الجمهـــورية الجزائـــرية الديمقـــراطية الشعبيـــة
*République Algérienne Démocratique et Populaire*
وزارة التعليـــم العـــالي و البحـــث العلمـــي
*Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique*
جـــامعة محـــمد خيضـــر – بسكرة –
**كـــلية العلـــوم الاقتصـــادية و التجـــارية و علـــوم التسييـــر**
**قســـم علـــوم التسييـــر**

# الموضـــوع

# استخدام منهجية بوكس جينكيتز للتنبؤ بحجم الطلب على منتوجات الصناعات الغذائية في الجزائر (السميد نموذجا)

*رسالة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة ماجستير في علوم التسيير*

## تخـــصص: الاساليب الكمية في التسيير

**من إعداد الطالب :**
**بوزيدي حافظ أمين**

**إشراف الأستاذ:**
**أ.د/ بشير بن عيشي**

**لجنة المناقشـــــــــــــــــــــــة**

| | | | |
|---|---|---|---|
| جمال خنشور | أستاذ التعليم العالي | جامعة محمد خيضر بسكرة | رئيسا |
| بشير بن عيشي | أستاذ التعليم العالي | جامعة محمد خيضر بسكرة | مقررا |
| عبد الحميد برحومة | أستاذ التعليم العالي | جامعة المسيلة | مناقشا |
| عبد الرزاق بن الزاوي | أستاذ محاضر (أ) | جامعة محمد خيضر بسكرة | مناقشا |

**السنة الجامعية (2014/2013)**

# كلمة شكر

إن الشكر والحمد لله تبارك وتعالى الذي منحني القدرة من عنده لانجاز بحثي هذا، فإن كان فيه خير وأصبت - وأرجو أن يكون كذلك - فذلك الفضل من الله، وإن لم يكن فيه خير أو أخطأت، فذلك مما جنت يداي.

ومن لم يشكر الناس لم شكر الله، فالشكر موصول لكل إنسان قدم لي خيرا، وأبدأ بوالدي اللذان لاقيا المعاناة حتى أوصلاني إلى هذه المرحلة، الوالد الكريم رحمه الله وطيب ثراه، ثم قرة عيني أمي الغالية أطال الله في عمرها.

كما أوجه شكري الخالص إلى كل من :

الأستاذ الدكتور: بشير بن عيشي، لإشرافه على هذا البحث.

الأساتذة المشتركون في لجنة الحكم على هذا البحث.

الأستاذ والأخ العزيز : زوهير عماري، لتحمله القسط الأكبر من المساعدة في إنجاز هذا البحث، والذي لم يبخل علي بإعطاء العون والدفع الإيجابي.

الأستاذ : رابح بلعباس، لتواضعه ومساعدته القيمة.

الأستاذ : عباس فرحات لتعاونه الرائع.

الأستاذ الدكتور : محمد شيخي.

الزميل: طارق بن قسمي، لصدقه ولكل جهوده المبذولة.

كما لا أنسى الزميلين : فاتح لقوقي، خالد بوشارب.

وكل طلبة الماجستير تخصص " الأساليب الكمية في التسيير" بجامعة محمد خيضر – بسكرة –

و أعتذر لكل من فاتني ذكره في مجال شكري هذا.

# الإهداء

الحمد الله وحده والصلاة والسلام على من لا نبي بعده وعلى آله وصحبه أما بعد:

إلى:

أغلى ما أملك في الوجود..إلى منبع المحبة والحنان أمي الغالية أطال الله في عمرها.

إلى روح من له الفضل في تربيتي وتعليمي، من لم يبخل علي بحبه وعطفه وعطائه والدي العزيز، رحمه الله.

إلى من جمعتني به الأقدار وتعلق به الفؤاد ونمت عشرتي معه

إلى أخي الغالي : زوهير عماري.

إلى خطيبتي.

وإلى كل من يسأل عن تقدمي في إنجاز المذكرة.

أهدي هذا العمل.

الشكر
الإهداء
الفهرس
قائمة الأشكال
قائمة الجداول
قائمة الملاحق
المقدمة

**الفصل الأول: واقع الصناعات الغذائية في الجزائر**

تمهيد
**المبحث الأول: ماهية الصناعات الغذائية ونشأتها** 3
**المطلب الأول:** ماهية الصناعات الغذائية، تطورها ومزاياها 3
**المطلب الثاني:** الأهمية الاقتصادية للصناعات الغذائية وأهم معوقاتها 6
**المبحث الثاني: الصناعات الغذائية ومشكلة توفير الغذاء** 10
**المطلب الأول:** صناعة الغذاء وعلاقتها بالقطاعات الاقتصادية 10
**المطلب الثاني:** صناعة الغذاء ومشكلة الأمن الغذائي 11
**المبحث الثالث: تشخيص المحيط الاقتصادي للصناعات الغذائية بالجزائر خلال الفترة (1962-2014)** 16
**المطلب الأول:** مكانة الصناعات الغذائية بالجزائر خلال الفترة (1962-1979) 16
**المطلب الثاني:** الحالة الاقتصادية للصناعات الغذائية بالجزائر خلال الفترة (1980- 1989) 18
**المطلب الثالث:** الوضع الاقتصادي للصناعات الغذائية الجزائرية خلال الفترة ( 1990-2014 ) 21
**المبحث الرابع : أثر الصناعات الغذائية على الاقتصاد الجزائري وآفاق تطورها** 35
**المطلب الأول** : أثر الصناعات الغذائية على بعض مؤشرات الاقتصاد الوطني الجزائري 35
**المطلب الثاني:** آفاق تطور مؤسسات الصناعات الغذائية الجزائرية 40
خلاصة الفصل الأول 45

## الفصل الثاني: أساليب التنبؤ الإحصائي بالطلب

تمهيد

**المبحث الأول: نماذج القياس الاقتصادي** 48

**المطلب الأول:** مفاهيم أساسية حول القياس الاقتصادي 48

**المطلب الثاني:** تقديم النماذج الاقتصادية القياسية 54

**المطلب الثالث:** التحليل القياسي للنماذج 61

**المبحث الثاني: نماذج السلاسل الزمنية** 64

**المطلب الأول:** تعريف وتحليل بيانات السلسلة الزمنية 64

**المطلب الثاني:** عرض العناصر الأساسية المستعملة في تحليل السلاسل الزمنية العشوائية 67

**المطلب الثالث:** عرض النماذج الخطية للسلسلة الزمنية العشوائية 68

**المبحث الثالث: نماذج ARMA ومشكلة التباين الشرطي غير المتجانس** 74

**المطلب الأول:** صياغة نموذج ARCH(p) وخصائصه الإحصائية 74

**المطلب الثاني:** التقدير والتنبؤ 76

**المبحث الرابع: منهجية تطبيق طريقة بوكس جينكينز ومراحلها الأساسية** 80

**المطلب الأول:** منهجية تطبيق طريقة بوكس جينكينز 80

**المطلب الثاني:** تفصيل المراحل الأساسية لطريقة بوكس جينكينز 81

خلاصة الفصل الثاني 87

## الفصل الثالث: دراسة تنبؤية للطلب على السميد باستخدام منهجية بوكس جينكينز

تمهيد

**المبحث الأول : التعريف بمؤسسة الدراسة (مطاحن الحضنة بالمسيلة )** 90

**المطلب الأول:** التعريف بالمؤسسة الأم 90

**المطلب الثاني:** التعريف بمؤسسة الدراسة 91

**المبحث الثاني: دراسة منتجات المؤسسة** 97

**المطلب الأول:** أهم المنتجات المباعة وطرق التقدير داخل مؤسسة الدراسة 97

**المطلب الثاني:** مراحل العملية الإنتاجية 98

**المبحث الثالث: الدراسة القياسية للتنبؤ** 100

**المطلب الأول:** توصيف المعطيات المستخدمة 100

**المطلب الثاني:** دراسة إستقرارية السلسلة 103

**المطلب الثالث**: تقدير نموذج للتنبؤ ب DY حسب منهجية بوكس جينكينز 114
خلاصة الفصل الثالث 120
الخاتمة العامة 122
المراجع 126
الملاحق 131

| رقم الشكل | العنوان | الصفحة |
|---|---|---|
| 1-2 | الاقتصاد القياسي وعلاقته بالعلوم الأخرى | 51 |
| 2-2 | منهجية البحث في الاقتصاد القياسي | 53 |
| 3-2 | كيفية حساب القيم الحرجة لاختبار دوربن واتسون | 63 |
| 4-2 | مخطط مراحل طريقة بوكس جينكينز | 80 |
| 5-2 | منهجية تطبيق طريقة بوكس- جينكينز (Box - Jenkins) | 85 |
| 1-3 | الهيكل التنظيمي لمؤسسة مطاحن الحضنة – المسيلة - 2013 | 96 |
| 2-3 | التمثيل البياني للسلسلة الأصلية (Y) | 101 |
| 3-3 | دالة الارتباط الذاتي والجزئي للسلسلة الأصلية (Y) | 104 |
| 4-3 | تقدير النموذج 03 لاختبار ADF للسلسلة Y | 105 |
| 5-3 | تقدير النموذج 02 لاختبار ADF للسلسلة Y | 106 |
| 6-3 | تقدير النموذج 01 لاختبار ADF للسلسلة Y | 107 |
| 7-3 | التمثيل البياني لقيم السلسلة المعدلة بالفروق من الدرجة الأولى DY | 108 |
| 8-3 | دالة الارتباط الذاتي والجزئي للسلسلة المعدلة DY | 109 |
| 9-3 | تقدير النموذج 03 لاختبار ADF للسلسلة DY | 110 |
| 10-3 | تقدير النموذج 02 لاختبار ADF للسلسلة DY | 111 |
| 11-3 | تقدير النموذج 01 لاختبار ADF للسلسلة DY | 112 |
| 12-3 | معاملات التوزيع الطبيعي للسلسلة Dy | 113 |
| 13-3 | تقدير النموذج الأمثل | 115 |
| 14-3 | **التمثيل البياني لبواقي DY** | 115 |
| 15-3 | معاملات التوزيع الطبيعي لبواقي التقدير | 116 |
| 16-3 | شكل دالة الارتباط الذاتي لسلسلة البواقي للسلسلة DY | 117 |
| 17-3 | نتائج اختبار ARCH-LM لسلسلة البواقي للسلسلة DY | 118 |

| رقم الجدول | العـنـــــــــــــــوان | الصفحة |
|---|---|---|
| 1-1 | تطور إنتاج المواد الغذائية خلال الفترة (2005 -2012 ) | 14 |
| 2-1 | تطور كمية الحريرات المخصصة للفرد الجزائري | 15 |
| 3-1 | الإنتاج الصناعي الغذائي خلال الخماسي الأول | 19 |
| 4-1 | الإنتاج الصناعي الغذائي خلال الخماسي الثاني | 21 |
| 5-1 | نصيب الصناعات الغذائية من الاستثمارات | 27 |
| 6-1 | مخصصات برنامج الإنعاش الاقتصادي لدعم الصناعات الغذائية خلال الفترة (2001-2004) | 31 |
| 7-1 | حصيلة الإنجازات في قطاع الفلاحة ذات العلاقة بالصناعات الغذائية خلال الفترة (2005-2009) | 32 |
| 8-1 | جدول يمثل تطور قيمة تعويضات الأجراء (RS) المنتسبين لفرع الصناعات الغذائية للسنوات (2000-2010) | 36 |
| 9-1 | جدول يمثل تطور القيمة المضافة (VA) لفرع الصناعات الغذائية للسنوات (1996-2010) | 38 |
| 10-1 | جدول يمثل تطور قيمة الضرائب المرتبطة بالإنتاج (ضرائب غير مباشرة) (ILP) لفرع الصناعات الغذائية للسنوات (2000-2010) | 39 |
| 11-1 | جدول يمثل تطور قيمة فائض الاستغلال الوطني (ENE) لفرع الصناعات الغذائية للسنوات (2000-2010) | 40 |
| 12-1 | التوزيع القطاعي للمؤسسات الخاضعة للتأهيل | 41 |
| 1-3 | كمية المبيعات الشهرية من منتج السميد (الوحدة / قنطار) | 101 |
| 2-3 | جدول مقارنة المتوسطات | 103 |
| 3-3 | جدول تحليل التباين | 104 |
| 4-3 | جدول يوضح اختيار النموذج الأمثل | 115 |

| رقم الملحق | العنوان | الصفحة |
|---|---|---|
| 1 | جداول الحسابات الاقتصادية الوطنية **الجزائرية** لسنة 2000 | 131 |
| 2 | جداول الحسابات الاقتصادية الوطنية **الجزائرية** لسنة 2001 | 132 |
| 3 | جداول الحسابات الاقتصادية الوطنية **الجزائرية** لسنة 2002 | 133 |
| 4 | جداول الحسابات الاقتصادية الوطنية **الجزائرية** لسنة 2003 | 134 |
| 5 | جداول الحسابات الاقتصادية الوطنية **الجزائرية** لسنة 2004 | 135 |
| 6 | جداول الحسابات الاقتصادية الوطنية **الجزائرية** لسنة 2005 | 136 |
| 7 | جداول الحسابات الاقتصادية الوطنية **الجزائرية** لسنة 2006 | 137 |
| 8 | جداول الحسابات الاقتصادية الوطنية **الجزائرية** لسنة 2007 | 138 |
| 9 | جداول الحسابات الاقتصادية الوطنية **الجزائرية** لسنة 2008 | 139 |
| 10 | جداول الحسابات الاقتصادية الوطنية **الجزائرية** لسنة 2009 | 140 |
| 11 | جداول الحسابات الاقتصادية الوطنية **الجزائرية** لسنة 2010 | 141 |
| 12 | حصيلة مناصب الشغل المستحدثة في السداسي الأول من سنة 2009 | 142 |
| 13 | حصيلة الاستثمارات المنجزة خلال السداسي الأول من سنة 2009 | 142 |
| 14 | حصيلة المنشآت القاعدية الاجتماعية والاقتصادية المنجزة في السداسي الأول من سنة 2009 | 143 |
| 15 | أهداف برنامج دعم التنمية الاقتصادية بالنسبة لقطاع الفلاحة والتنمية الريفية ومبلغ الإعتمادات المقررة للفترة 2005-2009 | 145 |
| 16 | أهداف برنامج دعم التنمية الاقتصادية بالنسبة لقطاع الصيد البحري والموارد الصيدية ومبلغ الإعتمادات المقررة للفترة 2005-2009 | 145 |
| 17 | حصيلة المنشآت الاقتصادية والاجتماعية المنجزة طيلة الفترة الممتدة من 2004/1/1 وإلى غاية 2004/12/31 | 146 |

# المقدمة

تواجه المؤسسات الاقتصادية الجزائرية منذ الاستقلال عدة مشاكل وإختلالات معقدة ومتتالية، ولمحاولة الخروج من هاته الأزمة كان عليها إيجاد منفذ يتماشى مع إمكانياتها وظروفها، والمتمثل في زيادة وتحسين إنتاجها، الشيء الذي جعلها تهتم بالمؤسسات الإنتاجية وإداراتها باعتبارها الركيزة الأساسية للنمو الاقتصادي ومنبعا لإنتاج سلع وخدمات شتى.

