهمية الثروة النفطية في الاقتصاد الدولي و الاستراتيجيات البديلة لقطاع المحروقات – دراسة حالة الجزائر-"، مذكرة ماجستير غير منشورة تخصص اقتصاد دولي، جامعة بسكرة، سنة 2012- 2013، ص 69.

ث- النفط سلعة رئيسية للتبادل التجاري

يعتبر النفط و مشتقاته سلعة تجارية لها دور فعال في تنشيط و تطوير عملية التبادل التجاري سواء كان على نطاق دولي أو محلي، لان النفط و مشتقاته يتم تداوله في كل دول العالم، حيث تكون السلعة الرئيسية في صادرات البلدان المنتجة و المصدر الأولي في ميزان مدفوعاتها.

2. أهمية النفط على الصعيد الاجتماعي

يتمثل دور النفط على الصعيد الاجتماعي من خلال المظاهر التالية:

أ- دور النفط في قطاع المواصلات

يعتبر النفط بمثابة المحرك الرئيسي للنقل الحديث، حيث يستحوذ هذا الأخير على الحصة الأكبر من الاستهلاك العالمي للنفط، فالسيارات و البواخر و الطائرات و غيرها من وسائل النقل تستعمل مشتقات النفط كطاقة ضرورية لعملها مثل: البترين، المازوت و الديزل، و الكيروزين.

ب- دور النفط في تشغيل اليد العاملة

تساهم الشركات التي تعمل في القطاع النفطي في توظيف عدد كبير من اليد العاملة من مختلف المستويات والاختصاصات.

ت- دور المشتقات النفطية في الحياة اليومية

تتنوع استعمالات المشتقات النفطية في الحياة اليومية مثل: **البلاستيك، المنظفات، المطاط الصناعي والأسمدة...** ومن غير الممكن الاستغناء عنها[1].

3. أهمية النفط على الصعيد السياسي

إن مسالة الفصل بين السياسة و النفط أمر لا يمكن تصوره على الإطلاق" فالنفط أصبح مادة إستراتيجية و سياسية بقدر ما هو مادة اقتصادية و تجارية، حيث و بهذا الصدد يقول **الدكتور محمد الرميحي** في كتابه **النفط و العلاقات الدولية: " مازال النفط كمادة خام حيوية للبشر يثير من النقاش في ميدان السياسة أكثر مما يثيره في ميدان الاقتصاد، وتؤثر فيه العوامل السياسية بشكل أكبر و أوسع من العوامل الاقتصادية،**

[1] حمادي نعيمة " مرجع سبق ذكره "، ص 8، 9.

فكمية الإنتاج النفطي و كذلك أسعاره هي قرارات سياسية بالدرجة الأولى، وليس لها علاقة بميكانيكية قواعد السوق الكلاسيكية المعروفة".[1]

4. أهمية النفط على الصعيد العسكري

يعادل الطلب العالمي على النفط ذو الطبيعة العسكرية حوالي 5٪ من الاستهلاك العالمي ويزداد في حالة الحروب، ويضل الوقود النفاث من الكيروسين أهم المشتقات النفطية التي يزداد عليها الطلب العسكري على النفط لاستعماله كمصدر للوقود لمختلف آليات الحرب الميكانيكية، كما أن من بين أبرز أسباب الحروب في العصر الحديث هو السيطرة على مناطق النفط[2].

II. ماهية الأسواق النفطية

بما أن النفط سلعة إستراتيجية هامة، فان دراسة السوق النفطية ضرورة ملحة في الاقتصاد الحديث، حيث أنها لا تعرف الاستقرار لان سلوكها يخضع لمصالح منظمات و شركات الدول المستهلكة و المنتجة للنفط، كما أنها تشهد أزمات متتالية نتيجة تشابك العوامل المؤثرة عليها، و تضارب المصالح بين الطرف المنتج و المستهلك. وفي هذا المبحث سنتطرق لأهم التغيرات التي طرأت على هذه السوق و المراحل التي جعلتها تأخذ طابعا استراتيجيا مهما.

II-1 – التطور التاريخي لسوق النفط العالمية

شهدت السوق النفطية العالمية منذ نشأة الصناعة النفطية في أواخر القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين و إلى غاية يومنا هذا، عدة أوضاع و تغيرات اقتصادية و سياسية أثرت على قوى و حجم سوق النفط في كل حقبة زمنية معينة، ولهذا سوف نقوم بعرض مراحل تطور السوق النفطية في الماضي و الحاضر.

II-1 –1- خلال الفترة (1850-1880)

بدأ عهد الصناعة النفطية منذ اكتشاف أول بئر نفطي سنة 1859، و كنتيجة للاكتشافات الجديدة في مناطق عديدة في الولايات المتحدة الأمريكية وصل الإنتاج النفطي إلى حوالي 30 مليون برميل سنة 1880، كما تميزت هذه المرحلة بظهور العديد من المنتجين في هذه الصناعة الأمر الذي أدى إلى منافسة شديدة بين

[1] وحيد خير الدين " مرجع سبق ذكره"، ص 75.
[2] حمادي نعيمة " مرجع سبق ذكره "، ص 11.

هؤلاء المنتجين، مما نتج عنه اندماج بعضها و زوال البعض الأخر، حتى صارت شركات كبيرة و قوية، حيث بلغ سعر النفط في تلك الفترة 20دولار.

II-1 –2- خلال الفترة (1880-1960)

أصبحت السوق النفطية في هذه الفترة سوق احتكار قلة،حيث ظهرت خمس شركات كبرى سيطرت على هذه الصناعة ، و تعدى ذلك إلى السوق النفطية العالمية بتحكمها في عمليات الاستكشاف و الاستخراج و النقل و التوزيع و التسعير، ففي سنة 1911 برزت ثلاث شركات أمريكية احتكارية وهي (ستاندرد أوف ، نيوجرسي، شركة سكوني موبيل، وشركة كاليفورنيا) حيث اعتمدت هذه الشركات ما يسمى بظاهرة "التركيز الاحتكاري البترولي" أو " احتكار القلة".

وبعد اكتشاف النفط في مناطق العالم وبروز أهميتها كفنزويلا و الشرق الأوسط، ازداد حجم احتياطي الشركات الاحتكارية وإنتاجها من هاته المناطق و التي أصبحت مسرحا لمنافسة الشركات النفطية كما تقلصت أهمية النفط الأمريكي في السوق العالمية ، و عرفت هذه الفترة في 01سبتمبر1927 عقد اتفاقية أكنا كاري بين هذه الشركات التي عرفت بـــــــــــ" الشقيقات السبع"[1]، و التي تنص على تقسيم السوق النفطية العالمية و منابع النفط في العالم بينها و تحكمها في تسعير هذه المادة، أدى ذلك إلى تشكيل الكارتل النفطي، و بهذا أصبحت السوق النفطية احتكارية لهذه الشركات خاصة في ظل محدودية دور الدول المنتجة للنفط.

II-1 –3- خلال الفترة (1960-1973) منذ تأسيس الأوبك حتى أزمة 1973

لم تكتف شركات النفط الأجنبية بالتخفيضات التي أجرتها على أسعار النفط العربي عام 1959، بل أقدمت على إجراء آخر في أوت عام 1960 بحيث أصبح سعر البرميل 1,80 دولار، و لم تأبه شركات النفط بمطالبة الدول المصدرة له بأسعار أعلى، و لكن هذه التخفيضات المتتالية لأسعار نفط الشرق الأوسط مهدت لصراع طويل بين الدول المصدرة للنفط و الكارتل النفطي، بدا مع ولادة منظمة الدول المصدرة للنفط(الأوبك)، بعد شهر واحد من التخفيض الأخير، و على وجه التحديد في 1 سبتمبر 1960[2]، و بوجود هذه المنظمة عملت الدول المنتجة على تقوية مركزها و الحفاظ على مصالحها و العمل على استقرار أسعار النفط على المستويات التي تكون في صالحها، وقد بدأت أوبك في تحديد السعر رفقة الشركات النفطية الكبرى بعد **اتفاقية طهران** 1970/02/14 ، إلا انه بعد 1973 عندما قررت الدول العربية الأعضاء في أوبك منفردة

[1] الشقيقات السبع هي: ستاندرد اويل اوف، نيوجرسي التي اصبح اسمها مؤخرا اكسون، وستاندرد الويل أوف كاليفورنيا (يشفرون)، جلف اويل كوربورش، و موبيل و تكساكو الويل، أوبل دتش شل (مجموعة شل الملكية الهولندية، و الانجليزية و الأمريكية)، شركة برتش بتروليوم، الشركة الفرنسية للبترول.

[2] محمد يوسف علوان" النظام القانوني لاستغلال النفط في الأقطار العربية، كلية الحقوق، جامعة الكويت، الطبعة الأولى ،سنة 1986، ص 184 .

وقف إمداداتها النفطية احتجاجا على دعم حكومات الدول الكبرى للكيان الصهيوني ، انتهى دور الشركات النفطية الكبرى في تحديد السعر[1].

II-1 –4- خلال الفترة (1973-1981)

تميزت هذه المرحلة بتغير قوى سوق النفط من سوق الطالبين إلى سوق العارضين بسبب أزمة 1973، حيث كان لمنظمة الأوبك دور جد كبير في زعزعة مكانة الشركات الاحتكارية و الحد من سيطرتها على السوق النفطية وذلك من خلال النتائج التالية:

1. فقدت الشركات العالمية قوتها في تحديد الأسعار، بعد أن فرضت منظمة الأوبك حقها في تحديد قواعد وأسس الأسعار النفطية بما يخدم مصالحها الشخصية. حيث قامت منظمة الأوبك برفع الأسعار و خفض الإنتاج مع حظر تصدير النفط إلى الو.م.أ و هولندا في سنة 1973(من حوالي 2 دولار للبرميل إلى أكثر من 8 دولارات للبرميل) أي تقدر الزيادة بأكثر من 400٪، و إلى 30 دولارا سنة 1980 والى 34 دولارا سنة 1981، و قد استطاعت أن تفرض ذلك لعدة سنوات(1974-1981).
2. حرمان الشركات العالمية من تحقيق الأرباح الطائلة، بسبب تأميم صناعة النفط في الدول المنتجة و المالكة للمورد.

II-1 –5- خلال الفترة 1981 إلى القرن الواحد و العشرين

تميزت حقبة نهاية القرن العشرين و بداية القرن الحالي، بعدم استقرار الوضع الاقتصادي ، السياسي، الأمني، و بظهور ظاهرة جديدة ألا وهي العولمة، وغيرها من التقلبات و التغيرات التي أثرت على صناعة وسوق النفط على الساحة الإقليمية، القارية و الدولية، حيث أصبحت السوق النفطية تضم عددا اكبر من المنتجين و المستهلكين. فأصبحت سوق تنافسية، ولكن بعد اختلال الطلب و العرض النفطي في سنة 1981 بزيادة الإمدادات النفطية خارج الأوبك، و لم تبق أسعار النفط في وضع معين، وعرفت الكثير من التذبذبات بين التدهور الشديد في 1986 بعد الأزمة النفطية العكسية حيث تغير سوق النفط من العارضين إلى سوق الطالبين بالإضافة إلى:

1. سقوط النظام الاشتراكي في الاتحاد السوفيتي(سابقا) في سنة 1991.
2. سيطرة النظام الرأسمالي على الاقتصاد العالمي تحت قيادة الولايات المتحدة الأمريكية خاصة في أواخر القرن الماضي.

[1]: حمادي نعيمة " مرجع سبق ذكره "، ص 53.

3. زعزعة النظام الرأسمالي من حيث عدم الاستقرار الأمني(بسبب حادثة 11 سبتمبر 2001)[1].

4. تميزت السوق النفطية عام 2004 بزيادة الطلب العالمي على النفط وكان ذلك نتيجة مجموعة من الأحداث و الاضطرابات السياسية في عدد من دول الأوبك OPEC، وأحداث غزو العراق سنة 2003، وكذا حدوث اضطرابات في نيجيريا، و الاستفتاء العام للانتخابات الرئاسية في فنزويلا و إعصار ايفان في خليج المكسيك و الضغوطات التي تمارسها الولايات المتحدة على منظمة أوبك و غيرها[2]، حيث كان سعر البرميل حوالي 28,11 دولار للبرميل إلا انه ارتفع في الثلاثي الثالث من عام 2004 ليصل إلى حوالي 34,75 دولار للبرميل و ارتفع الإنتاج العالمي للنفط من 2002 إلى 2004 من 2,7 مليون برميل يوميا إلى 3,4 مليون برميل يوميا.

5. الخلل في الاستقرار المالي بسبب انهيار المصارف المالية نتيجة أزمة العقار في سنة 2007

6. ارتفاع أسعار النفط إلى أعلى نسبة له، لم يشهدها من قبل خاصة في سنة 2008 حيث شهدت السوق تقلبات حادة بل قفزات سواء بالارتفاع أو الانخفاض حيث ارتفعت أسعار النفط في جويلية 2008 إلى ما يقارب 148 دولار وانخفاض فجائي خلال شهرين إلى أقل من 90 دولار.[3]

II-2 – الإطار ألمفاهيمي للسوق النفطية

II-2 – 1-تعريف السوق النفطية

يعرف السوق في النظرية الاقتصادية بمجموعة العلاقات المتبادلة بين قوى العرض و الطلب، و المؤثرة في كيفية تحديد سعر و فعالية تخصيص أي سلعة أو خدمة أو مورد اقتصادي في الاستخدامات المختلفة.[4]

السوق النفطية: هي السوق التي يتم فيها التعامل بمصدر مهم من مصادر الطاقة وهو النفط، يحرك هذه السوق قانون العرض و الطلب مع بعض التحفظات بالإضافة إلى العوامل الاقتصادية التي تحكم السوق هناك عوامل أخرى، كالعوامل السياسية، العسكرية و المناخية و تضارب المصالح بين المستهلكين و المنتجين و الشركات النفطية.

[1] أمينة مخلفي " أثر تطور أنظمة استغلال النفط على الصادرات (دراسة حالة الجزائر بالرجوع إلى بعض التجارب العالمية)، أطروحة دكتوراه تخصص دراسات اقتصادية، جامعة ورقلة، سنة 2011-2012. ص 51، 52 .

[2] ضياء مجيد الموسوي" ثورة أسعار النفط 2004 "، ديوان المطبوعات الجامعية، سنة 2005، ص 29.

[3] أمينة مخلفي " مرجع سبق ذكره "، ص 52.

[4] فتحي احمد الخولي " اقتصاديات النفط "، دار زهران للنشر و التوزيع، جدة، السعودية،سنة 1997، ص145 .

II-2 – 2-أنواع الأسواق النفطية : هناك نوعين للأسواق النفطية وهي كما يلي:

1. الأسواق الفورية (الأسواق الآنية أو الحرة) spot market

السوق الفورية عبارة عن سوق حرة يتم فيها التبادل اليومي للسلعة النفطية خارج إطار العقود الطويلة الأجل، و ذلك للتخلص من الفوائض النفطية و لتحقيق التوازن بين العرض و الطلب فعندما يرتفع الطلب ترتفع الأسعار و عندما يرتفع العرض تنخفض الأسعار[1]. وقد عرفت تجارة النفط هذا النوع من الأسواق منذ ظهورها باعتبارها عملية لتسويق النفط ويكون فيها التبادل عن طريق التفاوض لشراء أو بيع عدد مختلف من المنتجات أو السلعة الخام فتتم هذه المبادلات عن طريق الهاتف أو شبكة الانترنت، و من أهم هذه الأسواق في العالم سوق **روتردام بهولندا.** وتتحدد الأسعار في هذه الأسواق نسبة إلى النفط الخام المرجعي، ففي أسواق أوربا تكون الأسعار المتداولة هي أسعار البرنت، أما في أسواق الولايات المتحدة الأمريكية فالخام المرجعي هو خام غرب تكساس، وزيت دبي وعمان في شرق آسيا[2]، و تتم عملية البيع و الشراء للشحنة الواحدة عدة مرات فيستفيد المشترون من فروقات السعر بإعادة البيع في السوق التي ترتفع فيها الأسعار وذلك للإبقاء على أسعار دولية متقاربة للنفط الخام.

2. الأسواق الآجلة (الأسواق المستقبلية) forword market

نظرا لتطاير الأسعار في السوق الفورية للنفط الخام، ادخل المنظمون سوقا للأسعار الثابتة بتسليم مؤجل بما يعرف بالأسواق النفطية الآجلة، و يوجد فرعان لهذا الشكل من الأسواق: الأسواق النفطية المادية الآجلة و الأسواق النفطية المالية الآجلة(البورصات النفطية):

أ- الأسواق النفطية المادية الآجلة: طريقة عملها مثل الأسواق النفطية الفورية و لكن بآجال أطول من 15 يوما وتتم العملية بالتراضي لسعر معين مع تسليم لآجال لاحقة،يعرف بداية على أنه شهر لكن يمكن أن يتجاوز ذلك، وهذا النوع من الأسواق تلزم المشتري بتحديد حجم الشحنة التي لا يجب أن تقل عن 500000 برميل و البائع بتحديد تاريخ توفرها، و لا تكون هذه الأسواق إلا لعدد محدود من النفط و المنتجات النفطية كالبرنت، البترين، زيت الديزل ووقود الطائرات، وهذه الأسواق غير منظمة في الغالب[3].

[1] زيتوني هوارية " مرجع سبق ذكره "، ص 44 .
[2] حمادي نعيمة " مرجع سبق ذكره "، ص 59.
[3] نفس المرجع، ص 58 .

ب- البورصات النفطية: يتمثل دورها في القيام بعمليات الحماية من أخطار تذبذب الأسعار و تحسين الأداء في تسيير المخزون و تسهيل عمليات التبادل، فهي توفر الحماية ضد التقلبات اليومية لأسعار النفط[1]. و يتم التعامل فيها بالعقود الآجلة وليس بشحنات النفط الخام و هذه العقود لها طابع السندات المالية، وهي بمثابة تعهد بالبيع أو الشراء لكمية محددة من النفط الخام أو المشتقات النفطية من نوع محدد، وتوجد ثلاث بورصات نفطية كبرى منظمة في العالم هي : سوق نيويورك للتبادل التجاري (NYMEX)، سوق المبادلات النفطية العالمية بلندن (IPS)، وسوق سنغافورة النقدي العالمي(SIMEX)، و يتوفر عنصر الشفافية في هذا النوع من الأسواق النفطية مثلما هو الحال في البورصة العادية، و معظم المتعاملين في هذه السوق من المضاربين الذين يهدفون إلى تحقيق الأرباح و الاستفادة من تقلبات الأسعار، وغالبا ليس لهم نشاط صناعي و لا مصافي تكرير و لا يمتلكون أي إنتاج و لكنهم يؤثرون على السوق النفطية وعلى الأسعار أيضا. و عادة تكون الأسعار السائدة في الأسواق الفورية هي التي تسيطر على السوق النفطية عموما.[2]

II-2 – 3- خصائص السوق النفطية

نلخص أهم خصائص السوق النفطية في النقاط التالية:

1. ارتفاع نسبة التركز الاحتكاري

أخذت مختلف دول العالم تتركز في شكل منظمات تسعى من خلالها للدفاع على مصالحها، كالدول المنتجة و المصدرة للنفط من خلال منظمة **الأوبك** ، وفي الجانب الآخر فيتركز عدد قليل من الدول المستوردة وهي الدول الصناعية الأعضاء في منظمة التعاون و الإنماء الاقتصادي **OCDE**[3].

2. عدم مرونة الطلب في فترة الأجل القصير

يتميز الطلب على النفط في الأجل القصير بعدم مرونته، لان الصناعات المبنية على أساس استخدام النفط كمصدر للطاقة لا يمكنها التحول عنه بصورة فورية، ذلك لان هذه العملية تتطلب بعض الوقت للتحول إلى مصادر الطاقة البديلة أو ترشيد استخدام الطاقة، كما حصل في فترة السبعينات (سنوات 1973 و 1974

[1] زيتوني هوارية " مرجع سبق ذكره "، ص 45.

[2] حمادي نعيمة " مرجع سبق ذكره "، ص 59 .

[3] موري سمية " أثر تقلبات أسعار الصرف على العائدات النفطية- دراسة حالة الجزائر-" مذكرة ماجستير غير منشورة في التسيير الدولي للمؤسسات، جامعة تلمسان، سنة 2009-2010، ص 92.

) و فترة القرن الحالي (2008- 2011)، ولكن بمرور الوقت يمكن تكييف المعدات و التحول إلى المصادر البديلة أو رفع كفاءة استخدام الآلات نفسها من اجل ترشيد استخدام الطاقة.[1]

3. تأثر السوق النفطية بالأسواق ذات الصلة الوثيقة

تتأثر السوق العالمية للنفط بصورة مباشرة بسوق الناقلات وتكاليف الشحن والتي تتأثر بتقلبات الطلب العالمي على النفط. وبصورة عامة تتميز الأسواق النفطية بخصائص مهمة تتمثل في:

أ. **أنها سوق أكثر تنافسية:** تتميز السوق النفطية بحرية بيع و شراء السلعة النفطية أين أصبح السعر هو المسيطر في السوق و لم يفرض من قبل الشركات الاحتكارية، كما أنه يتميز بمرونة أكثر حيث تكون الشركات و الدول المنتجة و المستهلكة في منافسة مباشرة في الصفقات.

ب. **أنها سوق شفافة:** أصبحت السوق النفطية العالمية أكثر شفافية بسبب ظهور و تطور الصفقات الآجلة، حيث أصبح من الضروري توفير المعلومات اللازمة حول العرض و الطلب من اجل تقليل المخاطر الناجمة عن تذبذب الأسعار.

ت. **أنها سوق غير مستقرة:** يعود عدم استقرار السوق النفطية إلى زيادة أهمية النفط في الاقتصاد العالمي و ذلك للاعتماد الكلي عليه في المجالات الاقتصادية من جهة، ومن جهة أخرى عدم استقرار الأسعار بسبب تغيرات العرض و الطلب ،ففي الوقت الذي يزداد فيه إنتاج النفط ويزداد المعروض منه نجد أن الأسعار تزداد ارتفاعا كما تتفاقم التقلبات في السوق بسبب العوامل السياسية، المضاربات و التلاعب في السوق النفطية و التي تترك أثرا واضحا على الأسعار.[2]

II-3 – الأطراف المؤثرة في سلوك السوق النفطية العالمية

دفعت الحاجة إلى التعاون و التنسيق بين الدول المصدرة للنفط من ناحية و الدول المستهلكة له من ناحية أخرى إلى إنشاء منظمات تحمي مصالحها و تحقق أهدافها، فأنشأت الدول المنتجة و المصدرة للنفط منظمتي الأوبك و الاوابك، و أنشأت الدول المستهلكة منظمة الطاقة العالمية.

[1] مخلفي أمينة " مرجع سبق ذكره"، ص 54.

[2] موري سمية " مرجع سبق ذكره"، ص 92، 93.

II-3 –1- من ناحية الدول المنتجة

1. منظمة الأوبك (Organization Of The Petroleum Exporting Countries)

كان إنشاء منظمة البلدان المصدرة للبترول OPEC، التي ضمت بادئ الأمر خمس دول من اكبر الدول المصدرة للنفط، بمثابة نقطة تحول في تاريخ الصناعة النفطية و بشكل خاص في هيكل تسعير النفط[1].

الأوبك هي منظمة من المنظمات القائمة مابين الحكومات ذات الكيان الدولي، فهي تشمل على دول عربية وغير عربية و أعضائها هم المملكة العربية السعودية، الكويت، العراق، إيران، فنزويلا، قطر، اندونيسيا، ليبيا، الإمارات العربية المتحدة، الجزائر، نيجيريا، الإكوادور، الجابون بصفته عضوا مشاركا[2]. والجدول التالي يبين أعضاء منظمة الأوبك وتاريخ انضمامهم لها.

[1] محمد يوسف علوان " مرجع سبق ذكره "، ص 235 .

[2] أ. محمد أزهر السماك " مرجع سبق ذكره "، ص 116.

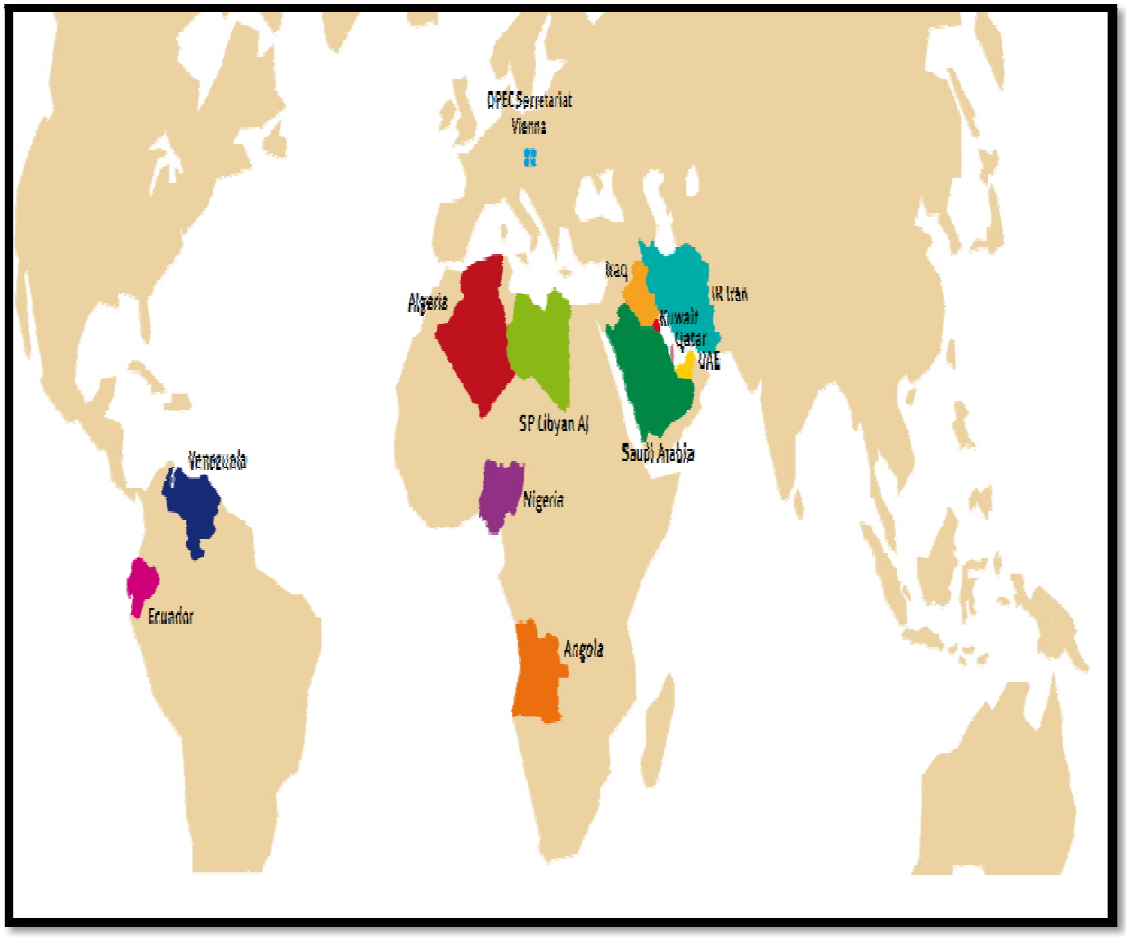
الجدول رقم(1- 2) :يمثل الدول أعضاء منظمة الأوبك

	الدولة	تاريخ الانضمام
1	جمهورية إيران الإسلامية	1960
2	العراق	1960
3	الكويت	1960
4	المملكة العربية السعودية	1960
5	فنزويلا	1960
6	دولة قطر	1961
7	اندونيسيا	1962
8	الجماهرية الليبية	1962
9	الامارات العربية المتحدة	1967
10	الجزائر	1969
11	نيجيريا	1971

المصدر: www. moqatel .com

حيث بلغ عدد أعضاء المنظمة حاليا، بإحصائيات سنة2012، 12 عضوا والمبينة في الشكل التالي:

الشكل رقم (1-2) : المخطط الجغرافي لمنظمة الأوبك عبر العالم جوان 2012 (12 عضوا)



المصدر:http :M//fr.mapsofworld.com/opec-member-map.htm

حيث ترجع فكرة قيام هذه المنظمة إلى نهاية ستينات هذا القرن و بالذات في شهر اجتماع عقد في العاصمة العراقية بغداد من 10 الى14 سبتمبر 1960 بمبادرة من الدول الخمس الأساسية المنتجة للنفط و هي :السعودية و إيران و العراق و الكويت و فنزويلا ، عندما تمادت الشركات الاحتكارية في تخفيض أسعار النفط الخام المصدر من الدول المنتجة إلى حد النصف تقريبا مما الحق أضرارا مادية فادحة في اقتصاديات دول الإنتاج فما كان عليها إلا التفكير بإيجاد صيغ جديدة تكفل مصالحها العليا و تحول دون تبديد موارد ثرواتها، و قد

انبثق عن لقاء بغداد فكرة تأسيس منظمة للدفاع عن المنتجين و قد حدد الاجتماع الأول التأسيسي لها في العام ذاته لكن في كيراكاس عاصمة فنزويلا ومن هناك ظهرت منظمة الأقطار المصدرة للنفط أوبك[1].

وتسعى الأوبك لتحقيق الأهداف التالية:

أ- توحيد السياسات النفطية للدول الأعضاء و تقرير أفضل السبل لحماية مصالحها منفردة و مجتمعة.

ب- العمل على تحقيق الاستقرار في الأسعار.

ت- العمل على إعادة الأسعار إلى مستواها السابق.

ث- العمل على أن يكون تعديل الأسعار في المستقبل بالتشاور بين الشركات و حكومات الدول الأعضاء.

ج- العمل على وضع نظام لتامين استقرار الأسعار بوسائل فيما بينها تنظيم الإنتاج مع مراعاة مصالح الدول المنتجة و المستهلكة و مراعاة ضرورة تامين دخل مستمر للبلاد المنتجة و إمداد منظم و اقتصادي للدول المستهلكة و عائد عادل للمستثمرين.

ح- تجنب أي أعمال تنافسية من قبل عضو على حساب الآخر، خصوصا إذا انطوى على عقوبة تقدم عليها الشركات ضد واحد أو أكثر من الأعضاء[2].

و تعتمد المنظمة في تسعير النفط على سعر برميل سلة الأوبك والتي كانت تضم سبعة أنواع من النفط الخام هي: مزيج صحاري الجزائر 44 ، خام ميناس الاندونيسي 34، نفط بوني خفيف النيجيري 37، عربي خفيف السعودي 34، نفط دبي 39، تياجوانا الفنزويلي 31، و استيموس المكسيكي 33، و أصبحت في 2005 تضم 11 نوعا من الخامات النفطية هي: عربي خفيف السعودي، مزيج صحاري الجزائر، نفط البصرة الخفيف العراقي 36، السدرة الليبي 37، موربان الإماراتي 39، قطر البحري 40، الخام الكويتي 31، الخام الإيراني الثقيل، خام بي سي اف الفنزويلي، بوني خفيف النيجيري وميناس الاندونيسي و هي تركيبة تعكس

[1] أ . محمد أزهر السماك " مرجع سبق ذكره "، ص 116، 117.

[2] عبادة عبد الرؤوف " محددات سعر نفط منظمة أوبك و أثاره على النمو الاقتصادي في الجزائر- دراسة تحليلية و قياسية 1970-2008 "، مذكرة ماجستير غير منشورة تخصص نمذجة اقتصادية، جامعة ورقلة، سنة2010 -2011، ص 4.

معدل نوعية أنواع النفط الداخلة في هذه السلة ، التي تبلغ درجة API لها 32,7 وهي ذات محتوى كبريتي يقدر بـــــ 1,77 ٪[1].

2. **منظمة الاوابك (OAPEC):** تستمد المنظمة اسمها من الأحرف الخمسة الأولى من الكلمات الآتية: Organisation Of The Arabe Petroleum Exporting Countries

منظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط، منظمة إقليمية سلعية متخصصة ذات طابع دولي أنشئت باتفاقية بين أقطار تنتج النفط و تصدره وتهدف إلى التعاون فيما بينها و توحيد جهودها، لتحقيق أفضل السبل لتطوير الصناعة النفطية في شتى مجالاتها، وللإفادة من مواردها و إمكاناتها لإقامة المشاريع المشتركة وخلق صناعة نفطية متكاملة عن طريق التكامل العربي المنشود.

تم الاتفاق على إنشاء منظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط و التوقيع على ميثاقها في بيروت في 9 يناير 1968، بين كل من المملكة العربية السعودية و المملكة الليبية آنذاك(الجماهيرية العربية الليبية حاليا)، و دولة الكويت، وتم اختيار دولة الكويت مقرا للمنظمة[2]. واشترط في العضوية أن تكون الدولة العضو عربية أي التأكيد على القومية العربية في الانتماء، بالإضافة إلى أن أهم مكونات الدخل القومي لتلك الدولة ينبغي أن يكون مصدره الرئيسي النفط، و في 9ديسمبر1971 تم تعديل هذا الشرط و أصبح (أن يكون النفط مصدرا هاما للدخل القومي)[3].

ومنذ قيام المنظمة وحتى عام 1972، ارتفع عدد أعضاء المنظمة من ثلاثة أقطار إلى أحد عشر قطرا مصدرا للنفط، وهي: دولة الإمارات العربية المتحدة (1970) ، مملكة البحرين(1970) ، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية (1970)، المملكة العربية السعودية(1968) ، الجمهورية العربية السورية (1972) ، جمهورية العراق (1972) ، دولة قطر (1970) ، دولة الكويت (1968) ، الجماهيرية العربية الليبية الاشتراكية العظمى (1968) ، جمهورية مصر العربية (1973) ، الجمهورية التونسية (1982). و قد تقدمت هذه الأخيرة بطلب انسحابها من المنظمة لظروف خاصة بها. و بالتالي أصبح مجموع الأعضاء عشر دول عربية تمتلك احتياطات نفطية مؤكدة بلغت نهاية عام 2009 نحو 79٪ من إجمالي الاحتياطات النفطية في العالم وتنتج حوالي 42٪ من الإنتاج العالمي وتصدر نحو 57٪ من إجمالي الصادرات العالمية[4]، و تهدف هده المنظمة إلى:

[1] حمادي نعيمة " مرجع سبق ذكره "، ص 60.

[2] د. نبيل جعفر عبد الرضا " اقتصاد النفط "، دار إحياء التراث العربي، بيروت،الطبعة الأولى سنة 2011، ص151.

[3] أ . محمد أزهر السماك " مرجع سبق ذكره "، ص 120.

[4] د. نبيل جعفر عبد الرضا " مرجع سبق ذكره "، ص 152.