فالجزائر في طريقها للدخول في مرحلة جديدة في اقتصادها هي الانتقال من الاقتصاد الموجه إلى اقتصاد السوق، الشيء الذي جعل مؤسساتها الإنتاجية مرغمة على التأقلم مع الشروط التي تمليها طبيعة هذه المرحلة كالمنافسة مثلا، وهذا ما يؤدي بها للسعي لتلبية حاجات الزبائن من كمية، وسعر، وجودة، وآجال للتسليم، وهذا طبعا لا يتحقق إلا بالإدارة العقلانية والفعالة لمواردها المادية والبشرية على حد سواء.

وللصناعات الغذائية في الجزائر آثار اقتصادية على المتغيرات الكلية المتعلقة بالإنتاج والناتج المحلي والاستهلاك والتوظيف والإنتاجية والتأثير على ميزان المدفوعات، بالإضافة إلى الآثار البيئية المتبادلة بين الصناعات الغذائية والبيئية التي تنمو في رحابها، وتعتبر العملية البيعية جوهر العملية الإدارية في جل هذه المؤسسات، لذا يجب أن تقوم على خطة محكمة وفعالة، لأنه وبدون هذا لن تتمكن المؤسسة من الوصول إلى هدفها النهائي، وباعتبار أن تخطيط المبيعات كوظيفة إدارية ينطوي على تحديد أهداف بيعية وكيفية الوصول إليها باستخدام موارد محددة، حيث إنه يغطي فترة مستقبلية غير مؤكدة، لذا لا يمكن أن يتم بدون التنبؤ، وبقدر دقة التنبؤ تكون دقة التخطيط، ومنه فإن التنبؤ بالمبيعات هو تقدير لحجم المبيعات المتوقعة والتي يمكن تحقيقها من منتج معين في سوق معين خلال فترة معينة في ضوء خطة تسويقية محددة.

لم تعد البحوث الاقتصادية والاجتماعية والإدارية وغيرها في ظل التقدم التكنولوجي الهائل في كافة الميادين تكتفي بمجرد عرض المشاكل ودراسة الظواهر وتحديد الأسباب واستخلاص النتائج واتخاذ القرارات بطريقة سطحية، بل إن الاتجاه العام في كل هذه البحوث والدراسات هي استخدام طرق القياس الكمي ووسائل الإقناع الإحصائية، وعلم الإحصاء يعطي العديد من الطرق والأساليب اللازمة للقيام بالدراسات والبحوث بشكل أفضل.

تعتمد عمليات التقدير حديثا على الأساليب النظامية، التي تتسم بالموضوعية وضآلة تأثير العوامل الذاتية، بحيث تعطي نفس المعلومات المستخدمة لتفسير أية ظاهرة من قبل أشخاص مختلفين نتائج متماثلة تماما، وتتضمن هذه الأخيرة نماذج الاقتصاد القياسي (ارتباط خطي بسيط ومتعدد...) ونماذج السلاسل الزمنية، التي تعتبر أحد أكثر الأساليب دقة وشيوعا في الاستخدام، وتعتبر منهجية بوكس جينكينز للتنبؤ أداة من بين الأدوات الفعالة للتخطيط والتسيير في المؤسسة الاقتصادية زاد الاهتمام بها مؤخرا بشكل ملحوظ.

وبناءا على ما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية:

**كيف يمكن بناء نموذج وفق منهجية بوكس جينكينز، كأداة للتنبؤ بمنتوج السميد باعتباره عينة على منتجات الصناعات الغذائية الجزائرية، يتم توظيفه ضمن العملية التخطيطية للرفع من فعالية التسيير داخل المؤسسة الاقتصادية؟**

وعلى ضوء هذه الإشكالية يمكن طرح التساؤلات الفرعية التالية:

- ما هي مراحل المعالجة الإحصائية والرياضية للمعطيات الاقتصادية التي تتطلبها منهجية بوكس جينكينز في إعداد نموذج تنبؤي؟
- هل النموذج المتوصل إليه يمكن صاحب القرار من اتخاذ قرارات رشيدة على المديين القريب والمتوسط للمؤسسة؟

## الفرضيات:

وللإجابة على هذه التساؤلات يمكن صياغة الفرضية الرئيسية التالية:

**بناء النموذج التنبؤي وفق منهجية بوكس جينكينز ، يتم عبر سلسلة مرتبة من المراحل وتوظيف عديد الاختبارات الإحصائية، ما يضمن الدقة ويساعد المؤسسة الاقتصادية في تخطيط إنتاج السميد بالمستقبل بشكل أفضل يزيد من رشادة القرارات وفعاليتها.**

وانطلاقا من الفرضية الأساسية السابقة يمكن طرح الفرضيات الفرعية التالية:

- مع اختلاف حالات الدراسة والمعالجة للمعطيات الاقتصادية تتكيف طريقة بوكس جينكينز، مع ثبات المراحل.
- التنبؤات تنعكس إيجابا على نوعية القرارات وتخطيط المستقبل لدى المؤسسة الاقتصادية.

## أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في النقاط التالية:

- إن متخذ القرار على مستوى مؤسساتنا الاقتصادية في الجزائر يعتمد في قيامه بالتنبؤات على الأساليب التقليدية أو الحدس والخبرة الشخصية وعليه فإن هذه الدراسة هي محاولة للفت الانتباه نحو أسلوب كمي ألا وهو منهجية بوكس جينكينز، الذي أثبت كفاءته في الحصول على تقديرات مقبولة تمثل الواقع إلى حد كبير.
- رغم الأشواط الطويلة التي قطعتها الجزائر في بعض الميادين والقطاعات الاقتصادية، مازال فرع الصناعات الغذائية لم يحضى بالاهتمام اللازم على اعتباره أحد ركائز الأمن الغذائي، وعليه فإن هذه الدراسة تحاول تتبع تطور هذا النوع من الصناعات التحويلية في الجزائر ولفت الانتباه نحوه من أجل النهوض به مستقبلا.

## أهداف الدراسة:

الغرض من البحث يتمثل في فيما يلي:

- محاولة إيضاح وتفسير النماذج والأساليب الكمية الفعالة في تسيير المبيعات انطلاقا من التنبؤ، والذي يعتبر أول خطوة لأية وظيفة إدارية.
- التعرف على واقع مؤسسات فرع الصناعات الغذائية ضمن الخطط التنموية التي عرفتها البلاد خلال المراحل المختلفة.
- تطبيق مراحل منهجية بوكس جينكينز على معطيات اقتصادية في خطوة للمساعدة على رفع أداء وكفاءة التسيير في المؤسسة الاقتصادية.

## أسباب اختيار الموضوع:

هناك عدة أسباب ودوافع أدت إلى اختيار الموضوع من أبرزها:

- أهمية الصناعات الغذائية ودورها المميز في النشاط الاجتماعي والاقتصادي وقلة الأبحاث والدراسات في هذا الفرع.
- محاولة الربط بين ما يحدث في واقع المؤسسات الجزائرية والجانب النظري للموضوع.
- وجود شئ من الإهمال لعملية التنبؤ في الكثير من المؤسسات واعتماد مسيريها على الخبرة الشخصية أو الحنكة في التخمين عند عملية التنبؤ مع شيء من الجهل بالوسائل الإحصائية.
- المشاكل التي تواجه الكثير ممن يديرون المبيعات من صعوبات في التنبؤ نظرا لكثرة عدد المتغيرات أو نظرا لصعوبة التحديد بدقة لمدى تأثير هاته المتغيرات على الطلب مما يصعب عملية نمذجتها.

## المنهج المستخدم:

للإجابة على إشكالية البحث ومحاولة اختبار مدى صحة الفرضيات التي تقوم عليها الدراسة تم الاعتماد على المنهجين الوصفي التحليلي والاستقرائي فيما يتعلق بالجانب النظري للموضوع، نظرا لأنهما يتوافقان مع مقام تقرير الحقائق وفهم مكونات الموضوع وإخضاعه للدراسة الدقيقة وتحليل جل أبعاده بشكل من التوضيح والتفسير.

أما فيما يتعلق بالجانب التطبيقي (الميداني) من الدراسة تم الاعتماد على منهج دراسة الحالة بتوظيف خطوات المنهجية المعنية، من أجل إسقاط الدراسة على الواقع العملي للمؤسسات الجزائرية، حيث تم اختيار مؤسسة مطاحن الحضنة بالمسيلة كنموذج لتطبيق ما تم تناوله في الجانب النظري للموضوع على أرض الواقع.

**المحدد الزماني والمكاني للبحث:**

يقصد بالمحدد الزماني الفترة الزمنية التي يغطيها البحث، حيث نجد أنه بالنسبة للفصل الأول من الجانب النظري وبالضبط ما تعلق بالجزائر فإن الفترة التي حاولنا تغطيتها تمتد من 1962 أي غداة الاستقلال وإلى غاية 2010، بينما يغطي الجانب التطبيقي فترة 05 سنوات من المبيعات الشهرية تمتد من 2008 وإلى غاية 2012.

أما المحدد المكاني فيقصد به مؤسسة دراسة الحالة وهي مؤسسة مطاحن الحضنة بالمسيلة.

**هيكل البحـــــث:**

لقد تم تقسيم البحث إلى جزئين هما الجزء النظري والجزء التطبيقي.

الجزء النظري يحتوي على فصلين:

**الفصـــل الأول**: واقع الصناعات الغذائية في الجزائر، حيث نتناول التحولات التي شهدها هـــذا الفـــرع مـــن الصناعات التحويلية منذ الاستقلال في إشارة إلى مختلف المراحل والبرامج وإلى غاية وقتنا الحاضر، مـــع التحليل والنقاش في حدود المعطيات المتوفرة والوقوف عند أهم المحطات التي مرت بها.

**الفصل الثاني**: أساليب التنبؤ الإحصائي بالطلب، ويتم فيه تناول عرض مفاهيم أساسية حول التنبـــؤ، مـــن خلال التطرق إلى طرق الارتباط والانحدار ثم أسلوب السلاسل الزمنية في إشارة لطريقة بوكس جينكينـــز وتوضيح خطواتها، إضافة إلى نماذج ARCH في حالة اختلال بعض الشروط في الطريقة المعنية.

**الجزء التطبيقي**: دراسة تنبؤية للطلب على السميد باستخدام منهجية بوكس جينكينز، إذ يحتوى على فصـــل واحد والذي يمثل حوصلة ما تعرضنا له سابقا في شكل تطبيقي حيث يتم التعريف بالمؤسسة محل الدراســـة من حيث الهيكل الإداري وورشات الإنتاج ثم نتناول إسقاط الأسلوب الكمي المختار (منهجية بوكس جينكينز) على حالة المؤسسة محل الدراسة لنصل في النهاية إلى نموذج إحصائي كمي يساعد مسير المؤسسة علـــى اتخاذ القرار السليم، ورسم إستراتيجية المؤسسة في المستقبل من خلال نتائج التنبؤات التي يصل إليها.

**الدراسات السابقة:**

- مذكرة ماجستير لـــ: عاشور بدار ، تحت عنوان : المفاضلة بين نموذج السلاســـل الزمنيـــة ونمـــوذج الانحدار البسيط في التنبؤ بحجم المبيعات في المؤسسة الاقتصادية (دراســـة حالـــة مطـــاحن الحضـــنة بالمسيلة)، 2006، ومن أهم النتائج التي تم التوصل إليها :
  - هناك أفضلية لنموذج السلاسل الزمنية في التنبؤ على نموذج الانحدار الخطي البسيط.
  - وفقا لمعايير المفاضلة بين النموذجين فإنه من الأنجع استخدام نموذج السلاسل الزمنية للمبيعـــات كونـــه يتمتع بمجموعة من المؤهلات تجعله أكثر كفاءة في التنبؤ

- أفضلية النموذج المستخدم في التنبؤ بحجم المبيعات تتوقف على مجموعة من الاعتبارات الإحصائية لا على طبيعة النموذج في حد ذاته.

- مذكرة ماجستير لـ: عبلة مخرمش، تحت عنوان : تقدير نموذج للتنبؤ بالمبيعات باستخدام السلاسل الزمنية (نماذج بوكس جينكينز)، 2006، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها :

- يلعب التنبؤ بالمبيعات دورا بارزا في توجيه الخطط والبرامج والسياسات داخل المؤسسة ، مما يساعد في بناء سياسة رشيدة فيما يتعلق بالإنتاج والمخزون والعمالة

- أسلوب السلاسل الزمنية أكثر دقة من غيرة حينما يتعلق الأمر بالتنبؤ بالمبيعات خاصة في ضل غياب العلاقات السببية بين المتغيرات

- مذكرة ماجستير لـ: جلال أمحمد، تحت عنوان : دراسة تخطيطية وتنبؤية لمبيعات الوقود للشركة الوطنية لتوزيع وتسويق المواد البترولية (NAFTAL)، 2005، والذي توصل إلى :

- غياب المتابعة المستمرة لعملية التنبؤ يرهن دور هذا الأخير في عملية التقدير فقط، ويلغي باقي الأدوار من تخطيط وتنسيق ورقابة

- العملية الرقابية داخل المؤسسة لا تتم بشكل جدي عن طريق استخراج الانحرافات وتفسيرها وتحديد المسؤوليات ، الأمر الذي يصعب من عملية اتخاذ القرار وينقص من رشادته

- أطروحة دكتوراه لـ: فوزي عبد الرزاق، تحت عنوان : الأهمية الاقتصادية والاجتماعية للصناعات الغذائية وعلاقتها بالقطاع الفلاحي (دراسة حالة الجزائر)، 2007، ومما توصل إليه نذكر:

- التدهور المستمر وعدم الاستقرار الذي يشهده القطاع الفلاحي ينعكس مباشرة على قطاع الصناعات الغذائية باعتباره المورد الرئيسي لتمويله بالمواد الخام.

- زيادة التنسيق مابين القطاعين الزراعي والصناعي الغذائي سيساهم بكل تأكيد في إيجاد حلول للمشاكل التي تعيشها مؤسسات فرع الصناعات الغذائية، لاسيما تلك المتعلقة بالمواد الخام الفلاحية من حيث نقصها من جهة وندرتها لبعض النشاطات من جهة أخرى.

- تحضير الجزائر للانضمام لمنظمة التجارة العالمية يعتبر تحديا للمؤسسات الناشطة بفرع الصناعات الغذائية، وما قد ينجر عن ذلك من انعكاسات سلبية تتمثل في عدم قدرتها على مواجهة الكم الهائل من السلع المستوردة.

- أطروحة دكتوراه لـ: عبد الوهاب عبدات، تحت عنوان : واقع الصناعات الغذائية وآفاق تطورها في الجزائر خلال الفترة ( 1997-2007)، 2011، ومما توصل إليه نذكر:

- تعاني الصناعات الغذائية في الجزائر من عدة معوقات حالت دون تطورها كما يجب، إذ كان بوسعها المساهمة في تطوير القطاع الفلاحي إضافة إلى تزويد السكان بالغذاء وتحسين وضعيتهم خاصة في المناطق البعيدة والمعزولة.

- إن النهوض بقطاع الصناعات الغذائية في الجزائر يتطلب توافر مجموعة من الشروط على غرار تبني إستراتيجية تنموية سليمة، الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة، مراعات التطور التكنولوجي وكذا شروط المنافسة الخارجية.
- يلاحظ الباحث أن هناك إهمال للسياسة الاقتصادية الجزائرية ومنذ الاستقلال لتطوير فرع الصناعات الغذائية، هذه الأخيرة حظيت بنوع من الاهتمام مؤخرا خاصة في ظل التوجهات الجديدة لسياسة التنمية الوطنية.

# الفصل الأول:

## واقع الصناعات الغذائية في الجزائر

- ماهية الصناعات الغذائية ونشأتها.
- الصناعات الغذائية ومشكلة الغذاء.
- تشخيص المحيط الاقتصادي للصناعات الغذائية الجزائرية خلال الفترة (1962-2014).
- أثر الصناعات الغذائية على ا لاقتصاد الوطني الجزائري وآفاق تطورها.

**تمهيـــــــد**

تحتل الصناعات الغذائية أهمية خاصة، حيث تعتبر قطاعا مهما في اقتصاديات معظم دول العـــالم، فهـــي توفر فرص عمل لشريحة واسعة من السكان، وكذا تحقق معدلات نمو مستمرة في جل الدول، كما أنها تعتبر مكملة لدور قطاع الإنتاج الزراعي بما تقدم من خدمات ترتكز أساسا على تحويل المنتجات الزراعية إلى سلع متنوعة تلبي حاجات المستهلك من جهة، ومن جهة أخرى محاولة التصدير إلى الأسواق الخارجية، وبالتالي فهي ترتبط بالأمن الغذائي الذي يتعدى مفهومه العلاقة البسيطة بـــين كميـــات الإنتـــاج الزراعـــي وأعـــداد المستهلكين الذين هم بحاجة إليه، ليشمل قدرة المجتمعات على توفير السلع الغذائية لجميع أفرادها على مدار السنة.

وفي هذا الفصل سنحاول دراسة وتحليل واقع الصناعات الغذائية في الجزائر ومدى تطورها وللإحاطـــة بالموضوع نقوم بتقسيمه إلى أربعة مباحث وهي :

- المبحث الأول يتناول ماهية الصناعات الغذائية ونشأتها؛
- المبحث الثاني يتناول الصناعات الغذائية ومشكلة الغذاء؛
- أما المبحث الثالث فنحاول من خلاله تشخيص المحيط الاقتصادي للصناعات الغذائية الجزائرية خـــلال الفترة (1962-2014)؛
- وفي الأخير يتناول المبحث الرابع أثر الصناعات الغذائية على الاقتصاد الـــوطني الجزائـــري وآفـــاق تطورها.

## المبحث الأول: ماهية الصناعات الغذائية ونشأتها

سنحاول في هذا المبحث التعرف على مفهوم الصناعة الغذائية، خصائصها وتطورها التاريخي، مع الإشارة إلى أهميتها الاقتصادية وأهم معوقات اتساعها كما يلي:

### المطلب الأول: ماهية الصناعات الغذائية، تطورها ومزاياها

وكما هو الحال في جل العلوم الإنسانية فإن مفهوم الصناعات الغذائية هو أيضا خاضع لاجتهادات المنظرين والمختصين، تطور هذا الأخير بتطورها عبر الزمن كما سنحاول التطرق إليه فيما يلي:

#### 1- ماهية الصناعات الغذائية

إن الصناعات الغذائية هي نشاط إنتاجي يستخدم العناصر الإنتاجية المتاحة بأفضل الطرق والوسائل من الفن الإنتاجي في علاقات تشابكية لتحويل المواد الاقتصادية من حالتها الطبيعية إلى منتجات تشبع الحاجات الإنسانية، ويتم ذلك في وحدات إنتاجية تحكمها التطورات الفنية.

والصناعة الغذائية كفرع من القطاع الصناعي لا يمكنه أن يخرج عن هذا النشاط الإنتاجي، من خلال تحويلها للمواد الخام للزراعة الغذائية إلى سلع جاهزة وشبه جاهزة لإشباع الحاجات الإنسانية ويمكن أن نعرف الصناعة الغذائية كما تناولها العديد من المفكرين الاقتصاديين المهتمين بهذا المجال كما يلي :

- " الصناعة الغذائية هي القطاع الذي يقوم بتصنيع الخامات النباتية والحيوانية الزائدة عن الاستهلاك الطازج وتحويلها إلى صورة أخرى من المنتجات الغذائية وإمكانية حفظها من الفساد أطول مدة ممكنة، لاستخدامها في مواسم غير مواسم ظهورها أو استهلاكها في أماكن غير أماكن إنتاجها، وتبقى صالحة للاستعمال من الوجهة الصحية والحيوية "[1].
- " هي الصناعات التي تستخدم النظريات والحقائق التي تضمنتها العلوم الدقيقة كالكيمياء والهندسة والبيكترولوجيا، لتحويل المواد الخام أو المنتجات إلى سلع جديدة تعود على البشرية بالنفع"[2].
- "كما تعرف كذلك على أنها الفرع الصناعي الذي يقوم بتحويل الخامات الزراعية وفقا لمواصفات محددة، لهذا تعمل هذه الصناعات على بقاء المنتجات الغذائية صالحة للاستعمال أطول مدة ممكنة بفضل طرق التحويل والحفظ والتصبير والتكييف والاستعمال تماشيا مع الشروط الجديدة للمستهلك والتي يفرضها التطور الحضاري"[3].

---

[1]- عز الدين فراج، **الصناعات الغذائية**، دار الفكر العربي، دمشق،1997، ص3.

[2]- محمد مختار الجندي، **الصناعات الغذائية**، مطبعة القاهرة،1985، ص102.

[3]- عبد الوهاب عبدات، **واقع الصناعات الغذائية وآفاق تطورها في الجزائر خلال الفترة (1997-2007)** ، أطروحة دكتوراه علوم غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر3، الجزائر،2011، ص ص 79،80.

وعليه يمكن تعريفها على أنها:

" ذلك الفرع الصناعي الذي يهتم بتحويل الخامات النباتية والحيوانية من شكلها الأصلي إلى الشكل الذي يسمح باستخدامها خارج موسم استهلاكها الطازج، مع الحفاظ على العديد من المواصفات الصحية والحيوية بالاعتماد على العلوم والتقنيات الحديثة ".

## 2 -تطور االصناعات الغذائية

لقد عرف تطور الصناعات الغذائية مسارات مهمة مست تطور أساليب إنتاجها والتي سنتناولها فيما يلي :

### 1.2 - التطور التاريخي للصناعات الغذائية

لقد مارس الإنسان كما تشير إليه بعض الدلائل التاريخية عمليات متعلقة بصناعة الأغذية، كعملية تجفيف اللحوم واستعمال الملح لحفظها، وقد كان قدماء مصر أول من استخدم وسائل طحن الحبوب، ثم أدخل الرومان تحسينات عليها أدت إلى ظهور الرحى التي لا تزال تستعمل إلى يومنا هذا.

ولقد استغل الإنسان الطبيعة لمدة طويلة كاستخدامه للثلج الطبيعي في حفظ الغذاء، ونتيجة لعدم توفره في الكثير من مناطق العالم أدى بالإنسانية إلى اكتشاف أنظمة التبريد الميكانيكي.

وتمكن الخباز الفرنسي نيكولاس أبيرت من الحصول على جائزة عام 1809م والمخصصة لمن يتمكن من ابتكار طريقة تستعمل في تهيئة غذاء لا يتسرب إليه التلف والفساد بعدما تمكن من حفظ أنواع كثيرة من الأغذية في علب زجاجية كان يطبخ الغذاء فيها، ثم يغلقها بإحكام فتبقى دون تلف لمدة طويلة[1].

كما أن التنافس الشديد في إنتاج الغذاء كان له الأثر الكبير في دفع هذه الصناعة إلى الأمام، فكان التنافس في إنتاج أغذية من المصادر النباتية تقارب في صفتها قرينتها المستخرجة من مصادر نباتية كالزبدة المستخرجة من الحليب والمارغرين المستخرجة من الخضار، وكذا التنافس في ابتكار وسائل حفظ الغذاء مما أدى إلى تحسينها ليكون الغذاء المحفوظ بواسطتها أفضل من المحفوظ بطرق أخرى، بالإضافة إلى أن التغير في نمط الغذاء لدى المواطنين أثر بشكل كبير في دفع هذه الصناعة نحو التقدم[2].

[1]- عبد الرزاق فوزي، **الأهمية الاقتصادية والاجتماعية للصناعات الغذائية وعلاقتها بالقطاع الفلاحي (حالة الجزائر)**، أطروحة دكتوراه علوم غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر،2007، ص32.

[2]- نفس المرجع، ص33.

**2.2 - أساليب الصناعات الغذائية**

تتنوع الطرق والأساليب المستعملة في الصناعات الغذائية بتنوع الوسائل المستخدمة كما يلي :

**1.2.2 - الأساليب التقليدية :**

" الأساليب التقليدية هي تلك الطرق التي تستخدم في صناعة المنتجات الصناعية المختلفة كموروث اجتماعي لا يعرف من يقوم بتطبيقها أي أسس علمية لها، بل تعتمد في الصناعة على الخبرات المكتسبة عبر العصور"[1].

وهذا التعريف ينطبق على الصناعات الغذائية التقليدية، وكما ظهر من العرض السابق أنها انتقلت من جيل إلى جيل والقائمون عليها لا يعرفون الأسس التكنولوجية أو العلمية لصناعة المنتجات الغذائية فليس لديهم فكرة عن التخمر أو ميكانيكية التجبن أو أسس فصل القشدة أو صناعة الزبد، بل يتم تنفيذ كل هذه الصناعات بالخبرة المتوارثة عبر مر العصور.

**2.2.2 - عيوب و مشاكل الأساليب التقليدية [2] :**

إن استخدام الأساليب التقليدية في مجال الصناعات الغذائية ينجر عنه جملة من العيوب والمشاكل نذكر بعضها فيما يلي :

- زيادة نسبة الفقد وخاصة في المنتجات اللبنية، حيث تصل إلى 10% من كمية الدهن الكلية عند استعمال الأواني العميقة.
- استخدام أدوات ومعدات بسيطة وبدائية غير متطورة.
- إتباع أساليب تكنولوجية تعتمد على الخبرة ولا يتوافر فيها الأسس والقواعد العلمية السليمة لصناعة المنتجات الغذائية.
- أغلب العاملين غير مؤهلين صناعيا أو علميا بل يعتمدون على الخبرة.
- يتم التصنيع في أماكن غير مجهزة لصناعة المنتجات الحساسة كالألبان، من حيث شروط النظافة والشؤون الصحية.
- انخفاض الجودة الميكروبيولوجية والتركيبية للمنتجات المتحصل عليها.
- الحصول على منتجات ذات إمكانيات حفظ منخفضة مما يعرضها لظهور الكثير من العيوب أثناء عملية التداول ما يقلل من فترة صلاحيتها.
- انخفاض القدرة التنافسية للمنتجات الناتجة عن هذه الأساليب نظرا لانخفاض الجودة وعدم إتباع أساليب التعبئة والتغليف.

[1]- عبد الوهاب عبدات، مرجع سبق ذكره، ص82.
[2]- عبد الوهاب عبدات، مرجع سبق ذكره ، ص83.

### 3.2 - الصناعات الغذائية الحديثة

إن عمليات التطور الحالية في مجال الأبحاث التكنولوجية قد سمحت للصناعات الغذائية بنقل أحدث الإنجازات في جميع أنحاء العالم، سواء من حيث نوعية الغذاء أو إمكانية حفظه لفترة طويلة من الزمن أو نقله عبر المحيطات والبحار من قارة إلى قارة مع الحفاظ على سلامته وجودته[1].

وأصبح مفهوم الجودة والسلامة الغذائية يمثل عنصرا أساسيا من عناصر الرعاية الصحية، فقد أثبت العلماء والباحثين في مجال الصحة البشرية أن الأمراض الناجمة عن تلوث الغذاء هي المشكلة الصحية الأكثر انتشارا في العالم، ولها علاقة كبيرة بما ينتج في المصانع الغذائية، وهذا ما تطلب اتخاذ الإجراءات الضرورية من قوانين وتدابير في المجال الصحي والمراقبة الغذائية[2].

وهكذا فإن الدول تواجه مشكلة أخرى تضاف إلى مشكلة توفير ما يكفي من المواد الغذائية للمواطنين من أجل البقاء، وهي توفير المواد الغذائية التي يمكن لها أن تساعد في تحسين مستويات المعيشة، الأمر الذي يدفع بها في ظل اقتصاد السوق إلى تشريع قوانين تلزم مؤسسات الصناعات الغذائية بتزويد مصانعها بمختبرات ومعدات وأجهزة حديثة للتأكد من تنفيذ المواصفات والمعايير التي تقرها القوانين والتشريعات العالمية فيما يخص السلامة الغذائية، كما يتطلب كوادر عالية التأهيل والتدريب والاستمرار في اكتساب تلك الكفاءات لآخر معطيات العلم والمعرفة الفنية لسلامة الغذاء، الأمر الذي يستدعي من الدول وخاصة النامية منها بالتركيز على العلوم في تطوير أنظمتهم الرقابية حتى يمكنها الوصول إلى الأسواق العالمية، وفق شروط وقوانين المواصفات العالمية مما ينعكس إيجابا على الاستثمار في قطاع الصناعات الغذائية في هذه الدول[3].

## المطلب الثاني : الأهمية الاقتصادية للصناعات الغذائية وأهم معوقاتها

سنتطرق في هذا المطلب إلى أهمية صناعة الغذاء داخل اقتصاديات الدول، ومعوقاتها ومقومات النهوض بهذا القطاع.

### 1- أهمية الصناعات الغذائية

على اعتبار أن الصناعات الغذائية من أقدم الصناعات التحويلية التي عرفتها البشرية، فهي دائما تأتي في المقدمة من حيث مساهمتها بشكل محسوس في الرفع من سرعة النمو الاقتصادي ليس فقط من أجل مسايرة النمو في السكان وتوفير فرص العمل فحسب بل في العمل على توفير الاحتياجات الأساسية من الغذاء،

[1]- نفس المرجع ، ص86.
[2]- نفس المرجع ، ص86.
[3]- عبد الوهاب عبدات، مرجع سبق ذكره، ص87.

والتقليل من الاعتماد على الخارج في سد احتياجات الأفراد، كذلك فهي تعمل على توفير عائد مجزي نـــاتج من الصادرات يمكن استغلاله في الاستثمارات المختلفة التي تساهم في زيادة الرخاء الوطني[1].