1. تحقيق التعاون التام بين الأعضاء في مختلف أوجه النشاط الاقتصادي في صناعة النفط .
2. تحديد الوسائل و السبل للحفاظ على مصالح الأعضاء.
3. تامين وصول النفط إلى أسواق استهلاكه بشروط عادلة و معقولة.
4. توفير الأجواء المناسبة لرأس المال و الخبرة للمستثمرين في صناعة النفط في الأقطار العربية.

و تمارس المنظمة مسؤولياتها و اختصاصاتها عن طريق الأجهزة الأربعة التالية:

- ✓ مجلس الوزراء.
- ✓ المكتب التنفيذي.
- ✓ الأمانة العامة.
- ✓ الهيئة القضائية[1].

و فيما يلي استعراض لأهم منجزات هذه المنظمة:

تمارس منظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط نشاطها على مستويين العملي و النظري في مختلف مجالات الصناعة النفطية، مستهلة روح و نصوص اتفاقية إنشائها التي جعلت من التعاون الوثيق المستمر بين الأقطار الأعضاء هدفها الرئيس، و تعمل المنظمة على تحقيق ذلك عن طريق:

أ. **المشروعات العربية المشتركة المنبثقة عن الاوابك:** تنفيذا لاتفاقية إنشاء المنظمة، قامت الدول العربية بالتوقيع على اتفاقيات إنشاء خمس مشاريع عربية هي على التوالي:

- ✓ الشركة العربية البحرية لنقل البترول (AMPTC) (6 ماي 1972) و مقرها الكويت.
- ✓ الشركة العربية لبناء و إصلاح السفن (ASRY) (8 ديسمبر 1973) و مقرها البحرين.
- ✓ الشركة العربية للاستثمارات البترولية (APICORP) (14 سبتمبر 1974) و مقرها الدمام في السعودية.
- ✓ الشركة العربية للخدمات البترولية (APSCO) (23 نوفمبر 1975) و مقرها طرابلس بليبيا.
- ✓ الشركة العربية للاستثمارات الهندسية (18 جويلية 1981) و مقرها أبو ظبي[1].

[1] أ . محمد أزهر السماك " مرجع سبق ذكره "، ص 120.

ب. **ترسيخ التعاون بين الأقطار الأعضاء:** تبادل المعلومات، وعقد الندوات المتخصصة التي يشارك فيها خبراء من الأقطار الأعضاء و يدعى اليها خبراء عالميون لمناقشة و بحث احدث التطورات العالمية في المواضيع المطروحة، و محاولة استكشاف حلول ملائمة للمشاكل التقنية و الفنية وغيرها من المشاكل التي تواجه الأقطار الأعضاء[2].

3. الدول المنتجة خارج الأوبك

و هي الدول المنتجة للنفط غير المنظمة الى الأوبك و يصطلح عليها **أيبك,**و رغم أنها أنتجت حوالي 60٪ من الإنتاج النفطي العالمي لسنة 2004 ,و بلغ إنتاجها سنة 2007 حوالي 42,5 مليون برميل يوميا .إلا أن السمة الغالبة عليها هي أنها دول مستهلكة للنفط و مستوردة له، لان عددا منها هي دول صناعية متقدمة يزيد طلبها على النفط، و تكاليف الإنتاج في معظمها يزيد عن تكاليف إنتاجه في دول الأوبك، و تضم اكبر الدول المنتجة في هذه المجموعة: الو م أ، روسيا، كندا ، النرويج، بريطانيا ودول بحر الشمال، ومن الدول النامية: الصين ، المكسيك، كازاخستان، وسلطنة عمان ، و إنتاجها يتناقص سنويا نتيجة الاستخراج المكثف لنفطها للتأثير على سياسة أوبك بتخفيض الإنتاج.[3]

II-3 –2- من ناحية الدول المستهلكة

1. وكالة الطاقة الدولية International Energy Agency IEA

أنشئت الوكالة الدولية للطاقة في أعقاب ما اصطلح الغرب على تسميته **بأزمة الطاقة،** و التي تلت إقدام الدول العربية المصدرة للنفط في أواخر سنة 1973 على زيادة أسعاره وخفض إنتاجه و حظر تصديره إلى الدول التي ساندت إسرائيل ووقفت بجانبها أثناء حرب أكتوبر 1973. ففي بداية 1974 وجه رئيس الو م أ " نيكسون " الدعوة إلى حكومات الدول الصناعية الكبرى المستوردة للنفط لحضور اجتماع واشنطن في فبراير من نفس السنة، وعقد المؤتمر فعلا في الفترة مابين 11 إلى 13 فبراير 1974 بحضور 13 دولة، وصدر عنه بيان يدعو إلى إنشاء وكالة دولية للطاقة، و في 15 نوفمبر 1974 قرر مجلس منظمة التعاون و التنمية الاقتصادية (OECD) إنشاء **وكالة دولية للطاقة** و " ذلك كهيئة مستقلة في إطار المنظمة " مقرها في باريس.[4]

---

[1] د. محمد يوسف علوان " مرجع سبق ذكره "، ص260.

[2] د. نبيل جعفر عبد الرضا " مرجع سبق ذكره "، ص 157.

[3] حمادي نعيمة " مرجع سبق دكره "، ص 61 .

[4] د. محمد يوسف علوان " مرجع سبق ذكره "، ص 279.

تهدف إلى الإشراف على تنفيذ البرامج المسطرة و إقامة الشبكة لتجميع ودراسة المعلومات الخاصة بالسوق العالمية للنفط ووضع إطار دائم للتشاور مع الشركات العالمية للنفط و أيضا لزيادة التعاون مع الدول المصدرة للنفط و الدول النامية المستهلكة للنفط، وتهدف كذلك إلى تقوية موقف المستهلكين للنفط من خلال تشجيع أعضائها على الاحتفاظ بمخزون تجاري و استراتيجي كبير من النفط تستطيع به التأثير على السوق النفطية في مراحل انخفاض إنتاج دول الأوبك و قلة العرض النفطي.

تكونت الوكالة من ست عشرة دولة من بين أربع وعشرين دولة مكونة لمنظمة التعاون و التنمية، و تمثل الدول الأعضاء المؤسسة في: **النمسا و بلجيكا و كندا و الدانمرك و ألمانيا الاتحادية و ايرلندا و ايطاليا و اليابان و لوكسمبورغ و هولندا و اسبانيا و السويد و سويسرا و تركيا و انجلترا و الو م أ** ، و قد انضمت اليها فيما بعد كل من **نيوزلندا و النرويج و اليونان.** ماعدا فرنسا فهي العضو الوحيد في المجموعة الأوروبية الذي لم ينتم للوكالة الدولية للطاقة في البداية ثم انضمت اليها فيما بعد، كما انضم عدد من الدول بحيث ارتفعت العضوية إلى 28 دولة[1].

2. الشركات النفطية العالمية الكبرى

لقد ظهرت أولى الشركات النفطية العالمية منذ أول اكتشاف تجاري نفطي في منطقة بنسلفانيا بالولايات المتحدة الأمريكية سنة 1858م، حيث عملت هذه الشركات على الاستغلال و التحكم في هذا المورد الاستراتيجي في جميع مراحله من المنبع إلى المصب وصولا إلى الصناعة البتروكيماوية، حيث يمكن أن نعرفها على أنها أحد أنواع الشركات المتعددة الجنسيات، و التي تنشط في قطاع معين ألا وهو قطاع الطاقة و بالأخص في مجال النفط، وتعد شركة **ستاندرد أويل أوف** المملوكة من طرف **ركفيلر** و **الشركة النفطية البريطانية**(BP)، و **الشركة الهولندية** (shell) أولى الشركات النفطية العالمية[2]، وقد تعددت الشركات النفطية العالمية في طابعها، حيث ظهرت إلى جانب الشركات النفطية العالمية للدول الصناعية شركات نفطية وطنية تملكها الدول المنتجة للنفط التي سيطرت على 78 ٪ من إنتاج النفط في العالم خلال سنة 2004 ، و من هذه الشركات **شركة أرمكو السعودية، شركة النفط الوطنية الايرانية، شركة بيتروليوس المكسيكية، شركة بترو الصينية**[3]، وشركات نفطية مستقلة عن الشركات العملاقة ومن هذه الشركات **شركة ايني** (ENI) **الايطالية وايراب الفرنسية و ريبسول** (Repsol) **الاسبانية و ستات اويل** (Statoil) **النرويجية و بتروبراس** (Petrobras) **البرازيلية و لوك اويل** (Luke oil) **الروسية ووكونوكوفيلبس**

[1] أمينة مخلفي " مرجع سبق ذكره "، ص 127.
[2] نفس المرجع ، ص 57، 58 .
[3] حمادي نعيمة " مرجع سبق ذكره "، ص 62.

وشركة النفط الصينية الوطنية (CNNC) و شركة جتي (Getty) الأمريكية. و لا يقصد أن الشركات المستقلة لا تتعاون مع باقي الشركات فكثير من الأحيان كانت تدخل في مفاوضات إلى جانب الشركات العملاقة الكبرى[1]. و تؤثر الشركات النفطية على السوق النفطية من خلال تطوير أساليب الإنتاج ، و البحث والتنقيب مما يؤدي إلى التأثير على التكاليف ومن ثم على السعر الأدنى للنفط لاحقا.

[1] نبيل جعفر عبد الرضا " مرجع سبق ذكره "، ص 72.

خاتمة الفصل

وردت في هذا الفصل مختلف التعريفات النظرية الخاصة بمادة " النفط" و كل ما يدور حول هذا المورد الناضب من تاريخه، نشأته، مراحل صناعته، خصائصه ومميزاته، و أهميته في الاقتصاد الحديث، وتعد بمثابة المفاتيح المبدئية للدخول في هذا المجال.

بالإضافة إلى التطور التاريخي للسوق النفطية العالمية وكيف كانت الصناعة النفطية مسيطر عليها من قبل الشركات النفطية الكبرى لمدة ليست بقصيرة إلا أن الظروف السياسية و الاقتصادية اجتمعت على تغيير هذه السيطرة و استطاعت تهديم الكارتل النفطي و أصبحت أطراف متعددة في السوق النفطية، دول منتجة و دول مستهلكة و شركات حرة ووطنية و تحولت سلطة السوق من الشركات الكبرى إلى الدول المنتجة المتمثلة في منظمة الأوبك والتي استطاعت تدريجيا التحكم في مواردها و السيطرة على الإنتاج و تحديد الأسعار.

مقدمة الفصل

شهدت أسعار الذهب الأسود عبر الزمن تطورات وتغيرات أثرت على كافة اقتصاديات دول العالم خاصة بعد الأزمات التي شهدتها أسعار هذه السلعة أبرزها أزمة 1986، و التي انخفض فيها سعر النفط إلى حدود النصف أعقبتها أزمة 1998 أين وصل سعر البرميل إلى اقل من 10 دولارات، وخلال السنوات الماضية تعدت أسعار النفط سقف 100 دولار للبرميل مما سمح للدول المنتجة و المصدرة للبترول بتحقيق طفرة نفطية، لكنها سرعان ما انخفضت منذ النصف الثاني من سنة 2008 بسبب إعصار الأزمة المالية العالمية.

ومن خلال هذا الفصل نحاول دراسة سعر النفط وأنواعه ومحدداته بالإضافة إلى علاقته ببعض المتغيرات الاقتصادية و تحليل تطورات أسعار النفط و الأحداث التي رافقتها وقمنا بتقسيم هذا الفصل إلى مبحثين:

المبحث الأول: السعر النفطي و محدداته

المبحث الثاني: تطور أسعار النفط

I. السعر النفطي و محدداته

عرفت السوق النفطية أساليب مختلفة في تسعير السلعة النفطية، ومن خلال هذا المبحث سنلقي الضوء على السعر النفطي و أنواعه بالإضافة إلى محددات السعر النفطي و في الأخير علاقة سعر النفط ببعض المتغيرات الاقتصادية .

I-1-مفهوم السعر النفطي وأنواعه

I-1-1- مفهوم السعر النفطي

السعر النفطي هو القيمة النقدية التي تعطى للسلعة النفطية خلال فترة زمنية، نتيجة تأثير عدة عوامل اقتصادية و اجتماعية و مناخية و سياسية بالإضافة إلى طبيعة السوق السائدة حينها[1]، و هناك:

1. السعر الاسمي: و هو القيمة النقدية بالدولار التي تعطى لوحدة واحدة من النفط(البرميل عادة) خلال لحظة زمنية معينة[2]، و يتحدد بناء على عوامل العرض و الطلب وعوامل أخرى.

2. السعر الحقيقي: أو سعر النفط بالدولار الثابت فهو يعبر عن تطور السعر خلال فترة زمنية معينة بعد استبعاد ما طرا عليه خلال تلك الفترة من تضخم أو تغير في سعر صرف الدولار- الذي يسعر به- وينسب السعر الحقيقي إلى سنة الأساس[3].

I-1-2- أنواع سعر النفط

إن المتتبع لتاريخ أسعار النفط و تطوراته يوقن أن سعر النفط لم يخضع لوتيرة ثابتة إنما كان يتم وفقا لمصالح الشركات النفطية، مما ساهم في تعدد أشكاله حسب الهدف الذي تقتضيه مصلحة هذه الشركات، و يمكن أن نميز بين الأشكال التالية لسعر النفط و هي:

1. السعر المعلن POSTED PRISE

هو سعر البرميل المعلن من قبل الشركات في كارتل الشقيقات السبع محسوبا بالدولار الأمريكي، و ظهر هذا السعر لأول مرة عام 1890 عندما أعلنت شركة **ستاندرد اويل نيوجرسي** عن سعر برميلها النفطي عند

[1] زيتوني هوارية " مرجع سبق ذكره "، ص 58.
[2] و يقصد بذلك السعر الفوري و السعر المستقبلي أو متوسط السعر خلال سنة واحدة.
[3] حمادي نعيمة " مرجع سبق ذكره"، ص 52.

فوهة البئر[1]، و ما يميز السعر المعلن أنه سعر نظري لا يجسد تفاعل قوى العرض و الطلب، كما أن الدول المنتجة لم يكن لها أي دور يذكر في تحديده، وقد استخدم السعر المعلن كأساس لاحتساب عوائد الدول المنتجة للنفط وتحديد الضرائب على الأرباح[2].

2. السعر السوقي (الحقيقي) MARKET PRISE

ظهر هذا النوع للوجود أواخر الخمسينات، حيث عملت به الشركات النفطية المستقلة من خلال تقديم تسهيلات أو حسومات متنوعة يوافق عليها المشتري كنسبة مئوية تخصم من السعر المعلن أو تسهيلات في الدفع، حيث يمكن تعريف السعر السوقي بأنه عبارة عن السعر المعلن مطروحا منه الحسومات أو التسهيلات المختلفة الممنوحة من طرف البائع للمشتري[3].

إن للأسعار الحقيقية تأثيرا اقتصاديا وسياسيا هاما على الرغم من أن كمياتها تمثل نسبة صغيرة من الإنتاج في الشرق الأوسط حيث أنها تعكس بصورة غير مباشرة مصالح الشركات النفطية في المنطقة.

وقد ازدادت أهميته لدى الأقطار العربية بعد أن أخذت ميكانيكية السوق تلعب دورا رئيسيا في تحديد سعر النفط و قيام الشركات الوطنية بممارسة حقها المشروع في تسويق نفطها الخام، و قد طبقها العراق بنجاح بعد أن أممت عمليات شركة نفط العراق عام 1972[4].

3. سعر الإشارة REFERENCE PRISE

سعر الإشارة هو السعر الذي يقل عن السعر المعلن ويزيد عن السعر الحقيقي و بذلك يمثل النقطة الوسطى بين السعرين المعلن و الحقيقي، و يمكن التوصل إلى سعر الإشارة عبر اتفاق بين الشركة المنتجة للنفط و الدولة المستوردة كما حصل بين الجزائر و فرنسا عام 1965 حيث كانت أول مرة يطبق فيها هذا السعر بحيث لا يجوز احتساب مبيعات النفط الخام من خلاله بأقل من هذه الأسعار كما تم احتساب العوائد الحكومية في الإنفاق بين فترويلا و الشركات العاملة في أراضيها وفق هذه الأسعار وليس على أساس الأسعار الحقيقية التي كانت سائدة بين الطرفين و ذلك في 1جانفي1967[5].

---

[1] أ.د. نبيل جعفر عبد الرضا " مرجع سبق ذكره "، ص 103.

[2] موري سمية " مرجع سبق ذكره "، ص 62.

[3] العمري علي " دراسة تأثير تطورات أسعار النفط الخام على النمو الاقتصادي، دراسة حالة الجزائر (1970-2006)، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر، سنة 2007-2008، ص 4.

[4] أ.د. محمد أزهر السماك " مرجع سبق ذكره "، ص 292.

[5] أ.د. محمد أزهر سعيد السماك " مرجع سبق ذكره "، ص 292.

4. سعر الكلفة الضريبية TAX COST PRISE

يتم العمل بهذا السعر مع الشركات النفطية العاملة على أراضي البلدان النفطية المنتجة، حيث تقوم باستخراج النفط ومن ثم شرائه منها بسعر يعادل الكلفة الإنتاجية مضافا اليها عائد الحكومة و المتمثل في الضريبة، و تتحرك الأسعار الأخرى وفقا لهذا السعر في السوق النفطية[1]. بحيث يتم احتساب هذا السعر كما يلي:

سعر الكلفة الضريبية = كلفة الإنتاج + عائد الحكومة

حيث أن: **عائد الحكومة = الريع + الضريبة**

5. السعر الفوري أو الآني SPOT PRISE

لقد برزت هذه الأسعار في السوق النفطية العالمية مع أواخر 1978، و هي عبارة عن قيمة السلعة النفطية نقدا في السوق الحر للنفط بصورة فورية أو آنية، وقد برز هذا السعر للوجود مع ظهور السوق الحرة، ويتميز بعدم ثباته بسبب ارتباطه بمدى الاختلال بين العرض و الطلب على النفط الخام، فإذا كان الاختلال قليل يكون السعر الفوري أقل من السعر المعلن أو مقاربا له و يكون مستواه أكبر من الأسعار المعلنة إذا كان الاختلال كبير[2].

I-2- محددات السعر النفطي

من البديهيات المعروفة اقتصاديا أن سعر أي سلعة يتحدد في الغالب بين قوى عرض و طلب هذه السلعة، حيث أن هذا التفاعل هو الذي يؤدي في النهاية إلى التوصل إلى سعر محدد تتساوى عنده الكمية المطلوبة مع الكمية المعروضة من هذه السلعة و هذا ما يسمى اقتصاديا بحالة التوازن،بالإضافة إلى ذلك تتأثر السلعة النفطية بعوامل منها ما هي طبيعية، ومنها ما هي سوقية ومنها ما هي سياسية، لذلك سنقوم في مطلبنا هذا بإبراز أهم العوامل المؤثرة في أسعار النفط حتى و إن تعددت فإننا سنقتصر على أهمها المتمثلة في عوامل السوق أي العرض و الطلب.

[1] زيتوني هوارية " مرجع سبق ذكره "، ص 60 .
[2] موري سمية " مرجع سبق ذكره "، ص 62.

I-2-1- الطلب النفطي و العوامل المؤثرة فيه

1. مفهوم الطلب النفطي

تعريف1: الطلب النفطي يقصد به مقدار الحاجة الإنسانية المنعكسة في جانبها الكمي و النوعي على السلعة النفطية كخام أو منتجات نفطية، عند سعر معين و خلال فترة زمنية محدودة بهدف إشباع و سد وتلبية تلك الحاجات الإنسانية، سواء كانت لأغراض استهلاكية كالبترين لتحريك السيارة، أو الكيروسين(النفط الأبيض)، النفط الأبيض للإنارة أو التدفئة....الخ.

تعريف2: عرفت الوكالة الدولية للطاقة IEA الطلب النفطي على أنه يتكون من التزامات الموزعين من مصانع التكرير ومن كميات خاصة أو النفط غير المكرر الموضوع للتوزيع مباشرة[1].

2. العوامل المؤثرة في الطلب على النفط

يعد الطلب النفطي من أهم العوامل المحددة لأسعار النفط، فنلاحظ أن التوقعات التي تبنى لمعرفة الأسعار المستقبلية للنفط تعتمد على معرفة الكميات المطلوبة في المستقبل، ومع فرض استبعاد حدوث انتفاضات سياسية أو عسكرية تؤدي إلى انخفاض إنتاج النفط، فيمكن القول إجمالا أن الطلب عليه في السوق الدولية يتوقف بصفة رئيسية على العوامل التالية:

أ- النمو الاقتصادي

يعد أهم عامل مؤثر في الطلب النفطي ويرتبط به ارتباطا وثيقا وفق علاقة طردية، فببلوغ الإنسانية مراحل متقدمة من التطور الاقتصادي و الاجتماعي، خاصة مع بروز القطاع الصناعي كقطاع اقتصادي هام وقائد لجميع النشاطات الاقتصادية، ففي الوقت الحاضر تأتي الزيادة في الطلب العالمي للنفط لتلبية حاجيات النمو المتحقق في اقتصاديات الدول الأوربية و الولايات المتحدة، إضافة إلى العمليات العسكرية الكبيرة التي تقوم بها الولايات المتحدة خارج حدودها الجغرافية، والتي تزيد من طلبها على النفط، وهناك أيضا الأسواق الجديدة متمثلة في الرأسماليات الناشئة في الدول الآسيوية و الصين، وهي تحقق معدلات نمو متزايدة و يزداد طلبها على النفط[2].

[1] عبادة عبد الرؤوف " محددات سعر نفط منظمة أوبك و أثاره على النمو الاقتصادي في الجزائر"،دراسة تحليلية و قياسية 1970-2008، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة ورقلة، سنة 2010-2011، ص 47.

[2] العمري علي " مرجع سبق ذكره "، ص 38.

ب- المناخ

يلعب المناخ دورا مهما في تحديد الطلب النفطي، فبرد الشتاء الشديد يؤدي إلى استهلاك متزايد من الطاقة للتدفئة البيوت و المصانع و غيرها، وفي العادة يزداد الطلب على النفط في فصل الشتاء، وفي فصل الصيف أيضا يرتفع الاستهلاك العالمي من النفط بسبب العطلة الصيفية التي تدفع العائلات إلى استهلاك أكبر للمشتقات النفطية كالبترين، و يرتفع استهلاك النفط في المناطق الشمالية الباردة أكثر منها في المناطق الوسطى و الجنوبية الدافئة كل ذلك جعل الأوبك تحدد سقف إنتاجها حسب فصول السنة للحفاظ على مستوى محدد للسعر.

ت- سعر النفط الخام

يعتبر من أهم العوامل المؤثرة على الطلب النفطي للسلعة النفطية، سواء كانت خاما أو منتجات نفطية، والعلاقة بينهما عكسية حيث من المعروف تاريخيا أن كل انخفاض في سعر النفط يقابله سعي الدول المستهلكة إلى التوسع في الطلب على النفط إلا أن هناك اختلافا في قاعدة تحديد سعر النفط، حيث تحاول الدول المنتجة له أن يعتبر النفط سلعة إستراتيجية قاعدة تحديد سعره تختلف عن تحديد أسعار بقية السلع، نظرا لتنوع التكاليف في الصناعة النفطية، فكلما ارتفعت تكاليف هذه الصناعة ارتفع الحد الأدنى لسعر النفط و لجأت الدول المستهلكة إلى تطوير بدائل النفط و بالتالي ينخفض الطلب العالمي عليه في المدى المتوسط و الطويل، بينما تعمل الدول المستهلكة على اعتباره سلعة عادية يتحدد سعرها وفق قانون العرض و الطلب الذي بإمكانها التأثير عليه، حتى تبقى الأسعار في مستوى منخفض بما يخدم حاجة اقتصادياتها لهذه السلعة وزيادة طلبها عليه[1].

ث- عدد السكان

هو أحد العوامل المؤثرة في الطلب النفطي، حيث كلما تزايد عدد السكان أدى ذلك إلى تزايد الطلب، لكن تأثير السكان قد لا يكون مهما وقد يكون مهما، و هذا إذا ارتبط بالعوامل الأخرى ومن أهمها عامل النمو الاقتصادي، فيكون تأثيره كبيرا في حالة ما إذا كان النمو الاقتصادي (الدخل القومي) عالي و يكون تأثيره قليل أو محدود إذا انخفض الدخل القومي العام للفرد.

[1] حمادي نعيمة" مرجع سبق ذكره" ص 70، 71.

I-2-2- العرض النفطي و العوامل المؤثرة فيه

1. مفهوم العرض النفطي

العرض النفطي هو تلك الكميات من السلع النفطية التي تعرض في السوق، من أجل تبادلها وعلى ضوء الحاجة الإنسانية أو الطلب عليها خلال زمن معين[1].

ويتمثل العرض النفطي في كل النفط المنتج أو معظمه و قد يضاف له جزء من الاحتياطي استعداد لمواجهة أي زيادة غير متوقعة في الطلب، أو حدوث اختلال في الإمدادات النفطية، و يتسم العرض بالمرونة القليلة على المدى القصير، إلا أنه قد يكون أكثر مرونة في المدى البعيد[2].

2. العوامل المؤثرة في العرض النفطي

توجد العديد من العوامل و الأسباب التي تؤثر في العرض العالمي سواء بالارتفاع أو الانخفاض، و تختلف درجة تأثيرها من عامل إلى أخر، و أهم هذه العوامل ما يلي:

أ- الطلب البترولي

يعتبر الطلب النفطي من أهم العوامل المؤثرة في العرض النفطي، باعتبار أن الطلب يخلق العرض، فإذا زاد الطلب على النفط و باستمرار و بنسب متتابعة فان هذا يشجع على الزيادة في الإنتاج النفطي لتلبية الطلب، أما إذا حدث نقص في الطلب فان ذلك يدفعه إلى تقليص الكميات المعروضة من النفط، إذن العلاقة بين هذين المتغيرين طردية متداخلة فكل منهما يؤثر في الآخر.

ب- السعر النفطي

يعتبر سعر السلعة النفطية من العوامل المؤثرة بصورة كبيرة وأساسية على العرض، فكل زيادة في عرض النفط تتسبب في انخفاض الأسعار، و بالتالي يسعى المنتجون لتقليص الإمدادات خاصة إذا وصلت إلى مستويات لا تتلاءم مع تكلفة استخراج النفط و ذلك في المدى القصير، أما إذا استمرت الأسعار في الانخفاض

[1] العمري علي " مرجع سبق ذكره "، ص 33.
[2] موري سمية " مرجع سبق ذكره "، ص 96.

فالدول المنتجة خاصة النامية منها التي تعتمد على النفط كمصدر للإيرادات المالية لن تلجا إلى تخفيض إنتاجها من النفط. و أسعار النفط كلما عرفت مستويات مرتفعة يؤدي ذلك إلى زيادة في المداخيل لذلك ومن أجل تعظيم هذه المداخيل فان الدولة تقوم برفع حصصها من الإنتاجية لتستوعب هذه الزيادة في السعر.

ت- سعر مصادر الطاقة البديلة

يعد مدى توفر مصادر الطاقة البديلة للنفط بأسعار تنافس سعر النفط، وإمكانية إحلالها محل النفط في المدى الطويل عاملا مؤثرا على عرض النفط، فانخفاض الأسعار وجودة المنتجات البديلة تساهم في التأثير على الطلب النفطي، و بالتالي ينخفض العرض في حالة انخفاض الطلب الناتج أصلا عن انخفاض أسعار السلع البديلة.

ث- تكلفة الإنتاج

تعتبر تكلفة الإنتاج من العوامل المؤثرة على العرض النفطي لأنه كلما زادت تكلفة استخراج النفط و تكريره تقلصت الكميات المعروضة منه و ذلك لانخفاض الطلب عليه بسبب انخفاض جودته و ارتفاع تكاليف إنتاجه و العكس صحيح، وعلى هذا الأساس يزداد الطلب على النفط العربي ذو الجودة العالية لان تكاليف استخراجه و تكريره أقل بكثير من غيره، وفي نفس الوقت يقل الطلب على النفط المستخرج من الصخر الزيتي الكندي لان تكاليفه مرتفعة جدا ولا يميل المنتجون للاستثمار فيه[1].

I-2-3- ميكانزمات تحديد سعر النفط

في المدى القصير يتحدد سعر النفط بتوازن قوى العرض و الطلب على النفط في السوق العالمية النفطية، أما في المدى المتوسط و الطويل فميكانزمات تحديد سعر النفط تتعلق بمدى استجابة العرض و الطلب النفطي للتغير في السعر، فكلما طالت الفترة تطرأ تغيرات على السعر يمكن لصحة التنبؤات حول هذه التغيرات أن تساعد على استجابة أحسن من طرف المنتجين و المستهلكين في السوق النفطية وفي الواقع العملي استقرار أسعار النفط مرهون بمدى توازن السوق النفطية من خلال تساوي الكميات المعروضة مع الكميات المطلوبة من النفط، إلا أن العلاقة بين العرض و الطلب النفطي متشابكة و معقدة مما يجعل حدوث هذا التوازن مستحيلا فيؤدي إلى عدم استقرار الأسعار[2].

1. التنبؤ في المدى القصير

[1] حمادي نعيمة "مرجع سبق ذكره "، ص 75.

[2] جمعة رضوان " تطورات أسعار النفط و تاثيرها على الواردات-دراسة حالة الجزائر 1970-2004"، مذكرة ماجستير غير منشورة ، حامعة الجزائر، سنة 2007.ص40.

يتحدد سعر النفط الخام في المدى القصير بمدى توافق العرض مع الطلب، ففي فترة قصيرة لا يستجيب عرض النفط و الطلب عليه بصورة كبيرة للتغير في السعر، كما أن جزءا ثابتا من سعر النفط الخام يمثل تكاليف الإنتاج و النقل و التوزيع وبعض الضرائب، وعلى هذا فسعر النفط العالمي يتحدد مقارنة بأسعار أكثر الخامات النفطية تكلفة و هو خام البرنت و خام غرب تكساس، حيث تبدو أغلب المبادلات التجارية للنفط في المدى القصير في السوق الآجلة خاضعة للتوقعات التي تؤثر على اتجاهات الأسعار خصوصا إذا كانت تتوقع نفس التنبؤ مثلا: الخوف من ندرة الخام، وقد تكون هذه التوقعات خاضعة لمصدر خارج مجال النفط مثلا: مالي، نقدي، اقتصادي، اجتماعي، فإذا ما أثر احد هذه العوامل في المردوديات المتعلقة بالتوظيف المالي المتعاقب (العملات الصعبة، الأسهم، السندات، سندات على الخزينة...) فانه يؤدي إلى انتقال رؤوس الأموال الموظفة في المدى القصير من أصول إلى أخرى، يمكن أن يؤدي إلى ارتفاع الطلب أو العرض للعقود في الأسواق الآجلة للنفط الخام.

كما يمكن أن تخضع التوقعات للعوامل الداخلية، فعندما لا نملك أولا تكون لدينا معلومات كافية للحصول على تنبؤ دقيق، نلجأ إلى التطور السابق للسعر.

2. التنبؤ في المدى المتوسط و الطويل[1]

ترتبط مدى استجابة عرض النفط للتغير في السعر، بهوية المنتج إذا كان دولة أو شركة نفطية، حيث لزيادة العرض في المدى المتوسط و الطويل يجب الرفع من وتيرة استغلال الآبار، والعمل على حفر أبار جديدة وهي إجراءات تأخذ وقتا طويلا، أما لتخفيض العرض فيقابل ذلك عدة صعوبات فآبار النفط تتأثر بتوقيف استغلالها مما يحدث تسربات و اهتلاك الآلات و تقليص مداخيل الصادرات والإضرار بميزان المدفوعات، ولذلك يعمد المنتجون إلى مواصلة الإنتاج و تخزينه.

أما من جانب الطلب على النفط الخام فانه يكون من أجل تحويل النفط إلى منتجات مكررة يسهل استعمالها في الحياة اليومية، وبالتالي فان الاستجابة للتغير في السعر من طرف المستهلكين تكون متأخرة و تأخذ بعض الوقت.

كما أن التنبؤ بالسعر في المدى المتوسط و الطويل صعب جدا ويخضع لعوامل متشابكة و متداخلة و يتم بواسطة النماذج القياسية و التحليل الفني و الأساسي، التي تعتمد على متغيرات عديدة ومن ثم تقدر العلاقات بين هذه المتغيرات وبناء النماذج التي تشرح هذه العلاقات باستعمال معطيات سنوية أو فصلية متعلقة

[1] حمادي نعيمة " مرجع سبق ذكره "، ص 77.

بالسنوات السابقة، و أخيرا يتم إجراء محاكاة حول السيناريوهات المحتملة لتطور السعر و تأثيرها على السوق النفطية في المدى المتوسط و الطويل.

I-3- علاقة سعر النفط ببعض المتغيرات الاقتصادية

لسعر النفط علاقات متشابكة مع الكثير من المتغيرات الاقتصادية، سنركز على بعضها في هذا المطلب.

I-3-1 سعر النفط و التضخم

تقلبات أسعار النفط تعمل على تعقيد مهام واضعي السياسات الاقتصادية في كل الدول، فارتفاع التضخم خلال سنوات السبعينات يرجع في جانب منه إلى الارتفاع السريع في أسعار النفط، و الانخفاض الطويل في معدلات التضخم خلال الثمانينات و التسعينات من القرن الماضي تزامن بدوره مع الانخفاض في أسعار النفط، ومن ثم يتضح لنا مدى الارتباط بين متغيرات أسعار النفط و التضخم، ورغم أن معظم الأمثلة على هذه العلاقة ذات الطبيعة التاريخية إلا أنه لا يمكن إهمال تأثير أسعار النفط على التضخم.

و عموما فان العلاقة بين أسعار النفط و التضخم هي علاقة طردية، فأسعار النفط تنعكس على تكاليف الإنتاج و بالتالي على أسعار المنتجات النهائية، و بالنسبة للدول التي تستورد هذه المنتجات فإنها تستورد معها التضخم، مما يؤدي إلى التأثير على المستوى العام للأسعار، لان النفط يدخل كمادة أولية و الزراعة والصناعة و قطاع الخدمات، وتعتبر أسعاره تكاليف بالنسبة لإنتاج هذه القطاعات، ومن جهة أخرى يؤثر التضخم على القيمة الحقيقية للعوائد النفطية التي تتلقاها الدول المصدرة لهذه المادة[1].

I-3-2- سعر النفط و الدولار

إن العلاقة بين أسعار النفط و الدولار معقدة ولا تخدم مصالح أطراف السوق في معظم الأحيان حيث في الوقت الذي يؤدي فيه انخفاض الدولار إلى رفع أسعار النفط، يسهم ارتفاعه في تخفيض الدولار، فمنذ أن تم اعتماد تقويم النفط بالدولار الأمريكي يفترض أن انخفاض سعر صرف الدولار سيخفض بذلك تسعير النفط في السوق ومن ثم سيزيد الطلب عليه وفي حال ترك السوق يتوازن وفقا للظروف الجديدة- انخفاض الدولار مع افتراض ثبات العوامل الأخرى- سيرتفع سعر النفط بالدولار. بشكل عام يفترض إن حجم الحركتين بين

[1] زيتوني هوارية " مرجع سبق ذكره "، ص 82.