وتتضح الأهمية الاقتصادية للصناعات الغذائية من تحقيقها لجملة من الأهداف كما يلي[2] :

- توفير احتياجات الشعب من السلع التموينية والمواد الاستهلاكية، إلى جانب تـــوفير احتياجـــات القـــوات المسلحة للأغراض الدفاعية.
- الاستغلال الأمثل للخامات الزراعية من خلال تصنيعها والاستفادة من مخلفـــات الإنتـــاج فـــي التغذيـــة الحيوانية أو في منتجات أخرى للاستفادة الإنسانية.
- الحفاظ على الخامات الزراعية في فترة ذروة إنتاجها للاستفادة منها في غير موسمها.
- تعمل الصناعات الغذائية على استقرار الأسعار في السوق بطرح مصنوعاتها المخزنة وقت عدم تـــوفر الإنتاج الطازج.
- تعد الصناعات الغذائية من الأنشطة التي تساعد على النمو الاقتصادي للبلاد، كما تدعم النمو الإقليمـــي المتوازن للمناطق المختلفة للدولة.
- توفير فرص عمل جديدة في الصناعات الغذائية، وكذا في مدخلات هذه الصناعة مما يؤدي إلى خفـــض معدلات البطالة وارتفاع مستوى المعيشة، وبالتالي زيادة معدل النمو الاقتصادي.
- تعتبر الصناعات الغذائية صمام الأمن الغذائي في أي بلد بتوفير السلع الضرورية للمواطن.
- إمكانية تصدير الفائض من المنتجات الزراعية التي يصعب تصديرها على صورتها الطازجة أو التـــي تتحسن اقتصاديات تصديرها وهي مصنعة مقارنة بتصديرها وهي طازجة.
- خفض نفقات الشحن من خلال إنقاص حجم ووزن الخامات الزراعية بعد عملية التصنيع، وبالتالي مـــن عملية التصدير.
- تؤدي الصناعات الغذائية إلى ازدهار الزراعة في البلد بما لها من علاقة وثيقة معها.
- تحل محل الواردات التي تستوردها الدولة من مخرجات هذه الصناعات، ما يغطي العجـــز فـــي تـــوفير المواد الغذائية إضافة إلى اعتبارها مورد كسب للعملة الصعبة بخفض الواردات أو زيادة الصادرات.
- تساعد الصناعات الغذائية وتدعم فكرة ظهور المجمعات الزراعية الصناعية بهدف استصلاح مســـاحات جديدة من الأراضي وزراعتها بالخضر والفواكه لضمان توفير المواد الخام اللازمة لعمليـــات التصـــنيع الغذائي، وبالتالي ضمان أن تعمل المصانع بكامل طاقتها الإنتاجية، وبصورة اقتصادية سليمة من خـــلال خفض تكلفة نقل الخامات الزراعية من أماكن زراعتها إلى أماكن تصنيعها[3].

---

[1]- عبد الرزاق فوزي، مرجع سبق ذكره، ص41.

[2]- أمل جميل عبد الفتاح سالم، **دور جهاز مشروعات الخدمة الوطنية في الصناعات الغذائية**، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الاقتصاد، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مصر، 2000، ص ص 17،18.

[3]- عبد الوهاب عبدات، مرجع سبق ذكره، ص92.

**2- معوقات الصناعات الغذائية**

يمكن توضيح أهم المشاكل التي تواجهها مشاريع الصناعات الغذائية فيما يلي :

**1.2 - نقص المواد الخام**

تعتمد جل الصناعات الغذائية على الخامات الزراعية، وكان الاعتقاد السائد قديما هو استخدام كل ما لا يصلح للتسويق الطازج في عمليات التصنيع الغذائي، مما أثر بشكل واضح في جودة المنتجات الغذائية.

ولكن المفهوم المعاصر للتصنيع الغذائي يفرض توافر صفات معينة في الخامات الزراعية الصالحة للتصنيع، حيث يلاحظ أن أغلب الصناعات الغذائية تعتمد على المواد الخام المستوردة من الخارج.

ويمكن التغلب على هذه المشكلة عن طريق[1]:

- التنسيق بين أدوار كل من قطاع الصناعة وقطاع الزراعة والثروة الحيوانية بما يضمن حصول القطاع الصناعي على احتياجاته من المستلزمات المطلوبة وبالكميات الكافية للتشغيل.
- العمل على تطوير وسائل التخزين ورفع مستوى التقنية المستخدمة فيه.
- تقليل الاعتماد على الخارج في استيراد المواد الخام، وذلك عن طريق توفيرها محليا من خلال توظيف التقنيات الحديثة في عمليات استصلاح الأراضي وإعدادها للزراعة وكذلك في الإنتاج الحيواني.

**2.2 – نقص العمالة الماهرة**

تعتبر العمالة من المشاكل الأساسية في القطاع الصناعي، وذلك نظرا لعدم توافر الأيدي العاملة الفنية والإدارية المدربة بالقدر الكافي، فعلى الرغم من تحميل المشروعات العامة كعمالة زائدة عن حاجاتها إلا أن هناك نقص شديد في العمالة الماهرة المدربة.

ولقد أثر ذلك على إنتاجية العمل وحد من عملية التنمية الصناعية، ولذلك يجب حل هذه المشكلة من خلال[2] :

- التوسع في التعليم المهني لتخريج الكوادر المدربة، وإرسال البعثات إلى شتى بقاع العالم لاكتساب الخبرة ونقل التكنولوجيا.
- استخدام التكنولوجيا في إدارة وتشغيل هذه المصانع وانتهاج طريق في التنمية الصناعية كثيف في رأس المال قليل العمالة.
- وقد يكون الاعتماد على استخدام التكنولوجيا في إدارة وتشغيل هذه المصانع هو الحل الجذري لمشكلة نقص الأيدي العاملة المدربة كما هو الحال في اليابان حيث يقوم الإنسان الآلي بتشغيل العديد من الصناعات وخاصة تلك التي تحتاج إلى أيدي عاملة كثيفة حتى أصبح الحديث عن المصانع بدون عمال

[1]- يحي علي الدين حماد، ياسر فكري محمد كشك، **تكنولوجيا التصنيع الغذائي والمشروعات الصغيرة**، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، ط1، القاهرة، مصر،2007، ص173.

[2]- عبد الوهاب عبدات، مرجع سبق ذكره، ص94.

حقيقة اليوم، إذ أن إنسان آلي يستطيع أن يقوم بعمل 100 شخص في أقصى ظروف العمل بلا مشاكل عمالية.

**3.2- قصور الطاقة الإنتاجية**

إن أغلب المنشآت والمؤسسات الغذائية لا تعمل بطاقتها القصوى، مما يؤدي إلى ارتفاع تكاليف الإنتاج حيث تمثل الطاقة العاطلة في مجال الصناعات الغذائية نسبة كبيرة بالنسبة للأنشطة الصناعية المختلفة، حيث وصلت إلى حوالي 32.8% من إجمالي الطاقة العاطلة في الصناعات المختلفة[1].

لذا يتطلب تدعيم البحث العلمي والاستثمار في مجال الصناعات الغذائية، وكذا اعتماد الأسعار النسبية المتاحة، رأس المال المتوفر والاحتياجات الجديدة منها، بالإضافة إلى ذلك فإن سياسة أمان الغذاء من المتغيرات الهامة ذات الصلة الوثيقة بالتغير التقني الذي يطرأ على الصناعات الغذائية.

**4.2– عدم ضبط الجـــــودة**

تعاني المنتجات الغذائية من عدم ضبط الجودة في ظل عصر يتميز بأنظمة جيدة تهتم بعملية ضبط جودة المنتجات الغذائية وتضع اعتبارات الأمان الغذائي في أولى اهتماماته.

وعلى أساس ذلك فإنه ليس من المقبول أن يبدأ أي مشروع للتصنيع الغذائي دون أن يضع في اعتباره هذه المتغيرات الجديدة، ومن ناحية أخرى فإن الصناعات القائمة بالفعل تواجه مشكلة توفيق أوضاعها مع المتغيرات الجديدة.

**5.2– ضعف السياسة التسويقية**

إن التحولات الاقتصادية الحالية تتطلب الاهتمام بالدعاية والإشهار في مجال الصناعات الغذائية وكذا دراسة السوق وذلك بوضع خطة للوقوف على حجم السوق الداخلي والخارجي الذي سيتاح لها، والعوامل المؤثرة فيه، ويسهل في الوقت الحاضر تقدير الطلب الفعلي على المصنوعات الغذائية وذلك في ظل سيادة اقتصاد السوق وآلياته من عرض وطلب ومنافسة وأسعار تنافسية.

إن انعدام سياسة تسويقية تؤدي إلى ظهور مشكلة تسويق المنتجات المحلية، ولعلاج هذه المشكلة لابد من الاستفادة من تجارب الدول الأخرى فاليابان مثلا اتبعت سياسة تسويقية تقوم على جودة عالية وأسعار متدنية نسبيا، بالإضافة إلى أهمية دراسة المتغيرات المختلفة سواء في السوق المحلي أو الأسواق الخارجية والتعرف على احتياجات المستهلكين وتطلعاتهم والعمل على ضمان سياسة بعيدة المدى لتلبية هذه الاحتياجات، بالإضافة إلى ضرورة الاتجاه إلى الأبحاث التي تطور من المنتجات وتجعلها قادرة على غزو الأسواق الخارجية المختلفة[2].

**6.2- غياب التنسيق مابين البحث العلمي والتطوير**

يلعب البحث العلمي والتطوير والتفاعل التقني بين المراكز البحثية المتخصصة في الجامعات وبين قطاع الصناعات الغذائية دورا هاما في تقدمها.

---

[1]- نفس المرجع، ص95.

[2]- عبد الرزاق فوزي، مرجع سبق ذكره، ص55.

إذ نجد تلازمية كل من البحث العلمي والابتكار أو الإبداع التكنولوجي، فالثاني لا ينشأ أو تقوم له قائمة دون تدعيمه وتغذيته بالبحث العلمي.

## المبحث الثاني : الصناعات الغذائية ومشكلة توفير الغذاء

سنحاول في هذا المبحث تناول العلاقة التبادلية التي تربط الصناعات الغذائية ومختلف القطاعات الاقتصادية الأخرى، إضافة إلى الأهمية الإستراتيجية التي يلعبها هذا الفرع من الصناعة في تحقيق الأمن الغذائي الذي يعد الشغل الشاغل للدول مؤخرا.

### المطلب الأول: صناعة الغذاء وعلاقتها بالقطاعات الاقتصادية

يعد فرع الصناعات الغذائية أحد الميادين الواعدة التي يلتقي بها جل القطاعات الاقتصادية كما سنبينه فيما يلي :

#### 1- القطاع الفلاحي[1]

يعد الإنتاج الفلاحي من أهم مدخلات الصناعات الغذائية على الإطلاق، حيث يساهم ما توفره المحاصيل الزراعية في الرفع من حجم الإنتاج الصناعي الغذائي، لذا كان لزاما على صناع القرار في أي بلد الاهتمام بالقطاع الفلاحي خاصة في شقه الزراعي، لما يلعبه من دور في توفير قواعد متينة لبناء الاقتصاد الوطني من خلال :

**1.1 - الزراعة مصدر أساسي لتوفير المواد الخام**

يعد من البديهي قيام الصناعة الغذائية على ما تجود به الزراعة من مواد خام، فالتنمية الاقتصادية تتطلب توفير الغذاء الكافي للسكان، هذه الأخيرة " تؤدي إلى زيادة الطلب على المواد الغذائية عند ارتفاع المدخول، فيقل الطلب على المواد الغذائية الرديئة والنشويات والبروتين النباتي، و يزداد الطلب على المواد الغذائية ذات القيمة الغذائية العالية كمنتجات الألبان، والبروتين الحيواني والفواكه والخضروات، ويعتبر القطاع الزراعي المصدر الرئيسي لتوفير المواد الغذائية الضرورية ".

**2.1 - الزراعة سوق كبير للسلع الصناعية**

تساهم الزراعة بشكل كبير في خلق سوق للسلع الصناعية حيث يتم تسويق المنتجات الصناعية من المكائن والآلات والأسمدة الكيماوية والمبيدات لمكافحة الآفات الزراعية، وفي الوقت نفسه تحتاج الصناعة للمنتجات الأولية التي تتطلب عملية تصنيع، وهذا يعني أن اقتصاديات الزراعة مرتبطة ارتباطا تبادليا باقتصاديات التصنيع وبالخصوص الصناعة الغذائية التي لا يمكن أن تشتغل دون الحصول على الخامات الأولية من القطاع الزراعي.

[1]- عبد الرزاق فوزي، مرجع سبق ذكره، ص45.

**2- القطاع الخدمي**

فكما أن قطاع الصناعات الغذائية يتطلب مواد أولية خام تعد أساس هذه الصناعة، فهو أيضا يحتاج مدخلات أخرى على غرار الفنيين المهرة في كل الميادين، كميدان الزراعة التي تتطلب يد عاملة مؤهلة في زراعة الخضر والفواكه وعمليات الجني والحصاد والنقل والتخزين، وكذلك الميدان الصناعي الذي يتطلب مختصين في آليات التصنيع والتحويل والحفظ.

وكما أن للقطاع الخدمي دور مهم في تحسين الإنتاج الصناعي من السلع الغذائية فهو أيضا يشكل جزءا مهما في القطاع الاقتصادي من حيث الطلب الذي يشكله على هذه السلع الغذائية، ما يشكل حلقة من الطلب والإنتاج تساهم في تحسين النمو الاقتصادي.

**3- القطاع الصناعي**

تعتمد الصناعات الغذائية على المكائن والمعدات والمواد الكيماوية كجزء مهم يقدم كمدخلات للصناعة الغذائية، حيث لا يمكن إقامة مصانع غذائية دون اللجوء إلى فروع الصناعة الأخرى[1]، ومن ناحية أخرى فالصناعة تحتاج إلى سوق للمنتجات الصناعية، وهذه السوق تأتي من الزراعة خاصة في مراحل التنمية الأولى[2].

وهكذا فإن هناك علاقة تشابكية بين مختلف الفروع الصناعية الأخرى والصناعات الغذائية، ذلك أن أي تطور يحصل في أي مدخل صناعي تعتمد عليه صناعة الأغذية إلا ويكون له أثر ملموس في تطور هذه الأخيرة.

**المطلب الثاني : صناعة الغذاء ومشكلة الأمن الغذائي**

ظلت إشكالية توفير الغذاء ولعقود عديدة إحدى المشكلات الرئيسية التي تحتل الصدارة في أجندة الكثير من مسئولي الدول أين حازت التنمية الزراعية بصفة عامة وصناعة الغذاء بشكل خاص على اهتمام كبير من أجل التغلب على الاحتياجات الغذائية المتزايدة للسكان.

**1- مفهوم الأمن الغذائي**

لطالما كان هاجس تحقيق الأمن الغذائي مشكلة كل الدول، خاصة بعد بروز أزمة غذاء عالمية وامتداد آثارها السلبية على جل القطاعات الحساسة في الاقتصاد، غير أن مصطلح الأمن الغذائي يحمل أكثر من معنى، فالبعض يشير به إلى توفير الغذاء بالقدر الكافي لتلبية حاجات الإنسان، بينما يعتبره آخرون مؤشر

[1] عبد الرزاق فوزي، مرجع سبق ذكره، ص43.
[2] خلف بن سلمان بن صالح النمري، **دور الزراعة في تحريك التنمية الصناعية**، مؤسسة شباب الجامعة، مصر،1999، ص24.

للرفع من مستويات الإنتاج لمقابلة الاحتياجات الناتجة من زيادة عدد السكان، كما يدل أيضا على تحقيق الاكتفاء الذاتي من الغذاء[1].

وعند التطرق للأمن الغذائي يجب التمييز بين حالتين أو مفهومين[2] :

- **الأمن الغذائي حسب الحاجة** :

يقتضي حصول الفرد على وجبة غذائية متكاملة ومتوازنة تؤمن 2500 حريرة/اليوم إلاّ أن الشائع لدينا حول الأمن الغذائي كمفهوم هو (خبز، شاي، حمص، فول...).

- **الأمن الغذائي حسب الطلب** :

يرتبط بالقدرة الشرائية للحصول على وجبة غذائية نؤمن له الحريرات اللازمة وتتغير هذه القدرة الشرائية حسب قيمة سلة متكاملة من المواد الغذائية اللازمة لتحقيق مقولة الأمن الغذائي.

لقد اختلفت وتباينت وجهات نظر الأفراد من ذوي الاختصاص والمنظمات الدولية حول تعريف الأمن الغذائي نذكر من بينها:

**أ- المفهوم الأول:**

" يعرف الأمن الغذائي على أنه قدرة المجتمع على توفير الغذاء المناسب للمواطنين في المدى البعيد والقريب كما ونوعا وبالأسعار التي تتناسب مع دخولهم " [3].

**ب- المفهوم الثاني:**

" تأمين حصول أفراد المجتمع على ما يلزم لغذائهم من احتياجات غذائية تحددها علوم التغذية من المواد النباتية والحيوانية أو كليهما مع ضمان توفير حد أدنى من تلك الاحتياجات بالكم والكيف الضروريين لاستمرار حياة هؤلاء الأفراد في حدود دخولهم "[4].

**ج- المفهوم الثالث:**

" قدرة المجتمع على توفير احتياجات التغذية الأساسية لأفراد المجتمع وضمان حد أدنى من تلك الاحتياجات بانتظام ويتم توفير احتياجات الغذاء إما بإنتاج السلع الغذائية محليا أو بتوفير حصيلة كافية من عائد الصادرات يمكن استخدامه في استيراد ما يلزم لسد النقص في الإنتاج المحلي من هذه الاحتياجات "[5].

---

[1]- فوزي عبد الرزاق، مرجع سبق ذكره، ص44.

[2]- يحي بكور وآخرون، أزمة الأمن الغذائي في سورية في مواجهة الجفاف، ندوة حول بعض تداعيات الأزمة الاقتصادية العالمية الراهنة، دمشق، 2009، ص02.

[3]- محمد رفيق، أمين حمدان، **الأمن الغذائي نظرية ونظام وتطبيق**، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 1999، ص16.

[4]- السيد إبراهيم مصطفى وآخرون، **اقتصاديات الموارد والبيئة** ،الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2007، ص195.

[5]- نفس المرجع، ص192.

**د- المفهوم الرابع:**

المتتبع للتقارير الصادرة عن منظمة التغذية والزراعة (FAO)، وهيئة الأمم المتحدة (ONU) عموما، يلاحظ أن هذا المفهوم ظهر في سنة 1975 وعرف كالتالي: " الأمن الغذائي هو القدرة على تموين العالم بالمواد الأساسية من أجل حماية نمو الاستهلاك الغذائي والتحكم في تضخم الأسعار".

كما عرف سنة 1990 بأنه يتمثل في: " قدرة النظام الغذائي على ضمان التموين المتساوي والعادل على المدى البعيد".

وعليه يمكن تعريف الأمن الغذائي على أنه مقدرة البلد أو البلدان على تأمين المواد الغذائية اللازمة لتغذية السكان بشكل يلبى الاحتياجات الضرورية والأساسية لنمو الإنسان وبقائه في صحة جيدة، زد على ذلك أنه لابد من توفير مخزون من المواد الغذائية الأساسية تستطيع الدولة اللجوء إليه في حال حدوث كوارث طبيعية تقلل من إنتاج الغذاء، أو في حال تعذر حصول تلك الدولة على المواد الغذائية التي تنقصها عن طريق استيرادها من الخارج.

كما يمكن التمييز بين مستويين للأمن الغذائي مطلق ونسبي[1] :

- **الأمن الغذائي المطلق:**

يعني إنتاج الغذاء داخل الدولة الواحدة بما يعادل أو يفوق الطلب المحلي، و هذا المستوى مرادف للاكتفاء الذاتي الكامل ويعرف أيضا بالأمن الغذائي الذاتي.

ومن الواضح أن مثل هذا التحديد المطلق الواسع للأمن الغذائي توجه له انتقادات كثيرة إضافة إلى أنه غير واقعي، كما أنه يفوت على الدولة أو القطر المعني إمكانية الاستفادة من التجارة الدولية القائمة على التخصص وتقسيم العمل واستغلال المزايا النسبية.

- **الأمن الغذائي النسبي:**

يعني قدرة دولة ما أو مجموعة من الدول على توفير السلع والمواد الغذائية كليا أو جزئيا، ويعرف أيضا بأنه قدرة قطر ما أو مجموعة أقطار على توفير احتياجات مجتمعهم أو مجتمعاتهم من السلع الغذائية الأساسية كليا أو جزئيا وضمان الحد الأدنى من تلك الاحتياجات بانتظام.

وبناء على هذا التعريف فإن مفهوم الأمن الغذائي النسبي لا يعني بالضرورة إنتاج كل الاحتياجات الغذائية الأساسية، بل يقصد به أساسا توفير المواد اللازمة لتوفير هذه الاحتياجات من خلال منتجات أخرى يتمتع فيها القطر المعني أو الأقطار المعنية بميزة نسبية على الأقطار الأخرى، وبالتالي فإن المفهوم النسبي للأمن الغذائي يعني تأمين الغذاء بالتعاون مع الآخرين، وهو يرتكز على[2] :

1/ وفرة السلع الغذائية ووجودها في السوق بشكل دائم.

2/ أن تكون أسعار السلع في متناول المواطنين.

---

[1]- سعد عبد الله محمد بن باز، الأمن الغذائي مفاهيم ومصطلحات، مادة إعلامية عن الأمن الغذائي على الرابط www.ar.wikipedia.orgwiki ، تاريخ الإطلاع 2013/02/16.

[2]- محمد رفيق، أمين حمدان، مرجع سبق ذكره، ص16.

## 2- الصناعات الغذائية وعلاقتها بالأمن الغذائي

من أجل بلوغ الأمن الغذائي ومجابهة مشكلة الغذاء التي أرقت ولا زالت في صدارة اهتمامات مسئولي الدول خاصة الفقيرة والنامية منها، زاد الاهتمام بالتنمية الزراعية باعتبارها السبيل الوحيد الذي يضمن تلبية الحاجيات الغذائية.

كما لابد من بذل المزيد من الجهد نحو محاولة إشراك رابطات صغار المزارعين والقائمين على إنتاج الأغذية وتجهيزها في وضع وتنفيذ السياسات الزراعية في ذات الوقت الذي يعملون فيه مع ملاك ومزارعي الحيازات الكبيرة من أجل تكثيف الإنتاج الزراعي المستدام بيئيا.

يقدر مستوى الأمن الغذائي في الجزائر عموما بالإنتاج ووفرة المواد الغذائية، ويظهر الجدول الموالي تطور هذين المؤشرين للفترة ( 2005-2012 ) كما يلي:

**الجدول رقم (1-1): تطور إنتاج المواد الغذائية خلال الفترة (2005-2012 )** الوحدة: $10^6$ قنطار

| | المعدل المتوسط للسنوات (2005-2008) | 2009 | | 2010 | | 2011 | | 2012 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | الأهداف | الإنجازات | الأهداف | الإنجازات | الأهداف | الإنجازات | الأهداف | الإنجازات |
| الحبوب | 31.7 | 38.1 | 61.2 | 40.6 | 45.6 | 43.7 | 42.5 | 46.8 | 55 |
| الطماطم | 3.8 | 4.8 | 3.8 | 5.1 | 7.6 | 5.5 | 7.1 | 6 | / |
| البقوليات | 453.6 | 609.2 | 642.89 | 658.14 | 723.45 | 720.08 | 788.17 | 765.3 | / |
| البطاطس | 20 | 23 | 26.4 | 25 | 33 | 27.2 | 37.8 | 29.3 | 38.2 |
| الخضروات | 58.6 | 66.6 | 72.9 | 72 | 86.4 | 77.4 | 95.7 | 83.5 | 97 |
| الحمضيات | 6.7 | 8 | 8.4 | 8.6 | 7.9 | 9.4 | 11.1 | 10.2 | 9.6 |
| الكروم | 3.4 | 4.1 | 4.9 | 4.4 | 5.6 | 4.7 | 4 | 5.18.6 | 10.36 |
| الفاكهة | 8.6 | 10.36 | 10.20 | 10.20 | 12.33 | 12.30 | 13.82 | 13.50 | 15.50 |
| زراعة الزيتون | 2.6 | 3.5 | 4.8 | 3.9 | 3.1 | 4.3 | 6.1 | 4.6 | 3.9 |
| التمور | 5.2 | 6 | 6 | 6.5 | 6.4 | 7.1 | 7.2 | 7.7 | 7.9 |
| اللحوم الحمراء | 3.1 | 3.4 | 3.5 | 3.5 | 3.8 | 3.7 | 4.2 | 3.8 | 4.4 |
| الحليب ($10^6$ لتر) | 2185.1 | 2495.3 | 2394.2 | 2601 | 2632.9 | 2733.3 | 2927 | 2880.5 | 3000 |
| اللحوم البيضاء | 2.1 | 2.7 | 2.1 | 2.8 | 2.8 | 2.9 | 3.4 | 3 | 3.4 |
| البيض($10^6$ وحدة) | 3604.6 | 3997.9 | 3838.3 | 4108.4 | 4379.7 | 4220.6 | 4822.5 | 4333.1 | 5000 |

**المصدر** : تقرير وزارة الفلاحة والتنمية الريفية، ماي 2012، ص80.

يلاحظ من خلال الجدول أن الإنجازات أو النتائج المحققة تفوق في كثير من الأحيان الأهداف المسطرة خاصة في السنوات الأخيرة 2011، 2012، وفي جل المواد الغذائية الموضحة بالجدول أعلاه، ورغم ذلك تبقى هذه الجهود غير كافية بدليل فاتورة الواردات التي تثقل كاهل الميزان التجاري الجزائري، إضافة إلى عدم كفاية (إن لم نقل ندرة) بعض المنتجات على المستوى المحلي والوطني.

لقد سجل الإنتاج الفلاحي في الجزائر قفزة نوعية خلال الفترة (2001-2011)، إذ تم تسجيل ما مقداره 1600 مليار دج سنة 2011 مقابل 500 مليار دج سنة 2001 وفي السنوات الأخيرة من هذه الفترة تم تسجيل

نسبة نمو بالحجم في مجمل الإنتاج الفلاحي[1] كما يلي :

- Ø 2009 : 31.5%.
- Ø 2010 : 8.5 % .
- Ø 2011 : 10.6%.

وبقيت الحصة المتعلقة بالواردات الخاصة بتوفير المواد الغذائية نسبيا ثابتة حول نسبة 30%، والجدول الموالي يوضح انعكاس النمو المستمر في الإنتاج الفلاحي على حصة الفرد الجزائري وبالتالي القيمة الغذائية اليومية :

**الجدول رقم (1-2) : تطور كمية الحريرات المخصصة للفرد الجزائري خلال الفترة (1963-2011 )**

**الوحدة**: حريرة

| الفترات | 1969-1963 | 1979-1970 | 1980-1980 | 1999-1990 | 2004-2000 | 2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **كمية الحريرات للفرد** | 1758 | 2160 | 2732 | 2944 | 3100 | 3500 |

**المصدر** : تقرير وزارة الفلاحة والتنمية الريفية، ماي 2012، ص32.

من المهم الإشارة إلى النمو الديموغرافي في الجزائر الذي يعد عاملا يتماشى عادة مع تزايد الحاجيات الغذائية، فنجد أن نسبة التطور الطبيعي تغيرت من 3.5% في سنوات (1970– 1980) " ضغط ديموغرافي قوي " لينخفض إلى 1.78% سنة 2006 ويعود تدريجيا للارتفاع منذ ذلك الحين ليبلغ 2.03% سنة 2012 وهي نسبة توافق تماما تجديد السكان[2].

[1]- تقرير صادر عن وزارة الفلاحة والتنمية الريفية، ماي 2012، ص32.
[2]- تقرير صادر عن الديوان الوطني للإحصاء، 2012، ص24.

## المبحث الثالث: تشخيص المحيط الاقتصادي للصناعات الغذائية بالجزائر خلال الفترة (1962-2014)

لقد شهدت مختلف فروع الصناعات الجزائرية منذ الاستقلال العديد من الإصلاحات والبرامج لترقيها والنهوض بها، وبما أننا بصدد الحديث عن فرع الصناعات الغذائية فإننا سنحاول تتبع تطورها عبر السنوات وحسب التسلسل الزمني الموالي :

### المطلب الأول: مكانة الصناعات الغذائية بالجزائر خلال الفترة (1962-1979)

تتواءم هذه الفترة ومرحلة التسيير الذاتي والثورة الزراعية (1962-1979)، التي فرضتها الظروف السائدة أنذاك كضرورة اقتصادية، سنحاول التطرق إلى مختلف المحطات المهمة والمتعلقة بصناعة الغذاء كما يلي :

**1- الصناعات الغذائية بعد الاستقلال**

ورثت الجزائر بعد الاستقلال وضعا اقتصاديا واجتماعيا صعبا على مختلف الأصعدة والقطاعات (يتسم بالتبعية المطلقة للاقتصاد الفرنسي) وأمام هذا الوضع المتدهور تبنت الجزائر في محاولة لاحتواء كل الإشكالات المطروحة أنذاك مشروعا تنمويا طموحا يعتمد على إصلاح زراعي وتصنيع ضروري، ولم تنجز المشروعات التي تضمنتها الخطة إلا بعضا منها غداة الاستقلال مثل بناء شركة الحديد والصلب وكذلك مشروعات بالصناعات الغذائية[1].

وزيادة على ما ورثته الجزائر عن الحقبة الاستعمارية من مشروعات ناشطة في الصناعات الغذائية، فقد قامت ببناء مشروعات جديدة لتدعيم هذا النوع من الصناعات من خلال توجيه الاستثمار بشقيه العام والخاص، حيث شكلت نسبة الاستثمارات في هذه الصناعة 25% من مجمل الاستثمارات المخصصة للصناعة خلال هذه المرحلة من القطاع العام، وقد بلغت نسبة 09% في القطاع الخاص[2].

**2- واقع الصناعات الغذائية خلال الفترة (1962-1967)**

ورثت الجزائر عن الاستعمار الفرنسي بنية تبادلات خارجية هشة تتماشى وإستراتيجية رأس المال الفرنسي ورؤيته حيال السوق الجزائرية، كما تكونت لدى رأس المال نزعة طبيعية تمثلت في تغذية السوق الجزائرية بوحدات إنتاجية آخذتا بعين الاعتبار الشروط الضريبية والمالية والأجور المتدنية لقوة العمل[3].