الدولار وسعر النفط هو نفسه تقريبا، بحيث أن انخفاض الدولار بـــــــ10٪ سيقودنا إلى زيادة في أسعار النفط بـــــــــ 10 ٪[1].

I-3-3- علاقة سعر النفط بالذهب

تتأثر أسعار الذهب بأسعار النفط و تؤثر فيها، بالرغم من الفارق الكبير بينهما من جميع النواحي، فالذهب كان العملة السائدة حتى تم استخدام العملات الورقية في نهاية القرن الثامن عشر ميلادي، إلا انه أصبح يحتفظ به كاستثمار و يستخدم في المضاربة، أما النفط فهو وقود الحضارة البشرية المعاصرة و قد سمي بالذهب الأسود لأنه أصبح مصدر الثروة و الدخل للعديد من دول العالم التي تصدره، و بما أنهما مصدران للثروة، نشأت بين الذهب و النفط علاقة وثيقة وان كانت عكسية، فكلما ارتفعت أسعار النفط انخفضت أسعار الذهب و العكس صحيح و ذلك لان الدول الصناعية المستوردة لهذه السلعة و هي تمتلك احتياطي كبير من الذهب، تبيع جزءا منه كي تتمكن من شراء ما تحتاجه من النفط فيزداد العرض من الذهب مما يقلل سعره، و عندما تنخفض أسعار النفط تصبح تلك الدول في موقف يمكنها من شراء الذهب لزيادة احتياطاتها منه مما يزيد الطلب عليه وبالتالي ترتفع أسعاره، ولكن انخفضت أسعار الذهب في أواخر التسعينات من القرن الماضي بالرغم من انخفاض أسعار النفط خلال تلك الفترة لان العديد من الدول ومن أهمها بريطانيا صاحبة أكبر احتياطي من الذهب قررت أن تبيع نصف احتياطها من الذهب لحماية قيمة الجنيه الإسترليني، كما أعلنت سويسرا بيع جزء كبير من احتياطها، و كذلك قرر صندوق النقد الدولي إن يبيع 10٪ مما لديه من الذهب بدرجة كبيرة مما خفض أسعاره.

إلا أنه مع توجه أسعار النفط نحو الارتفاع بين 2003 و 2007 كانت أسعار الذهب تتجه نحو الارتفاع أيضا، وهنا تصبح هذه العلاقة طردية بما يعرف بمصيدة الذهب، حيث تعمل الدول الصناعية التي تملك الذهب على طرحه في الأسواق العالمية مع الضغط لإبقاء أسعاره مرتفعة لامتصاص الفوائض المالية النفطية الناتجة عن ارتفاع أسعار النفط[2].

I-3-4-علاقة سعر النفط بالتنمية الاقتصادية

[1] داود سعد الله " مرجع سبق ذكره "، ص 66.

[2] حمادي نعيمة " مرجع سبق ذكره "، ص 66.

من الناحية النظرية كلما زادت الثروة النفطية لبلد ما زادت ثروة المجتمع و قدرته الإنتاجية و نصيب الفرد من الدخل الوطني، لان حجم الناتج المحلي الإجمالي دالة في عنصر العمل، رأس المال ،التطور التكنولوجي ودالة متزايدة كذلك في عنصر الأرض (التي يدخل ضمنها النفط)، بالإضافة إلى أن عمليات التنمية الاقتصادية تعتمد على الاستخدام المكثف للطاقة والمعادن بما فيها النفط، لذلك كلما كان البلد منتجا للنفط أصبحت عملية التنمية الاقتصادية فيه أسهل من غيره، سواء من خلال الاعتماد عليه ومشتقاته في مشاريع التنمية أو من خلال توظيف عوائده لتمويل برامج التنمية فيه، وهنا يتضح انه كلما ارتفعت أسعار النفط تتوفر لدى الدولة الموارد المالية اللازمة للقيام بالتنمية الاقتصادية، لكن من الناحية العملية تشير الدراسات الميدانية إلى أن التنمية في البلدان غير النفطية أسرع بأربعة أضعاف منها في البلدان النفطية التي تعتبر أكثر هشاشة من الناحية الاقتصادية مما يجعل العلاقة بين وجود الثروة النفطية والتنمية الاقتصادية سلبية، لأنها ترتبط بسوء تخصيص العوائد النفطية لبرامج التنمية وتراجع القطاعات الاقتصادية المنتجة رغم ارتفاع أسعار النفط بما يعرف بالمرض الهولندي، حيث أن البلدان التي تتمتع بموارد طبيعية تنمو بوتيرة أبطا من غيرها وكمثال على هذا نيجيريا رغم الثروة النفطية الكبيرة إلا أن نصيب الفرد من الدخل الوطني فيها يحتل المرتبة 209 عالميا وهناك بما يسمى بقاعدة هارولد هوتلينج وهي توضح العلاقة بين سعر النفط و الرفاهية الاقتصادية كما أنها تنص على طريقة توزيع إنتاج الكمية الموجودة من ثروة النفط، ومما توصل إليه هو أنه يوجد لأي كمية محددة من مورد النفط جدول زمني أمثل للاستخراج وهذا الجدول هو الذي يضمن ارتفاعا منضما لسعر المورد بمعدل سنوي يعادل سعر الفائدة وهذا المعدل يتحدد تلقائيا بفعل قوى السوق و يضمن تحقيق الكفاءة و الرفاهية الاقتصادية فيكون جدول الإنتاج الأمثل من وجهة نظر هوتلينج و الذي يحقق المعادلة التالية[1] : $p_t = p_0 \cdot e^{rt}$

بحيث:

p_t: هو سعر المورد الناضب في الزمن t.

p_0: هو سعر المورد الناضب في الزمن الابتدائي t=0.

e : هو أساس اللوغاريتم الطبيعي.

r: سعر الفائدة.

t: الزمن.

[1] زيتوني هوارية " مرجع سبق ذكره "، ص 85، 86.

II – تطورات أسعار النفط

ليس لتطور أسعار النفط وتيرة ثابتة وذلك بسبب مصالح الاحتكارات النفطية، و لذلك ظهرت أنواع عديدة لسعر النفط حسب الهدف الذي تقتضيه مصلحة الشركات الكبرى.

II-1 – تطور أسعار النفط حتى نهاية الستينيات

منذ اكتشاف النفط عرف سيطرة كبيرة من قبل عدد قليل من الشركات، لذلك اتصفت سوق النفط باحتكار القلة حيث أخذ الكارتل النفطي على عاتقه مهمة تقسيم الأسواق وتحديد الأسعار وكانت تأتي دائما على حساب مصالح الدول ويمكن تقسيم مراحل تطور أسعار النفط فيما يلي[1]:

II-1 –1- نقطة أساس وحيدة للتسعير

إن نظام نقطة الأساس الأحادية يعني ما يلي: يتحدد السعر العالمي للنفط الخام في جميع موانئ العالم ومراكز التصدير بالسعر نفسه المعلن في خليج المكسيك على أن يضاف للسعر النهائي كلفة النقل من نقطة الأساس إلى مكان التسليم لذلك أصبح لزاما على المستورد أن يدفع سعر برميل النفط الخام مضافا إليه أجور النقل من الخليج إلى ميناء المستورد، و طبق هذا النظام في 1936 بسعر معلن قدره 1,09 دولار لبرميل النفط الخام وعلى اعتبار أن الشركات النفطية الكبرى هي المسيطرة على جميع عمليات الاستخراج و الإنتاج والنقل و تسويق نفوط الشرق الأوسط، فقد قامت بتطبيق النظام الجديد على هذه النفوط المستوردة من أقطار الخليج العربي مباشرة، و بذلك ظهر العامل المهم في ارتباط أسعار النفط العربي الخام بأسعار النفط الأمريكي الخام في خليج المكسيك، ومن خلال متابعة مسيرة أسعار النفط المعلنة وفق نظام التسعير الأحادي منذ عام 1936 وحتى نهاية الحرب العالمية الثانية عندما ظهرت القاعدة المزدوجة لأسعار النفط كان مؤشر أسعاره يتراوح مابين 1,02 دولار للبرميل كحد أدنى و1,21 دولار كحد أعلى للبرميل الواحد، وكان لسيطرة الشركات النفطية

[1] أ.د محمد بوزيان، أ. عبد الحميد الخديمي" تغيرات سعر النفط والاستقرار النقدي في الجزائر –دراسة تحليلية وقياسية-"، ورقة بحثية من مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، العدد02 /2012، ص 186.

الكبرى على السوق العالمية وعلى الأسعار بالذات خلال هذه المرحلة تأثير كبير على مسيرة الأسعار كما استطاعت من خلال نظام التسعير الأحادي أن تجد رابطة مباشرة بين هيكل الأسعار النفطية داخل الولايات المتحدة الأمريكية وبين أسعار النفوط الأخرى المصدرة من موانئ عالمية خارج نطاق خليج المكسيك كموانئ الخليج العربي، إلا أن هذا لم يستمر طويلا حيث قامت الحكومة البريطانية و الأمريكية باحتجاجات خلال الحرب العالمية الثانية لكونهما تعتمدان على نفط الشرق الأوسط وذلك بسبب انقطاع إمدادات النفط الأمريكي خلال الحرب، فأكدت أنه من غير الطبيعي تزويدها بالنفط الخام من ميناء عبادان، وتحتسب الأسعار وفقا لنظام نقطة الأساس الأحادي مضافا اليها أجور نقل عالية جدا للشحن والتامين بين خليج المكسيك و ميناء عبادان، إضافة إلى انخفاض تكاليف إنتاجه في أقطار الشرق الأوسط المنتجة للنفط. وعليه طالبت الحكومتين الأمريكية و البريطانية بضرورة تثبيت نقطة أساس ثانية في منطقة الخليج العربي[1]، و الجدول التالي يبين تطور الأسعار المعلنة للنفط الأمريكي في الخليج المكسيكي مابين 1936 إلى 1944.

الجدول رقم(2-1): تطور الأسعار المعلنة للنفط الأمريكي في الخليج المكسيكي

السنوات	السعر المعلن دولار/برميل
1936	1,09
1937	1,18
1938	1,13
1939	1,02
1940	1,02
1941	1,14
1942	1,19
1943	1,20
1944	1,21

المصدر: أ.د محمد أزهر السماك " ورجع سبق ذكره"، ص 296.

II-1 –2- مرحلة نظام نقطتي الأساس في الخليج العربي وخليج المكسيك

[1] أ.د محمد أزهر السماك " مرجع سبق ذكره "، ص 294 ، 295 ، 296 .

نتيجة لظروف الحرب العالمية الثانية، بدأ نظام نقطة التسعير الأحادية بخليج المكسيك يضعف و يفقد من أهميته، في الوقت الذي تمت فيه موافقة الشركات النفطية الكبرى على اختيار الخليج العربي كنقطة أساس ثانية لتسعير النفط الخام على المستوى العالمي، وذلك نتيجة لظهور احتياطات نفطية كبيرة في أقطار الشرق الأوسط و الخليج العربي، وهذا كان من الأسباب الرئيسية التي دفعت بالشركات الكبرى إلى إيجاد نظام جديد لتسعير النفط الخام في الخليج العربي[1]. و لم يمض وقت طويل حتى ضغطت الحكومة الأمريكية على الشركات لتقبل تحديد سعر النفط في منطقة رأس التنورة بالمملكة العربية السعودية في نفس مستوى السعر في خليج المكسيك و ذلك في عام 1945 وكان السعر المعلن للنفط العربي الخفيف 1,05 دولار للبرميل الخام ذي كثافة 34 [2].

وفي عام 1949 وعلى اثر تحديد الإنتاج في الولايات المتحدة و كذلك فنزويلا قامت شركات الكارتل النفطي بتخفيض سعر نفط الشرق الأوسط بحيث وصل 1,75 دولار للبرميل، وقد أدى ذلك إلى تحرك جديد لنقطة تساوي السعرين بحيث وصلت إلى الساحل الشمالي لأمريكا الجنوبية، وبذلك أصبح نفط الخليج العربي قادرا على منافسة النفط الأمريكي[3]. و الجدول التالي يبين تطور الأسعار المعلنة لكل من النفط العربي الخام والنفط الأمريكي في الخليجين العربي و المكسيكي مابين1945 و 1949.

الجدول رقم (2-2): تطورات الأسعار المعلنة لكل من النفط العربي الخام و النفط الأمريكي الخام في الخليجين العربي و المكسيكي لفترة (1945-1949)

الخام العربي 34 في الخليج العربي فوب		الخام الامريكي 34 في الخليج المكسيكي فوب
الفترة	السعر المعلن دولار/برميل	السعر المعلن دولار/برميل
1945	1,05	1,36
1946	1,05	1,70
مارس 1947	1,20	2,68
ديسمبر1947	1,60	2,68
جانفي1948	2,06	2,68
مارس1948	2,018	2,68
أفريل1949	2,03	2,68

[1] عبادة عبد الرؤوف " مرجع سبق ذكره "، ص 28.
[2] أ.د. محمد أزهر السماك " مرجع سبق ذكره "، ص 296.
[3] عبادة عبد الرؤوف " مرجع سبق ذكره " ص 28.

جويلية1949	1,88	2,68
ديسمبر 1949	1,75	2,76

المصدر: أ.د. محمد أزهر السماك " مرجع سبق ذكره "، ص300.

II-1 –3- اتفاقيات مناصفة الأرباح

في بداية الخمسينيات تزايد الوعي لدى شعوب دول الشرق الأوسط لحماية ثرواتها الناضبة من استغلال الشركات و على وجه التحديد بعد تطبيق فنزويلا مبدأ مناصفة الأرباح مع الشركات النفطية في أراضيها، وكان هذا التطبيق حافزا لباقي الدول المنتجة للمطالبة في زيادة العوائد النفطية، فلقد طالبت السعودية عام 1949 الشركات بزيادة عوائدها النفطية عن ما هو محدد بالامتياز الأصلي و بعد مفاوضات طويلة توصل الطرفان إلى اتفاق يقضي بمناصفة الأرباح بينهما و ذلك في ضوء الأسعار المعلنة للنفط، وكانت هذه الفترة بداية اهتمام الدول النفطية بأسعار النفط و كيفية تحديدها بسبب تدهور القوة التنافسية للنفط الأمريكي، وقد ترتب على ذلك قيام الشركات الاحتكارية بتخفيضات عديدة للأسعار المعلنة مما اثر كثيرا على عوائد الدول النفطية، وقد تدل هذه الأحداث على بداية مرحلة جديدة من الصراع بين الدول النفطية و كارتل النفط العالمي[1]. والجدول الموالي يبين تطورات الأسعار لكل من النفط العربي الخام و النفط الأمريكي في الخليجين العربي و المكسيكي لفترة 1950-1960.

[1] موري سمية " مرجع سبق ذكره "، ص 69، 70.

الجدول رقم (2-3): تطورات الأسعار المعلنة لكل من النفط العربي الخام و النفط الأمريكي الخام في الخليجين العربي و المكسيكي لفترة (1950-1960)

الخام العربي 34 في الخليج العربي فوب		الخام الأمريكي 34 في الخليج المكسيكي فوب
الفترة	السعر المعلن دولار/برميل	السعر المعلن دولار/برميل
1950	1,75	2,76
1951	1,75	2,76
1952	1,75	2,76
1953	1,75	2,76
1954	1,97	3,00
1955	1,97	3,00
1956	1,97	3,00
1957	1,97	3,00
1958	2,12	3,25
1959	1,94	3,25
1960	1,80	3,14

المصدر: أ.د. محمد أزهر السماك " مرجع سبق ذكره "، ص302. 303.

II-1 –4- انخفاض الأسعار و نشأة منظمة الأوبك

أدى تخفيض الأسعار المعلنة للنفط الخام في الشرق الأوسط عامي 1959-1960 من قبل الشركات النفطية بصورة منفردة إلى قيام ضجة لدى الدول المنتجة بسبب انخفاض الدخول والعائدات النفطية لها نظرا لاحتساب الضريبة و الريع على أساس السعر المعلن، وقامت مشاورات بين الدول المنتجة لتوحيد جهودها أدت إلى ظهور منظمة أوبك (كما تطرقنا لها في الفصل الأول) التي نجحت في وقف تدهور الأسعار المعلنة إلا

أنها لم تستطع إعادة الأسعار إلى ما كانت عليه حيث حافظت على مستوى ثابت لأسعار النفوط الخام لأقطارها الأعضاء لمدة عشر سنوات فكان سعر البرميل الخام 1,80 دولار طوال عقد السبعينيات[1].

II-2 – أسعار النفط بين سنتي 1970 و 1985

لقد حدثت تطورات هامة في الصناعة النفطية منذ عام 1970، وتمثلت في ظهور بوادر اختلال بين عرض النفط في الأسواق العالمية والطلب عليه من قبل مستهلكيه ساعدت الأقطار المصدرة للنفط على المطالبة بزيادة في الأسعار المعلنة وزيادة الحصة الضريبية، وقد أدت هذه التطورات إلى أن يتقرر سعر النفط الخام في السوق العالمية من قبل منظمة الأوبك بدلا من تقريرها من قبل الشركات النفطية الكبرى[2].

خلال هذه الفترة استطاعت الدول المنتجة للنفط مجتمعة تحت هيئة دولية أن تؤثر على اتجاه أسعار النفط، فقد توصل أعضاؤها بعد مفاوضات طويلة إلى اتفاقية طهران في فبراير 1971، أعقبتها اتفاقيات أخرى مثل اتفاقية طرابلس، اتفاقية شرق البحر المتوسط واتفاقية لاجوس، أدت هذه الاتفاقيات كلها إلى رفع الأسعار المعلنة بمبالغ تتراوح بين35 و52سنتا للبرميل وزيادة في نسبة الضريبة على الأرباح من 50 ٪الى55٪، إضافة إلى زيادة الأسعار المعلنة بـــــــــــ 2،5٪ لمواجهة التضخم المالي في الدول الصناعية[3].

وعلى اثر تدهور سعر صرف الدولار بعد إعلان وقف تحويل الدولار إلى ذهب سنة 1970، تكبدت الدول المنتجة والمصدرة للنفط خسائر كبيرة ما جعلها تطالب الشركات النفطية بتعويضها عن خسائر التخفيض في سعر صرف الدولار، وقد أسفرت المفاوضات بين الجهتين إلى عقد اتفاقية جنيف الأولى في ديسمبر1972 تم بموجبها اعتماد مبدأ التعديل الفصلي للأسعار المعلنة في الخليج استناد إلى صيغة حسابية تأخذ في اعتبارها معدل تغير أسعار صرف الدولار مقابل 9عملات رئيسية[4]، مما أدى إلى زيادة الأسعار المعلنة بمقدار 8,49٪ حسب هذه الاتفاقية[5].

II-2 –1- الأزمة النفطية الأولى

نتيجة لظروف حرب أكتوبر عام 1973، اجتمعت أقطار الخليج العربي الستة الأعضاء في الأوبك في 16 جوان 1973 في الكويت، وأصدرت قرارها التاريخي بزيادة أسعار نفوط الأوبك الخام من جانب واحد بنسبة 70٪، وبذلك القرار انهي والى الأبد التحكم المطلق للشركات العالمية للنفط في عملية تسعير النفط الخام

[1] أ.د. محمد أزهر السماك " مرجع سبق ذكره "، ص304.

[2] أ.د. نبيل جعفر عبد الرضا " مرجع سبق ذكره "، ص 99.

[3] موري سمية " مرجع سبق ذكره "،ص 72.

[4] العملات هي: الفرنك الفرنسي، الفرنك البلجيكي ، المارك الألماني ، الليرة الايطالية ، الين الياباني ، الجلدر الهولندي ، الكرون السويدي، الجنيه الإسترليني.

[5] د. محمد يوسف علوان " مرجع سبق ذكره "، ص 198 ،199.

لأقطار الأوبك و تضمن مؤتمر الكويت قطع إمدادات النفط العربي بصورة كلية عن الدول الحليفة لإسرائيل و الولايات المتحدة الأمريكية، هولندا، البرتغال، إضافة إلى تخفيض الإنتاج بنسبة 25٪ مقارنة بإنتاج سبتمبر 1973 و تخفيضه شهريا بنسبة 5٪ ابتداء من ديسمبر 1973، لقد حدث عجز واضح في المعروض النفطي مقابل ارتفاع في الطلب عليه، فارتفعت الأسعار من 2,9 دولار للبرميل إلى 11,6 دولار للبرميل، كما تم إقرار رفع الضريبة على الأرباح من 55٪ إلى 85٪ ودخل العالم في أزمة طاقوية حقيقية[1].

إلا أن ذلك لم يكن السبب الرئيسي في تعميق الأزمة بل تضافرت مجموعة من العوامل و التي أدت إلى حدوث أزمة 1973 أهمها:

1. انخفاض قيمة الدولار.
2. سلسلة التأمينات التي أقدمت عليها كل من الجزائر و العراق.
3. المنافسة العالمية على الطاقة.
4. تضاعف قوة الأوبك.

و لقد كان أبرز أثار أزمة 1973 ارتفاع في العوائد النفطية لدول الأوبك، و تمكنت من إثبات وجودها في الساحة الدولية والجدول التالي يوضح الزيادة في المداخيل لدول الأوبك.

الجدول رقم (2- 4): العوائد النفطية لبعض دول الأوبك خلال الفترة(1972-1975)

السنة	1972	1973	1974	1975
السعودية	3107	4340	22574	22676
الكويت	1657	1900	7000	7500
قطر	255	409	1600	1700
الجزائر	700	300	3700	3375
ليبيا	159	230	600	510
العراق	575	1843	5700	7500
الإمارات	551	900	5536	6000

المصدر: موري سمية" مرجع سبق ذكره"، ص 75.

[1] نبيل جعفر عبد الرضا " مرجع سبق ذكره " ، ص 100.

II-2 –2- الأزمة النفطية الثانية سنة 1979

تعتبر سنة 1979 نقطة تحول كبرى في تاريخ تطور أسعار النفط التي سجلت ارتفاعات لم تكن متوقعة رغم الإجراءات و التدابير التي اتخذها الوكالة الدولية للطاقة للحد من ارتفاع الأسعار التي تضاعفت من 12,9دولار للبرميل سنة 1978 إلى 19دولار سنة 1979، ونفس الشيء بالنسبة للسعر الفوري الذي قفز إلى 31دولار بعدما كان يبلغ 14,7دولار للبرميل الواحد، وهذا الأخير يبين بأنه حدثت أزمة طاقوية خانقة بسبب اختلال توازن الكميات المطلوبة و المعروضة[1]، وواصلت الأسعار ارتفاعها لتبلغ 36 دولار للبرميل في ديسمبر 1980 نتيجة الحرب العراقية الإيرانية وتقلص العرض إلى مستويات خطيرة جدا، وفي ذات الوقت ارتفعت فوائض أموال الأوبك إلى 211,7 مليار دولار.

ويمكن تلخيص لأهم الأسباب التي أدت إلى حدوث الأزمة النفطية الثانية سنة 1979 في النقاط التالية:

1. **انخفاض الإنتاج الإيراني:** أدت الأوضاع السياسية السائدة في إيران إلى تقلص إنتاجها النفطي من 5241,7 برميل يومي سنة 1978 إلى 3167,9 سنة 1979، وقد أدى نقص الإنتاج الإيراني إلى تسابق الدول الصناعية للحصول على الكميات اللازمة من النفط خوفا من تأثر منطقة الشرق الأوسط بالأحداث التي تجري في إيران و بالتالي تأثر إنتاجه، وقد أدت هذه المنافسة إلى رفع الأسعار.
2. **تواصل انخفاض قيمة الدولار الأمريكي:** إن تواصل انخفاض الدولار الأمريكي جعل دول الأوبك ترفع من أسعار النفط بنفس نسبة انخفاض الدولار لتعويض انخفاض القدرة الشرائية لعوائدها و الجدول التالي يبين تطور أسعار النفط لدول الأوبك خلال الفترة 1970-1985.

[1] عبادة عبد الرؤوف " مرجع سبق ذكره "، ص 32.

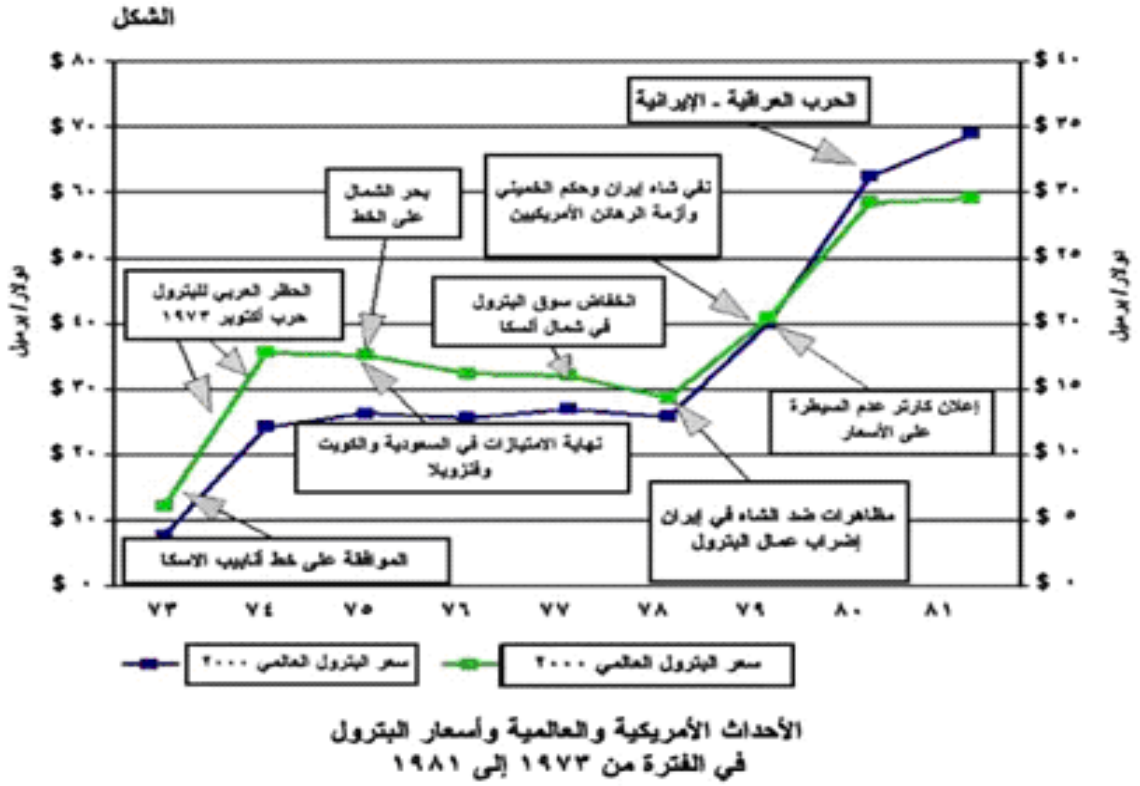
الجدول رقم (2- 5): تطور أسعار النفط لدول الأوبك خلال الفترة 1970-1985

السنوات	السعر دولار / برميل
1970	2,1
1971	2,6
1973	3,1
1974	10,4
1977	12,6
1978	12,9
1979	29,2
1982	31,7
1984	28,1
1985	27,5

المصدر: تقرير الأمين العام السنوي لمنظمة الاوابك العدد 34 سنة 2008.

و الشكل التالي يوضح التقلبات التي شهدتها أسعار النفط خلال الفترة 1973-1981 و أهم الأحداث المرافقة لها.

الشكل رقم (2- 1): يوضح تطور أسعار النفط و أهم الأحداث المرافقة لها خلال الفترة1973-1981



المصدر: www.moqatel.com

II-3 – تطور أسعار النفط بين 1986-2000

II-3 –1- الأزمة النفطية المعاكسة

لقد جاءت هذه الأزمة معاكسة للصدمة النفطية الأولى و الثانية، حيث أنهما كان لهما الأثر السلبي على الدول الصناعية الكبرى المستهلكة للنفط، أين سجلت الأسعار مستويات مرتفعة جدا نتيجة انخفاض الإمدادات النفطية وزيادة الطلب، أما أزمة النفط الثالثة و التي بدأت في فيفري 1986، فكان لها الأثر السلبي على الدول المنتجة للنفط في مقدمتها دول الأوبك نتيجة لانخفاض الأسعار إلى مستويات متدنية بسبب زيادة

العرض النفطي عن الطلب عليه، وذلك عندما قامت كل من السعودية و الكويت برفع صادراتها النفطية مما أدى إلى انخفاض أسعار النفط إلى 15,20 ثم إلى 10دولار للبرميل، ومنه انخفضت عائدات النفط لكل من نيجيريا، فترويلا، الجزائر و اندونيسيا بـــ5 إلى 9مليار[1]، و لعل أهم الأسباب التي أدت إلى وقوع الأزمة النفطية العكسية سنة 1986 تتمثل في:

1. الغش الممارس بين أعضاء الأوبك: في بداية الثمانينات طبقت الأوبك نظام الحصص للضغط على الأسعار بما يتناسب مع التطورات في الاقتصاد العالمي وحددت سقف الإنتاج بـــــــ17مليون برميل يومي، ولكن بعض الدول لم تحترم حصصها الإنتاجية المحددة ورفعت إنتاجها، فعلى سبيل المثال رفعت نيجيريا وليبيا حصصها بزيادة قدرها 200000برميل في اليوم كما أبرمت السعودية عقد الصافي المكرر بإنتاج يقدر بـــــــــــ1,25مليون برميل في اليوم.

2. انخفاض الاستهلاك العالمي من النفط بعد ارتفاع أسعاره في الأزمة النفطية الأولى، مما اجبر الدول الصناعية الكبرى على تنمية مصادر طاقة بديلة للنفط، و قد تم تعويضه بالفحم و الغاز الطبيعي و بالتالي انخفاض الطلب العالمي على النفط تجاوز 4٪ سنة 1985 مما اثر على حصة أوبك في السوق النفطية بحوالي 10 مليون برميل يوميا.

3. المنافسة بين دول الأوبك ودول خارج الأوبك: أدى ظهور دول جديدة منتجة للنفط و بطاقات إنتاجية كبيرة مثل بريطانيا و النرويج إلى جانب تشجيع الاستكشافات و التنقيب من طرف وكالة الطاقة الدولية إلى تراجع نسبة سيطرة دول الأوبك على الصادرات العالمية للنفط، حيث استطاعت هذه الدول تغطية 15٪ من إجمالي الاستهلاك العالمي.

وقد كان من نتائج أزمة 1986 على دول الأوبك خصوصا الدول العربية تراجع في قيمة الصادرات النفطية العربية إلى 71 مليار سنة 1987 أي ما يعادل 43٪ من قيمتها بداية الثمانينات، كما انخفض الناتج الإجمالي الحقيقي للدول العربية مجتمعة حوالي 14٪ عن مستواه سنة 1980، وشهدت موازين المدفوعات العربية ارتفاعا لتصل إلى 118 مليار دولار سنة 1986 بعد أن استقرت في حدود 82 مليار دولار بداية الثمانينات.

وعلى اثر أزمة 1986 عقدت الأوبك عدة اجتماعات للخروج من الأزمة في فترة 1987-1989 تراوح السعر من خلالها مابين 14,2 و 17,7دولار للبرميل وفي نهاية جويلية ارتفع السعر ليبلغ 21دولار للبرميل ثم 22,3دولار للبرميل بسبب زيادة الطلب على النفط تحسبا لحرب الخليج (الكويتية ، العراقية) ثم

[1] عبادة عبد الرؤوف " مرجع سبق ذكره "، ص 34.

الأسعار إلى حدود 18 دولار للبرميل باندلاع الحرب سنة 1991، وبقيت الأسعار دون مستوى 20 دولار بين 15 و16,6 دولار للبرميل خلال فترة (1991-1995)[1].

II-3 -2- الأزمة النفطية سنة 1998

في بداية عام 1998 بدأت تظهر على اقتصاديات دول العالم كافة وعلى السوق النفطية على وجه الخصوص أثار الأزمة المالية التي عرفتها دول جنوب شرق آسيا، و ظهرت هذه الآثار بشكل أكثر وضوحا عندما انهارت أسعار النفط إلى أدنى مستوى لم تعرفه حتى في أزمة 1986 حيث سجلت أسعار النفط الحقيقية بدولار 1973 قيمة 3,6دولار للبرميل و بقيمة اسمية قدرت بـــــــ12,3دولار لبرميل سلة الأوبك[2]، و أثرت أزمة النفط عام 1998 على اقتصاديات كافة الدول وعلى الدول المنتجة للنفط بصفة خاصة حيث انخفض معدل نمو هذه الأخيرة من 3,4٪ عام 1997 إلى 1,8٪ عام 1998 وببداية 1999 تحسنت الأوضاع و ارتفع السعر إلى 17,5 بسبب خفض إنتاج دول الأوبك ودول من غير الأوبك، فوصل السعر سنة 2000 إلى 27,6دولار للبرميل، و الجدول التالي يوضح أسعار النفط خلال الفترة 1986 و2000 [3].

الجدول رقم (2- 6): يوضح تطور أسعار النفط خلال الفترة 1986-2000

السنوات	السعر دولار / برميل
1986	13,0
1988	14,2
1989	17,3
1990	22,3
1992	18,4
1994	15,5
1995	16,9

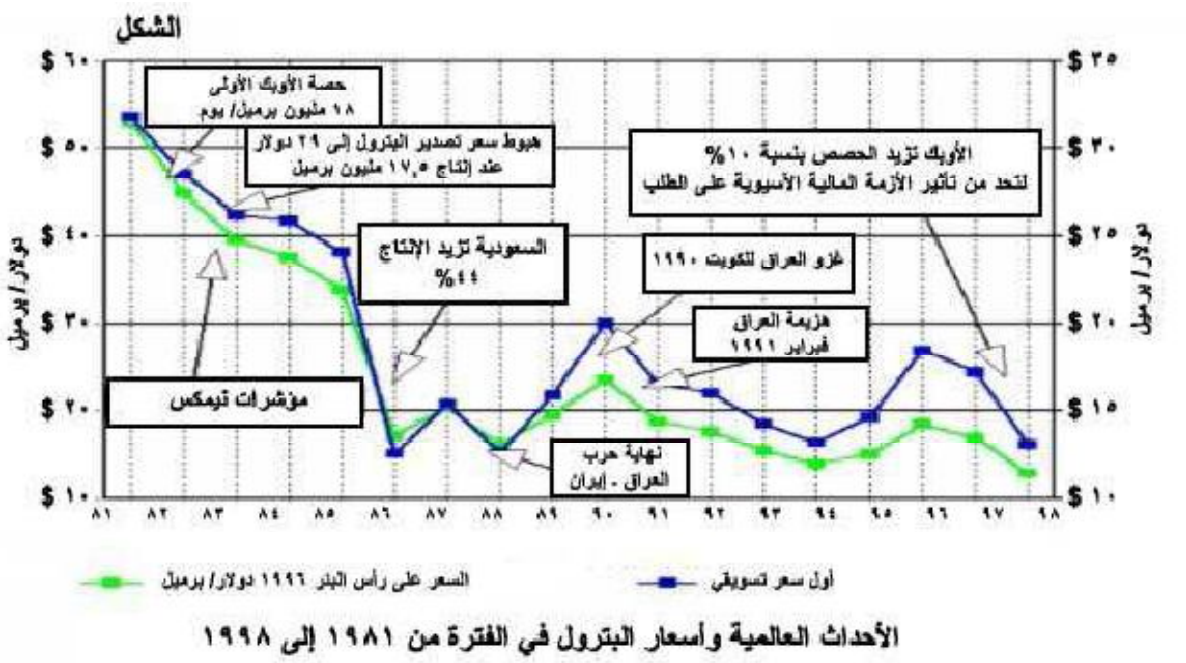
[1] موري سمية " مرجع سبق ذكره "، ص 79، 80.
[2] حمادي نعيمة " مرجع سبق ذكره "، ص 90.
[3] تقرير الأمين العام السنوي لمنظمة الاوابك، العدد ، 28 سنة 2001.

1997	18,7
1998	12,3
1999	17,5
2000	27,6

المصدر: تقرير الأمين العام السنوي لمنظمة الاوابك، سنة 2008.

و الشكل التالي يبين تقلبات أسعار النفط و أهم الأحداث المرافقة لها خلال الفترة 1981-1998

الشكل رقم (2- 2): يبين تقلبات أسعار النفط و أهم الأحداث المرافقة لها خلال الفترة 1981-1998



الأحداث العالمية وأسعار البترول في الفترة من ١٩٨١ إلى ١٩٩٨

المصدر: www.moqatel.com

II-4 – تطور أسعار النفط خلال الفترة 2000-2013

منذ سنة 2000 استقرت أسعار النفط بين 25 إلى 35 دولار للبرميل، ويرجع ذلك إلى زيادة الاستهلاك العالمي للنفط بسبب موجة البرد الشديد التي ميزت فصل الشتاء في الولايات المتحدة الأمريكية و أوروبا، و

كذا الضرائب الباهضة التي فرضتها الحكومات الأوروبية على أنواع الوقود المختلفة، مما أدى إلى موجة من الاضطرابات و الاحتجاجات في فرنسا و بريطانيا لتشمل كل أوروبا.

ونظرا لان الأوبك في نهاية القرن العشرين كانت تملك أكبر حصة من الإنتاج العالمي العام للنفط (40٪)، ويملك أعضاءها نسبة 80٪ من الاحتياطات العالمية للنفط، فان الوكالة الدولية للطاقة أرسلت للأوبك تقريرا حول وضع السوق الذي عرف نقصا في العرض بمعدل 3ملايين برميل يومي خلال الربع الأول من عام 2000، و ضغطت على المنظمة لرفع الإنتاج[1].

وفي مارس 2000 قامت الأوبك بوضع ما يعرف بالية ضبط الأسعار، التي من مقتضاها تحريك الإنتاج بالزيادة أو بالتخفيض بما يحافظ على أسعار النفط بين حد أدنى و أعلى (22 و 28دولار للبرميل من سلة الأوبك)، وقد ارتفع السعر في ظل تلك الآلية التي نحو 25 دولار للبرميل في المتوسط خلال الفترة 2000 و 2003 و إذا كان لم يتجاوز 6,85 دولار في صورته الحقيقية[2].

وفي مطلع سنة 2001 شهدت أسعار سلة أوبك انخفاضا في مستوياتها حيث بلغ معدل سعر الأوبك 23,1دولار للبرميل لينخفض بـــــــــ 5,3دولار بسبب أحداث 11 سبتمبر 2001[3]. وفي عام 2002 شهدت السوق النفطية العديد من العوامل و التي كان لها الأثر الواضح في تحسن مستويات الأسعار كالاهتمام المتزايد بالوضع في منطقة الشرق الأوسط و تعليق الصادرات العراقية لفترة شهر و عدم استقرار الأوضاع في فنزويلا حتى نهاية عام 2002، كل ذلك ساهم في رفع أسعار سلة خامات الأوبك إلى 24,3دولار للبرميل[4].

أما عام 2003 فقد سجل معدل مرتفع لأسعار سلة أوبك حيث ارتفعت بنحو 3,8 دولار للبرميل أي بنسبة 15,8٪ مقارنة بعام 2002 ليصل معدلها إلى 28,2دولار للبرميل مقارنة بـــــ 24,3دولار للبرميل لعام 2002، وهو مستوى لم تصل إليه الأسعار الاسمية منذ عام 1984 و لتتخطى بذلك الحد الأعلى للنطاق السعري المحدد من قبل المنظمة وهو 28دولار للبرميل[5]، ويرجع ذلك للغزو الأمريكي على العراق و توقف ضخ النفط العراقي لكن بضغوط أمريكية قامت الأوبك برفع إنتاجها لتغطية الكمية المفقودة في السوق البترولية، خاصة في ظل قدرة بعض الأعضاء على زيادة إنتاجها كالسعودية و إيران.

[1] عبادة عبد الرؤوف " مرجع سبق ذكره " ، ص 41.
[2] العمري علي " مرجع سبق ذكره "، ص 30.
[3] تقرير الأمين العام السنوي لمنظمة الاوابك العدد 28، سنة 2001.
[4] تقرير الأمين العام السنوي لمنظمة الاوابك العدد 29، سنة 2002.
[5] تقرير الأمين العام السنوي لمنظمة الاوابك العدد 30، سنة 2003.

وشهد عام2004 ثورة في أسعار النفط، إذ ارتفع السعر من 28,2دولار للبرميل عام 2003 ليبلغ معدل 36دولار للبرميل ثم 42دولار للبرميل في الربع الثاني لسنة 2004 ليتخطى حدود 50دولار في الربع الأخير لعام 2004[1].

وتحت ضغوط مارستها الولايات المتحدة الأمريكية على منظمة الدول المنتجة و المصدرة للنفط ثم اجتماع الأعضاء في بيروت بتاريخ 03 جوان 2004 واتخذوا قرارا برفع سعر سقف الإنتاج بمقدار 2,5 مليون برميل في اليوم اعتبارا من الشهر المقبل، ثم جرى اجتماع استثنائي في 21 جويلية2004وتم الاتفاق على زيادة رفع الإنتاج بمقدار 500ألف برميل في اليوم، وهذا ما جعل الأوبك ترفع نسبتها في السوق العالمية إلى 36٪، ولكن هذا لم يؤثر إطلاقا على الأسعار التي وصلت يوم 28 جويلية2004 إلى رقم قياسي بلغ 43 دولار للبرميل في بورصة نيويورك، وهو أعلى مستوى وصلته منذ 21 عاما، هذا راجع للإنقطاعات المتكررة لنفط العراق، بسبب الهجمات المتزايدة على أنابيب النفط، و المشاكل التي أصابت شركة النفط الروسية العملاقة يوكوس، التي أعلنت عن وقف إنتاجها من النفط بسبب مشاكل مع المحاكم، التي كانت تلزمها بدفع ملايير الدولارات كرسوم ضريبية، بالإضافة إلى الأعاصير التي ضربت شرق المكسيك، و الاضطرابات التي وقعت في نيجيريا[2].

واستمر سعر النفط بالارتفاع إلى أن وصل إلى مستويات ومرتفعة تخطت عتبة 60دولار للبرميل، حيث بلغ معدل سعر سلة أوبك 57,9دولار للبرميل كحد أقصى خلال شهر سبتمبر 2005، و تخطى سعر الخام الأمريكي الخفيف سقف 70دولار للبرميل خلال نفس السنة.

وفي سنة 2005 بلغ معدل نمو الاقتصاد العالمي نسبة 4,4٪ ووصل إجمالي الطلب العالمي على النفط إلى 83,3مليون برميل أي بزيادة قدرها 1,5٪ مقارنة بعام 2004 ووصلت إمدادات دول الأوبك خلال نفس السنة 84,3 مليون برميل يوميا[3].

وقد بلغت أسعار النفط سنة 2006 أرقاما غير مسبوقة تخطت عتبة 78دولار للبرميل في جويلية2006 لتنخفض إلى 53,37دولار للبرميل بنهاية أكتوبر 2006، و قد تضافرت مجموعة من العوامل كانت وراء الارتفاع غير المسبوق للأسعار خلال الأشهر الأولى لسنة 2006 أهمها التوترات في منطقة الشرق الأوسط و الاضطرابات وأعمال العنف في نيجيريا وتوقف إنتاج شركة البترول البريطانية إضافة إلى تعطل الإنتاج الروسي، إلا أن هناك عوامل أخرى أدت إلى تراجع أسعار البترول خلال الربع الأخير لسنة 2006 أهمها

[1] موري سمية " مرجع سبق ذكره "، ص 83.
[2] ضياء مجيد الموسوي " مرجع سبق ذكره " ص 17 ، 18 .
[3] تقرير الأمين العام السنوي لمنظمة الاوابك العدد 32 ، سنة 2005.

ارتفاع الإنتاج في دول خارج الأوبك كمنطقة خليج المكسيك وتباطؤ معدل نمو الطلب العالمي على النفط خلال هذه السنة[1].

وشهدت سنة 2007 استمرارا في ارتفاع الأسعار، إذ تجاوز المعدل اليومي سعر سلة أوبك حاجز 90دولار للبرميل في نوفمبر 2007، و بلغت إمدادات دول الأوبك 85مليون برميل يوميا [2].

في عام 2008 ارتفعت أسعار سلة خامات أوبك بمقدار 25دولار للبرميل أي بنسب 36,2٪ حيث وصل 92,7دولار للبرميل خلال الفصل الأول ثم إلى 113,5دولار للبرميل خلال الفصل الثالث ليهوي السعر إلى 52,5 دولار للبرميل خلال الفصل الرابع، و يعود السبب الرئيسي في ذلك إلى تفاقم الأزمة المالية العالمية و بدء الانهيارات المتلاحقة في أسواق المال و المؤسسات المصرفية كل ذلك ساهم في الانخفاض الحاد و بمعدلات أسرع لأسعار النفط[3].

و استقر السعر سنة 2009 في حدود 61دولار للبرميل بنسبة انخفاض تقدر بـــــــــ35,4 ٪ مقارنة بعام 2008[4].

ليرتفع سنة 2010 إلى 77,38دولار للبرميل حيث وصل إلى 107,46 خلال سنة 2011 [5].

وفي سنة 2012 استقرت المعدلات الشهرية لسعر سلة خامات الأوبك متراوحة ضمن نطاق محدد مابين حوالي 108 و 118دولار للبرميل خلال معظم أشهر السنة، وحقق المتوسط السنوي للسلة مستوى قياسي بلغ 109,5دولار للبرميل مرتفعة بحدود 2دولار للبرميل، ما يعادل حوالي 2٪ بالمقارنة مع عام 2012 [6].

تميزت أسعار النفط العالمية خلال عام 2013 بحالة من الاستقرار النسبي، برغم انخفاضها ولأول مرة منذ عام 2009 و إن كان بدرجة متواضعة، حيث تراوحت المعدلات الشهرية لسعر سلة خامات أوبك ضمن نطاق محدد مابين 101 و 109دولار للبرميل خلال معظم أشهر السنة، وبلغ المتوسط السنوي للسلة 105,9 دولار للبرميل خلال العام منخفضا بحدود 3,6 دولار للبرميل، ما يعادل انخفاض نسبة 3٪ بالمقارنة مع عام 2012[7].

[1] تقرير الأمين العام السنوي لمنظمة الاوابك العدد 33 ، سنة2006 .

[2] تقرير الأمين العام السنوي لمنظمة الاوابك العدد 34 ، سنة 2007.

[3] تقرير الأمين العام السنوي لمنظمة الاوابك العدد 35 ، سنة 2008.

[4] تقرير الأمين العام السنوي لمنظمة الاوابك العدد 36 ، سنة 2009.

[5] موقع الانترنت، www.opec.org، يوم 11.03.2015.

[6] تقرير الأمين العام السنوي لمنظمة الاوابك العدد 39، سنة 2012.

[7] تقرير الأمين العام السنوي لمنظمة الاوابك العدد 40، سنة 2013.

خاتمة الفصل

من خلال ما تطرق إليه هذا الفصل، نستنتج ما يلي:

- ✓ هناك عدة أنواع لسعر النفط حسب تكلفة الإنتاج، نوعية النفط وكذلك مناطق الإنتاج و التصدير.
- ✓ يتحدد السعر النفطي بمجموعة من العوامل تؤثر في الأخير على عرض وطلب السلعة النفطية.
- ✓ بما أن السوق النفطية حساسة لمختلف الأحداث السياسية و الاقتصادية هذا يجعل أسعار النفط لا تعرف الاستقرار، و يولد ذلك أزمات متتالية تختلف نتائجها في التأثير على الاقتصاد العالمي.

مقدمة

إن الاقتصاد الجزائري مرتبط ارتباط وثيق بالإيرادات النفطية حيث تلعب أسعار النفط دورا رئيسيا في تحديد أداء الاقتصاد الجزائري، حيث سجلت معدلات نمو متواترة ضعيفة أكثر منها قوية مصاحبة لتغيرات أسعار النفط، فهذا أدى ولا يزال يؤدي إلى التساؤل وتحير الاقتصاديين أنه رغم الفرص المتاحة للاقتصاد الجزائري إلا أن هناك ضعف كبير في عجلة النمو الاقتصادي وإن حدث نمو فهو ضعيف ومؤقت في الحقيقة اسميا وليس حقيقيا.

إن الاقتصاد الجزائري ورغم المخططات المختلفة المعروفة لم يخرج عن نطاق أحادية المنتج والصفة الريعية العالية الدرجة التي ما فتئت عدة أطروحات ودراسات تؤكد على ضرورة الاستفادة من الإيرادات المالية الناتجة عن ارتفاع أسعار النفط والعمل على حماية الاقتصاد من تقلبات أسعار النفط، ولهذا ارتأينا في هذا الفصل الذي يتحدث عن اثر تغير أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري بتناولنا مبحث عن تاريخ النفط الجزائري. وكذا مبحث آخر يتناول أثر تقلبات أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري.

I- تاريخ النفط الجزائري

عرفت الصناعة النفطية في الجزائر تطورا كبيرا منذ الاستقلال إلى وقتنا هذا حيث كان للقطاع النفطي دور هام في الاقتصاد الجزائري.

I-1- النفط في الجزائر

I-1-1 - واقع النفط في الجزائر

1. نشأة النفط في الجزائر

أولى محاولات البحث والتنقيب عن النفط بدأ عام 1913 وكان أول إقليم أجري فيه البحث هو إقليم الغرب من منطقة غليزان[1].

وتم حفر بعض الآبار القليلة العمق، هذه الاكتشافات كانت عرضية ولا تدخل ضمن مخطط البحث والتنقيب وفي عام 1946 اكتشفت الشركة النفطية "sour" الفرنسية أول حقل نفطي في واد قطرين ثم حقل برقة بالقرب من عين صالح عام 1952[2]، وابتداء من هذه السنة بدأت توضع أول رخص التنقيب من قبل الهيئة المشتركة بين الشركة الفرنسية للبترول الجزائري والشركة الوطنية للبحث واستغلال البترول في الجزائر.[3]

أما تاريخ إنتاج النفط في الجزائر والذي يمكن اعتباره تاريخ النفط الفعلي للجزائر فلم يكن سوى في عام 1956 حيث تم اكتشاف أول حقل نفطي هام في الصحراء الجزائرية هو حقل (عجيلة)، وفي نفس السنة تم اكتشاف أكبر الحقول النفطية في الجزائر هو حقل حاسي مسعود وذلك في جوان 1956 ثم توالت الاكتشافات وبدأ الإنتاج والتصدير، والذي تطور بين 01مليون طن سنة 1958 إلى 20.7مليون طن سنة 1959 و 232 مليون طن سنة 2008 و حوالي 195مليون طن سنة 2013.

2. اقتصاديات النفط الجزائري

تطور القاعدة الصناعية في الجزائر أدى إلى تطور القدرات الصناعية وزيادة الطلب على موارد الطاقة وخاصة من النفط الذي يشكل المصدر الرئيسي للدخل القومي وفرض ذلك تدعيم القاعدة الصناعية وكذا

[1] دكتور يسرى أبو العلا " نظرية البترول"، دار الفكر الجامعي الإسكندرية، سنة 2008، ص437.
[2] نفس المرجع، ص438.
[3] زيتوني هوارية "مرجع سبق ذكره"، ص33.

محاولة التحكم في أسعار النفط والتأثير فيها لأجل إبقائها في مستويات مقبولة هدفها حفظ مصادر الطاقة والاقتصاد ككل[1].

3- تحديد سعر النفط الوطني

نص قانون النفط الصحراوي عام 1958 على أسعار بيع النفط الخام ومشتقاته يجب أن تكون معادلة لأسعار السائدة في السوق العالمية، أي الأسعار التي تسمح بوصول النفط الوطني إلى مناطق استهلاك معادلة لتلك التي تباع بها في هذه المناطق ما يميز النفط الجزائري في كونه:

أ- نوعيته الجيدة التي يمتاز بها عن نفط الشرق الأوسط.

ب- قربه من أسواق الاستهلاك الأمر الذي يوفر في نفقات الشحن.

لذا خضع السعر لمناقشة بين الشركات والسلطة العامة وبعد اتفاقية أيفيان وتلتها العديد من المفاوضات والتشريعات أصبح السعر يتم على النحو التالي:

- ✓ تحديد سعر النفط يصدر من الطرف الوطني بقرارات كاملة السيادة.
- ✓ وجوب توافق الأسعار المعلنة مع الأسعار الفعلية.
- ✓ اتفاق السعر مع أسعار البلدان الرئيسية المنتجة والمصدرة للنفط.
- ✓ سلطة الحكومة الجزائرية في تصحيح الأسعار إذا أبرم عقد لبيع البترول الوطني بأقل من الأسعار المعلنة.
- ✓ تحديد القيمة التي تحتسب على أساسها الضرائب بمقدار 2.77دولار أمريكي للبرميل بالنسبة للنفط المصدر من ميناء بجاية خلال الفترة 1969-1980.
- ✓ تحديد المستوى الأدنى للأسعار المعلنة للنفط الوطني من أول يناير حتى مارس 1981 على أساس قيمة النفط المصدر من ميناء بجاية بمقدار 2.70دولار أمريكي ويخضع سعر النفط لتغير الظروف الأخرى وليس فقط لمبدأ العرض والطلب لذا لم يقيده النصوص القانونية الوطنية بسعر معين ومحدد، وإنما خضع لسعر السوق العالمية.[2]

[1] د. يسرى أبو العلا" مرجع سبق ذكره"، ص455.
[2] زيتوني هوارية" مرجع سبق ذكره"، ص 122، 123.

I-1-2 – مسائل النقل النفطية

تحتوي الجزائر على مصافي (سكيكدة، أرزيو، الجزائر العاصمة، حاسي مسعود، عين أمناس) حيث تباشر شركة نافتاك كل نشاطات فروع شركة سوناطراك (100%) وفي صدد إدماج آليات التكرير إلى متطلبات السوق الدولية من حيث النوعية (نسبة الكبريت وأكسيد الكربون في السوق الأوروبية) عدة مشاريع للمنشآت الموجودة هي في طور الإنتاج.

يمثل تصدير المنتجات المكررة حوالي ثلثي الإنتاج حيث تنخفض هذه النسبة مع ارتفاع متطلبات السوق الوطنية.

حيث يعبر معظم إنتاج النفط الخام من مراكز حوض الحمراء الواقع في منطقة حاسي مسعود، حيث يوجد مركز انطلاق لأهم أنابيب البترول ومراكز التخزين، تتركب شبكة نقل البترول الخام إلى الشمال من أربع أنابيب نفط من حوض الحمراء إلى سكيكدة، بجاية، وأرزيو وآخر في أرزيو (OZ2).

ويوجه النفط الخام للتصدير عن طريق الموانئ النفطية سكيكدة، بجاية، أرزيو، السخيرة أما النفط الموجه للمعالجة فينقل إلى وحدات تكرير النفط (سكيكدة، الجزائر، العاصمة، أرزيو، حاسي مسعود) تتعرض هذه الشبكة حاليا إلى تمديد في إنشاء خطوط جديدة والزيادة في محطات الضخ، وكذا تمديد مركز انطلاق أنابيب النفط، وذلك لتغطية زيادة إنتاج النفط الخام[1]، و الجدول التالي يبين ذلك.

[1] جبلي محمد الأمين" البترول والتنمية المستدامة في الجزائر، دراسة تحليلية (1990- 2008) "، مذكرة ماجستير غير منشورة في العلوم الاقتصادية، جامعة معسكر، سنة 2010-ص159.

الجدول (3-1): مصادر الضخ والمصبات للنفط الخام في الجزائر

Origin	Destination	Length (miles)	Capacity (bbh/d)
Hassi massaoud	Arzew	500	470.000
Hassi massaoud	Bejaia	410	370.000
Hassi massaoud	Skikda	400	520.000
In amenes	Hassi massaoud	390	390.000
Hassi massaoud	Hassi massaoud	180	110.000
Al borma	Mesdar	170	55.000
B . mansour	Algiers	80	77.000
Mesdar	Hassi massaoud	70	26.000

Source: Algerian ministry of energy and mining at www.MEM-Algeria.org

I-2-الإيرادات النفطية ودور سونطراك في الاقتصاد الجزائري

يحتل قطاع المحروقات موقعا متميزا في الاقتصاد الجزائري حيث نحاول خلال هذا المطلب دراسة تطور عائدات البترول على الاقتصاد في الجزائر، خلال فترة (1970- 2013) وكذا دور شركة سونطراك.

I-2-1- تطورات العائدات النفطية خلال الفترة (1970- 2013)

خلال سنوات السبعينات ارتفعت أسعار المحروقات في السوق الدولية بشكل كبير حققت من خلاله الدولة النفطية عامة والجزائر خاصة تدفقات مالية ضخمة سمحت لها بتكوين أرصدة نقدية كبيرة ويمكن رصد تطورات أسعار النفط من خلال مرحلتين.

1. المرحلة الأولى: قبل أزمة 1986

تزايد العائدات النفطية للاقتصاد الجزائري خلال فترة السبعينات، حيث وبعد حدوث الصدمة النفطية الأولى في سنة 1973[1] واستخدام النفط كسلاح، سيطرت الدول النفطية على إنتاج وأسعار النفط ومنها الجزائر حيث يمكن رصد قيمة الصادرات النفطية في الجزائر في الجدول التالي.

الجدول رقم (3-2): تطور قيمة الصادرات النفطية في الجزائر (1970- 1985)

الوحدة مليون دولار

السنة	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
قيمة الصادرات النفطية	681	614	1.030	1.522	4.267	4.295	4.791
السنة	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
قيمة الصادرات النفطية	8.746	1.291	1.306	11.149	9.655	9.778	9.668

Source: OPEC annual statistique bulletin 2005at: www.opec.org

2. المرحلة الثانية: تطور العائدات النفطية في الجزائر (1986- 2013)

أ- الأزمة النفطية لسنة 1986 وآثارها على الاقتصاد الجزائري

فاجأت أزمة انهيار أسعار النفط سنة 1986 أغلب صناع القرار في الاقتصاد الجزائري وكانت الآثار الملموسة لهذا الانهيار هو تراجع العوائد النفطية وبالتالي انهيار مصادر تمويل الاقتصاد الوطني المعتمدة بشكل كبير على المداخيل النفطية. ويمكن توضيح ذلك في الجدول الموضح أدناه:

[1] وحيد خير الدين: "أهمية الثروة النفطية في الاقتصاد الدولي والاستراتيجيات البديلة لقطاع المحروقات"، مذكرة ماجستير غير منشورة في العلوم الاقتصادية، دراسة حالة الجزائر، جامعة بسكرة، السنة الجامعية 2012- 2013، ص120.

الجدول رقم (3-3): تطور قيمة الصادرات النفطية 1986- 2000

الوحدة: مليون دولار

السنة	1986	1987	1988	1989	1991	1993
قيمة الصادرات النفطية	5.168	6.555	5.725	6.815	8.468	6.902
السنة	1995	1996	1997	1998	1999	2000
قيمة الصادرات النفطية	6.938	8.826	8.352	5.691	8.314	14.204

Source : OPEC annual statistique bulletin 2005 at : www.opec.org

ب-تطور العائدات المالية (2000-2013)

في مطلع سنة 2000 حققت السوق النفطية العالمية ارتفاعا محسوسا لأسعار النفط انعكست إيجابا على تطور الإيرادات النفطية للاقتصاد الجزائري، وبات من المؤكد أن الجزائر لن تستطيع التخلي على الاعتماد الكلي للمواد النفطية في دفع عجلة التنمية للاقتصاد الوطني[1].

I-2-2- دور سونطراك في الاقتصاد الجزائري

1- تأسيس شركة سونطراك

بعد الاستقلال مباشرة اتجهت الجزائر نحو قطاع المحروقات الذي بدأت أهميته تتفتح في الاقتصاد الوطني، ومع احتكار الشركات النفطية لجملة الأنشطة النفطية، قررت الجزائر إنشاء شركة وطنية تتولى كسر الاحتكارات الأجنبية فقامت بتأسيس شركة سونطراك في 03 ديسمبر 1964 وكانت مهامها ما يلي:

أ- استعادة السيطرة على الثروة البترولية وبصفة تدريجية.

[1] السعيد رويجع " التطور التاريخي في الأسعار البترول الجزائر وأثره على الاقتصاد الجزائري (1970-2009)"، مذكرة شهادة ماستر أكاديمي في العلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، السنة الجامعية 2012-2013، ص24.

ب- القيام بجميع أنشطة التنقيب الإنتاج والنفط وتسويق المحروقات.

هذه الشركة بدأت بإمكانيات قليلة خاصة الإطارات المدربة، واستطاعت أن تشق طريقها وتتطور لتصبح أكبر وأهم شركة في الجزائر وإفريقيا.

وتحتل المرتبة 12 عالميا في مجال النفط،[1] المرتبة الأولى في إفريقيا ومن بين أهم المشاريع التي أنجزتها هذه الشركة هي:

أ- خط أنابيب النفط الخام والذي يمتد من مصدره إلى سكيكدة.

ب- مصفاة لاستخلاص غاز البترول في حاسي مسعود.

ت- إنشاء أنابيب عبر البحر الأبيض لنقل الغاز الطبيعي إلى أوروبا الغربية.

2- دور شركة سونطراك

منذ سنة 2000 إلى يومنا هذا، قامت سوناطراك ببذل جهود معتبرة في الاستكشاف والتطوير واستغلال الحقول وفي الهياكل لنقل المحروقات (خطوط أنابيب و محطات الضغط) و في مصانع تمييع الغاز الطبيعي وفي ناقلة الغاز المسال.

منذ سنة 2000 ،تم إطلاق العديد من المشاريع في إطار عملية تطوير الأداء و التدويل وتطوير البتر وكيماويات والتنويع في أنشطة مجمع سوناطراك، وكذا تجاوز الهدف المحدد للفترة 1999 -2007 والمتعلق بالإنتاج الأولي.

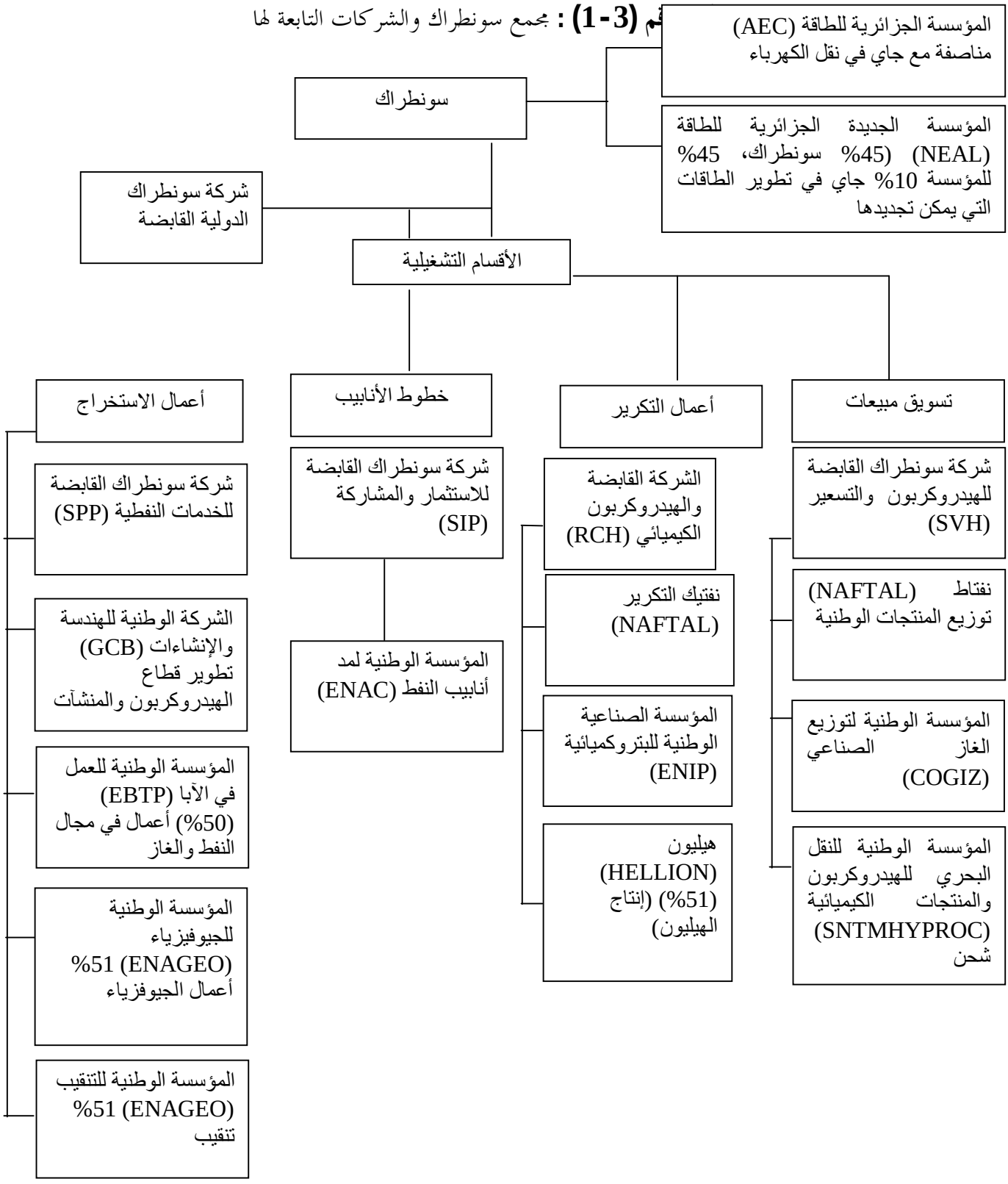
حققت الحقول التي وضعت حيز الإنتاج في الفترة (99- 2009) من قبل المجهود الذاتي لسوناطراك أو عن طريق المشاركة تزايدا في الإنتاج الأولي الذي ارتفع من 8 مليون طن معادل بترول إلى 233 مليون طن معادل بترول.

حيث يتضح دور سونطراك الاقتصادي باعتبار المؤسسة الوحيدة الوطنية في الجزائر التي تملك صلاحيات مباشرة للنشاط النفط[2].

[1] زيتوني هوارية" أثر تغيرات أسعار البترول على ميزات المدفوعات، اقتصاد الجزائر كنموذج"، مرجع سبق ذكره، ص34.

[2] د. يسرى أبو العلاء "نظرية البترول"، دار الفكر الجامعي، مرجع سبق ذكره، ص456.

الشكل رقم (3-1) : مجمع سونطراك والشركات التابعة لها



المصدر: ترجمة حسين سيتاسي، "عمالقة النفط، شركات النفط الوطنية في الشرق الأوسط"، الدار العربية للعلوم 2007، ص376.

II- أثر تقلبات أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري

II-1- انعكاسات تقلبات أسعار البترول على أداء الاقتصاد الجزائري

II-1-1- أثر تقلبات أسعار النفط على الناتج الداخلي الخام في الجزائر

من خلال الملحق رقم (3-1) نلاحظ بوضوح شدة التأثر التي تمثله أسعار النفط على نمو الناتج الداخلي الخام، مما يدل على وجود علاقة قوية تربط بين تطورات الناتج الداخلي الخام وتطورات أسعار النفط، والواضح من الجدول هو أن أصل عدم الاستقرار في النمو الاقتصادي بشكل عام والناتج الداخلي الخام بشكل خاص يرجع إلى عدم استقرار في حصيلة قطاع المحروقات التي تتأثر بشكل كبير بتقلبات أسعار النفط في الأسواق الدولية.

ولما كانت حصيلة الجزائر محددة من صادرات النفط من طرف منظمة الأوبك فإن أثر الأسعار سيظهر بقوة على حصيلة الصادرات ما دامت الدولة غير قادرة على طرح كمية إضافية لتعويض القيمة الناتجة عن انخفاض الأسعار، ومنه على حصيلة قطاع المحروقات وبالتالي على القيمة النهائية للناتج الداخلي الخام.

II-1-2- أسعار النفط وأثرها على الاستقرار النقدي

يمكن أن نتبع الأثر الذي تسببه أسعار النفط على التضخم وسعر الفائدة في الجزائر من اتجاهين مختلفين:

- **الأول:** محلي من خلال الفوائد النفطية وإجراءات الإنفاق الحكومي.

- **الثاني:** خارجي عن طريق التضخم المستورد (التغذية المرتدة).

1. الإنفاق العام والعجز الموازني

يرى Orszag (2003) بأن هناك سببين رئيسيين يؤديان بعجز الموازنة إلى الرفع من معدلات الفائدة الاسمية.

أولا: سينتج عن عجز الموازنة العمومي انخفاض في الادخار الكلي بشكل لا تزيد فيه المدخرات الخاصة الأخرى بنفس الكمية (وهذا في ظل غياب فرضية المكافئ الريكاردي) مع غياب تدفقات رأس المال الأجنبي معوضة، هذا يؤدي لا محالة إلى انخفاض في عروض رؤوس الأموال.

ثانيا: سينتج عن عجز الموازنة زيادة في أسهم الدين العمومي بشكل يخفض من دفع السندات الحكومية (نسبة إلى الأصول المالية الأخرى)، وهذا إما يؤدي إلى ظهور أثر المحفظة المالية أي الزيادة من معدلات الفائدة في السندات الحكومية من أجل تحفيز المستثمرين على امتلاك المزيد منها.[1]

مما لا شك فيه أن أي حكومة تعاني من عجز موازني دائم ستلجأ إلى تمويل هذا العجز وهنا يأتي الإصدار النقدي أي التوسع النقدي فيما تتوفر لديه السيولة الكافية مما سيولد ضغوطا تضخمية، وهذا ما شهدته الجزائر في سنوات عدة، ففي ظل عدم فعالية النظام الجبائي والاعتماد الكبير على الافتراض الخارجي سيزداد الاعتماد على الضريبة التضخمية.