[1]- فوزي عبد الرزاق، مرجع سبق ذكره، ص60.
[2]- عبد الكريم عيون، **جغرافية الغذاء في الجزائر**، المؤسسة الوطنية للكتاب، 1985، ص114.
[3]- فوزي عبد الرزاق، مرجع سبق ذكره، ص62.

وبعد خروج المستعمر الفرنسي من الجزائر ترك أزمة حادة ناجمة عن الصعوبة المزدوجة والمتمثل في[1] :

- شغور معظم المؤسسات الزراعية والصناعية والخدمية، دون أن يترك أصحابها من يتولى أمرها.
- وجود جهاز إداري يكاد يخلو من الإطارات والأشخاص القادرة على إدارة المؤسسات نظرا لحداثة الاستقلال.

هذا الواقع السيئ ترك العمال - بطريقة تلقائية - من أن يأخذوا بزمام المبادرة في تسيير هذه المؤسسات، وكان أمرا واقعيا أملته مجموعة من العوامل أهمها بروز ظاهرة الأملاك الشاغرة، الأمر الذي أدى بالدولة إلى إصدار جملة من النصوص القانونية المتضمنة كيفية تسيير هذه الأملاك في جميع الفروع الإنتاجية، وبالخصوص الصناعة، مثل المرسوم رقم 62-38 الصادر بتاريخ 1962/11/23 المتعلق بلجان التسيير في المؤسسات الصناعية الشاغرة [2].

### 3 - الوضع الاقتصادي الذي ميز المرحلة ( 1967-1979 )

تميزت الوضعية الاقتصادية والاجتماعية خلال هذه المرحلة بحالة من التخلف وكان الاقتصاد مفككا ومتناقضا داخليا، ومتفاوتا، وغير متوازن، سواء بين فروع إنتاج القطاع الواحد أو بين القطاعات، مما انعكس عنه وضع اجتماعي أكثر تجسيدا للتخلف يمكن حصره في نقطتين رئيستين[3]:

- اقتصاد يعتمد بنسبة 80% في إنتاجيه على الزراعة والصناعة الإستخراجية، ويتميز بالتفكيك بين قطاعاته وفروعه القطاعية، وبتبعيته للاقتصاد الفرنسي.
- حالة اجتماعية صعبة متمثلة في الجهل، الفقر، البطالة، المرض وقد تولدت عنها حركة نزوح داخلية بين الريف والمدينة، صعبت من خلق توازنات بين القطاعات الاقتصادية للدولة، الأمر الذي أدى بالدولة الجزائرية إلى رسم سياسة اقتصادية متمثلة في تعبئة الموارد البشرية والمالية والطبيعية وتوجيهها في خدمة أهداف التنمية الشاملة.

لقد جاءت الثورة الزراعية (1971-1979) لتؤكد التوجه الاشتراكي المطبوع على الاقتصاد الفلاحي بتأميم أكبر الملكيات الخاصة التابعة للمواطنين وأراضي غير مستغلة، وتبني نمط تسيير جماعي فرض على المستثمرين المستفيدين من إعادة التوزيع، وكذا تنظيم الدولة لدوائر التموين بالمدخلات وتحويل الإنتاج وتسويقه.

كما تميزت هذه الفترة أيضا بإنشاء عدد كبير من الهيئات الجديدة للبحث والإعلام والإرشاد الفلاحي، وتطوير المنشآت والتجهيزات القاعدية في الوسط الريفي.

---

[1]- محمد الصغير بعلي، **تنظيم القطاع العام في الجزائر(استقلالية المؤسسات)**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1992، ص10.

[2]- محمد الصغير بعلي، تنظيم القطاع العام في الجزائر(استقلالية المؤسسات)، مرجع سبق ذكره، ص11.

[3]- محمد بلقاسم حسن بهلول، **سياسة تخطيط التنمية وإعادة تنظيم مسارها في الجزائر**،الجزء الأول، ديوان المطبوعات الجامعية ،الجزائر، 1999،ص 38.

يمكن تلخيص أهم الأهداف الاقتصادية لمختلف القطاعات الاقتصادية خلال هذه المرحلة في النقاط التالية[1]:

- نتيجة التخلف الذي خرجت به الجزائر بعد الحقبة الاستعمارية وغياب الإطارات المحلية الكفئة، حملت الدولة الجزائرية على عاتقها مسؤولية إدارة النشاط الاقتصادي من خلال توفير الشروط المادية الضرورية للشروع في إحداث تنمية اقتصادية حقيقية وتوجيه الموارد لصالح المجتمع وتحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية.
- إنشاء علاقة تكاملية بين مختلف النشاطات الاقتصادية تتضمن بالإضافة إلى إنشاء الصناعات الأساسية، بناء شبكة من العلاقات الصناعية الكثيفة والمتنوعة والمستمرة، والتي تشكل في نفس الوقت هدفا رئيسيا لعملية التصنيع التي هي التزام بتكثيف الترابطات الموجودة بين الفروع الصناعية.

**المطلب الثاني: الاستثمارات المنجزة في قطاع الصناعات الغذائية بالجزائر خلال الفترة (1980- 1989)**

يمكن تقسيم هذه الفترة إلى مرحلتين تماشيا والبرامج الاقتصادية المسطرة أنذاك، حيث تمتد المرحلة الأولى بين 1980 إلى غاية 1984 وهي توافق البرنامج الخماسي الأول، أما الفترة الثانية والتي توافق البرنامج الخماسي الثاني فهي تمتد الأخرى بين 1985 إلى غاية 1989 كما يلي :

**1 - الاستثمارات المنجزة في قطاع الصناعات الغذائية خلال المخطط الخماسي الأول (1980-1984 )**

في إطار الإستراتيجية التنموية التي تبنتها الجزائر إبتداءا من سنة 1980 والرامية إلى تلبية حاجات السكان الأساسية، خاصة الغذائية منها وذلك من خلال التوجيه المقصود للاستثمارات أنذاك واستدراك الإهمال والتهميش الذي طال بعض القطاعات في البرامج التنموية السابقة[2]، فقد أولت الدولة الجزائرية أهمية بالغة لفرع الصناعات الغذائية خلال الخماسي الأول، ويتجلى ذلك في تخصيص ما يقارب 8.7 مليار دينار جزائري كمبلغ لإعادة إتمام المشاريع المتأخرة من البرامج السابقة، وكذا تخصيص مبلغ قدره 2.5 مليار دينار جزائري كاستثمارات جديدة لتدعيم هذا الفرع من الصناعات التحويلية[3]، هكذا احتلت الصناعات الغذائية المرتبة الثانية من حيث عدد المشاريع التي تسلمها القطاع الخاص مما رفع من وتيرة التنمية الاقتصادية حين ذاك، إلى جانب توفيرها لعدد من السلع الغذائية في السوق الأمر الذي ساعد في تغطية جزء من الطلب المحلي عليها.

وهنا يمكن إدراج جدول يبين كميات الإنتاج لأهم المنتجات الغذائية خلال الخماسي الأول ونسبة تغطيتها للطلب المحلي:

[1]- فوزي عبد الرزاق، مرجع سبق ذكره، ص67.
[2]- ضياء مجيد الموسوي، **الخوصصة والتصحيحات الهيكلية**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2001، ص127.
[3]- فوزي عبد الرزاق، مرجع سبق ذكره، ص80.

**الجدول رقم (1-3): الإنتاج الصناعي الغذائي خلال الخماسي الأول (1980-1984)**

**الوحدة:** $10^3$ طن

| المواد / السنوات | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | نسبة التغطية للطلب الكلي* (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الدقيق والسميد | 2232 | 2250 | 2320 | 2410 | 2487 | 42 |
| العجائن والكسكس | 98.5 | 101.5 | 105 | 108 | 111 | 80 |
| الزيت الصناعي | 272.2 | 280 | 295 | 299 | 304 | 3 |
| السكر | 214.5 | 217 | 219 | 200 | 205.2 | 4 |
| مصبرات الفواكه | 67.4 | 69 | 71 | 73 | 76.3 | 60 |
| مصبرات للطماطم | 52.8 | 60 | 65.5 | 72 | 80 | 85 |
| الحليب الطازج والجاف | 520 | 525 | 527 | 530 | 536 | 65 |

Sources : ONS, revue statistiques, n°31, p20.

يتضح من خلال الجدول أن الجزائر تعاني العجز في إنتاج السلع الغذائية ذات الاستهلاك الواسع، على غرار مادتي الدقيق والسميد اللتين سجلتا نسبة عجز معتبرة تقدر بـ 58% ، وهذا راجع إلى التطورات المقلقة في المدخلات الأساسية من المواد الخام وهي مادة القمح (بنوعيه الصلب واللين) نتيجة عوامل طبيعية واقتصادية وتقنية[1]، إضافة إلى المدخلات الصناعية من معدات وآلات كالحاصدات مثلا.

ويعبر العجز في إنتاج الزيت والسكر عن التدهور الكبير في التمويل الداخلي والذاتي من هاتين المادتين الأساسيتين، وهذا راجع كذلك إلى افتقار المؤسسات الناشطة في ميدان إنتاج هذا النوع من المنتجات الغذائية للمدخلات الخام من عباد الشمس والشمندر السكري، مما انعكس بشكل مباشر على مستوى تلبية الطلب الكلي بنسبة 03% للزيت ونسبة 04% للسكر.

وإذا كان عدم قدرة الإنتاج الغذائي على تلبية الطلب الوطني مرده إلى التدهور الحاصل على مستوى إنتاج المواد الخام الزراعية، فإن التصور الذي وضعه المخطط الخماسي الأول لتطوير الاستهلاك كان تبعا لتطور الدخل، فتشير الإحصائيات إلى ارتفاع الاستهلاك بمعدل سنوي قدره 05% لكن المعدل السنوي لنمو الاستهلاك بلغ 15.2%، وارتفع من 3000 دج سنة 1980 إلى 5350 دج سنة 1984، إلى جانب الدعم الذي تقدمه الدولة للسلع الغذائية وهو ما أثر على الطلب الوطني بالزيادة، كما أن الموارد المتاحة للعائلات عرفت نموا سنويا قدره 10.43% وارتفعت الإستهلاكات السنوية من 93% من مجموع الموارد المتاحة عام

* نسبة التغطية للطلب الكلي = (الإنتاج المحلي / الإنتاج المحلي – الواردات + الصادرات) × 100

[1]- محمد طويطو، دراسة تحليلية وقياسية لسوق القمح في الجزائر 1980-2006، رسالة ماجستير في الاقتصاد غير منشورة، المعهد الوطني للتخطيط والإحصاء، الجزائر، 2008، ص ص60،60.

1980 إلى 95% عام 1984، ويعود ذلك إلى نمو الدخول الأسرية حيث بلغ النمو السنوي 14.4% خلال نفس الفترة[1].

**2 - الاستثمارات المنجزة في قطاع الصناعات الغذائية خلال المخطط الخماسي الثاني (1985-1989 )**

اعتمدت الدولة الجزائرية خلال المخطط الخماسي الثاني على نظام جديد للتخطيط يتمثل في المخططات السنوية، وهي في الواقع تجزئة للمخطط المتوسط الأجل إلى مخططات قصيرة الأجل لا يتجاوز مداها الزمني سنة واحدة، حيث حدد المخطط أهدافا تنموية ترتبط بالمحافظة على الاختيارات الصناعية مع الأخذ في الاعتبار النمط السائد (إحلال الواردات) ودفع الصناعات الوطنية إلى تلبية الحاجيات السكانية وذلك من خلال الأهداف التالية :

- تنمية وتنويع الصناعات التحويلية وكذا توسيع الأنشطة المحفزة للإدماج بين القطاعات وبين الفروع وإنجاز المشاريع التي تستهدف صناعة مواد التجهيز وتطوير الصناعات الصغيرة.
- مساهمة القطاع الصناعي في تراكم وسائل الدفع الخارجي واستغلال فرص الدخول للأسواق الخارجية.

أما بالنسبة لتوجيهات هذا المخطط فكانت[2]:

- استصلاح أراضي جديدة وتطوير الري والاستغلال الأمثل للموارد.
- تطوير أنشطة مدمجة في المناطق الريفية.
- تحسين مداخيل الفلاحين.
- وضع سياسة أسعار تحفز على إنتاج الزراعات الإستراتيجية.

وقد كانت أولوية هذا المخطط ما يلي :

- تنظيم الاقتصاد الوطني.
- تطوير القطاع الفلاحي والري.
- تقليل الاعتماد على الخارج.

وخلال فترة الخماسي الثاني والممتدة بين 1985 وسنة 1989 فإن ما تم إنجازه من مشاريع أقل بكثير مما أنجز في الخماسي الأول، حيث لم ينجز إلا ما نسبته 36% في الخماسي الثاني مقابل 60% نسبة ما أنجز في الخماسي الأول من مشاريع، وذلك تحت تأثير الظروف الاقتصادية العالمية السيئة التي برزت منذ مارس 1985 كخطورة تقلبات أسعار الدولار، وانهيار أسعار المحروقات خلال الفترة 1986- 1988.

وهكذا ازدادت نسبة العجز الوطني في تغطية احتياجات الأفراد من المواد الغذائية بالإنتاج المحلي كما يوضحه الجدول التالي :

[1]- فوزي عبد الرزاق، مرجع سبق ذكره، ص82.

[2]- محمد طويطو، مرجع سبق ذكره، ص41.

**الجدول رقم (1-4) : الإنتاج الصناعي الغذائي خلال الخماسي الثاني (1985-1989)**

**الوحدة:** $10^3$ طن

| السنوات / السلع | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | نسبة تغطية الطلب الكلي (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الدقيق والسميد | 2490 | 2510 | 2624 | 2545 | 2588 | 41 |
| العجائن والكسكسى | 109 | 108 | 120.4 | 109.8 | 107.7 | 50 |
| الزيت الصناعي | 324 | 320 | 324 | 330 | 338 | 02 |
| السكر | 218 | 214 | 214 | 216 | 209 | 03 |
| مصبرات الفواكه | 52 | 54. | 56.2 | 64 | 68.7 | 65 |
| مصبرات الطماطم | 109 | 120 | 155 | 160 | 180 | 90 |
| الحليب الجاف والطازج | 630 | 620 | 780 | 790 | 802 | 65 |

Source: ONS. Revue statistiques N°31 .p20.

من خلال الجدول نلاحظ أن الأمور زادت سوءا بشكل طفيف نسبيا فيما يخص مادة الدقيق والسميد، حيث زادت نسبة العجز من 58% خلال الخماسي الأول إلى 59% في الخماسي الثاني، وهذا راجع بالإضافة إلى المشاكل التي تطرقنا إليها سابقا نجد أن هناك تأثير للأوضاع الاقتصادية للبلدان الأجنبية التي تمول الجزائر بمادة القمح وهي المادة الرئيسية في إنتاج الدقيق والسميد.