2. سعر النفط ومعامل الاستقرار النقدي

إن تحقيق الاستقرار النقدي لا يشترط في ظل التوازن الاقتصادي فقد يحدث الاستقرار في ظل ظروف التوازن الاقتصادي وهنا نتحدث على توازن مستقر، كما قد يحدث أيضا في ظروف عدم التوازن الاقتصادي فنكون بصدد الحديث عن توازن غير مستقر أي إما التوازن المستقر أو اللاتوازن.

[1] أ.د. محمد بوزيان" تغيرات سعر النفط"، الاستقرار النقدي في الجزائر، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية ، العدد 2،سنة 2002، ص189.

ومحاولة منا للوقوف على العلاقة بين السوق النقدي وسوق الصرف والسوق العيني في الاقتصاد الجزائري، وجب دراسة معامل الاستقرار النقدي الذي يساوي $CSM = \frac{\Delta M_2/M_2}{\Delta GDP/GDP}$ أي التغيرات في الكتلة النقدية على التغيرات في الناتج المحلي الإجمالي.

حيث:

CSM: معامل الاستقرار النقدي

ΔM_2: التغير في الكتلة النقدية

M_2: الكتلة النقدية

ΔGDP: التغير في الناتج المحلي الإجمالي

GDP: الناتج المحلي الإجمالي

حيث أن الاستقرار النقدي لم يكن مستقرا خلال السنوات التالية 1971، 1975، 1982، 1987، 1997، فقد تجاوز المستوى المطلوب للاستقرار وهذا بفعل زيادة الإنفاق الاستثماري لتمويل برامج التنمية لكن ما يلفت النظر هو سنتي 1998، 2001 حيث[1] نجد أن التغير في الكتلة النقدية تجاوز في حجم الناتج بنسبة كبيرة، وهذا يعني أن هناك ضغوط تضخمية كبيرة ويفسر أن برامج التنمية الاقتصادية والإنعاش الاقتصادي عرف تمويل كبير في مختلف القطاعات لاسيما قطاع العقارات والإسكان التي لا تظهر نتائجها إلا بعد فترة طويلة جدا وهذا ما تجسد في السنوات الأخيرة، ليعود إلى ارتفاع جزئي في سنة 2007.

3. سعر النفط و التضخم المستورد

يمكن إرجاع جانب كبير من التضخم إلى ارتفاع أسعار الواردات نتيجة إلى عملية إعادة تصدير التضخم التي تقوم بها الدول الصناعية المتقدمة، وذلك عن طريق رفع أسعار المنتجات المصنعة المصدرة للبلدان

[1] ا.د.محمد بوزيان، أ.د.عبد الحميد لخديجي" مرجع سبق ذكره"، ص190.

المنتجة للنفط تعويضا عن ارتفاع أسعار النفط الخام لعوامل داخلية في تلك البلدان ومنها الجزائر التي تعاني من مشكل التضخم حيث أن الزيادة في تكلفة النفط أدى إلى ارتفاع التضخم العالمي الذي أثر بدوره على التضخم المحلي في الجزائر.

II-1-3 أثر سعر النفط على احتياطي الصرف

يعتبر قطاع المحروقات القطاع الأساسي الذي يرتكز عليه الاقتصاد الجزائري كما يمثل العامل الرئيسي المعزز للتوازنات الاقتصادية الذاتية الداخلية والخارجية، يعتبر احتياطي الصرف الأجنبي أداة هامة للبنك المركزي الجزائري الذي يستعمله للإدارة والحفاظ على استقرار العملة من خلال تدخله لسوق الصرف، ولقد عرف احتياطي الصرف الأجنبي منذ السبعينات إلى غاية 2013 تطورات عديدة نتيجة تغيرات أسعار النفط، حيث أن تقلبات أسعار النفط أثرت بشكل كبير على تغيرات احتياطي الصرف من خلال الزيادة في العوائد النفطية حيث أنه يوجد شبه تكامل بينهما حيث نجد في السبعينات تغير كبير ومحسوس وبنسب عالية تقدر بـــ 219.95%.[1]

حيث وصلت حينها إلى 912.192مليون دولار سنة 1973 لتليها زيادة بنسبة 59.42% أين وصل احتياطي الصرف إلى 1454.28مليون دولار سنة 1974 وهذه المرحلة مهمة أين قررت دول الأوبك زيادة سعر نفوطها بسبب انخفاض قيمة الدولار على إثر التخفيض الذي أجرته و.م.أ على سعر صرف الدولار في سنة 1971، أما في الثمانيات والتسعينات فقد عرف احتياطي الصرف انخفاض بسبب أزمة النفط ودخول الجزائر في مديونية خارجية شكلت عبء ثقيلا على الاقتصاد الجزائري وقد استمر هذا التذبذب بين الارتفاع والانخفاض إلى غاية أواخر التسعينات، أما في بداية الألفية الجديدة فقد تحسنت أسعار النفط وسجلت أسعار قياسية كان لها الأثر الكبير على احتياطي سعر الصرف حيث سجل مستويات قياسية.

جدول رقم (3-4): يوضح تطور احتياطي سعر الصرف من سنة 1991- 2013.

الوحدة: مليار دولار

السنة	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
احتياطي سعر الصرف	3.46	1.50	1.50	2.60	2.10	4.20	8.05	6.84

[1] ا.د.محمد بوزيان، أ.د.عبد الحميد لخديمي- مرجع سبق ذكره، ص191.

السنة	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
احتياطي سعر الصرف	4.40	11.90	17.96	23.11	32.11	43.11	56.18	77.78
السنة	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
احتياطي سعر الصرف	110.18	143.50	149.3	150.1	183.1	190.66	194	

المصدر: صندوق النقد الدولي

II-1-4 أثر أسعار النفط على الجباية البترولية

تعتبر المحروقات المورد الأساسي لدفع عجلة التنمية، حيث أنه توجد علاقة بين هذه الإيرادات والميزانية العامة للدولة.

وبما أن ميزانية الدولة تتمثل في صورة مبررة المصالح العامة والاقتصاد ككل من خلال المبالغ المعتمدة فأرقامها تعطي صورة واضحة عن سياسة الدولة الإنمائية فجانب الإيرادات في الميزانية العمومية يتكون أساسا من الجباية البترولية والجباية العادية، حيث هذه الأخيرة تكون من مجموعة من الضرائب والرسوم منها ضرائب مباشرة وغير مباشرة، بالإضافة إلى الحقوق الجمركية، وبعض الرسوم المختلفة على الأعمال.

كما توجد مصادر أخرى للإيرادات غير الجبائية، وهي تساهم بقسط غير كبير في إيرادات الميزانية.

وبما أن اهتمام الدولة كان كبير بقطاع المحروقات، فهذا يرجع لسبب واحد وهو مساهمته الكبيرة في تنمية الاقتصاد الوطني من خلال الجباية البترولية التي غداة الاستقلال كانت مساهمتها في ميزانية الدولة لا تمثل سوى 3% من مجموع الإيرادات وهذا راجع للسياسة الفرنسية التي كانت تعطي امتيازات كبيرة للشركات الفرنسية والأجنبية.[1]

بعد استرجاع المحروقات في 24 فيفري 1971، بدأت مساهمتها في إيرادات ميزانية الدولة ترتفع سنة بعد سنة أنظر الملحق رقم (3-2)، حيث تطورت خلال سنة 1972 بنسبة 99% مقارنة بـــ 1971، أما

[1] العمري علي" دراسة تأثير تطورات أسعار النظام الخام على النمو الاقتصادي- دراسة حالة الجزائر (1970-2006)" شهادة ماجستير غير منشورة في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، سنة 2007-2008، ص98.

نسبتها في الإيرادات الكلية فقد انتقلت من 23.8% عام 1971 إلى 35.71 عام 1972، ثم إلى 37.17% عام 1973، مع ارتفاع أسعار النفط بعد عام 1973، أخذ قيم الجباية البترولية في الزيادة وفق أسعار النفط.

فخلال عام 1974 قفزت الجباية البترولية بنسبة 225.7% بسبب ارتفاع الأسعار النفطية، فوصلت نسبة الجباية البترولية بالنسبة للإيرادات الكلية 57.16%.

بالرغم من ارتفاع قيمة الجباية البترولية خلال السبعينات إلا أن نسبتها في مجموع الإيرادات عرفت ثبات ما بين 53% و 57%، وهذا بسبب أن الدولة كانت تسعى إلى تنويع موارد الميزانية.

وإن بعد عام 1981 بدأت قيمة الجباية البترولية في التناقص بسبب انخفاض أسعار النفط، الذي أدى إلى انخفاض الإيرادات النفطية من 10700 مليون دولار إلى 8500 مليون دولار، وواصلت الجباية البترولية تناقصها حتى وصلت حلال الأزمة العكسية لـــ 1986 إلى مستوى 21.439 مليون دينار.

ويقيت خلال هذه المرحلة نسبة الجباية البترولية بالنسبة للإيرادات الكلية الميزانية في حالة تناقص، حتى وصلت عام 1987 إلى 22.20%، وهو أدنى مستوى لها قبل 17 سنة (منذ سنة 1970) حيث بلغت قسمتها 20.479 مليار دينار.[1]

أما في فترة التسعينات فقد عرفت إيرادات الجباية البترولية تذبذبا بين الارتفاع والانخفاض قبل أن ترتفع سنة 1999 إلى 560116 مليون دينار.

وأهم ملاحظة يمكن قولها هو أنه بالرغم من سياسات الدولة في تنويع الجباية لتمويل الميزانية إلا أن الجباية البترولية بقيت مصدر رئيسي لموارد الميزانية، وخصوصا منذ سنة 2000 إلى يومنا حيث عرفت أسعار النفط ارتفاعا كبيرا وهذا ما انعكس على الجباية البترولية والذي أدى إلى ترسيخ مبدأ الاعتماد على الجباية البترولية في تمويل الميزانية الكلية.

أما في الفترة ما بين 2000 إلى 2013 فقد عرفت الجباية البترولية نموا إيجابيا مستمرا، وهذا نتيجة الارتفاع الحاد في أسعار البترول، كما ساهم القانون الجديد لقطاع المحروقات 07/05 الذي تضمن ضرائب ورسوم جبائية جديدة ونظام جبائي أكثر تحرر.[2]

[1] العمري علي" مرجع سبق ذكره"، ص99.

[2] إدريس مفاتيح" دور الجباية البترولية في تحقيق التنمية المستدامة صندوق ضبط الموارد في الجزائر كنموذج"، مذكرة ماستر، جامعة قاصدي مرباح، السنة الجامعية 2012-2013، ص34.

II-1-5 آثر تطور أسعار النفط غلى عناصر الميزان التجاري

1. **أثر تغير أسعار النفط على الصادرات**

يوضح الملحق رقم(3-3) هيكل الصادرات الوطنية على أساس سعر النفط وذلك لمعرفة العلاقات بين سعر النفط وتطور الصادرات خلال فترة 1970 إلى 2013 حيث عرفت الصادرات تغيرات مستمرة وذلك نتيجة ارتباطها بأسعار النفط، ولأن نسبة كبيرة منها تتمثل في المحروقات، فلقد تميزت الفترة 1986-1989 انخفاض حصيلة الصادرات والسبب في ذلك يعود إلى انخفاض أسعار النفط في حين سجلت حصيلة الصادرات ارتفاع سنة 1990 بسبب ارتفاع أسعار النفط ومن خلال المعطيات الموضحة في الجدول يتبين ان حجم الصادرات الجزائرية مرتبط ارتباط شبه كلي بأسعار المحروقات وذلك لان التغيرات التي تمس قيمتها متعلقة بالتغيرات التي تمس أسعار النفط في الأسواق الدولية.

2. **أثر تطور أسعار النفط على الواردات**

تلعب أسعار النفط دورا هاما في التأثير على حجم الواردات بصفة غير مباشرة وذلك من خلال توفير وسائل الدفع الخارجي حيث يبين الملحق رقم(3-3) تطور الواردات و أسعار النفط حيث يبين لنا أن حصيلة الواردات هي الأخرى تتميز بتقلبات مثلها مثل الصادرات وذلك لأن جزئا منها يتوقف على حجم الصادرات وأن هذه الأخيرة تعتمد بدورها على أسعار النفط التي تتميز بعدم الاستقرارية.

3. **أثر أسعار النفط على رصيد الميزان التجاري**

يعتبر التغير في رصيد الميزان التجاري محصلة للتغيرات الحاصلة في كل من الصادرات والواردات حيث يوضح الملحق رقم (3-3) تطور رصيد الميزان التجاري خلال فترة 1970-2013 حيث نلاحظ تقلبات في رصيد الميزان التجاري في فترة 1986-1999 والذي هو نتاج تقلبات في حصيلة الصادرات والواردات خلال هذه الفترة، لقد عرف رصيد الميزان التجاري تقلبا كبيرا خلال فترة 1986-1989 حيث سجل عجزا حادا سنة 1986 وذلك بسبب انخفاض كبير في أسعار النفط ليسجل فائضا خلال سنتي 1987-1988 و 1990-1999 حيث سجل رصيد الميزان التجاري فائضا معتبرا من 2000 إلى 2013 مع ارتفاع أسعار البترول التي عرفت أرقام قياسية.

II-2-واقع الاقتصاد الجزائري في ظل تغيرات أسعار النفط

II-2-1- سعر النفط والعلة الهولندية في الاقتصاد الجزائري

تعتبر هذه الظاهرة شكل آخر من الأشكال التي تؤثر على الاقتصاد الجزائري وبشكل مباشر حيث يعاني الاقتصاد الجزائري من سلبيات هذه الظاهرة.

1. شرح ماهية العلة الهولندية

هناك من يرى ارتفاع أسعار النفط تعود بالنفع على الدول المنتجة وذلك من خلال:

- ✓ نمو أسهم البورصات.
- ✓ التوزيع العقاري.
- ✓ مساعدة مالية.
- ✓ اضمحلال العجوزات الكبرى.

فبارتفاع أسعار النفط الذي وصل إلى أعتاب 150 دولار، استجد الجديد في اقتصاديات الدول المنتجة للنفط، فتحسنت ظروفها لاعتمادها بالدرجة الأولى على النفط كمورد ريعي، تفوقهم حقيقة نضوبه يوما ما، ويندسون تحت لمعان معدلات النمو الاقتصادي، كانت نظرية العلة الهولندية فرصة في دراسة اقتصاديات ريعية ونموها غير المطمئن أو انكماشها المفاجئ والضار[1].

حيث تبين معطيات ودراسات أن الدول المنتجة، هي أكثر تبعية لما يرد عليها من طرف عوائد مالية عن تصدير الموارد الطبيعية الناضبة، وقليلة تلك التي يناصف فيها المورد النفطي منتجات أخرى في الناتج الداخلي الخام، هذا برر مراكز ضعف الإنتاجية لديها، وكذا حضور المورد- النفط- ومركزه في الاقتصاد من خلال احتياطاته وإيراداته.

[1] حاج بن زيدان- "دراسة نمو اقتصادي في معدل تقلبات أسعار البترول لدى دول المينا- دراسة تحليلية قياسية حالة الجزائر والمملكة العربية السعودية ومصر"، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه علوم اقتصادية، جامعة أبي بكر بلقايد ، تلمسان، السنة الجامعية 2012-2013، ص86.

ورغم هذا المورد الهام وإيراداته لكن لما نطلع على الوضع الإنمائي لدى هذه البلدان نجده لم يحقق المرجو، بيد أن الدول المستهلكة تحقق الأحسن، حتى تمكن هذه الدول التحكم في آليات النمو الاقتصادي، يجب أن تتحقق خمس عوامل هي النمو الديمغرافي، التقدم التكنولوجي، البحث عن تحقيق دخل فردي، احترام الملكية الفردية وقوة المؤسسات السياسية والتشريعية، هذا ما جاء في فهم العلامة ابن خلدون فهل تم تحقيق شيء من هذا لدى الاقتصاد الجزائري[1]؟.

2. واقع العلة الهولندية في الاقتصاد الجزائري

يعاني الاقتصاد الجزائري كباقي عدد من البلدان الغنية بالموارد الطبيعية من اختلال في هيكله الإنتاجي والاعتماد الشبه الكلي على الصادرات النفطية لتوفير الإيرادات اللازمة لسير العجلة الاقتصادية، وقد أثرت هذه الخصائص على الاستقرار الاقتصادي وجعلته مرهونا بالتقلبات في سوق النفط العالمية، كما أن هيمنة قطاع المحروقات على الاقتصاد الجزائري ساهم إلى حد كبير في عرقلة وإبطاء سرعة التحولات الهيكلية والنمو الاقتصادي، وأدى إلى فشل الجزائر في خلق اقتصاد متنوع، وهذا بالرغم من تبني الحكومة الجزائرية للعديد من برامج الإصلاح الاقتصادي التي كانت تهدف إلى تنوع صادرات ومداخيل القطاعات الغير نفطية.[2] حتى الآن لا تزال صادرات النفط تمثل أكثر من 98% من إجمالي الصادرات في الجزائر.

حيث أن تطور قطاع المحروقات كانت له تأثيرات مختلفة على جميع القطاعات ولكن بدرجة متفاوتة، فبالنسبة لقطاع الصناعة فقد عرف تطور ملحوظ في السبعينات ثم تراجع في الثمانيات والتسعينات ليزداد بنسبة كبيرة مع بداية القرن الجديد، وهذا بدون شك بفعل تطور الصناعة النفطية في الجزائر، أما قطاع الخدمات فقد عرف انخفاض في عشر السنوات الأخيرة مقارنة بالسبعينات والثمانيات، أما قطاع الزراعة فقد كان مهمش بدرجة كبيرة خلال الستينات والسبعينات، وهذا يعتبر طبيعي باعتبارات الاقتصاد الجزائري بعد الاستقلال لم يملك الإمكانيات الزراعية بدرجة قوية فدخل معترك التنمية الاقتصادي وكانت النتيجة الثروة الزراعية في الثمانيات فأعطت نتائج جديدة استمرت حتى التسعينات، لكن عشر السنوات الأخيرة عرفت انخفاض شديد بفعل التهميش الذي عرفه القطاع الفلاحي لصالح قطاع المحروقات، أما قطاع الاتصالات

[1] حاج بن زيدان" مرجع سبق ذكره"، ص69.

[2] شكوري محمد" وقرة الموارد الطبيعية والنمو الاقتصادي دراسة حالة الاقتصاد الجزائري"، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، سنة 2011-2012، ص117.

فكانت نسبته ضئيلة جدا خلال الفترة الماضية، لكن بدأ يعرف تطور ملحوظ في السنوات الأخيرة بسبب دخول الشركات الكبرى خاصة في هذا المجال.

أما سعر الصرف الحقيقي الدينار الجزائري فقد ارتفعت قيمته مقارنة بالعملات الأخرى في السبعينات بفعل ارتفاع أسعار النفط وزيادة الصادرات النفطية واستمر هذا حتى الثمانيات لينخفض بشدة في التسعينات لاسيما مع جزائر اقتصاد السوق واضطرارها إلى خفض سعر الصرف في سنة 1994، واعتمادها لنظام سعر الصرف المدار، لكن في السنوات الأخيرة بدا بعرف تحسن ملحوظ في قيمته مقارنة بالدولار.[1]

إن طرح موضوع العلة الهولندية لدى الاقتصاد الجزائري يطرح إشكالية النمو الاقتصادي المتواري حول ارتفاع أسعار النفط بدرجة عالية وكذا أهمية تسيير الريع النفطي بسبب البنية الهيكلية للاقتصاد الجزائري التي تعتمد في ركائزها على عائدات النفط بدرجة كبيرة حيث أن الأهمية الكبرى لقطاع النفط والتعويل عليه يقيد بشكل حاد الديناميكية الحقيقية للاقتصاد وتحد من إمكانية امتصاص البطالة وعرقلة نمو اقتصاد حقيقي.

II-2-2- الإصلاحات الاقتصادية في الجزائر في ظل تغيير أسعار النفط

بعد الانخفاض السريع لأسعار النفط العالمية 1986 اضطرت الحكومة في هذه الوضعية إلى اتخاذ مجموعة من الإجراءات، تمثلت في ضبط الواردات وخفض النفقات العمومية، وبذلت مجهود كبير بدعم من الصندوق النقد الدولي والبنك العالمي بعد أن أصبح النمو الاقتصادي -2%، وتم اللجوء إلى الإصدار النقدي لتغطية العجز في الميزانية العامة، مع طلب قروض من الخارج.

وتسبب الإصدار النقدي في ارتفاع المستوى العام للأسعار ومعدل التضخم، كما بدأت الديون تتراكم بفوائدها المتزايدة، فبدأت الدولة بسياستها الإصلاحية مع صندوق النقد الدولي كشريك في وضع هذه السياسة، وذلك بوضع شروط يفرضها مقابل الحصول على قروض موجهة للإصلاحات الاقتصادية والتعديل الهيكلي[2].

1. مرحلة الإصلاحات والتعديل الهيكلي بين سنتي 1986- 1998

[1] نفس المرجع، ص70.

[2] زيتوني هوارية" مرجع سبق ذكره"، ص145.

إن السياق التاريخي لعملية الإصلاح في الجزائر مر بثلاث مراحل أساسية في إطار تطبيق هذا الجيل الأول من الإصلاحات المتعلق بالتثبيت والتكيف (التعديل) الهيكلي هي:

أ- مرحلة الإصلاحات المحتشمة

حيث حاولت السلطات تعزيز جهودها لتصحيح الأوضاع الاقتصادية الكلية التي عرفت اختلالات كبيرة، وعرفت هذه المرحلة أول اقتراح للجزائر من المؤسسات المالية الدولية، وتم التفاهم حول برنامجين بدعم من الصندوق النقد الدولي يغطي فترة 1989- 1991 تعتمد الجزائر من خلالها على سياسة لإدارة الطلب أقل ما يقال عنها أنها كانت صارمة من خلال تخفيض قيمة العملة، وبفضل مزيج سياسات تحويل الإنفاق وخفضه مع تحسين أسعار البترول أدى إلى تحسين الميزان التجاري حيث تحول[1] من عجز بنسبة 3% من إجمالي الناتج المحلي سنة 1988 إلى فائض 6% سنة 1991 خلال هذه الفترة لم تتمكن الجزائر من تنفيذ برنامج الإصلاح بمساعدة صندوق النقد الدولي خلال 1991.

ب- مرحلة التردد والتراجع في الإصلاح بين سنتي 1992 - 1993

خلال هذه الفترة طبع مسار الإصلاح بطابع التردد والارتخاء بخصوص السياسة الاقتصادية في الوقت التي عادت الإختلالات الاقتصادية إلى الظهور من جديد ولذلك تباطأت خطى الإصلاح الاقتصادي نتيجة انخفاض قيمة العملة وزيادة الاختلالات رغم أن استيراتيجية البلاد كانت تهدف إلى الوفاء تماما بخدمة الدين الخارجي الذي وصل إلى 30% من حصيلة الصادرات على الاستهلاك الحكومي الذي زاد بنسبة 2% من إجمالي الناتج المحلي، كما أن الاستثمار الحكومي ارتفع بنسبة 6% سنة 1994 ونتيجة لذلك هبطت نسبة الادخار إلى الاستثمار الحكومي بأكثر من 10% من الناتج المحلي، أما بالنسبة للاختلالات المالية فقد عرفت الميزانية العامة عجزا قدره 10% سنة 1993 بسبب عدم تعديل سعر الصرف الذي قلص الإيرادات من الصادرات النفطية، وكذا انتشار الدعم الحكومي للسلع الاستهلاكية التي شكلت 5% من الناتج سنة 1992-1993 زيادة على تراجع السلطات على سياسة التشدد المالي مما أثر على التطورات النقدية.

إن التناقض بين سياسات إدارة الطلب التوسيعة والتردد في تعديل سعر الصرف إضافة إلى إستراتيجية الدين الخارجي كلها عوامل تؤدي إلى تجنب عملية إعادة الجدولة.

ت- مرحل الإصلاحات الاقتصادية المتسارعة 1994- 1998

[1] عبد الرؤوف عبادة،عبد الغفار غطاس" أثر تذبذبات النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر، دراسة تحليلية قياسية من سنة 1970-2008"، ورقة بحثية، ص03.

خلال هذه الفترة حدث تدهور جديد في اختلالات نتيجة انخفاض أسعار النفط وتضاؤل فرص الحصول على تمويل خارجي، مما أدى إلى أزمة في ميزان المدفوعات أدى بالسلطات العامة إلى صياغة برنامج شامل للإصلاحات الاقتصادية وتجسد في إبرام اتفاقيتين هما:

- برنامج الاستقرار الاقتصادي ماي 1994.

- برنامج التعديل الهيكلي ماي 1995.

وخلال هذه الفترة تم ضخ بعض القروض من خلال إعادة جدولة الديون وكان الهدف تخفيض قيمة الدينار استجابة إلى إشارة التحول إلى اقتصاد السوق وضبط الأوضاع عن طريق الإنعاش الاقتصادي.

كما أن برامج التعديل الهيكلي عملت على تهيئة الأرضية اللازمة لتغيير التوجه الاقتصادي الوطني.

2. مرحلة الإنعاش الاقتصادي بين 1999 – 2007

إن عودة أسعار البترول إلى الارتفاع ابتداء من الثلاثي الأخير سنة 1999 أضفى نوع من الراحة المالية على هذه الفترة بحيث تم استغلالها في بعث النشاط الاقتصادي من خلال سياسة مالية تنموية، عبر عنها ارتفاع الإنفاق العام ضمن ما يسمى بمخطط دعم الإنعاش الاقتصادي، بحيث ارتفع نسبة الإنفاق الحكومي من الناتج المحلي الخام من 28.31% سنة 2000 إلى حوالي 34.87 سنة 2003، فمبلغ 155 مليار دولار الذي تم اعتماده خارج ميزانية الدولة التمويل هذا البرنامج يعبر بوضوح عن رغبة الدولة في انتهاج سياسة تنموية ذات طابع كنزي تهدف إلى تنشيط الطلب الكلي من خلال تحفيز المشاريع الاستثمارية العمومية الكبرى، وقد ساهمت السياسة المالية بشكل ملحوظ في تحسين بعض المؤشرات الاقتصادية الكلية ظاهريا، لعل من أهمها انخفاض حجم المديونية الخارجية إلى حدود 4.88% مليار دولار سنة 2007، وارتفاع النمو الاقتصادي إلى مستويات مقبولة، إذ بلغت نسبة 6.8% سنة 2003، نفس الشيء عرفته مستويات التشغيل أين انخفضت نسبة البطالة إلى أكثر من النصف خلال السنوات الست الماضية، إذ سجلت الأرقام الرسمية لسنة 2007 نسبة 11.8% أما عن معدلات التضخم فقد وصلت إلى أدنى مستوياتها حيث بلغت 0.33% سنة 2000 و 1.64% سنة 2005.

3. برنامج الإنعاش الخماسي بين 2010 - 2014

يندرج هذا البرنامج ضمن ديناميكية إعادة الاعمار الوطني التي انطلقت قبل عشر سنوات ببرنامج دعم الإنعاش الاقتصادي التي تمت مباشرته سنة 2001 على قدر الموارد التي كانت متاحة في ذلك الوقت.

وعلاوة على حجم النشاطات التي سيستفيد منها أداة الإنجاز الوطنية بحصص هذا البرنامج أكثر من 1500مليار دج لدعم تنمية الاقتصاد الوطني على الخصوص من خلال دعم التنمية الفلاحية والريفية، وترقية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من خلال إنشاء مناطق صناعية والدعم العمومي للتأهيل وتسير القروض البنكية التي تصل إلى 300 مليون دج لنفس الغرض.

كما ستعبئ التنمية الصناعية هي الأخرى أكثر من 2000مليار دينار من القروض البنكية الميسرة من قبل الدولة من أجل إنجاز محطات جديدة لتوليد الكهرباء وتطوير الصناعة البتروكيماوية، وتحديث المؤسسات العمومية.

أما تشجيع إنشاء مناصب الشغل فيستفيد من 350مليار دينار من البرنامج الخماسي لمرافقة الإدماج المهني لخريجي الجامعات، ومركز التكوين المهني وعدم إنشاء المؤسسات المصغرة، وتمويل آليات إنشاء مناصب انتظار الشغل وستضاف نتائج التسهيلات العمومية لإنشاء مناصب الشغل إلى الكم الهائل من فرص التوظيف التي سيذرها تنفيذ برنامج الخماسي ويولدها النمو الاقتصادي كل ذلك سيسمح بتحقيق الهدف المتمثل في إنشاء ثلاثة ملايين منصب شغل خلال السنوات الخمس المقبلة.

وعلى صعيد آخر يخصص البرنامج 2010-2014 مبلغ 250 مليار دج لتطوير اقتصاد المعرفة من خلال دعم البحث العلمي، وتعميم التعليم واستعمال وسيلة الإعلام الآلي داخل المنظومة الوطنية للتعليم كلها وفي المرافق العمومية[1].

[1] عبد الرؤوف عبادة، عبد الغفار غطاس، مرجع سبق ذكره، ص5.

خاتمـــة الفصل

حاولنا في هذا الفصل توضيح ارتباط أداء الاقتصاد الجزائري بشكل كبير على أسعار النفط، حيث تبين أنه من خصائص الاقتصاد الجزائري الاعتماد على المحروقات بصفة عامة و على النفط بصفة خاصة كما أنه أصبح ينظر إلى عوائد أسعار النفط كمصدر رئيسي لرفع معدلات نمو الاقتصاد.

حيث توجد علاقة طردية بين أسعار النفط والمؤشرات الاقتصادية وهذا ما يوضح العلاقة المباشرة بينها، كما قمنا بتوضيح أهم الآثار التي ظهرت في الاقتصاد الجزائري نتيجة الاعتماد الكلي على عوائد أسعار النفط مما يؤكد هشاشة الاقتصاد الجزائري.

مقدمة الفصل

كان التنبؤ في الماضي مجرد تخمين بسيط لما سيكون عليه المستقبل، أما اليوم فهو يمثل أحد الوسائل المهمة التي تمكن المؤسسة من معرفة مستقبل الأنشطة التي يتعين عليها القيام بها، فالتوقعات الخاصة بسعر النفط أو غيرها من المؤشرات الاقتصادية، تمكن الدولة من رسم و توجيه السياسات رغبة في تحسين الأوضاع الاقتصادية و الاجتماعية للسكان، وتعزيز المكانة الاقتصادية و السياسية ناحية الخارج.

وقد تزايد الاهتمام بموضوع التنبؤ خلال السنوات الأخيرة بحيث ظهرت أساليب حديثة خاصة منها نماذج الذاكرة الطويلة ARFIMA.

ومن خلال هذا الفصل سنحاول التطرق إلى التنبؤ الاقتصادي ثم نمذجة أسعار النفط باستخدام نماذج ذات الذاكرة الطويلة ARFIMA للتنبؤ بأسعار النفط خلال الفترة القادمة.

I-التنبؤ الاقتصادي

I-1- مفهوم التنبؤ

I-1-1- تعريف التنبؤ

لقد تعددت مفاهيم التنبؤ ومن ضمن تلك التعاريف نذكر ما يلي :

تعريف أول:" إن التنبؤ(forcasting) هو فن و علم التوقع بالأحداث المستقبلية وهو فن (art) لان الخبرة و الحدس و التقدير الإداري (managerial judgment)له دور في التنبؤ وفي اختيار الأسلوب الملائم في التنبؤ.

و هو علم (science) لأنه يستخدم الأساليب و الطرق الموضوعية الرياضية و الإحصائية في التنبؤ مما يرفع من درجة الدقة و يقلص من التحيز."[1]

تعريف ثاني : يمثل التنبؤ توقع أحداث المستقبل كأن تتنبأ بكمية الإنتاج الصناعي للعام القادم مثلا وعملية التنبؤ تشمل دراسات إحصائية و كمية للفترات الماضية، وكذلك دراسة الاتجاهات في المستقبل و على أساس هذه الدراسات نتوصل إلى وضع افتراضات للفترة المستقبلية.[2]

تعريف ثالث:" إن التنبؤ هو عملية عرض حالي لمعلومات مستقبلية باستخدام معلومات تاريخية بعد دراسة سلوكها في الماضي ".[3]

تعريف رابع :"التنبؤ هو انتقال من حالة عدم التأكد إلى حالة التأكد من شيء إلى حالة احتمالات محسوبة لأشياء متوقعة باستخدام ما لدى الانسان من علم و منطق و قدرة على البحث و التحليل و استخلاص النتائج ".[4]

إذا نستطيع القول أن التنبؤ هو نظرة مستقبلية لما ستكون عليه قيم متغيرة ما بناءا على الواقع، الماضي و المستقبل مع الأخذ بعين الاعتبار كل العوامل التي تؤثر على تلك التغيرات.

[1] د نجم عبود نجم " مدخل إلى الأساليب الكمية نماذج و تطبيقات"، عمان، مؤسسة الوراق، 2003، ص321.

[2] فركوس محمد " الموازنات التقديرية "، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون ، الجزائر، 1995، ص11.

[3] مولود حشمان " نماذج و تقنيات التقدير قصير المدى"، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، 1998، ص177.

[4] صلاح الشنواني " التنظيم و الإدارة في قطاع الأعمال " ، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية ، مصر، 1999 ،ص391.

I-1-2- أهمية التنبؤ

المؤسسة لا تعمل في ظروف ساكنة، ولو كان الأمر كذلك لأصبح التخطيط عملية سهلة، لذلك كان لابد من التنبؤ بالمستقبل وتبرز أهمية التنبؤ فيما يلي:

1- يضمن إلى حد كبير الكفاءة و الفاعلية للمؤسسة في المرونة مع البيئة الخارجية.

2- معرفة احتياجات المؤسسة في المدى القصير و المتوسط.

3- تساهم في الحد من المخاطر التي قد تواجه المؤسسة.

4- تعطي صورة للمؤسسة من توجهها المستقبلي.

5- تساهم بقدر كبير في اتخاذ القرارات و ترقب أثارها مستقبلا.[1]

I-1-3-الفرضيات التي يقوم عليها التنبؤ

يقوم التنبؤ على مجموعة من الفروض نلخصها فيما يلي:

1- أن المستقبل لا يمكن التأكد منه تماما ويبقى عدم التأكد هذا قائما بغض النظر عن الطريقة التي استخدمت فيه إلى أن يمر الزمن و يمكن حينذاك رؤية الواقع الحقيقي.