أما بخصوص الزيت الصناعي والذي يعتبر من المواد الاستهلاكية الواسعة الاستعمال في الجزائر، مازال هذا الإنتاج خلال هذه المرحلة يعرف نوعا من التدهور، وقد لجأت الدولة إلى تغطية هذا العجز عن طريق الاستيراد، وكان هذا من الأسباب التي أدت إلى عدم التفكير في بناء قاعدة صناعية لمادة الزيت إضافة إلى ضعف إنتاج المادة الخام الزراعية، حيث منيت زراعة عباد الشمس بالفشل[1]، وأصبح الإنتاج المحلي لا يغطي سوى 02% من الطلب الكلي كما ورد في الجدول السابق.

وفيما يتعلق بمادة الحليب ظل العجز مسجلا ولم يتجاوز 35%، ولم يتمكن الديوان الوطني للحليب ومشتقاته من تغطية الطلب المتزايد على هذه المادة خلال الفترة المعنية، رغم أن الدولة قامت بإعادة تنظيم هذا الديوان من خلال عملية إعادة الهيكلة حيت تم تقسيمه إلى ديوان في الوسط وآخر في الشرق الجزائري وثالث في الغرب.

[1]- عبد الرزاق فوزي، مرجع سبق ذكره، ص87.

**المطلب الثالث: الوضع الاقتصادي للصناعات الغذائية الجزائرية خلال الفترة ( 1990-2014 )**

عرف الاقتصاد الوطني الجزائري خلال هذه المرحلة تطورات مغايرة تماما لتلك التي اتسمت بها في السنوات السابقة، وذلك بعد أن بدأت تأخذ في الحسبان ما يجري من تحولات في العالم، فكانت تسعى للتخلص من منهج التخطيط المركزي ذو التوجه الاشتراكي وتبني سياسة التوجه الرأسمالي، بالانفتاح نحو اقتصاد السوق وخوصصة الشركات، فأصبح من الضروري التكيف مع الأوضاع الاقتصادية السائدة من انخفاض حاد في أسعار البترول وانخفاض في تغطية الواردات بالعملة الصعبة.

**1- الصناعة الغذائية في الجزائر وسياسة الخوصصة***

يتميز الاقتصاد الجزائري بقطاع اقتصادي عمومي معتبر جدا، وتهدف الإصلاحات الاقتصادية الجارية إلى تكريس اقتصاد السوق وتأهيل المؤسسة كعون اقتصادي يتمتع باستقلالية تامة عن الدولة من جهة[1]، ومن جهة ثانية وضع إجراءات تسمح للدولة بلعب دورها كقوة ومنظم إستراتيجي.

ولتسريع مسار الإصلاحات والسماح لوحدات القطاع الاقتصادي التابع للدولة بالتكيف مع الحقائق الجديدة، تم إدراج تشريع جديد مصحوب بتنظيم حديث للقطاع العمومي وإلغاء وصاية الدولة التي أصبحت تمارس من طرف أعوان ائتمانيين (صناديق المساهمة) التي انتقلت إليها كل صلاحيات المساهمين وبعد ذلك إلى شركات تسيير المساهمات وعددها 28 مكلفة اليوم بتسيير رؤوس الأموال التجارية للدولة والمملوكة للمؤسسات العمومية الاقتصادية إلى جانب 18 مجمع شركات منها 11 مؤسسة مالية مهيمنة على قطاع البنوك و التأمين.

يتم تصنيف المؤسسات العمومية في الجزائر إلى أربعة (04) مجموعات هي[2] :

- مؤسسات إستراتيجية صالحة للبقاء والإجراء المتخذ بشأنها هو الإبقاء عليها.
- مؤسسات إستراتيجية غير صالحة للبقاء والإجراء المتخذ بشأنها هو الإبقاء عليها واتخاذ خطوات محددة.
- مؤسسات غير إستراتيجية صالحة لبقاء والإجراء هو التوجيه للاستثمار جزئيا أو كليا للقطاع الخاص.
- مؤسسات غير إستراتيجية وغير صالحة والإجراء المتخذ هو التصفية.

وبسبب مديونيتها واختلال بنيتها، غالبية المؤسسات العمومية غير مؤهلة اليوم للخوصصة، والتي صدر الأمر المتعلق بها في أوت 2001 لتوضيح المرتكزات القانونية و توسيع نطاق الخوصصة إلى مجموع القطاعات التنافسية.

---

*- والقصد من مصطلح ( الخوصصة ) هو تحويل كل نشاط عام إلى القطاع الخاص لتولي القيام به، أو نقل جزء أو كل ما يمتلكه القطاع العام إلى القطاع الخاص، بهدف التراجع عن سياسة ملكية الدولة لوسائل الإنتاج لصالح الملكية الخاصة، بغض النظر عن ما إذا كان الملاك الخواص جهات محلية ( أفراد كانوا أو مؤسسات ) أو جهات أجنبية.

[1]-أحمد ماهر، **دليل المدير إلى الخصخصة**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2002، ص24.

[2]- إبراهيم منير، **الخصخصة خاصة التجارب العالمية**، ديوان المطبوعات الجامعية، 2004، ص46.

**1.1- سياسة الخوصصة في الجزائر**

بعد ستة أعوام فقط من انطلاق الخطوات الأولى للخوصصة (فعملية الخوصصة في الجزائر ظهرت بوادرها في أواخر الثمانينات بعدة أشكال ومست قطاعات عديدة قبل أن تصل إلى المؤسسة العمومية)[1]، ومع الأمر رقم 95-22 الصادر في 26 أوت 1995 المتعلق بخوصصة الشركات العمومية، وضعت السلطات العمومية سياسة جريئة من خلال الأمر رقم 01-04 الصادر في 20 أوت 2001 يتعلق بتنظيم تسيير وخوصصة المؤسسات العمومية الاقتصادية.

أصبح المشروع لا يفرق بين المؤسسات الإستراتيجية وغيرها من مؤسسات القطاع التنافسي، فكلا النوعين أصبح قابلا للخوصصة ( فضلا عن المؤسسات التي تضمن مهمة الخدمة العمومية وكلا النوعين من المؤسسات تعتبر دعائم الاقتصاد أو الصناعة ولهذا فإن عملا نوعيا يمكن أن تقوم به الدولة بشكل مؤقت حتى لا تكون هذه موجهة لخدمة المصالح الأجنبية، ومن أجل المحافظة على نشاطها الرئيسي تهدف السياسة الجزائرية إلى تحسين التسيير والحصول على التكنولوجيا الجديدة والقضاء على مديونية الخزينة تجاه بنك الجزائر.

من أجل هذه الأسباب ومن خلال شركات تسيير مساهمات الدولة، تتفاوض الدولة بحزم وحرص شديدين حول أسعار التنازل عن الشركات بالصيغة التي تمكن وفقها عمليات الخوصصة من تحصيل مداخيل جديدة للخزينة العمومية.

ترمي سياسة السلطات العمومية على وجه الخصوص إلى تشجيع عمليات الخوصصة في إطار سليم ونزيه، وهو ما تنص عليه المادة 17 من الأمر 01-04 الصادر في 20 أوت 2001 حيث " عمليات الخوصصة التي يلتزم فيها المشتري أو المشترين بإصلاح المؤسسة أو تحديثها و/ أو الحفاظ على كل أو جزء من مناصب الشغل والإبقاء على نشاط الشركة، يمكنها الاستفادة من امتيازات خاصة يتم التفاوض بشأنها حالة بحالة "[2].

وبعبارة أخرى، الخوصصة المفيدة للمجموعة الوطنية هي التي تسمح للمؤسسات الموجودة بالاستفادة من مساهمة خارجية (مالية، تكنولوجية، تسييرية) لتمكينها من تطوير نشاطها، دعم قدرتها الإنتاجية، خلق مناصب شغل جديدة من جهة، وحتى تتمكن الجزائر من احترام التزاماتها تجاه الهيئات المالية الدولية بصفة عامة وهيئات بريتون وودز* بصفة خاصة، فإن سياسة الخوصصة تمنع الإبقاء على حياة الشركات المشلولة في مجال الإنتاج والشركات المهجورة وغير الفعالة والمكلفة أو المرهقة لدافع الضريبة.

---

[1] -Bouhezza Mohamed, L'évaluation économique des entreprises industrielles publiques en Algérie, Étude de cas sur quatre entreprise, Thèse de Doctorat, Faculté de droit, Des sciences économiques et de gestion, CEMAFI, Université de Nice, 2000, Non publiée, P71.

[2]- مصالح الوزير الأول، دليل الاستثمار في الجزائر،2006، ص63.

* والقصد من مصطلح ( الخوصصة ) هو تحويل كل نشاط عام إلى القطاع الخاص لتولي القيام به، أو نقل جزء أو كل ما يمتلكه القطاع العام إلى القطاع الخاص، بهدف التراجع عن سياسة ملكية الدولة لوسائل الإنتاج لصالح الملكية الخاصة، بغض النظر عن ما إذا كان الملاك الخواص جهات محلية ( أفراد كانوا أو مؤسسات ) أو جهات أجنبية.

**2.1- التحضير للخوصصة في الجزائر**

حسب المادة 18 من الأمر 01-04 " يجب أن تكون عناصر الأصول والسندات المعروضة للخوصصة قبل أية عملية خوصصة موضوع تقييم من قبل خبراء، يقوم على مناهج متفق عليها عموما "، كما أن المادة 19 تنص على " تخضع شروط نقل الملكية إلى دفاتر شروط خاصة تكون جزءا لا يتجزأ من عقد التنازل الذي يحدد حقوق وواجبات كل من المتنازل والمتنازل له "، وتشكل طرق تقييم المؤسسات جانبا محوريا في عملية التحضير للخوصصة ، وتستعمل حاليا ثلاث طرق للتقييم من طرف الخبرة المالية والمحاسبية.

فهناك في البداية طريقة الذمة التي تقوم على الأصول المحاسبية الصافية المعدلة، وهناك أيضا الطرق المعتمدة على قيمة الشركة انطلاقا من التدفقات النقدية المستقبلية المحينة، وفي الأخير هناك طريقة البورصة.

إن تجربة تقييم المؤسسات العمومية منذ سنة 1998 تظهر أن طريقة الذمة تمثل الحد الأدنى في حين أن طريقة التدفقات النقية المستقبلية المحينة هي المفضلة، إلا أننا نجد اللجوء بنسبة 90% إلى الطريقة الأولى لتحديد قيمة الشركة[1].

تقييم الشركات العمومية ليس مجرد مشكل تقني في كل الحالات، إذ يمكن أن يدخل في الحسبان اعتبارات سياسية واقتصادية، وحسب المادة 22 من الأمر 01-04 " يكلف الوزير المكلف بالمساهمات بعنوان تنفيذ العمليات التي يحتويها برنامج الخوصصة الذي صادق عليه مجلس الوزراء بما يأتي :

- يكلف من يقوم بتقدير قيمة المؤسسة أو الأصول التي يعتزم التنازل عنها.
- يدرس العروض ويقوم بانتقائها ويعد تقريرا مفصلا حول العرض الذي تم قبوله.
- يحافظ على المعلومة ويؤسس إجراءات كفيلة بضمان سرية هذه المعلومة.
- يرسل ملف التنازل إلى لجنة مراقبة عمليات الخوصصة الذي يحتوي بالخصوص على تقييم الأسعار وحديها الأدنى والأعلى، وكذا كيفية نقل الملكية التي تم قبولها وكذا اقتراح المشتري. "

**3.1- طرق الخوصصة في الجزائر**

وتنص المادة 26 من الأمر المشار إليه أعلاه أن عمليات الخوصصة يمكن أن تتم كالآتي :

- إما باللجوء إلى آليات السوق المالية (العرض في البورصة، أو العرض العلني للبيع بسعر محدد).
- إما بالمناقصات.
- إما باللجوء إلى البيع بالتراضي، وإما عن طريق تشجيع المساهمة الشعبية (الخوصصة الجماهيرية).

من جهة أخرى تم تخصيص فصل كامل للأحكام الخاصة بالتنازل لصالح الأجراء ونسجل ثلاث إجراءات موجهة لاستفادة الأجراء من مؤسساتهم :

- الحصول مجانا على نسبة 10% على الأكثر من رأسمال الشركة.
- يستفيد الأجراء اللذين يريدون استعادة مؤسساتهم من حق الشفعة.

[1]- مصالح الوزير الأول، دليل الاستثمار في الجزائر، سبق ذكره، ص64.

Ø تخفيض قدره 15% على الأكثر من سعر التنازل.

يمكن أن يترجم اللجوء إلى آليات السوق بالقيد في البورصة أو عرض علني للبيع بسعر محـــدد، وفـــي الحالة الأولى يكون دخول السوق بطرح أوراق مسعرة من طرف مســـتثمرين مؤسســـين الاســـتثمارية أو مستثمرين خواص.

إذا كانت الورقة مسعرة فإن لها إذن قيمة سوقية، وبالتالي يجب تحيد السعر وفقا لاستخدام طريقـــة تقيـــيم معتمدة، وفي أغلب الأحيان تكون الأوراق غير مسعرة و بالتالي طبقا لقانون البورصة يوضع ملف مرجعي حول المؤسسة القابلة للخوصصة تحت تصرف السوق.

**4.1 - خوصصة مؤسسات الصناعات الغذائية في الجزائر**

وفيما يخص فرع الصناعات الغذائية فقد عرضت وزارة الصناعة وإعادة الهيكلة عـــدة حصـــص لبيـــع مؤسسات القطاع العام على مختلف أنشطتها، وخلال الحصة الثالثة بتاريخ 06 ديسمبر 1998[1]، طرحـــت ثلاث أنواع من المؤسسات لإنتاج المشروبات الكحولية والغازية إلى جانب المياه المعدنيـــة التابعـــة لفـــرع الصناعات الغذائية، وفي هذا الإطار سحبت دفاتر شروط عددها 115 دفترا وقدمت عـــروض عـــددها 17 عرضا، لكن ما يسجل أن كافة العروض كانت مقبولة من حيث الشكل لكن لم تكن مقبولة من حيث الأسعار المطروحة من طرف المستثمرين، الأمر الذي جعل العملية غير مقبولة من طرف الهيئـــة المكلفـــة بعمليـــة الخوصصة.

ما يمكن قوله من خلال الحصة رقم ثلاثة المعروض فيها مجمل مؤسسات لقطاع العـــام التابعـــة لفـــرع الصناعات الغذائية، أنها لم تكن مثمرة وهذا يرجع إلى العروض المقدمة من طرف المســـتثمرين الخـــواص سواء كانوا محليين أو أجانب، والتي لم ترق إلى المستوى المطلوب لبيع هذه المؤسسات إلـــى جانـــب هـــذا العرض هناك عرض آخر وهذا خلال الحصة الرابعة من عملية الخوصصة بتاريخ 20 ديسمبر 1998[2]، إلا أن النتائج كانت مماثلة للحصة السابقة ولنفس الأسباب والظروف.

في سنة 2000 تم عرض 20% من رأس مال مؤسسة الرياض سطيف لعملية الخوصصة رفقة العديـــد من المؤسسات التابعة لقطاعات اقتصادية مختلفة.