2- أن هناك نقاط غير واضحة في التنبؤ فلا نستطيع على سبيل المثال التنبؤ بمستجدات التكنولوجيا التي لا تتوفر لدينا معلومات تشير اليها الآن.

3- أن التنبؤ يستخدم لوضع السياسات سواء كانت اجتماعية أو اقتصادية وان هذه السياسات نفسها إذا ما نفذت ستؤثر على المستقبل و تجري عليه تغيرات لم يتكلم عنها التنبؤ نفسه مما يحدث فارق بين ما جاء في التنبؤ وما سيتحقق على ارض الواقع [2].

[1] قادري رياض " طرق و أساليب التنبؤ عن المبيعات "، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة تلمسان، 2010-2011، ص 43.

[2] رابح بلعباس " فعالية التنبؤ باستخدام النماذج الإحصائية في اتخاذ القرارات "، ملتقى دولي – صنع القرار في المؤسسة الجزائرية –جامعة محمد بوضياف، الجزائر، أفريل 2009، ص 3، 4 .

I-1-4- أنواع التنبؤ الإحصائي

تم تصنيف التنبؤ الإحصائي إلى نوعين :

1-تنبؤ طويل المدى

يتميز هذا النوع من التنبؤات بطول وبعد المدة الزمنية للتوقعات، وتمتد لتغطي ثلاث سنوات أو أكثر في المستقبل، أما الطرق الإحصائية التي تستجيب لهذا النوع من التنبؤات فهي نماذج الانحدار الخطي البسيط و المتعدد و كذلك يمكن استخدام معدلات النمو كطريقة لحساب التنبؤات البعيدة المدى خاصة في بعض الظواهر كحجم السكان، إلا أن العيب في التنبؤ البعيد المدى هو أنه غير فعال في حساب التوقعات أي أن تباين أخطاء التوقع فيها كبير (القيم التوقعية بعيدة عن القيم الحقيقية) وتنقص فعالية هذه النماذج كلما زادت مدة التوقعات , ومع ذلك للتنبؤات البعيدة المدى أهمية بالغة في وضع القرارات البعيدة المدى و تخطيط السياسات الإستراتيجية [1].

2- تنبؤ قصير المدى

تكون التنبؤات على بعد محصور ما بين شهر و ثلاث أشهر يستخدم هذا النوع من التنبؤ في تخطيط المشتريات، جدولة الأعمال، تحديد مستويات العمالة، تخصيص الأعمال و مستويات الإنتاج، و غالبا ما يكون هذا النوع دقيقا إذ انه كلما قصرت الفترة الزمنية كلما زادت دقة التنبؤ و العكس صحيح. والأساليب المستخدمة في هذا النوع من التنبؤ قد تشمل أساليب غير كمية مثل: آراء رجال البيع، آراء الخبراء والمدراء التنفيذيين، أو إجراء دراسات ميدانية عن المشترين، أو يمكن استخدام بعض الأساليب الكمية مثل: تحليل الانحدار والارتباط أو السلاسل الزمنية[2] المتمثلة في نماذج الانحدار الذاتي AR والمتوسطات المتحركة MA، ومن أشهر الطرق المستخدمة في حساب التنبؤات القصيرة الأجل طريقة بوكس جينكيتز، نماذج شعاع الانحدار الذاتيVAR، نماذجARCH...

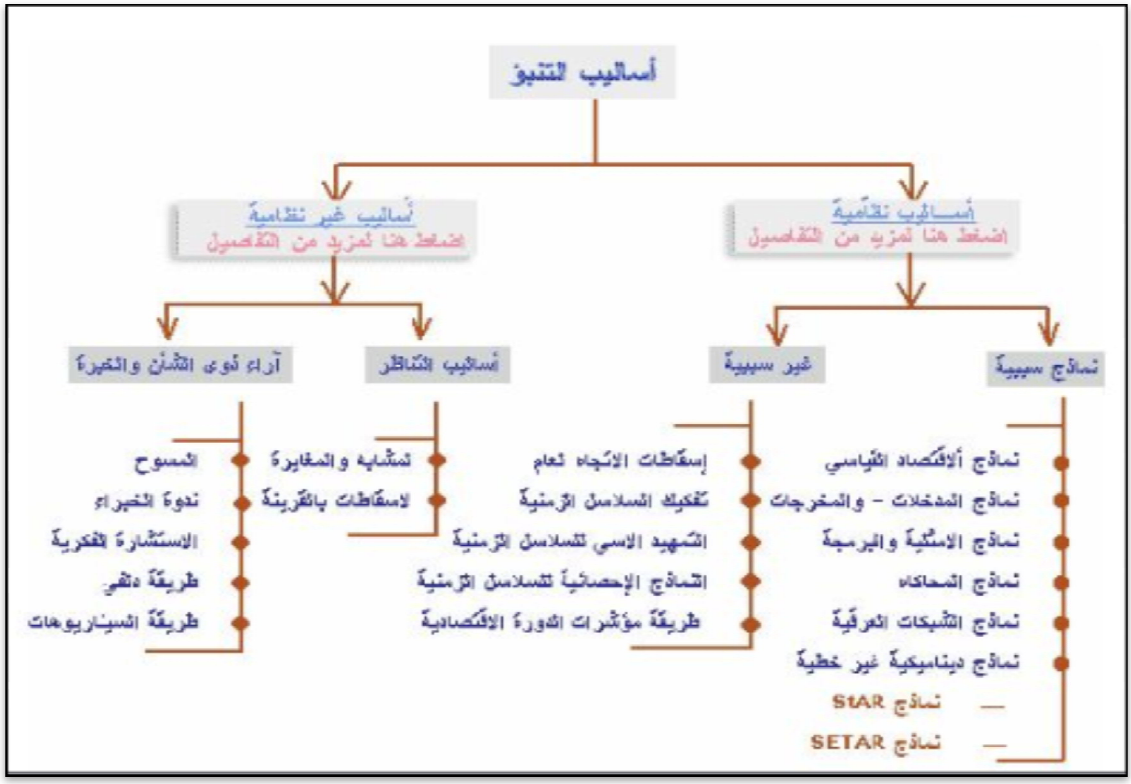
[1] رابح بلعباس " مرجع سبق ذكره " ، ص 9.

[2] بختاوي فاطمة الزهراء " محاولة استخدام تحليل فوربيه في التنبؤ بالمبيعات جامعة سعيدة"، سنة 2013 – 2014، ص27.

I-2- أساليب التنبؤ

لقد تطورت و تنوعت أساليب وطرق التنبؤ بشكل كبير مما جعل اختيار الأسلوب الملائم مسألة صعبة تتطلب خبرة ودراية بهذه الأساليب و استخدامها لان لكل أسلوب من أساليب التنبؤ ظروف أفضل للاستخدام و التكيف ليعطي نتائج أكثر دقة في التنبؤ ، و يمكن تصنيف أساليب التنبؤ إلى أساليب نظامية ، و أخرى غير نظامية، وكل أسلوب يتفرع إلى تقسيمات أخرى , والشكل التالي يوضح ذلك .

الشكل رقم (4-1): يوضح أساليب التنبؤ



المصدر: www.arab-api.org/course 4 /c4_1_1.htm

I-2- 1- الأساليب النظامية

تعتمد على قاعدة صريحة بشأن جميع المتغيرات التفسيرية في شكل نموذج رياضي قابل للتقدير و تنقسم إلى مجموعتين : نماذج سببية ونماذج غير سببية.

1- النماذج السببية

يعتمد المتغير موضوع البحث على متغيرات تفسيرية تفسر سلوكه، وبالاعتماد على نظرية معينة في تفسير الظاهرة موضوع البحث يتم صياغة العلاقة على شكل نموذج رياضي قابل للتقدير، مثال على ذالك تفسير استهلاك الأسر من سلعة معينة c بدخول تلك الأسر y، وسعر السلعة p، واستنادا لنظرية الطلب يتم صياغة النموذج c=a+by+cp، ثم تقدير معلمات النموذج a,b,c باستخدام مثال: طريقة المربعات الصغرى ومن أهم هذه النماذج:

أ - نماذج الاقتصاد القياسي

تعتمد هذه النماذج في قياس وتفسير العلاقة بين المتغيرات استنادا إلى النظرية الاقتصادية بشأن المتغيرات التي تدخل في تفسير سلوك المتغير التابع.

مثال : تفسير دالة الاستهلاك بواسطة الدخل المتاح مع ثبات العوامل الأخرى: $c=a+by+u$

حيث:

c : يمثل الاستهلاك

y : يمثل الدخل

u : يمثل المتغير العشوائي [1]

ب- نماذج المدخلات و المخرجات

يتم تصوير العلاقة التبادلية بين مختلف القطاعات خلال العملية الإنتاجية في جداول مدخلات ومخرجات في فترة زمنية معينة من خلال توضيح مدخلات كل قطاع من احتياجاته من مستلزمات الإنتاج لكل القطاعات الأخرى، وتستخدم نماذج المدخلات و المخرجات في عملية التخطيط والتنبؤ.

[1] قادري رياض" مرجع سبق ذكره"، ص 124.

ت - نماذج الأمثلية و البرمجة الخطية

تعتبر البرمجة الخطية من أهم نماذج الامثلية، وتهتم بطريقة استخدام الموارد المتاحة في وصف العلاقة بين متغيرين أو أكثر من خلال تعظيم أو تصغير دالة الهدف والتي تحتوي على متغيرات هيكلية يتم تحديد مستوياتها بشكل يحقق اكبر (اصغر) قيمة لدالة الهدف.

ث - نماذج المحاكاة

لتفادي أية مشكلة قد تواجه الباحث عند إجراء التجارب على أي نظام حقيقي، يستخدم لذلك نماذج المحاكاة وهي نماذج رياضية تمثل و تعكس جميع خصائص وسلوك النظام الحقيقي للتعرف على الآثار المحتملة لقرارات و سياسات اقتصادية معينة قد تؤثر على المسار المستقبلي لبعض المتغيرات، كما تستخدم في المفاضلة بين عدد من السياسات الاقتصادية التي تحقق الهدف المنشود.

2- نماذج غير سببية

تعتمد على القيم التاريخية للمتغير المراد التنبؤ بقيمته المستقبلية و تحتاج إلى تحديد المتغيرات التي تفسر سلوكه، ومن هذه النماذج ما يلي:

أ- إسقاطات الاتجاه العام

تعتبر إسقاطات الاتجاه العام من أكثر الطرق شيوعا في التنبؤات طويلة المدى للمتغيرات الاقتصادية ويعرف الاتجاه العام للسلسلة على انه النمط العام للمتغير في قيم المتغير موضوع الدراسة مع تجاهل المتغيرات الأخرى سواء الموسمية، الدورية ، أو العشوائية كما أن تذبذبات السلسلة الزمنية ناتجة عن مكوناتها التالية :

- الاتجاه العام، الحركة العامة على المدى البعيد.
- التقلبات الموسمية، تقلبات منتظمة تكرر نفسها حسب فترة زمنية.
- التقلبات الدورية، حسب الدورة الاقتصادية.
- التقلبات العشوائية، لأسباب عوامل الطبيعة وغيرها.

ب - النماذج الإحصائية للسلاسل الزمنية

تركز هذه النماذج على الجانب العشوائي في السلسلة الزمنية ، و تنقسم إلى :

-نماذج الانحدار الذاتي AR.

- نماذج المتوسطات المتحركة MA.

- نماذج بوكس جنكيز، يمكن التوفيق بين النموذجين AR وMA بنموذجARMA.

- نماذج شعاع الانحدار الذاتي VAR[1].

ا-2- 2- الأساليب غير نظامية

وهي الأساليب التي تعتمد في التنبؤ على الحس الذاتي و الخبرة والتقدير الإداري، حيث تستخدم على نطاق واسع في التنبؤ التكنولوجي، وقد يعتبرها البعض بمثابة الملجأ الأخير، وهذا ما يحدث عندما لا تعود الأساليب النظامية ملائمة للاستخدام، وتشمل الأساليب غير نظامية على ما يأتي:

1- أساليب التناظر

يتم التنبؤ بمسار متغير باستخدام المسار المحتمل لنفس المتغيرات في حالة متشابهة، مثلا التعرف على أثر تخفيض عملة على التضخم، و ذلك من خلال التعرف على أثر تخفيض العملة لقطر مشابه جدا لاقتصاد البلد.

2- الأساليب المعتمدة على آراء ذوي الشأن و الخبرة

وتنقسم إلى:

أ – المسوحات و الاستقصاء : تهدف إلى التعرف على رأي ذوي الشأن و الخبرة و توقعاتهم في بعض الأنشطة الاقتصادية لغرض التنبؤ ببعض المؤشرات الاقتصادية مثال: التنبؤات باتجاه السوق و معدلات التضخم، تتم من خلال استطلاع عينة من المعنيين بذلك باستخدام استبيان خصص لذلك يوزع ويجمع إما عن طريق المراسلة أو بتكليف فريق عمل يقوم بجمع المعلومات الخاصة بالاستطلاع.

[1] رابح بلعباس " مرجع سبق ذكره " ، ص 6 ، 7.

ب- ندوة الخبراء : تتمثل في إجراء حوار بين عدد من الخبراء و المفكرين لتبادل الأفكار في المواضيع الاقتصادية التي تهم المجتمع بالدرجة الأولى و تقديم حلول لجميع المشكلات القائمة، وقد تؤدي هذه الطريقة إلى تصور محدد بشأن المستقبل.

ت- طريقة دلفي : من الطرق الشائعة في الولايات المتحدة و اليابان،و الأساس في تلك الطريقة هو الاعتماد على رأي عدد من الخبراء تم جمعهم بدقة و المزج و التنسيق بين آرائهم بشأن تنبؤاتهم لمواضيع البحث ثم التوصل إلى رأي واحد لجميع القضايا المطروحة.

ث- طريقة السيناريوهات :يمكن تعريف السيناريو(scenario) بأنه وصف كتابي لأوضاع أو أحداث أو متغيرات رئيسية في المستقبل بالاعتماد على خبرة الشركة و افتراضاتها الأكثر ترجيحا لما سيحدث في المستقبل،[1] بناء على ترتيب منطقي لتسلسل الأحداث، ومحاولة تحديد جميع الروابط القائمة بينهما، باعتبار أن هذه الأحداث لا تقع منعزلة عن بعضها البعض ، وأنها ترتبط من خلال عملية ديناميكية ،أي أن السيناريو يتكون من عنصريين : الأحداث و التصرفات.

I-3- النموذج التنبؤي ومراحل بناءه

I-3-1- تعريف النموذج

حاول العديد من مؤلفي الاقتصاد إيجاد مفهوم" للنموذج" ولعل من ابرز هذه المفاهيم ما يلي:

تعريف أول: النموذج هو مجموعة من العلاقات بين مجموعة من التغيرات.[2]

تعريف ثاني: النموذج هو عبارة عن صياغة للعلاقات التي تحكم الظاهرة محل البحث حتى يمكن قياس معاملاتها[3]. **تعريف ثالث:** النموذج هو عبارة عن فرض يتم صياغته للتعبير عن سلوك ظاهرة من الظواهر، فالنموذج الرياضي هو ترجمة للعلاقات النظرية يين المتغيرات إلى صورة معادلات [4].

تعريف رابع: النموذج هو عبارة عن مجموعة من العلاقات التي تستعمل الأدوات الرياضية، والتي تصاغ لتوضيح سلوكية أو ميكانيكية هذه العلاقات [5].

---

[1].د. نجم عبود نجم " مرجع سبق ذكره "، ص 330.

[2] عباس السيد " الاقتصاد القياسي " ، دار الجامعات المصرية ، الإسكندرية ، مصر، بدون سنة نشر، ص 26.

[3] عبد القادر محمد عبد القادر عطية " مرجع سبق ذكره "، ص 15.

[4] عباس السيد" مرجع سبق ذكره "، ص 26.

[5] مجيد علي حسين، عفاف عبد الجبار، الاقتصاد القياسي بين النظرية و التطبيق، دار وائل، عمان، الطبعة الأولى، 1998، ص39.

تعريف خامس: النموذج الاقتصادي القياسي هو عبارة عن معادلة أو مجموعة معادلات تتشكل من متغيرات داخلية (تابعة) و أخرى خارجية (مستقلة) بالإضافة إلى مجموعة معالم ومقادير عشوائية، وتمثل هذه المعادلات نظاما كاملا لتشبيه مختلف نشاطات الاقتصاد الوطني [1].

I-3-2- أنواع النماذج الاقتصادية

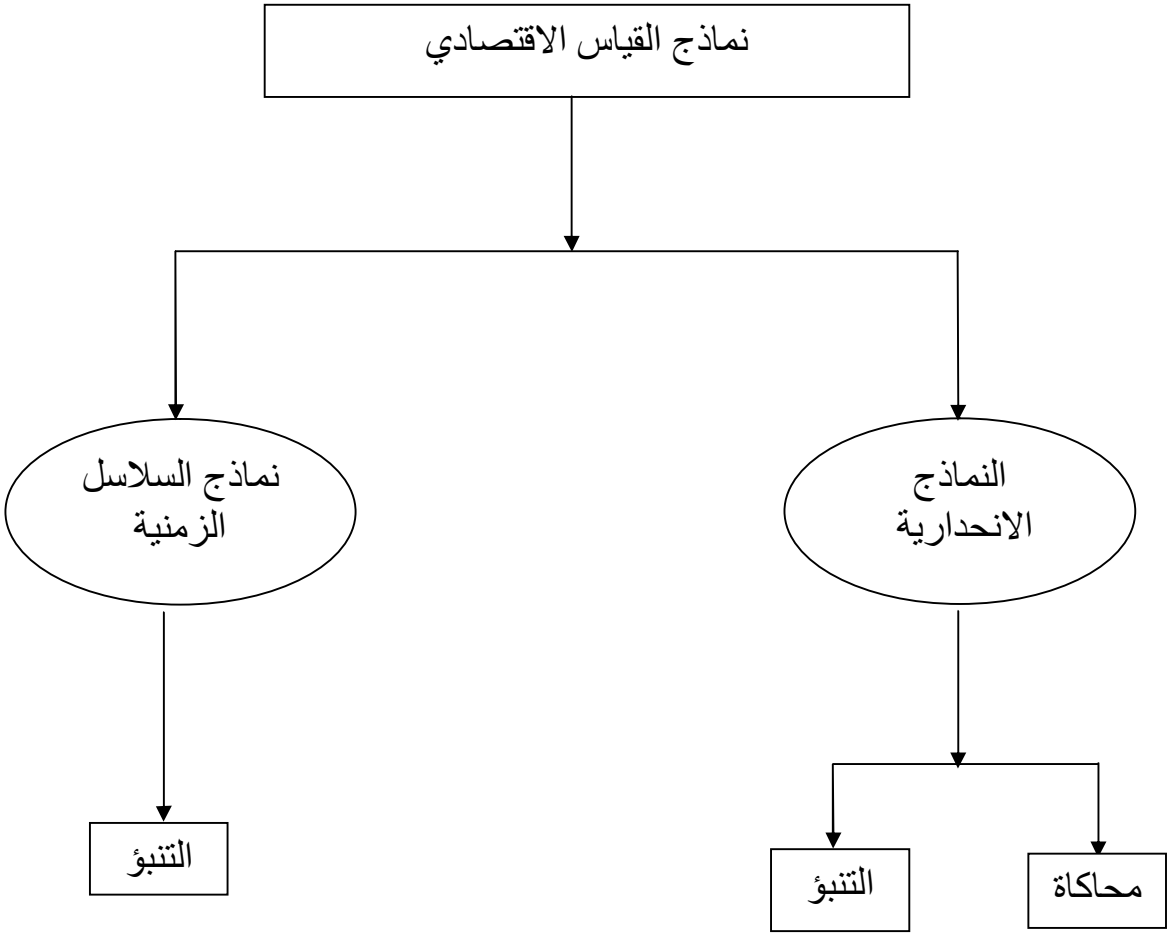
يمكن تقسيم هذه النماذج إلى نوعيين كالتالي :

1- نماذج البرمجة الرياضية : تهتم بإيجاد الحل الأمثل لبعض المشاكل، و المتمثل في تعظيم (maximise) أو تدنية (minimise) دالة معينة وفق قيود محددة .

2- **نماذج القياس الاقتصادي:** تفيد في معرفة أو رصد سلوك بعض المتغيرات في الماضي، ثم التنبؤ بسلوكها المستقبلي، كما أنها تفيد في تحليل السياسة الاقتصادية للدولة وكذا اتخاذ القرار على المستوى الجزئي أو الكلي حيث يمكن تقسيمها إلى:

[1] مولود حشمان " مرجع سبق ذكره "، ص 3.

الشكل (4-2) : يوضح نماذج القياس الاقتصادي



المصدر:مولود حشمان،" نماذج وتقنيات التنبؤ القصير المدى"، معهد العلوم الاقتصادية الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية 1998، ص 6.

أ- النماذج الانحدارية (Regression Models)

تشرح هذه النماذج متغير تابع بواسطة متغير أو مجموعة من المتغيرات المستقلة في ابسط أشكالها، كما أن النموذج الانحدارية يمكن أن يتكون من معادلة أو مجموعة من المعادلات قد تشكل فيما بينها نموذج آني.

ب- نماذج السلاسل الزمنية (Time Series Models)

يختلف هذا النوع من النماذج عن سابقه من حيث البنية و الهدف، كون هذه النماذج تقوم بتفسير المتغير التابع بواسطة الزمن أو بسلوك نفس المتغير في الماضي.[1]

I-3-3- مراحل بناء النموذج[2]

1-المرحلة الأولى: تعيين النموذج

يتم رسم السلسلة الزمنية في شكل بياني ومن ثم اختيار نموذج رياضي معتمدين في ذلك على المقاييس الإحصائية التي تميز نموذج عن آخر وعلى الخبرة المستمدة من الدراسات و الأبحاث.

2- المرحلة الثانية: تطبيق النموذج

بعد اختيار النموذج المناسب نقوم بتقدير معالم هذا النموذج باستخدام طرق التقدير الإحصائي الخاصة بالمتسلسلات الزمنية وهذا النموذج المرشح يؤخذ كنموذج أولي قابل للتعديل لاحقا.

3- المرحلة الثالثة:تشخيص و اختيار النموذج

عن طريق إجراء اختبارات تفحصيه على أخطاء التطبيق fitting errors لمعرفة مدى تطابق المشاهدات مع القيم المحسوبة من النموذج المرشح ومدى صحة فرضيات النموذج. في حالة نجاح هذا الاختبار للنموذج نقوم باعتماده على انه النموذج النهائي ويستخدم في حساب تنبؤات القيم المستقبلية و إلا نعود للخطوة الأولى لتعيين نموذج جديد.

[1] مولود حشمان " مرجع سبق ذكره "، ص 9.7.6.
[2] رابح بلعباس " مرجع سبق ذكره "، ص 4.

4- المرحلة الرابعة:حساب التنبؤات

يستخدم النموذج النهائي في توليد تنبؤات عن القيم المستقبلية ومن تم حساب أخطاء التنبؤforecast errors.

5- المرحلة الخامسة: استخدام التنبؤات ووضع القرارات

تقدم التنبؤات في تقرير لصانعي القرار للنظر في استخدامها بالشكل المناسب.

II- تحليل لمنهجية الدراسة التطبيقية

في هذا المبحث سوف نستعرض أهم الطرق الإحصائية التي سوف نستخدمها من أجل نمذجة سلسلة سعر النفط، و التي تتمثل في كل من اختبارات الجذور الوحدية و هذا لدراسة الاستقرارية، اختبار الذاكرة الطويلة(نماذج الانحدار الذاتي و المتوسطات المتحركة الكسرية ARFIMA، و نماذج الانحدار الذاتي و المتوسطات المتحركة ARIMA، ثم منهجية Box-Jenkins) للتنبؤ بسعر النفط.

II-1- مفهوم الاستقرارية

II-1 -1- الخصائص الإحصائية للسلاسل الزمنية المستقرة

تعتبر دراسة الاستقرارية أحد أهم الأعمال التي ينبغي القيام بها في الدراسات القياسية التي تعتمد على السلاسل الزمنية ، و السلسلة الزمنية المستقرة هي السلسلة التي يكون وسطها الحسابي ، تباينها وتباينها المشترك منتهية و مستقلة عن الزمن ، فإذا تعرضت لصدمة فإنها تعود دائما لقيمتها المتوسطة إذا كانت لدينا السلسلة الزمنية X_t و $t \in T$ حيث أن $T = R,Z \; ou \; N$ نقول عن هذه السلسلة ، الزمنية أنها مستقرة من الدرجة الثانية أي أنها تتميز باستقرار بالمعنى الواسع إذا كان:

$$E[x_t] = m \quad \forall t \in T$$

$$V[x_t] = \sigma 2 \qquad \forall t \in T$$

$$\mathrm{COV}\,[x_t x_{t+\theta}] = \gamma_x[\theta] \qquad \forall t \in T,\ \forall \theta \in T$$

يشير كل من الشرطين الأول و الثاني إلى ثبات كل من متوسط و تباين السلسلة الزمنية ، أما الشرط الثالث فيبين أن التباين المشترك بين قيمتين لنفس المتغير يعتمد على الفجوة الزمنية بين القيمتين وليس على القيمة الفعلية للزمن الذي يحسب عند التباين المشترك.

و باختصار تكون السلسلة الزمنية X_t مستقرة بالمعنى الواسع إذا كان متوسطها ، تباينها (منتهيان) وتباينها المشترك مستقلة عن الزمن.

II-1 –2-أنواع السلاسل الزمنية غير مستقرة

يمكن التمييز بين نوعين من السلاسل الزمنية غير مستقرة:

أ- **السلاسل الزمنية غير مستقرة من نوع (TS (Trend Stationary:** هذه النماذج غير مستقرة و تظهر عدم استقرارية تحديديه، وتأخذ السلاسل من نوع TS الشكل الخطي و تكتب :

$x_t = a_0 + a_1 t + \varepsilon\, t$ و تعتبر غير مستقرة لكون وسطها الحسابي يرتبط بالزمن ، و تحول إلى سلاسل مستقرة من خلال تقدير المعلمات $\hat{a}_0$ و $\hat{a}_1$ بطريقة المربعات الصغرى و طرح المقدار $\hat{a}_0 + \hat{a}_1 t$ من X_t [1].

ب- **السلاسل الزمنية الغير مستقرة من نوع DS** : تسمى هذه السلاسل بسلاسل السير العشوائي ، و تأخذ الشكل $\mathbf{X_t = X_{t-1} + \beta + \varepsilon_t}$، و تحول إلى سلاسل مستقرة باستخدام الفروقات أي:

$$\mathbf{(1-B)^d X_t = \beta + \varepsilon_t}$$

حيث:

$\boldsymbol{B}$: ثابت حقيقي.

$\boldsymbol{\beta}$ **:** معامل التأخير.

$\boldsymbol{d}$: درجة الفروقات.

و غالبا تستعمل الفروق من الدرجة الأولى في هذه النماذج (d=1) و تكتب من الشكل :

$$\mathbf{(1-B)X_t = \beta + \varepsilon_t}$$

[1]Bourbonnais R et Terraza M « analyse des série temporelles en économie, presse universitaires de France, première édition , 1998 , p 80.

II-1 –3- اختبارات الاستقرارية (اختبارات الجذور الوحدوية)

أ- اختبار الجذور الوحدوية العليا لديكي-فولار Dickey Fuller Augmente[1]

و يعتبر اختبار الجذور الوحدوية العليا لديكي-فولار Dickey Fuller Augmente (ADF) لـــــــ Dickey و Fuller (1979-1981) من بين الاختبارات الإحصائية القوية للكشف عن استقرار السلاسل الزمنية، و يسمح هذا الاختبار بتبيان ما إذا كانت السلسلة الزمنية مستقرة ، و أيضا ما هي أحسن طريقة لجعلها مستقرة.

و من أجل اختبارADF يتم تقدير بواسطة طريقة المربعات الصغرى النماذج الثلاثة التالية بالنسبة لكل متغير:

$$\Delta X_T = pX_{T-1} - \sum_{j=2}^{p} \emptyset_j \Delta X_{T-j+1} + \varepsilon_t \quad \text{.....[1]}$$

$$\Delta X_T = pX_{T-1} - \sum_{j=2}^{p} \emptyset_j \Delta X_{T-j+1} + c + \varepsilon_t \quad \text{..... [2]}$$

$$\Delta X_T = pX_{T-1} - \sum_{j=2}^{p} \emptyset_j \Delta X_{T-j+1} + c + bt + \varepsilon_t \text{.....[3]}$$

حيث:

P: عدد التأخيرات في النماذج.

ΔX_T : التفاضل الأول للمتغير X .

يقوم اختبار ADF على الفرضيتين التاليتين:

$H_0 : \emptyset - 1 = 0$
$H_1 : \emptyset - 1 < 0$

[1] Bourbonnais R « Econometrie manuel et exercices corrigés » , Dunod , Paris , 4 édition , 2002 , p 234 .

و قد درس ديكي - فولار التوزيع الإحصائي للمقدر $\emptyset_i$ و هذا باستخدام طريقة المحاكاة لـــــــــ

Monte-Carlo و أعد جدولا للقيم الحرجة $\widehat{\emptyset}j - 1$ أي T_{tab} ليتم مقارنتها مع T_{cal} المحسوبة، حيث:

$$T_{\text{cal}} = \frac{\widehat{\emptyset}_1 - 1}{\widehat{\delta}_{\widehat{\emptyset_1}}}$$

فإذا كانت $T_{\text{cal}} \geq T_{\text{tab}}$ فهذا يعني وجود جذور وحدية أي قبول الفرضية العدمية H_0 و بالتالي السلسلة الزمنية غير مستقرة ، أما إذا كانت $T_{\text{cal}} < T_{\text{tab}}$ فهذا يعني أن السلسلة الزمنية مستقرة. و يتم حساب عدد التأخيرات p عن طريق اختيار القيم التي تعطي أقل قيمة لمعيار Akaike (1979) ومعيار Schwartz(1978) ، حيث :

$$\text{AIC}(P) = n\log\left(\delta^2_{\widehat{\varepsilon_t}}\right) + 2(3 + \text{p})$$

$$AIC(P) = n\log\left(\delta^2_{\widehat{\varepsilon_t}}\right) + (3 + \text{p})\log n$$

حيث:

$\left(\delta^2_{\widehat{\varepsilon_t}}\right)$: تباين الأخطاء العشوائية بعد عملية التقدير.

n : المشاهدات الفعلية.

ت- اختبار فيليبس و بيرون Phillips et Perron(1988) [1]

يسمح اختبار**Phillips et Perron(1988)** بتجاوز مشكلتي الارتباط الذاتي للبواقي و عدم ثبات التباين للخطأ العشوائي التي يعاني منها اختبار ديكي فولار العادي ، و يجري هذا الاختبار في أربعة مراحل:

- التقدير بواسطة طريقة المربعات الصغرى النماذج الثلاثة القاعدية لاختبار ديكي فولار و حساب الإحصائيات المرافقة.
- تقدير التباين المسمى بالقصير الأجل $\sigma^2 = \frac{1}{n}\sum_{t=1}^{n} e_t^2$ ، حيث يمثل e_t الباقي المقدر.

[1] Bourbonnais R ……..p 234 .

- تقدير المعامل المصحح s_t^2 المسمى بالتباين الطويل الأجل ، و المستخرج من هيكلة التباينات المشتركة لبواقي النماذج السابقة ، حيث :

$$s_t^2 = \frac{1}{n}\sum_{t=1}^{n} e_t^2 + 2\sum_{i=1}^{I}\left(1 - \frac{i}{I+1}\right) + \frac{1}{n}\sum_{t=i+1}^{n} e_t e_{t-1}$$

من أجل تقدير هذا التباين الطويل الأجل ، من الضروري تعريف عدد التأخرات l المقدرة بدلالة عدد المشاهدات الكلية n.

- حساب إحصائية فيليبس و بيرون (pp) : $t_{\emptyset_!}^* = \sqrt{k} \times \frac{(\widehat{\emptyset}_1 - 1)}{\widehat{\sigma}_{\widehat{\emptyset}_1}} + \frac{n(k-1)\widehat{\sigma}_{\widehat{\emptyset}_1}}{\sqrt{k}}$

مع: $k = \frac{\widehat{\sigma}^2}{s_t^2}$ (الذي يساوي الواحد- في الحالة التقاربية - إذا كان e_t يمثل تشويشا أبيضا. ثم يتم مقارنة هذه الإحصائية مع القيم الحرجة لجدول MacKinnon .

ث- **اختبار Kwiatkowski،Phillips ،Schmidt et shin(1992)** [1]

اقترح Kwiatkowski et al (1992) استخدام اختبار مضاعف لاغرانج (Multiplicateur de Lagrange LM) لاختبار الفرضية العدمية لعدم وجود الجذور الوحدوية مقابل الفرضية البديلة لوجود جذور وحدية:

تعطى إحصائية مضاعف لاغرانج بالعلاقة التالية: $LM = \frac{\sum_{t=1}^{T} s_t^2}{\widehat{\sigma}_\varepsilon^2}$

حيث يشير St للمجموع الجزئي للبواقي e_t: $s_t^2 = \sum_{i=1}^{t} e_i$, $T= 1,.....T$.

و $\widehat{\sigma}_\varepsilon^2$ مقدر لتباين الخطأ e_t .

يتم رفض الفرضية العدمية (فرضية الاستقرار) إذا كانت الإحصائية المحسوبة LM أكبر من القيم الحرجة المستخرجة من الجدول المعد من طرف Kwiatkowski et al (1992).

يتم قبول الفرضية العدمية إذا كانت الإحصائية LM أصغر من القيم الحرجة.

II-2 – نماذج الانحدار الذاتي و المتوسطات المتحركة

تم إدخال النماذج ARMA من قبل Box et jenkins (1970)، و كان الهدف منها هو نمذجة أي سلسلة زمنية بدلالة قيمها الماضية و لكن أيضا بدلالة القيم الحاضرة و الماضية للخطأ ، و من أجل اختيار نموذج ARMA الملائم فقد اقترح Boxو Jenkins منهجية تتم من خلال مجموعة مراحل (التعرف ، التقدير ، الفحص و التنبؤ).

[1] Lardic S Mignon « Econométrie des série temporelles macroéconomiques et financière », Economica , Paris , 2002 , p 182,183

II-2-1- نماذج الانحدار الذاتي AR(P)

في نموذج الانحدار الذاتي من الدرجة P تكون الملاحظة الحالية y_t مفسرة بواسطة متوسط الترجيح للملاحظات الماضية حتى إلى الفترة P ، و هذا على النحو التالي : [1]

$$AR\ (1):\ y_t = \theta_1 y_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$AR\ (2):\ y_t = \theta_1 y_{t-1} + \theta_2 y_{t-2} + \varepsilon_t$$

.....

$$AR\ (p):\ y_t = \theta_1 y_{t-1} + \theta_2 y_{t-2} + \cdots \theta_p y_{t-p} + \varepsilon_t$$

حيث :

$\theta_1, \theta_2, \dots, \theta_p$: معلمات يتم تقديرها و يمكن أن تكون موجبة أو سالبة.

ε_t : عبارة عن الخطأ العشوائي و يسمى بحد الاضطراب الأبيض.

و يتميز نموذج الانحدار الذاتي $AR(p)$ بالخصائص التالية :

دالة الارتباط الذاتي البسيطة في حالة الاستقرار تبقى مستمرة في التناقص.

فقط p الأوائل من معاملات بيان الارتباط الذاتي الجزئي تختلف جوهريا عن الصفر.

II-2-2- نماذج المتوسطات المتحركة MA(q)

في نماذج المتوسطات المتحركة من الدرجة q، كل مشاهدة y_t تكون مفسرة بمتوسط مرجح للأخطاء العشوائية حتى إلى الفترة q .

[1] Bourbonnais R, Ibid., p 240.

و تكتب الصياغة العامة لهذه النماذج على النحو التالي:[1]

$$MA(1): y_t = \varepsilon_t - \propto_1 \varepsilon_{t-1}$$

$$MA(2): y_t = \varepsilon_t - \propto_1 \varepsilon_{t-1} - \propto_2 \varepsilon_{t-2}$$

.....

$$MA(p): y_t = \varepsilon_t - \propto_1 \varepsilon_{t-1} - \propto_2 \varepsilon_{t-2} - \cdots - \propto_q \varepsilon_{t-q}$$

حيث:

$\propto_1, \propto_2, \ldots\ldots, \propto_q$: تمثل معلمات يمكن أن تكون موجبة أو سالبة.

ε_t : عبارة عن الخطأ العشوائي و يسمى بحد الاضطراب الأبيض.

في دالة الارتباط الذاتي العادي للنموذج MA(q) فقط المعاملات q الأولى هي التي تختلف جوهريا عن الصفر.يتميز بيان الارتباط الذاتي الجزئي بانخفاض أسي للتأخيرات.

II-2-3- النماذج المختلطة ARMA (p, q)

تتشكل هذه النماذج من جزأين ، جزء الانحدار الذاتي $AR(p)$ بدرجة p، و جزء المتوسطات المتحركة $MA(q)$ بدرجة q ، و بالتالي فإن النماذج المختلطة هي نماذج مفسرة بتركيبة تتكون من القيم الماضية و الأخطاء الماضية.

و تعرف النماذج $ARMA(p.\ q)$ بالمعادلة التالية:

$$ARMA(p\ q): y_t = \theta_1 y_{t-1} + \cdots + \theta_p y_{t-p} + \varepsilon_t - \propto_1 \varepsilon_{t-1} - \cdots - \propto_q \varepsilon_{t-q}$$

يتميز النموذج $ARMA(p,\ q)$ بالخصائص التالية:

دالة الارتباط الذاتي البسيطة لا تنعدم و تبقى مستمرة في التناقص.

[1] Bourbonnais R , Ibid., p 241.

دالة الارتباط الذاتي الجزئية لا تنعدم و تبقى مستمرة في التناقص.

II-3 – نماذج الانحدار الذاتي و المتوسطات المتحركة الكسرية ARFIMAو اختبار الذاكرة الطويلة

تقليديا تعتمد الدراسة الإحصائية للسلاسل الزمنية على معرفة مدى وجود جذور وحدية من عدمها، حيث أن وجود جذور وحدية يعني أن السلسلة الزمنية غير مستقرة بينما يدل عدم وجود جذور وحدية على أنها مستقرة ، و وفقا لمنهجية Box et jenkins فإن هاتين الحالتين يمكن نمذجتهما بالاعتماد على السيرورة ARMA(P,q) و ARIMA(P,d,q) و يدل وجود جذور وحدية ($d = 1$ في النموذج ARIMA) على إمكانية نمذجة السلسلة بالاعتماد على سيرورة ذات ذاكرة غير منتهية ، بينما في حالة غياب الجذور الوحدية ($d = 0$) يمكن نمذجة السلسلة بالاعتماد على سيرورة ذات ذاكرة قصيرة ، غير أن هذه النمذجة لا تأخذ بعين الاعتبار الحالات التي يكون فيها معامل التفاضل d عددا كسريا ،والذي بواسطته يمكن تمييز النماذج ذات الذاكرة الطويلة ARFIMA .

II-3-1– تعريف السيرورة ARFIMA

النماذج ARFIMA هي نماذج تم تطويرها من طرف كل من Granger et joyeux (1980) وHosking(1981) ، و تعتبر امتداد للنماذج ARIMA لـــــ Box et Jenkins أين يأخذ معامل التفاضل d قيما حقيقية تنحصر بين 0.5- و 0.5 ، و تتمثل أهميتها في أنها تسمح بنمذجة التصرفات القصير الأجل للسلسلة الزمنية من خلال معلمات الانحدار الذاتي و المتوسطات المتحركة، والتصرفات الطويلة الأجل من خلال معلمات التكامل الكسري.

يعطى النموذج النمطي للسيرورة ARFIMA(p, d, q) على النحو التالي:[1]

$$\Phi(L)(1-L)^{d}\ y_t = \Theta(L)\varepsilon\ t$$

$$\Phi(L)(1-L)^{d}\ y_t = u + \Theta(L)\varepsilon\ t \qquad \text{(avec moyenne)}$$

حيث:

$\Theta(L)$و$\Phi(L)$: يمثلان على التوالي كثيري الحدود في L للجزأين AR(p) و MA(q) للسيرورة.

[1] Rueys Tsay « analysis of financial time series »third edition, published by john wiley & sons 2010,p 97-101.

ε t: تشويش أبيض ، حيث أن $\varepsilon\, t$ يتبع. $i.i.d\ (0,\delta\varepsilon t)$.

u t : المتوسط للسلسلة y_t .

d : معامل التفاضل الكسري $\left(-\frac{1}{2},\frac{1}{2}\right)$ ∈ d ، والذي يمكن حسابه من خلال المعادلة التالية :

$$(1-L)^d = \sum_{j=0}^{\infty}(-1)\, j\binom{d}{j}(L)^{j} = 1 - dl + \frac{d(d-1)}{2!}L^2 - \frac{d(d-1)(d-2)}{3!} + \cdots$$

$$= \sum_{j=0}^{\infty}\pi_J\, L^{j}$$

$$\pi j = \frac{\tau(j-d)!}{\tau(j+1)\tau(-d)}$$

Γ : تعتبر دالة من الدرجة الثانية.

تعتبر النماذج ARFIMA(p,d,q) نماذج ذات ذاكرة طويلة مستقرة و غير معكوسة (inversible) إذا كان: $et\ldots\ldots d \neq 0$:d∈$]-\frac{1}{2},\frac{1}{2}[$

إن وجود علاقة بين معامل هورست exposant de Hurst (H) ومعامل التكامل الكسري (d) يسمح بترتيب السلاسل الزمنة بدلالة هيكلة ارتباطاتها.

II-3 –2- اختبارات الذاكرة الطويلة

هناك عدة اختبارات إحصائية يمكن من خلالها الكشف فيما إذا كانت السلسلة الزمنية سلسلة ذات ذاكرة طويلة، إذ يوجد العديد من الأبحاث في هذا المجال و لكن من أهمها و أكثرها استعمالا ما قدمه الباحث Hurst .H .E (1951) باستخدام تحليل R/S ، و أيضا ما قدمه الباحث(1991) Andrews-Lo باستخدام احصائية Lo.

أ- الكشف عن الذاكرة الطويلة باستخدام تحليلR/S

أدخل(1951) Hurst إحصائية تسمح باكتشاف وجود ظاهرة الذاكرة الطويلة (ارتباطات في المدى الطويل)، تسمى هذه الإحصائية بتحليل R/S ،التي من خلالها يمكن حساب معامل يسمى بمعامل هورست exposant de Hurst و الذي يسمح بترتيب السلاسل الزمنية بدلالة طبيعة ذاكراتها.

تعرف الإحصائية R/S على أنها الامتداد (R) للمجاميع الجزئية للانحرافات لسلسلة زمنية عن المتوسط مقسوما عن انحرافها المعياري (ST) .

فإذا كانت السلسلة الزمنية X_t ، حيث: $t=1....T$ ، و متوسط $\overline{X_t}$، فان الاحصائية R/S و التي يرمز لها بـــــــــــــــــ Q_T تكتب على النحو التالي:

$$Q_T = \frac{R}{S_T} = \frac{}{\left[\frac{1}{T}\Sigma_{j=}^{T}\right.}$$

يسمح تحليل R / S بحساب معامل يسمى بمعامل هورست exposant de Hurst يرمز له بالرمز H، حيث $0<H<1$، و الذي يعرف بالنسبة بين لوغاريتم قيمة إحصائية R/S، و لوغاريتم عدد المشاهدات T: $H \approx \frac{logQT}{logT}$

و قد بين Hosking (1981) و Lo (1991) وجود علاقة قوية بين معامل التفاضل الكسري (d)للنماذج ARFIMA و معامل هورست Hurst (H) ، حيث : $d=H-\frac{1}{2}$، و هذا ما يسمح بتصنيف السلاسل الزمنية بدلالة قيم المعامل (d) و هذا حسب تغير قيم المعامل (H) كما يلي:

- إذا كان $H=\frac{1}{2}$ يكون $d=0$: لا يوجد ارتباط بين الأحداث الماضية و الحاضرة ، فالسيرورة لا تمثل أي ارتباط في المدى الطويل ، يصبح النموذج ARFIMA نموذج ARMA عادي.
- إذا كان $\frac{1}{2}<H<1$ يكون $0<d<\frac{1}{2}$:يكون النموذج ARFIMA نموذجا مستقرا بذاكرة طويلة، وتكون الارتباطات الذاتية موجبة وتنخفض بتناقص(hyperboliquement) باتجاه الصفر عندما يرتفع الخطأ و يكون النموذج persistance (الارتباطات الذاتية موجبة) ، و قد أطلق على هذه الحالة effet joseph للارتباطات في المدى الطويل ، حيث تكون الارتباطات قوية كلما اقتربت قيمة H من الواحد.
- إذا كان $0<H<\frac{1}{2}$ يكون $-\frac{1}{2}<d<0$ النموذج anti persistant (الارتباطات الذاتية تتبادل في الإشارة) ، فترات ارتفاع تتجه لتتبعها فترات انخفاض.[1]

[1] Attey Pierre Arisson « prévision des agrégats monétaires dans la zone CEMAC » , octobre 2010.

ب- الكشف عن الذاكرة الطويلة باستخدام إحصائية Lo

يرى Lo (1991) بأن تحليل R/ S يمكن أن يكون متحيزا و يعطي نتائج مضللة حول وجود ذاكرة طويلة، وهذا في الحالة التي يكون هناك ارتباط ذاتي في المدى القصير بالنسبة للسلسلة الزمنية قيد الدراسة لذلك اقترح الباحث Andrews Lo(1991) إحصائية أخرى لـــــــــ R/ S مصححة و يمكن تعريفها وفق العلاقة التالية:

$$\widetilde{Q_T} = \frac{\max_{1\le k\le T} \sum_{j=1}^{k}(X_J - \overline{X}_T) - \min_{1\le k\le T} \sum_{j=1}^{k}(X_J - \overline{X}_T)}{\left[\frac{1}{T}\sum_{j=1}^{T}(X_j - \overline{X}_T)^2 + \frac{2}{n}\sum_{j=1}^{q}\omega(q)\left[\sum_{i=j+1}^{k}(X_J - \overline{X}_T)(X_{i-J} - \overline{X}_T)\right]\right]^{\frac{1}{2}}}$$

مع:

$$\omega_j(q) = 1 - \frac{J}{q+1} \; ; q < T$$

إن الإحصائية $\widetilde{Q_T}$ تختلف عن الإحصائية Q_T لأنها لا تأخذ بعين الاعتبار التباينات لقيم المفردات فقط، وإنما تأخذ أيضا التباينات المشتركة المرجحة كدالة تابعة لمعامل التأخر q ، حيث اقترح الباحث Andrews Lo(1991) القاعدة الآتية لاختيار المعامل q :

$$q = \left[\left(\frac{3T}{2}\right)^{1/3}\left(\frac{2\hat{\rho}}{1-\hat{\rho}}\right)^{2/3}\right]$$

حيث:

$\hat{p}$: هو عبارة عن المعلمة المقدرة لنموذج الانحدار الذاتي من الدرجة 1 أي AR(1).

ليتم فيما بعد تحديد قيمة الإحصائية V_{cal} الحسابية وفق العلاقة الآتية:

$$V_{cal} = \frac{\widetilde{Q_T}}{\sqrt{T}}$$

و أن الإحصائية V_{cal} تتبع توزيع V كثافة احتماله تكتب من الشكل:

$$F_v(v) = 1 + 2\sum_{k=1}^{\infty}(1 - 4k^2 v^2) \cdot e^{-2(k \cdot v)^2}$$

حيث أن حساب الإحصائية H بنفس العلاقة السابقة (تحليل R/ S) حيث أثبت الباحث Lo(*1991*) *ما يلي:*

$$V_{cal} = \frac{\widetilde{Q_T}}{\sqrt{T}} \rightarrow \begin{cases} \infty \dots pour\ H \in [0,5; 1] \\ 0 \dots pour\ H \in [0; 0,5] \end{cases}$$

و عليه فمن أجل اختيار وجود ذاكرة طويلة فانه يجب اختبار الفرضيتين الآتيتين:

H_0 : يوجد ذاكرة قصيرة في السلسلة الزمنية و هذا يعني أن H=0 .5 ويتم قبولها عند مستوى معنوية 5 ٪، إذا كانت $v \epsilon [0.809; 1.862]$.

H_1 : يوجد ذاكرة طويلة في السلسلة الزمنية إذا تم رفض الفرضية العدمية H_0.

II-3 –3- طرق تقدير النماذج ARFIMA [1]

يمكن التمييز بين طريقتين لتقدير النماذج ARFIMA : الطرق بمرحلتين و الطرق بمرحلة واحدة (طريقة الإمكان الأكبر).

1. الطرق بمرحلتين

في هذه الطرق يتم في المرحلة الأولى تقدير معلمة التفاضل الكسري (d)، و في المرحلة الثانية يتم تقدير بالاعتماد على الطرق التقليدية للسلاسل الزمنية معلمات الانحدار الذاتي و المتوسطات المتحركة للتمثيل ARMA(p,q) للسلسلة المحولة(التي تتميز بتفاضل كسري).

تعتبر طريقة Geweke et Porter-Hudak (1983) من بين أكثر الطرق استعمالا لتقدير و اختبار معلمة التفاضل الكسري للنموذج ARFIMA حيث تبين هذه الطريقة أنه من أجل تكرار يقترب من الصفر، يمكن تقدير(d) بالاعتماد على الانحدار الخطي التالي: $Yj = a + b\,Xj + \zeta j$

حيث:

m= $(T)^{1/2}$ و ، coordonnées يمثل m، j =1,2,...,m

[1] Lardic S. et Mignon V « cointégration fractionnaire entre la consommation et le revenue », économie et prévision , 2003, p 535.

و يتم تقدير المعلمات b و d بطريقة المربعات الصغرى ، و يعطى $\hat{d}$ بالعلاقة التالية:

$$\hat{d}=-\left[\sum_{j=1}^{m}(X_J-\overline{X})^2\right]^{-1}\left[\sum_{j=1}^{m}(X_J-\overline{X})(Y_J-\overline{Y})\right]$$

و قد بين Geweke et Porter-Hudak (1983) أنه عندما يكون $-\frac{1}{2}<d<\frac{1}{2}$ ، يكون توزيع المقدر $\hat{d}$ و d يتجه نحو التوزيع الطبيعي عندما $T\to\infty$ ، حيث تمثل T عدد المشاهدات.

2. التقدير بمرحلة واحدة (طرق الإمكان الأكبر)

تعتبر طرق الإمكان الأكبر من بين أكثر الطرق فعالية لتقدير معلمة الذاكرة الطويلة d، و تمثل طرق الإمكان الأكبر الطرق بمرحلة واحدة ، و التي يتم فيها تقدير معامل التفاضل الكسري d بالموازاة مع معلمات ARMA للنموذج ARFIMA، و تتطلب هذه الطرق أن تكون السلسلة الزمنية مستقرة أو أن يتم تحويلها إلى سلسلة مستقرة.

ومن بين هذه الطرق طريقة الإمكان الأكبر المقترحة من طرف Sowel (1992)، و التي تسمح باستخدام كل المعلومات الطويلة الأجل و القصيرة الأجل المرتبطة بتصرف السلسلة الزمنية، لأن في هذه الطريقة يتم تقدير و في نفس الوقت معلمات الانحدار الذاتي و المتوسطات المتحركة و معامل التفاضل الكسري.

II-3-4- التنبؤ باستخدام نماذج ARFIMA [1]

يمكن استخدام نماذج ARFIMA في التنبؤ بالظواهر الاقتصادية و التي يتبين أنها ذات ذاكرة طويلة حيث يمكن استخدام الصيغة الرياضية في التنبؤ:

ليكن لدينا نموذج ARFIMA(p,d,q) الأتي:

$$\theta(L)(1-L)^d Y_t=\alpha(L)\varepsilon_t\ldots\ldots\ldots\ldots(1).$$

[1] Dingding Zhou1,Songling Chen1 ,Shi Dong « Network traffic prediction based on ARFIMA model », Zhoukou Normal University, China, sans page.

ويمكن كتابة العلاقة (1) كما يلي:

$$(1-\theta_1 L-\theta_2 L^2-\cdots-\theta_p L^p)(1-L)^d Y_t=(1-\alpha_1 L-\alpha_2 L^2-\alpha_q L^q)\varepsilon_t \ldots (2)$$

كما يمكن كتابة العلاقة (2) كما يلي:

$$Y_t=\theta_1 Y_{t-1}+\theta_2 Y_{t-2}+\theta_p Y_{t-p}+\frac{(1-\alpha_1 L-\alpha_2 L^2-\cdots-\alpha_q L^q)\varepsilon_t}{(1-L)^d}\ldots\ldots\ldots(3)$$

و باستخدام النشر المحدود و توزيع ثنائي الحدين نجد العلاقة الآتية:

$$(1-L)^d=\sum_{k=0}^{\infty}\frac{\tau(k-d)}{\tau(k+1)\tau(-d)}L^k=\left[\sum_{k=0}^{\infty}f(k)\right]L^k \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(4)$$

وبتعويض العلاقة (3) في العلاقة (4) نجد:

$$Y_t=\theta_1 Y_{t-1}+\theta_2 Y_{t-2}+\cdots+\theta_p Y_{t-p}+\frac{(1-\alpha_1 L-\alpha_2 L^2-\cdots-\alpha_q L^q)\varepsilon_t}{[\sum_{k=0}^{\infty}f(k)]L^k}\ldots \textbf{(5).}$$

وبنشر العلاقة (5) ومن أجل التنبؤ بالأفق h نجد ما يلي:

$$Y_{t+h}=\theta_1 Y_{t+h-1}+\cdots+\theta_p Y_{t+h-p}+\frac{\varepsilon^2_{t+h}}{fd(T+h)}-\ldots-\frac{\alpha_q\,\varepsilon^2_{t+h-q}}{fd(T+h-q)}\ldots\ldots(6)$$

ومن خلال العلاقة (6) يمكن التنبؤ بمستويات الظاهرة الاقتصادية حيث تأخذ هذه التنبؤات أثر الصدمات الاقتصادية التي يكون أثرها دائم و طويل إلى جانب التغيرات العشوائية و التغيرات الموسمية و التغيرات الاتجاهية.

III. النتائج و مناقشتها

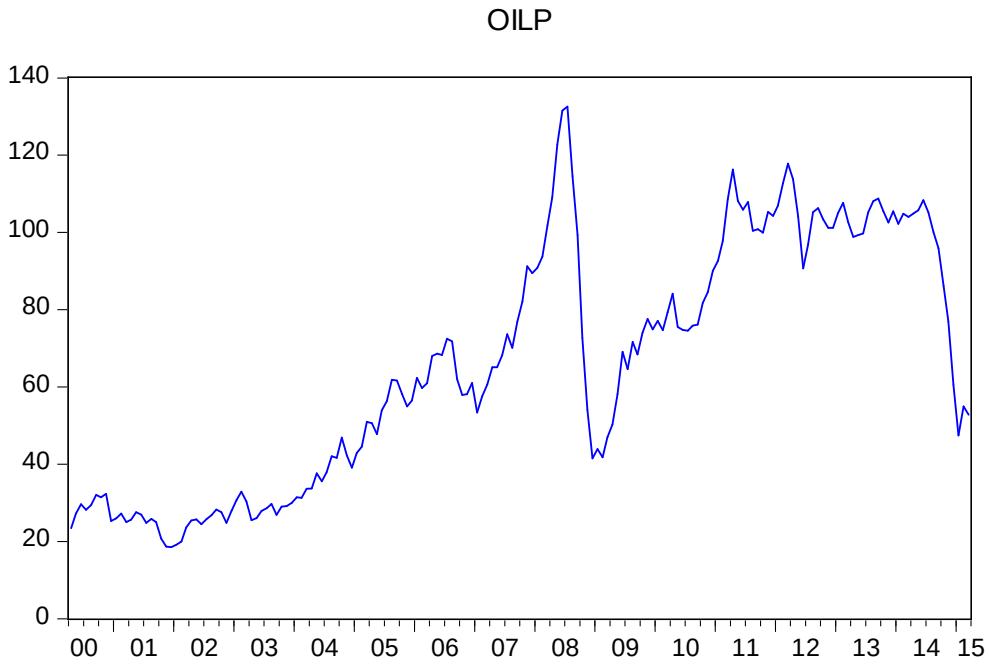
1.III. تحليل السلسلة الشهرية لسعر النفط

سنحاول في هذا المبحث تحليل السلسلة الشهرية لسعر النفط، و التي نرمز لها بالرمز oilp، إذ سنحاول في البداية الدراسة الأولية لطبيعة السلسلة و ذلك باستخدام تحليل السلاسل الزمنية التي هدفها معرفة التغيرات التي تطرأ على قيم الظاهرة المدروسة في الفترة الزمنية من أجل استخراج في الأخير القيم المتوقعة لهذه الظاهرة.

1.1.III. دراسة أولية لطبيعة سلسلة سعر النفط

سنقوم بدراسة وصفية للسلسلة oilp من خلال ملاحظة الشكل البياني لها بالعين المجردة لمعرفة هل السلسلة محل الدراسة مستقرة أم لا. تتكون هذه السلسلة من 180 مشاهدة ممتدة من أفريل 2000 إلى مارس 2015[1]، حيث تمثل هذه السلسلة سعر النفط، و الشكل أدناه يبين التغيرات الشهرية لسعر النفط.

الشكل رقم (4-3): منحنى سلسلة سعر النفط (oilp)



المصدر: مخرجات EVIEWS8

[1] http://www.indexmundi.com/commodities/?commodity=crude-oil&months=180

من خلال الشكل البياني أعلاه نلاحظ أن القيم التاريخية قد اتخذت اتجاها تصاعديا خلال فترة الدراسة حيث عرف تطورا كبيرا سنة 2008، ثم عرف انخفاضا سنة 2009 ليعاود الارتفاع حتى سنة 2014 ليشهد انخفاضا في السنة الحالية، كما يظهر جليا وجود المركبة الموسمية في هذه السلسلة كل هذا من شانه أن يؤثر سلبا على هذه السلسلة.

1. دراسة الاستقرارية

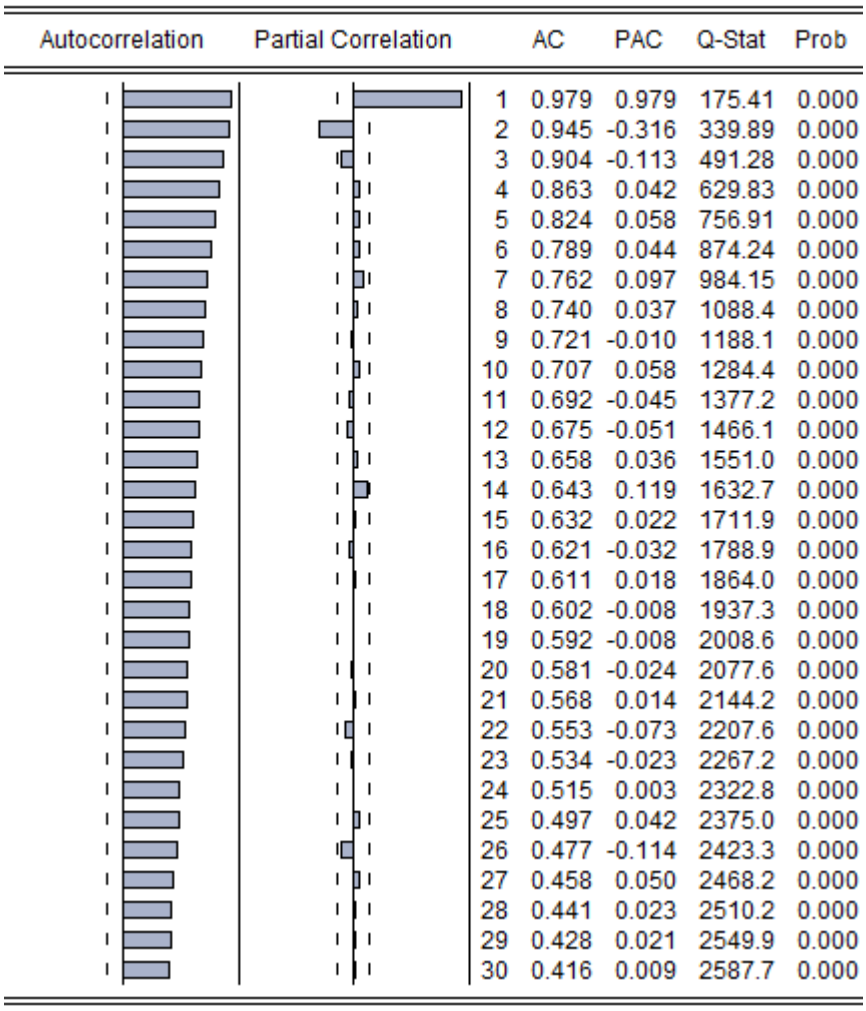
تعتبر دراسة الاستقرارية للسلسلة الزمنية ضرورية من أجل عملية النمذجة فتكون مستقرة إذا تذبذبت حول وسط حسابي ثابت مع تباين ليس له علاقة بالزمن، و للكشف عن استقرارية هذه السلسلة نستعين بالاختبارات الإحصائية المعدة لذلك.

أ- اختبار معنوية معاملات الارتباط الذاتي للسلسلة oilp

تكون السلسلة مستقرة اذا كانت معاملات دالة الارتباط الذاتي P_K معدومة (تقع داخل مجال الثقة) من أجل كل قيمة لـــــــــ $K>0$، و الشكل التالي يبين دالة الارتباط الذاتي البسيطة و الجزئية للسلسلة محل الدراسة.

الشكل رقم (4-4): دالة الارتباط الذاتي للسلسلة oilp

Date: 05/15/15 Time: 21:56
Sample: 2000M04 2015M03
Included observations: 180



Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.979	0.979	175.41	0.000
		2	0.945	-0.316	339.89	0.000
		3	0.904	-0.113	491.28	0.000
		4	0.863	0.042	629.83	0.000
		5	0.824	0.058	756.91	0.000
		6	0.789	0.044	874.24	0.000
		7	0.762	0.097	984.15	0.000
		8	0.740	0.037	1088.4	0.000
		9	0.721	-0.010	1188.1	0.000
		10	0.707	0.058	1284.4	0.000
		11	0.692	-0.045	1377.2	0.000
		12	0.675	-0.051	1466.1	0.000
		13	0.658	0.036	1551.0	0.000
		14	0.643	0.119	1632.7	0.000
		15	0.632	0.022	1711.9	0.000
		16	0.621	-0.032	1788.9	0.000
		17	0.611	0.018	1864.0	0.000
		18	0.602	-0.008	1937.3	0.000
		19	0.592	-0.008	2008.6	0.000
		20	0.581	-0.024	2077.6	0.000
		21	0.568	0.014	2144.2	0.000
		22	0.553	-0.073	2207.6	0.000
		23	0.534	-0.023	2267.2	0.000
		24	0.515	0.003	2322.8	0.000
		25	0.497	0.042	2375.0	0.000
		26	0.477	-0.114	2423.3	0.000
		27	0.458	0.050	2468.2	0.000
		28	0.441	0.023	2510.2	0.000
		29	0.428	0.021	2549.9	0.000
		30	0.416	0.009	2587.7	0.000

المصدر: مخرجات EVIEWS8

نلاحظ من خلال دالة الارتباط الذاتي، أن المعاملات المحسوبة من أجل الفجوات K كلها معنوية تختلف عن الصفر (خارج مجال الثقة)، و يظهر وجود مركبة اتجاه عام في السلسلة مع انخفاض الأعمدة بمرور التأخيرات. ان هذه الاختبارات البيانية تعتمد على المشاهدة بالعين المجردة و التحليل، و هذا ما يجعل نتائجها غير دقيقة لذا نلجأ إلى تأكيد هذه النتائج أو نفيها عن طريق الاختبارات الإحصائية.

ب- اختبار الجذور الوحدوية العليا لديكي-فولار Dickey Fuller Augmente

يعتمد اختبار الجذر الأحادي ADF في دراسة استقرارية السلسلة محل الدراسة، على تقدير النماذج القاعدية التالية:

النموذج (1) $$\nabla y_t = \rho Y_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \phi_j \nabla Y_{t-j+1} + \varepsilon_t \quad \ldots\ldots\ldots\ldots$$

النموذج (2) $$\nabla y_t = \rho Y_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \phi_j \nabla Y_{t-j+1} + c + \varepsilon_t \quad \ldots\ldots\ldots\ldots$$

النموذج (3) $$\nabla y_t = \rho Y_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \phi_j \nabla Y_{t-j+1} + c + bt + \varepsilon_t \quad \ldots\ldots\ldots\ldots$$

نطبق اختبار ADF في النموذج الثالث، و الشكل التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم (4-1): نتائج اختبار ADF على السلسلة الأصلية oilp

المتغير	القيمة المحسوبة	الاحتمال	٪1	٪5	٪10
Oilp	-2.85	0.1789	-4.01	-3.43	-3.14

المصدر: من إعدادنا بالاعتماد على برنامج EVIEWS8

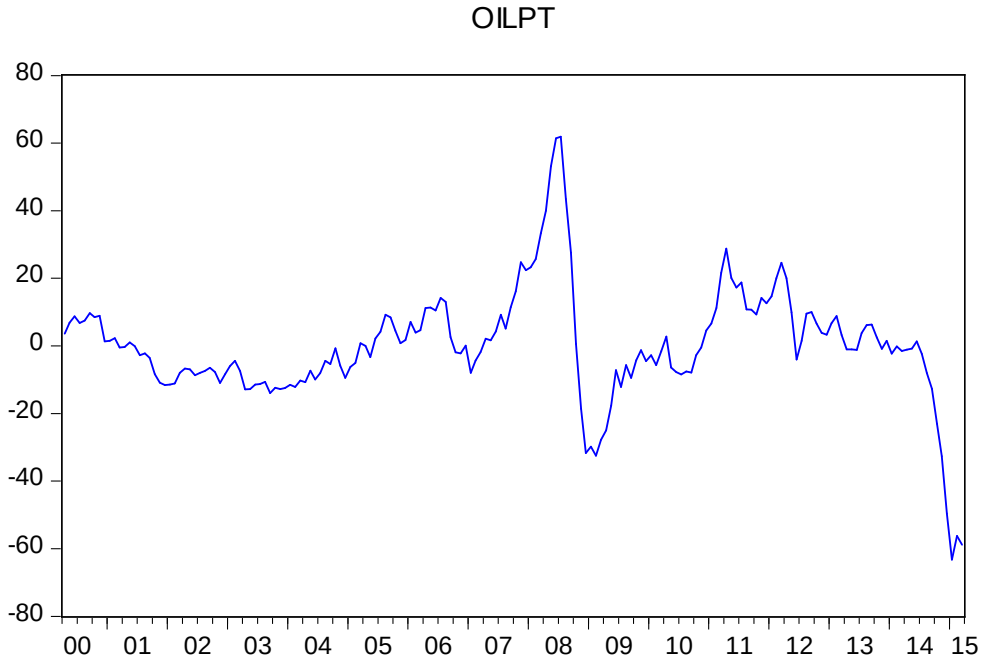
نقبل فرضية وجود جذر أحادي في السلسلة محل الدراسة لان الإحصائية المحسوبة لاختبار ADF أكبر من الإحصائية الجدولية عند مستوى معنوية 5٪ (وكذلك عند 1٪ و10٪). أي أن السلسلة محل الدراسة غير مستقرة.

ت- إزالة مركبة الاتجاه العام

من أجل إزالة مركبة الاتجاه العام من السلسلة oilp نستخدم الطريقة الانحدارية، لنحصل على السلسلة الجديدة oilpt حيث: $oilpt_t = oilp_t$ –@trend

و الممثلة في الشكل التالي:

الشكل رقم (4-5): التمثيل البياني للسلسلة $oilpt_t$



المصدر: مخرجات EVIEWS8

نلاحظ أن المنحنى البياني يأخذ شكل موازي لمحور الفواصل مما يوحي مبدئيا بغياب التغير المنتظم في الاتجاه العام بدلالة الزمن، لكن بعد تطبيق اختبارات الكشف عن المركبة الفصلية نلاحظ وجود هذه الأخيرة في السلسلة و الشكل البياني يبين ذلك.

ث- إزالة المركبة الفصلية

توجد عدة طرق لترع المركبة الفصلية منها طريقة إدخال المعاملات الموسمية، هذه الأخيرة تقسم أو تطرح من المشاهدات الأصلية للسلسلة oilpt حسب كل شهر.

بمساعدة برنامج EVIEWS8 تحصلنا على قيم المعاملات الشهرية المناسبة لترع المركبة الفصلية من السلسلة oilpt.

الشكل رقم (4-6): المعاملات الشهرية المستخدمة في نزع المركبة الفصلية

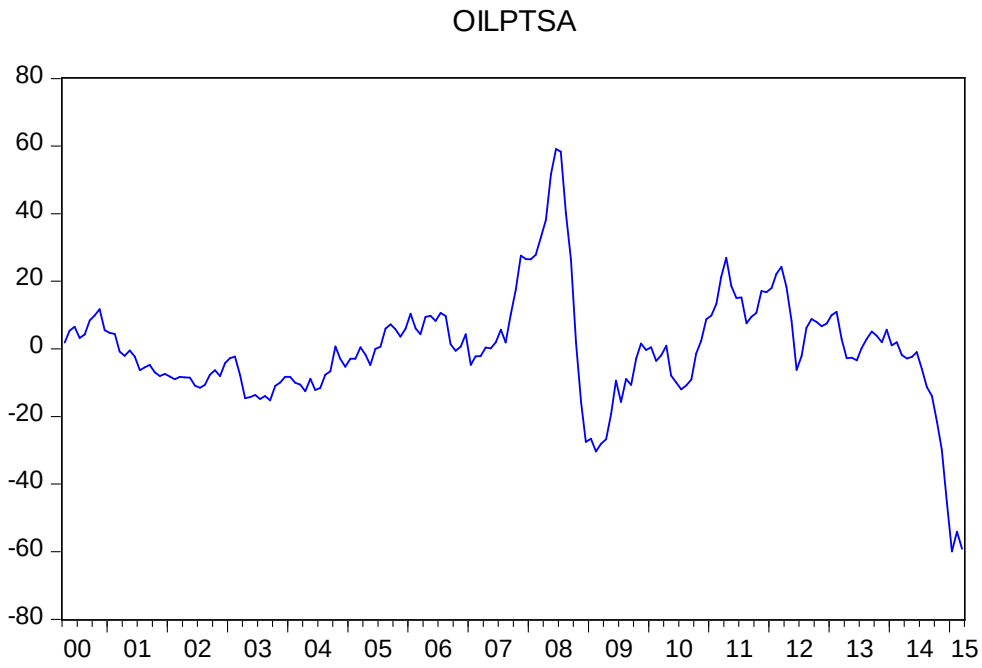
Date: 05/19/15 Time: 22:04
Sample: 2000M04 2015M03
Included observations: 180
Difference from Moving Average
Original Series: OILPT
Adjusted Series: OILPTSA

Scaling Factors:	
1	-3.250055
2	-2.132495
3	0.318785
4	1.753844
5	1.523844
6	2.219618
7	3.554231
8	3.242118
9	1.211939
10	-1.379311
11	-2.877614
12	-4.184906

المصدر: مخرجات *EVIEWS8*

نحصل على السلسلة المصححة الجديدة oilptsa، من خلال طرح هذه المعاملات (sais)، من بيانات السلسلة oilpt حسب كل شهر، و بالتالي يمكن أن نحسب 180 مشاهدة للسلسلة oilptsa و الممثلة في الشكل التالي:

الشكل رقم(4-7): التمثيل البياني للسلسلة oilptsa



المصدر: مخرجات EVIEWS8

ج- **اختبارات الاستقرارية على السلسلة الجديدة** $oilptsa_t$

من اجل اختبارات الاستقرارية للسلسلة الجديدة (بعد نزع المركبة الفصلية ومركبة الاتجاه العام) وفقا لاختبار ADF، تحصلنا على النتائج التالية:

الجدول رقم (4-2): نتائج اختبار ADF على السلسلة oilptsa

المتغير	القيمة المحسوبة	الاحتمال	٪1	٪5	٪10
Oilptsa	-2.5725	0.0102	-2.5700	-1.9426	-1.6155

المصدر: من إعدادنا بالاعتماد على برنامج EVIEWS8

من خلال النتائج أعلاه نستنتج أن:

القيمة المحسوبة أقل من القيمة المجدولة عند كل مستويات المعنوية ومنه نرفض الفرضية H_0 هذا يعني عدم وجود جذر وحدوي في السلسلة $oilptsa_t$، ومنه تكون السلسلة $oilptsa_t$ مستقرة.

III.2. نمذجة السلسلة الشهرية لسعر النفط باستخدام نماذج ARFIMA

باستخدام برنامج oxmetrics 6.1 سنحاول نمذجة السلسلة المستقرة $oilptsa_t$ التي أثبتنا استقراريتها سابقا، من أجل تحديد النموذج المعرف للسلسلة المستقرة $oilptsa_t$ و نظرا لأهمية هذه المرحلة فسنحاول دراسة عدد من نماذج ARFIMA (p, d, q)، مختلف حسب المراتب (p, q)[1] من خلال قراءة لدوال الارتباط الذاتي الجزئية و دوال الارتباط الذاتي البسيطة للسلسلة $oilptsa_t$، و تقدير هذه النماذج باستخدام طريقة الإمكان الأكبر التي يتم فيها تقدير معامل التفاضل ألكسري d بالموازاة مع معلمات ARMA للنموذج ARFIMA. و يكون النموذج المختار هو الذي يعطي لنا أحسن توفيقة بين المعايير Akaike , Schwarz ,Hannan-Quinn و log-likelihood ، مع الأخذ بعين الاعتبار معنوية المعالم المقدرة.

[1] أنظر الملحق رقم (4-1)

1- اختبارات المقارنة بين النماذج المرشحة

حسب نتائج و إحصاءات تقدير النماذج المختارة، نكون الجدول التالي:

الجدول رقم (4-3): اختبارات المقارنة بين النماذج

ARFIMA (p, d, q)	log-likelihood	AIC	SC	HQ	AR			MA
					θ_1	θ_2	θ_3	$\propto_1$
(1, 0.4500, 0) [1] (0.000)	-540,30	6,03	6,08	6,05	1 (0,000)	/	/	/
(2, 0.4408, 1) (0.000)	-540,22	6,04	6,11	6,07	/	1 (0,000)	/	1 (0,000)

المصدر: بناء شخصي بالاعتماد على نتائج Pc Give من برنامج OxMetrics 6.1

بعد تفحص النماذج المرشحة السابقة يمكننا اختيار النموذج ARFIMA (1 , 0.4500, 0)

و ذلك لعدة اعتبارات منها:

- ✓ اقل قيمة للمعيارين AIC ,SC ,HQ.
- ✓ أكبر قيمة للمعيار log-likelihood
- ✓ المعنوية الكلية للمعالم.

من خلال الجدول رقم (4-6) يتبين أن قيمة معامل التفاضل الكسري d تختلف جوهريا عن الصفر و محصورة بين $0<d<0.5$ فان سلسلة أسعار النفط هي عبارة عن سلسلة ذات ذاكرة طويلة.

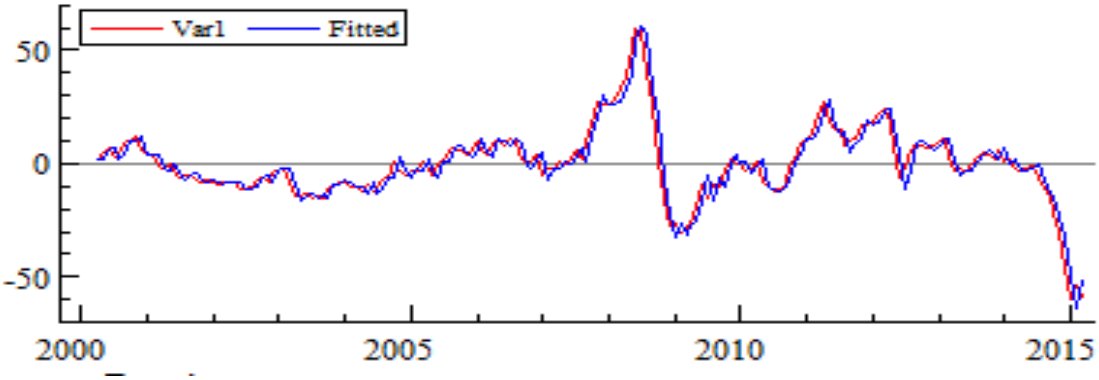
[1] تمثل القيم ما بين قوسين معنوية المعالم

2- تشخيص النموذج المقدر للسلسلة $oilptsa_t$

نهدف من خلال هذه المرحلة إلى اختيار قوة النموذج الإحصائي المختار ARFIMA (1 , 0.4500, 0) عبر الخطوات التالية :

أ- مقارنة السلسلة الأصلية و المقدرة لـــ $oilptsa_t$

الشكل رقم(4-8): مقارنة السلسلتين الأصلية و المقدرة $oilptsa_t$



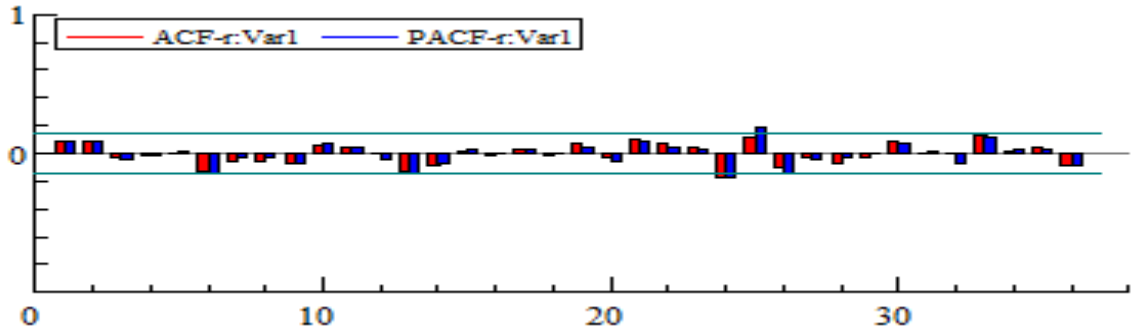
المصدر: مخرجات OxMetrics 6.1

من خلال الشكل أعلاه يمكننا ملاحظة شبه المطابقة بين منحنيي السلسلة الأصلية و منحنى السلسلة المقدرة (fitted)، وهذا من شأنه أن يعطينا فكرة عن مدى أهمية تعبير النموذج المقدر ARFIMA(1, 0.4500, 0) على بيانات السلسلة $oilptsa_t$

ب- تحليل دالة الارتباط الذاتي للبواقي

اختبار ما إذا كانت معالم الارتباط الذاتي الكلية و الجزئية لهذه البواقي داخل مجال المعنوية، من خلال ملاحظة الشكل التالي:

الشكل رقم(4-9): دالة الارتباط الذاتي للبواقي

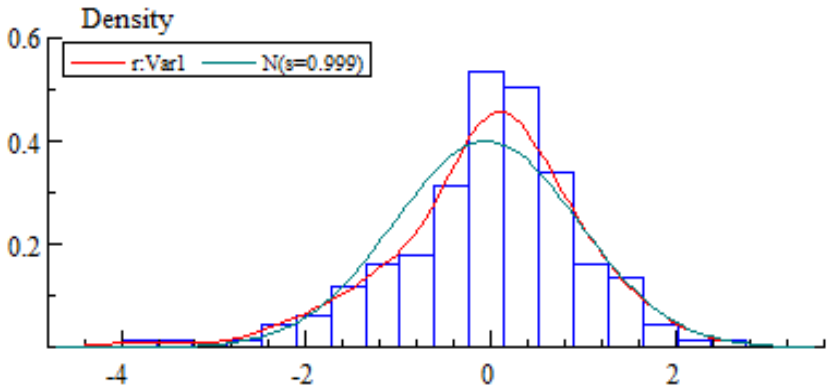


المصدر: مخرجات Oxmetrics 6.1

نلاحظ من خلال الشكل البياني أن معالم الارتباط الذاتي الكلية و الجزئية للبواقي تقع داخل مجال المعنوية.

ت- اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي

الشكل رقم (4-10): التوزيع الطبيعي للبواقي



المصدر: مخرجات Oxmetrics 6.1

نلاحظ أن سلسلة البواقي تتبع التوزيع الطبيعي ومنه النموذج ARFIMA(1 ,0.4500, 0) ملائم للتنبؤ

III.3.التنبؤ باستخدام النموذج ARFIMA (1, 0.4500, 0)

في هذه المرحلة نستعمل النموذج الملائم ARFIMA (1 ,0.4500, 0) للتنبؤ بأسعار النفط، بحيث تم استخراج القيم المتنبأ بها للفترة من أفريل 2015 حتى جويلية 2015، القيم المتنبأ بها موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (4-4): القيم المتنبأ بها لسعر النفط من افريل 2015 إلى جويلية 2015

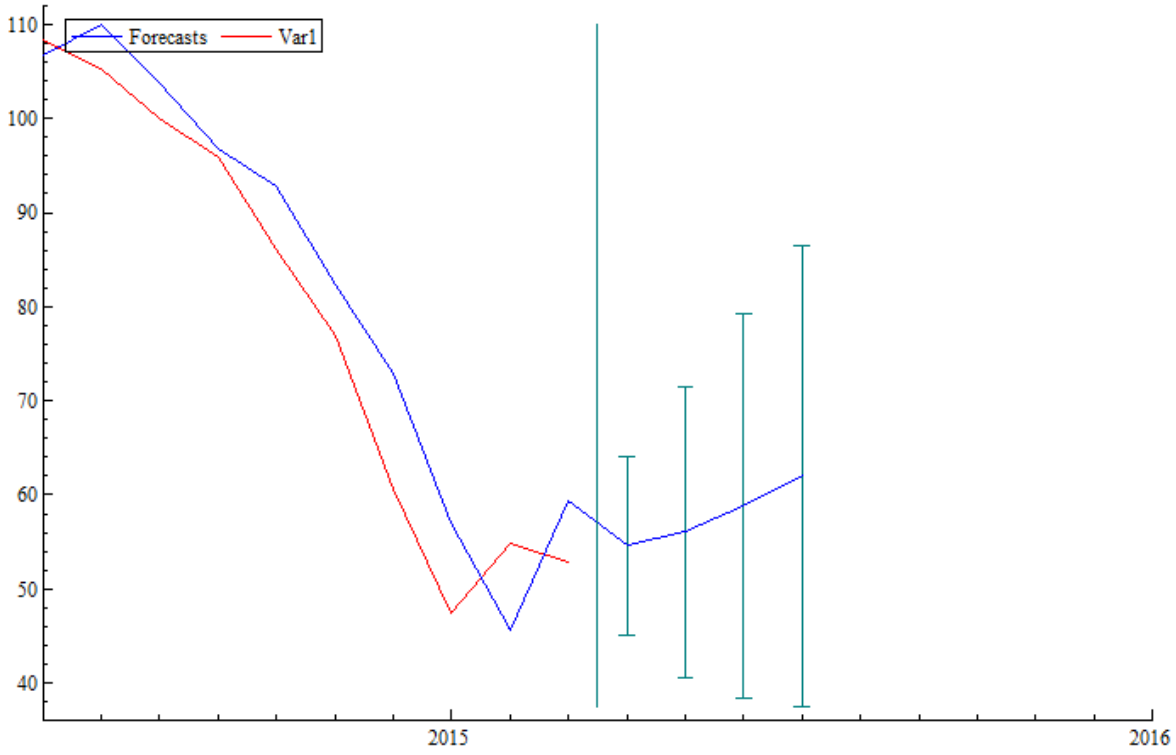
الشهر	القيمة المتنبأ بها
أفريل 2015	54.582
ماي 2015	56.035
جوان 2015	58.780
جويلية 2015	62.070

المصدر: بناء شخصي بالاعتماد على نتائج Pc Give من برنامج Ox.Metrics 6.1

1- تحليل نتائج التنبؤ

بالاعتماد على النتائج أعلاه يمكننا تمثيل التنبؤ فيما يخص سعر النفط للفترة (أفريل 2015-جويلية2015) من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (4-11): القيم المتنبأ بها لسعر النفط من افريل 2015 إلى جويلية 2015



المصدر: بناء شخصي بالاعتماد على نتائج Pc Give من برنامج Ox.Metrics 6.1

من النظرة الأولى للشكل أعلاه يتبين لنا أنه سوف يرتفع سعر النفط في الأشهر القادمة، وذلك راجع إلى أن سعر النفط يخضع إلى قانون العرض و الطلب وربما يرجع ذلك إلى الأحداث السياسية في العالم.

خاتمة الفصل

من خلال هذا الفصل تطرقنا إلى مفاهيم عامة حول التنبؤ ودراسة نظرية لنماذج ARFIMA. ثم من أجل توفير شروط الاستقرارية للسلسلة الزمنية الشهرية لسعر النفط الممتدة من أفريل 2000 إلى مارس 2015 ، كان من الواجب إزالة مركبة الاتجاه العام والمركبة الموسمية، و بتفحص مراحل نمذجة السلسلة المستقرة $oilptsa_t$ باستعمال تطبيق Pc Give من برنامج Ox.Metrics 6.1 حيث استنتجنا أن أحسن نموذج هو ARFIMA (1 , 0.4500, 0) وكان الاختيار وفق عدة معايير ذكرناها سابقا.

وقمنا بالتنبؤ بالاعتماد على النموذج المختار، حيث يكون من المتوقع أن يرتفع سعر النفط خلال الأشهر القادمة.

إن ما يميز السوق النفطية العالمية الحالية هو التقلبات و الاضطرابات الكبيرة في أسعار النفط حيث تشير هذه الدراسات إلى أن هذه الأسعار قد وصلت إلى مستويات قياسية سواء لأعلى قيمة لها أو أدنى قيمة ،وفي ظل الأوضاع الاقتصادية التي يشهدها العالم و الأزمات الاقتصادية و المالية وجب على البلدان المنتجة للنفط إعطاء أهمية وأولوية للتوقعات والتنبؤات الاقتصادية وهذا من خلال الاهتمام بالجانب الكمي للاقتصاد الذي قد يساعد متخذ القرار برسم السياسات الاقتصادية الفعالة والرشيدة كما يمكن أن يعد من الآثار السلبية للصدمات البترولية.

حيث يعتبر النفط عصب الاقتصاد الجزائري باعتباره مصدرا للتمويل بالعملة الصعبة، ومادة أولية للصناعة وهذا ما أدى إلى هشاشة الاقتصاد الجزائري نتيجة التذبذب في أسعار النفط، لكن هذا لا يعني بالضرورة أن أسعار النفط قد فشلت في تطوير الاقتصاد الوطني بل إن مساهمتها كبيرة.

قسمنا منهجية العمل في هذه الدراسة إلى أربع فصول، تناول الفصل الأول المفاهيم الأساسية الخاصة بالنفط من مفهومه، خصائصه، مراحل صناعته و أهميته في الاقتصاد الحديث، ثم سوق النفط، أنواعه، خصائصه و المراحل التي مر بها، كما تناولنا أبرز الفاعلين في السوق النفطية سواء من جهة المنتجين أو المستهلكين.

أما الفصل الثاني تعرضنا فيه إلى السعر النفطي، محدداته حيث يتحدد السعر النفطي بمجموعة من العوامل تؤثر في الأخير على عرض وطلب السلعة النفطية، علاقته ببعض المتغيرات الاقتصادية بالإضافة إلى التطور التاريخي لأسعار النفط .

أما الفصل الثالث تطرقنا فيه إلى تأثير سعر النفط على الاقتصاد الجزائري، فقد تناولنا تاريخ النفط الجزائري و تقلبات أسعاره على أداء الاقتصاد الوطني خاصة الناتج الداخلي الخام، الاستقرار النقدي، الجباية البترولية، الميزان التجاري، وواقع الاقتصاد الجزائري في ظل تغيرات أسعار النفط، حيث يمكن في الأخير القول أن الاقتصاد الجزائري يعاني من بعض أعراض المرض الهولندي، لاسيما التراجع الكبير في القطاع الصناعي والتراجع العام في أداء الاقتصاد الجزائري عامة و الذي لم يستطع تطوير أي قطاع مصدر خارج المحروقات منذ ما يزيد عن 50 سنة، فارتبط الاقتصاد الجزائري كليا بالنفط و عائداته و أصبح هذا الأخير قاطرة الاقتصاد الجزائري، فتراجع أسعاره تنعكس سلبا على كل الاقتصاد.

أما في الفصل الرابع فتطرقنا فيه إلى الجانب النظري للتنبؤ مفهومه، أنواعه، أساليبه بالإضافة إلى النموذج التنبؤي ومراحل بنائه، ثم تطرقنا إلى دراسة استقرارية السلاسل الزمنية، التي يشترط في تحليل هذه الأخيرة أن تكون ذات طبيعة مستقرة، بمعنى أن تكون أوساطها، تبايناتها، وتبايناتها المشتركة ثابتة عبر الزمن،

ويستحسن هنا الكشف عن هذه الطبيعة باستخدام الاختبارات الإحصائية المعروفة في ذلك، كما تناولنا في هذا الإطار نماذج الانحدار الذاتي و المتوسطات المتحركة الكسرية و الكشف عن الذاكرة الطويلة، أما الجزء الأخير فهو بمثابة صورة تطبيقية قياسية لمحاولة استعمال النمذجة الخطية، فحاولنا من خلالها تطبيق الأدوات و الأساليب الإحصائية و الرياضية للإجابة عن الإشكالية الأساسية لهذا البحث، و قد تطلب منا توفير شروط الاستقرارية للسلسلة الزمنية الشهرية لسعر النفط من أفريل 2000 إلى مارس2015، حيث كان من الواجب تطبيق الطريقة الانحدارية لإزالة مركبة الاتجاه العام و طريقة إدخال المعاملات الموسمية لإزالة المركبة الفصلية، لنحصل على السلسلة الجديدة $oilptsa_t$ التي أثبت لنا اختبار ديكي فولر المطور استقراريتها, و حرصا منا لإيجاد أحسن نموذج للتنبؤ بسعر النفط، وجدنا أن النموذج ARFIMA(1, 0.4500, 0) كان الأفضل للسلسلة $oilptsa_t$ ومنه سلسلة أسعار النفط هي عبارة عن سلسلة ذات ذاكرة طويلة.

نتائج البحث

من أهم النتائج التي يمكن أن نستخلصها من خلال دراستنا لهذا الموضوع هي:

- أن النفط سيبقى خلال المستقبل القريب المصدر الأكثر أهمية للطاقة على الصعيد العالمي.
- ارتباط الاقتصاد الوطني بقطاع المحروقات تجعله يتأثر بأهم الأحداث التي تحدث على مستواه، خاصة في ظل الوضع السياسي غير المستقر في منطقة الشرق الأوسط، وفي ظل ما تنادي به أصوات صديقة للبيئة في استبدال المحروقات بطاقة نظيفة.
- أن الاقتصاد الوطني يبقى عرضة للصدمات الخارجية، مادام معتمدا على النفط كمصدر وحيد للمداخيل، وإذا كانت الصدمات السلبية قد أخلت من موازينه حينها، فان الايجابية منها كأزمة 1973، حرب الخليج الأولى(1980-1988) و ثورة الأسعار بالارتفاع في السنوات الأخيرة قد أكدت أن استقرار و توازن الاقتصاد لا يمكن أن يتعدى مدة قصيرة، لان استغلال و استخدام الفائض المالي يبقى بعيد عن التنمية المستدامة.
- أن أحسن نموذج للتنبؤ بسعر النفط هو ARFIMA(1, 0.4500, 0).
- أن سعر النفط سيرتفع خلال الأشهر القادمة نتيجة لمجموعة من العوامل:

1. زيادة شراء الخام بغرض التخزين خاصة في الصين و الهند.
2. بيع العقود الآجلة سيؤدي إلى امتصاص بعض الفائض.
3. تناقص إنتاج النفط الصخري الأمريكي بمعدلات أكثر من المتوقع.
4. انتعاش الطلب جراء التحسن في نمو الاقتصاد العالمي.

التوصيات و الاقتراحات

بناءا على النتائج التي توصلنا اليها من خلال هذا البحث يكون بإمكاننا تقديم المقترحات و التوصيات التالية:

●عدم الاعتماد على مداخيل المحروقات بشكل كبير و العمل على تشجيع الصادرات خارج قطاع المحروقات من خلال زيادة دعم القطاع الزراعي و الصناعي، و تشجيع خلق المؤسسات المصغرة و المؤسسات المتوسطة التي تعمل على خلق قيمة مضافة و امتصاص البطالة.

- استغلال البحبوحة المالية المتأتية أساسا من ارتفاع أسعار النفط في السوق العالمية لإحداث تنمية اقتصادية شاملة و ليس نموا اقتصاديا.

●البحث عن آليات ملموسة لترقية مساهمة الغاز الطبيعي في الاقتصاد الوطني، وذلك من خلال تكثيف الجهود و توحيد الرؤى بإنشاء منظمة الدول المنتجة و المصدرة للغاز الطبيعي يكون لها دور مماثل لدور الأوبك.

- تحضير الجزائر لعصر ما بعد النفط من خلال تأهيل الاقتصاد الجزائري للاندماج في الاقتصاد العالمي من خلال إجراء إصلاحات تمس المنظومة البنكية و القوانين المشجعة للاستثمار الأجنبي، و القضاء على البيروقراطية و العراقيل الإدارية التي تكون سببا في انخفاض نسبة الاستثمار الأجنبي في الجزائر.
- إعادة التفكير في تسعير النفط بغير الدولار الامركي سواء تسعيره بالاورو أو بسلة من العملات يكون لها وزنا مهما في هيكل المبادلات التجارية للدول المنتجة للنفط، و ذلك من أجل تجنب الانخفاض في القوة الشرائية لبرميل النفط المصدر.
- ضرورة إعطاء الأهمية الكافية للدراسات القياسية و التنبؤية وذلك بإنشاء مخابر خاصة، واخذ نتائجها بمحمل الجد كي لا تبقى هذه الدراسات فقط حبر على ورق.

الكتب

1. ترجمة حسين سيتاسي "**عمالقة النفط، شركات النفط الوطنية في الشرق الأوسط** "، الدار العربية للعلوم 2007.

2. خالد أمين عبد الله " **محاسبة النفط** "، الطبعة الثانية، دار وائل للنشر و التوزيع، سنة 2006.

3. دكتور يسري أبو العلا" **نظرية البترول**"، دار الفكر الجامعي الإسكندرية، 2008.

4. زكريا عبد الحميد باشا-محمد أزهر السماك" **دراسات في اقتصاديات النفط و السياسة النفطية** "، جامعة الموصل، سنة 1979-1980.

5. صلاح الشنواني " **التنظيم و الإدارة في قطاع الأعمال** "، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية ، مصر، سنة 1999.

6. ضياء مجيد الموسوي" **ثورة أسعار النفط 2004** "، ديوان المطبوعات الجامعية، سنة 2005.

7. عباس السيد **" الاقتصاد القياسي "** ، دار الجامعات المصرية ، مصر، بدون سنة نشر.

8. عبد الخالق مطلك الراوي" **محاسبة النفط و الغاز**"، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، الأردن، سنة 2011

9. عبد المقتدر عبد العزيز السيد" **البترول وطرق استكشافه**"، الطبعة الأولى، جامعة عين شمس القاهرة ، دار الفكر، سنة 2008.

10. فتحي احمد الخولي " **اقتصاديات النفط** "، دار زهران للنشر و التوزيع، جدة، السعودية، بدون سنة نشر.

11. فركوس محمد " **الموازنات التقديرية** "، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون ، الجزائر، 1995.

12. مجيد علي حسين، عفاف عبد الجبار " **الاقتصاد القياسي بين النظرية و التطبيق** "، الطبعة الأولى، دار وائل، عمان، 1998

13. محمد يوسف علوان" **النظام القانوني لاستغلال النفط في الأقطار العربية** "، الطبعة الأولى كلية

الحقوق، جامعة الكويت، سنة 1986.

14. مولود حشمان " **نماذج و تقنيات التقدير قصير المدى**"، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، سنة 1998.

15. نبيل جعفر عبد الرضا " **اقتصاد النفط** "، الطبعة الأولى، دار إحياء التراث العربي، بيروت، سنة 2011.

16. نجم عبود نجم " **مدخل إلى الأساليب الكمية نماذج و تطبيقات**"، عمان، مؤسسة الوراق، 2003.

المراجع باللغة الأجنبية

1. Attey Pierre Arisson " **prévision des agrégats monétaires dans la zone CEMAC** ", octobre 2010.

2. Bourbonnais R et Terraza M " **analyse des série temporelles en économie"**, première édition, presse universitaires de France, 1998.

3. Bourbonnais R " **Econometrie manuel et exercices corrigés** ", 4 édition, Dunod, Paris, 2002.

4. Dingding Zhou1, Songling Chen1, Shi Dong **" Network traffic prediction based on ARFIMA model** " , Zhoukou Normal University, China.

5. Lardic S mignon **" Econométrie des série temporelles macroéconomiques et financière "**, Economica, Paris, 2002.

6. Lardic S. et Mignon V " c**ointégration fractionnaire entre la consommation et le revenue** ", économie et prévision, 2003.

7. Tsay " **analysis of financial time series** ", third edition, published by john wiley & sons 2010.

مجلات

1. بن زيدان الحاج " **مجلة إستراتيجية التنمية** "، جامعة عبد الحميد ابن باديس، مستغانم، جويلية 2011.

2. رحمان أمال " **النفط و التنمية المستدامة** "، أبحاث اقتصادية و إدارية، جامعة ورقلة، العدد الرابع، ديسمبر 2004.

3. محمد بوزيان، أ. عبد الحميد الخديمي" **تغيرات سعر النفط والاستقرار النقدي في الجزائر– دراسة تحليلية وقياسية–**"، ورقة بحثية من مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، العدد02، سنة 2012.

4. محمد بوزيان" **تغيرات سعر النفط، الاستقرار النقدي في الجزائر**"، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، العدد 2، سنة 2002.

5. عبد الرؤوف عبادة، عبد الغفار غطاس " **أثر تذبذبات النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر، دراسة تحليلية قياسية**"، ورقة بحثية، سنة 1970-2008.

دوريات وملتقيات

1. رابح بلعباس " **فعالية التنبؤ باستخدام النماذج الإحصائية في اتخاذ القرارات** "، ملتقى دولي– صنع القرار في المؤسسة الجزائرية –جامعة محمد بوضياف، الجزائر، أفريل 2009.

المذكرات

2. إدريس مفاتيح "**دور الجباية البترولية في تحقيق النتيجة المستدامة (صندوق ضبط الموارد في الجزائر نموذج)**"، مذكرة شهادة ماستر غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، السنة الجامعية 2012-2013.

3. أمينة مخلفي " **أثر تطور أنظمة استغلال النفط على الصادرات (دراسة حالة الجزائر بالرجوع إلى بعض التجارب العالمية)**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة ورقلة ، سنة 2011-2012.

4. بختاوي فاطمة الزهراء " **محاولة استخدام تحليل فوربيه في التنبؤ بالمبيعات جامعة سعيدة** "، جامعة

سعيدة، سنة 2013 – 2014.

5. جبلي محمد الأمين" **البترول والتنمية المستدامة في الجزائر، دراسة تحليلية (1990– 2008)**"، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة معسكر، سنة 2010.

6. جمعة رضوان " **تطورات أسعار النفط و تأثيرها على الواردات–دراسة حالة الجزائر 1970–2004**"، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر.

7. حاج بن زيدان– "**دراسة نمو اقتصادي في معدل تقلبات أسعار البترول لدى دول المينا– دراسة تحليلية قياسية حالة الجزائر والمملكة العربية السعودية ومصر**"، أطروحة دكتوراه ، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، السنة الجامعية 2012-2013.

8. حمادي نعيمة "**تقلبات أسعار النفط و انعكاساتها على تمويل التنمية في الدول العربية خلال الفترة 1986–2008**"، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة شلف، سنة 2008.

9. زيتوني هوارية "**أثر تغيرات أسعار البترول على ميزان المدفوعات – الاقتصاد الجزائري نموذجا**"، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة تيارت، السنة 2010-2011

10. السعيد رويجع "**التطور التاريخي في الأسعار البترول الجزائر وأثره على الاقتصاد الجزائري (1970–2009)**"، مذكرة ماستر غير منشورة، جامعة ورقلة، السنة الجامعية 2012-2013.

11. شكوري محمد" **وفرة الموارد الطبيعية والنمو الاقتصادي– دراسة حالة الاقتصاد الجزائري**" أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة أبي بدر بلقايد تلمسان، سنة2011-2012.

12. عبادة عبد الرؤوف " **محددات سعر نفط منظمة أوبك و أثاره على النمو الاقتصادي في الجزائر– دراسة تحليلية و قياسية 1970–2008** "، مذكرة ماجستير غير منشورة تخصص نمذجة اقتصادية، جامعة ورقلة، سنة2010 -2011

13. العمري علي " **دراسة تأثير تطورات أسعار النفط الخام على النمو الاقتصادي ، دراسة حالة الجزائر (1970–2006)**، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر، سنة 2007-2008.

14. قادري رياض " **طرق و أساليب التنبؤ عن المبيعات** "، مذكرة ماجستير غير منشورة ، جامعة تلمسان، 2010-2011.

15. موري سمية " **أثر تقلبات أسعار الصرف على العائدات النفطية– دراسة حالة الجزائر–**" مذكرة ماجستير غير منشورة في التسيير الدولي للمؤسسات، جامعة تلمسان، سنة 2009-2010

16. وحيد خير الدين " **أهمية الثروة النفطية في الاقتصاد الدولي و الاستراتيجيات البديلة لقطاع المحروقات – دراسة حالة الجزائر–**"، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة بسكرة، سنة 2012-2013

مواقع الانترنت[1]

1. **www.arab-api.org/course 4 /c4_1_1.htm**
2. **www.moqatel.com**
3. **www.opec.org**
4. **http://www.indexmundi.com/commodities/?commodity=crude-oil&months=180**
5. **www.MEM-Algeria.org**

التقارير

1. تقرير الأمين العام السنوي لمنظمة الاوابك العدد 29 سنة 2002.
2. تقرير الأمين العام السنوي لمنظمة الاوابك العدد 30 ، سنة 2003.
3. تقرير الأمين العام السنوي لمنظمة الاوابك العدد 32 ، سنة 2005.
4. تقرير الأمين العام السنوي لمنظمة الاوابك العدد 33 ، سنة2006 .
5. تقرير الأمين العام السنوي لمنظمة الاوابك العدد 34 ، سنة 2007.
6. تقرير الأمين العام السنوي لمنظمة الاوابك العدد 35 ، سنة 2008.

[1] تمت زيارة هذه المواقع في الفترة الممتدة بين مارس 2015 إلى ماي 2015

7. تقرير الأمين العام السنوي لمنظمة الاوابك العدد 36 ، سنة 2009.

8. تقرير الأمين العام السنوي لمنظمة الاوابك العدد 39 ، سنة 2012.

9. تقرير الأمين العام السنوي لمنظمة الاوابك العدد 40 ، سنة 2013.

10. تقرير الأمين العام السنوي لمنظمة الاوابك، العدد 28 سنة 2001.

البرامج الإحصائية

1. EVIEWS8

2. Oxmetrics 6.1

رقم الملاحق	العنوان	الصفحة
(1-3)	أثر أسعار النفط على نسبة نمو الناتج الإجمالي من 1970-2013	135
(2-3)	تطور الجباية البترولية نتيجة تغير أسعار النفط من 1970-2013	136
(3-3)	أثر أسعار النفط على عناصر الميزان التجاري من 1970-2013	137
(1-4)	نتائج اختبار ADF على السلسلة الأصلية oilp	138
(2-4)	نتائج اختبار ADF على السلسلة oilptsa	139
(3-4)	دالة الارتباط الذاتي الجزئية و الارتباط الذاتي البسيطة للسلسلة $oilptsa_t$	140