أما خلال سنة2001 فقد تم عرض المؤسسة الوطنية للعصير والمصبرات الغذائية Enajuc للخوصصة وفتح 20% من رأس مالها أو ما يعادل 147 مليون دج للخواص[3].

كما تم عرض 21 مؤسسة تنشط في قطاعي الزراعة والصناعات الغذائية سنة2003 لعملية الخوصصة.

---

[1]- التقرير السنوي لوزارة الصناعة وإعادة الهيكلة 2002، ص12.

[2]- نفس المصدر، ص14.

[3]- محمد زرقون، انعكاسات إستراتيجية الخوصصة على الوضعية المالية للمؤسسة الاقتصادية - دراسة حالة بعض المؤسسات الاقتصادية الجزائرية - مجلة الباحث، جامعة ورقلة، العدد 2009،7-2010، ص155.

**5.1 - المشاكل التي واجهت عملية الخوصصة في الجزائر**

من أجل عملية التأقلم مع المعطيات الجديدة لتوجه الدولة الجزائرية، وكذا مواجهة الاستنزاف المتكرر للموارد المالية في شكل مخصصات دعم للمؤسسات العمومية المفلسة في مجملها، ارتأت الدولة تبني فكرة خوصصة هذه الشركات وتحويلها إلى القطاع الخاص، مع تمسكها بالأهداف الاجتماعية التي قامت هذه المؤسسات من أجلها، ويعد إشباع حاجات ورغبات أفراد المجتمع في طليعة الأولويات، إضافة إلى توفير مناصب الشغل للقوة العاملة الوطنية، وهذا ما نصت عليه المادة الرابعة من الأمر رقم 95-22 الصادر بتاريخ 26 أوت 1995، حيث يحدد عمليات الخوصصة بتلك التي تكون الغاية منها إصلاح المؤسسة أو تحديثها والحفاظ على كل مناصب العمل المأجورة فيها أو بعضها[1]، هذه المادة ذات نص صريح لا يسمح بإمكانية تسريح اليد العاملة في المؤسسة المخوصصة، وهذا يتنافى مع الحساب الاقتصادي في ظل تحقيق المؤسسة لمردودية فعالة تمكنها من المنافسة في السوق، ضف إلى ذلك أن أغلب المؤسسات الوطنية العامة ترتفع فيها تكلفة اليد العاملة، التي طالما شكلت عبئا ثقيلا على المؤسسات الاقتصادية الوطنية لافتقارها للمهارة الكافية وحوافز العمل.

بالإضافة إلى ذلك أن الدولة حسب نص المادة السادسة من القانون السالف الذكر، تسعى لحيازتها لما يسمى في نص القانون بالسهم النوعي، الذي يخول لها صلاحيات عديدة من شأنها أن تلزم أصحاب المؤسسات، أي المالكين الجدد بعدم تغيير الهدف الاجتماعي، وبعدم حل الشركة، كما يحق للدولة التدخل في تلك المؤسسات حفاظا على المصلحة الوطنية، ففي ظل الوضعية السابقة الذكر، لا يمكن تصور إقبال المستثمرين عن العملية، والتي تعتبر من عوائق الخوصصة، وهو محكوم عليها بالفشل إلى غاية محاولة البحث عن إجراءات تحفيزية أخرى تمكن من تسهيل عملية الخوصصة والتخلي عن مفهوم كرسته في ظل الاقتصاد المخطط، وما يؤكد ذلك هو أن القانون يمنح لعمال المؤسسات الخاضعة لعملية الخوصصة حق الشفعة في 20% من رأس مال المؤسسة، ومنحهم القانون حق تملك 10% من إجمالي أسهم المؤسسة بدون مقابل.

إن هذه الإجراءات تكرس بشكل صريح تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي، وهو ما يتنافى مع التحولات الاقتصادية العالمية وتحرير اقتصاد السوق من أي تدخل في حدود معينة، تقتصر على عمليات الإشراف من أجل ضمان الشفافية والعدالة بين المتعاملين.

إن جملة النقاط السابقة وأخرى تعتبر معوقات لعملية الخوصصة من جهة، وكذلك تشكل عائق أمام تحرير الاقتصاد في توجهه نحو الانفتاح على اقتصاد السوق، وهو ما دفع بالدولة الجزائرية إلى إعداد برنامج الإنعاش الاقتصادي، وبخصوص المؤسسات الصناعية بصفة عامة ومؤسسات الصناعات الغذائية

[1]- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 48، 1995، ص4.

بصفة خاصة تم إعداد برنامج ضمن البرنامج السابق أطلق عليه برنامج تأهيل المؤسسات للتأقلم مع المستجدات والإصلاحات التي تنوي الدولة القيام بها[1].

**2 – الأوضاع الاقتصادية المميزة للفترة (1990-1995 )**

نتيجة المشاكل والنتائج السلبية التي شهدتها مختلف الجوانب الاقتصادية والاجتماعية خلال المراحل السابقة وللحد من تفاقمها، تبنت الجزائر مجموعة من الخطط تسعى من خلالها إلى :

- تحسين ظروف سير الاقتصاد وتنظيمه ولامركزية الأنشطة والمسؤوليات وتحسين عمل المؤسسات العمومية والجهاز الإنتاجي.
- دعم الاستقلال الاقتصادي للبلاد ولاسيما تخفيض التكاليف من أجل إنجاز الاستثمارات والتقليل من اللجوء إلى استعمال القدرات الخارجية في الإنجاز والخدمات.
- إعطاء الأولوية في الميدان الصناعي إلى تنمية الأعمال ذات الحجم المتوسط قصد تلبية الاحتياجات المحلية من التجهيزات وكذلك الاستهلاك الغذائي، أما ميدان الصناعات الثقيلة فتعلق الأمر بترقية وتنمية الاستثمارات الخاصة بإعادة الهيكلة وتقوية القدرات الإنتاجية.

وقد برزت هذه الأهداف خاصة في آخر سنة للمخطط الخماسي الثاني حيث تم التأكيد عليها في المخطط 1989 الذي يعتمد على الأهداف الرئيسية[2] :

- إقامة علاقات جيدة بين البنوك والمؤسسات العمومية، التي تعد كفيلة لتمكين هذه الأخير من اكتساب المسؤولية التجارية.
- تنفيذ الإصلاحات الاقتصادية وخصوصا استقلالية المؤسسات.

ونتيجة للصعوبات وتفاقم الوضع خلال هذه السنوات اتجهت سياسة التنمية إلى التركيز على تنمية الصادرات باعتبارها عامل جلب للعملة الصعبة، وأن يكون تحسين المبيعات في السوق الوطنية في إطار إحلال الواردات، وأن يكون الهدف الأساسي المنشود للمؤسسات ( كيف ما كانت طبيعتها ) وهكذا فإن من شأن هذه الأعمال أن تشكل الأساس في إعادة الهيكلة الحقيقية للصناعات المختلفة.

وفي ظل الظروف السابقة نحاول معرفة مخصصات فرع الصناعات الغذائية من الاستثمارات الصناعية المنفذة باعتبارها الفرع المدروس في هذا البحث من خلال الجدول التالي[3] :

[1]- عبد الرزاق فوزي، مرجع سبق ذكره، ص150.

[2]- تقرير المجلس الوطني للتخطيط ، إحصائيات مشروع المخطط الوطني، 1990، ص5.

[3]- عبد الرزاق فوزي، مرجع سبق ذكره، ص93.

**الجدول رقم (2-5) : مخصصات الصناعات الغذائية من الاستثمارات خلال الفترة (1990-1995)**

**الوحدة** : مليار دج

| الفروع | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **الصناعات الغذائية** | 3250 | 2250 | 990 | 1125 | 1345 | 1475 |

**المصدر**: عبد الرزاق فوزي، الأهمية الاقتصادية والاجتماعية للصناعات الغذائية وعلاقتها بالقطاع الفلاحي (حالة الجزائر)، أطروحة دكتوراه علوم غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر،2007، ص94.

يلاحظ من خلال الجدول أن المخصصات المالية الموجهة لفرع الصناعات الغذائية من مجمل الاستثمارات الصناعية تتذبذب خلال الفترة المعنية، حيث تبلغ أعلى قيمة سنة 1990 بمبلغ 3250 مليار دج، وأدنى قيمة لها سنة 1992 بمبلغ 990 مليار دج ثم ترتفع تدريجيا إلى أن تبلغ 1475 مليار دج سنة 1995، وهذا راجع إلى أن السياسة الاقتصادية الموجهة من طرف الدولة أنذاك كانت تتسم بالاختلال والتمييز بين القطاعات الاقتصادية، إضافة إلى الظروف الاجتماعية السائدة في تلك الفترة.

ولقد بقي الإنتاج الصناعي الغذائي في الجزائر رهين التطورات الحاصلة في قطاع الفلاحة، هذا الأخير الذي له علاقة تأثير تبادلية مع قطاع الصناعات الغذائية والذي واجه خلال هذه الفترة العديد من المعوقات نذكر منها :

**1.2 - بالنسبة للحبوب**

تعد السوق الأجنبية الممول الرئيسي لمؤسسات الصناعات الغذائية بالمواد الزراعية الخام وخاصة الحبوب خلال هذه الفترة، حتى أن المؤسسات المستوردة للقمح تفضل ذلك المستورد على المنتوج المحلي، الأمر الذي طرح مشكلة تسويق المحصول من هذه المادة الإستراتيجية.

خلال سنة 1991 رفضت مؤسسة **ERIAD استعمال 24500 قنطار من القمح اللين المنتج في الوطن في ولاية تيارت لوحدها[1]، الأمر الذي أدى إلى نشوب أزمة بين المنتجين وتعاونية الحبوب "CCLS"، فهذه الأخيرة رفضت استلام منتج القمح لسنة1992 بسبب عدم توفرها لطاقات تخزين كبيرة وخاصة أن مخازنها ممتلئة بالقمح الذي سبق وأن رفضته المؤسسة "ERIAD" في سنة 1991 مع العلم أن طاقة التخزين في الجزائر تتراوح ما بين 40 إلى50 مليون قنطار من الحبوب[2].

ورغم أن المطاحن عبر التراب الوطني تشكوا نقص الحبوب إلا أنها تفضل استعمال القمح الأمريكي على غيره من الأنواع، كما أن إنتاج الحبوب خلال الفترة (1990-1997) بلغ حده الأدنى 869.000 طن، وحده الأقصى 4.900.000 طن، بمتوسط سنوي قدره 2.400.000 طن، وفي نفس الفترة بلغت تغطية

* ERIAD: هي مؤسسة وطنية مختصة في إنتاج الدقيق والسميد وحتى العجائن، موزعة بوحدات مختلفة عبر التراب الوطني، كما أنها تحتكر استيراد القمح الصلب حتى تحرير التجارة الخارجية الجزائية سنة 1991.

[1]- إسماعيل شعباني، آثار التوجه نحو خوصصة القطاع الفلاحي العمومي بالجزائر، أطروحة دكتوراه علوم غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 1997، ص149.

[2]- إسماعيل شعباني، مرجع سبق ذكره، ص149.

الطلب بالإنتاج الوطني للحبوب بين معدل 15% إلى 64%، أي بمتوسط قدره 32%، وبالمقابل فإن الصادرات من الحبوب بلغت متوسطا قدره 796 مليون دولار منها 476 مليون دولار للقمح الصلب و 320 مليون دولار للقمح اللين والسميد سنويا[1].

وبالرغم من أن الإنتاج الفلاحي خلال هذه الفترة يعتمد بشكل كبير على الأمطار الموسمية في عملية السقي، غير أن إنتاج الحبوب قد عرف تحسن ملموس في الكم و النوع، إضافة إلى التحاق عديد المؤسسات الخاصة بمجال طحن الحبوب، الأمر الذي ساعد في تغطية الاحتياجات الوطنية من مادتي السميد والدقيق في هذه الفترة.

**2.2 - بالنسبة للعجائن**

أما بخصوص إنتاج العجائن فالملاحظ أن السوق الجزائرية بعد تحرير التجارة الخارجية أصبحت مغمورة بهذا النوع من المنتجات المستوردة من طرف القطاع الخاص، وعلى الخصوص من فرنسا وإيطاليا وتركيا، ولقد أدى وجود هذه المواد والسلع إلى إقبال المستهلكين عليها وإهمال الإنتاج الوطني إلى غاية 1995 وهي السنة التي بدأت فيها بعض المركبات الوطنية بإنتاج المنتجات ذات النوعية الجيدة وهذا بفضل إنتاج مركبي سطيف وقسنطينة التابعين لمؤسسة "ERIAD" اللذان أصبحت منتجاتهما تنافس فعلا المنتجات المستوردة، ومن جهته حاول القطاع الخاص دخول ميدان إنتاج هذا النوع من السلع الغذائية إلا أن عدم جودة منتجاته لم تسمح له بتصريفها، الأمر الذي ترتب عنه خروج هذه المؤسسات من النشاط فاسحة المجال أمام المنتج المستورد وبعض الإنتاج المحلي الذي لم يغطي إلا ما نسبته 45% من الطلب الوطني خلال سنة 1996 والباقي تتم تغطيته عن طريق الاستيراد وهو ما يكلف خزينة الدولة مبالغ ضخمة من العملة الصعبة.

**3.2- بالنسبة للسكر والزيت الصناعي**

أما بخصوص سلعتي السكر والزيت الصناعي فقد تجدر الإشارة إلى أن الدولة توقفت عن إنتاج عباد الشمس والكولز وذلك سنة 1983 اللذان يستخدمان في إنتاج الزيت، وفي سنة 1985 تم التوقف عن الإنتاج الخاص بالشمندر السكري وتم استبدال الأراضي المخصصة لزراعته بالطماطم الصناعية ولجأت الدولة إلى استيراد هذه السلعة وبلغت نسبة الاستيراد لتغطية حجم الطلب الوطني لمادة السكر 100% سنة 1995[2].

ويعود سبب التوقف حسب مسئولي الفلاحة إلى أن هذه المحاصيل تتطلب يدا عاملة كثيرة للجني، وكذلك المتابعة الدائمة وكمية كبيرة من المياه، و بالتالي فإن سعر استيراد هذه المحاصيل أقل بكثير من سعر إنتاجها محليا[3].

[1]- عبد الرزاق فوزي، مرجع سبق ذكره، ص95.

[2]- عبد الرزاق فوزي، مرجع سبق ذكره، ص96.

[3]- محمد الصغير بعلي، مرجع سبق ذكره، ص137.

**3- الأوضاع الاقتصادية المميزة للفترة (1996-2014 )**

بعد سنة 1996 تمت إعادة هيكلة مؤسسات القطاع العام بما فيها مؤسسات فرع الصناعات الغذائية، ويمكن تقسيم هذه الفترة أخذا بعين الاعتبار التطورات والبرامج الحكومية المسطرة إلى أربع فترات زمنية كما يلي :

- الفترة التي تلي إعادة الهيكلة (1996-2000)
- برنامج الإنعاش الاقتصادي (2001-2004)
- برنامج دعم النمو (2005-2009)
- البرنامج الخماسي (2010-2014)

**1.3 - الفترة التي تلي إعادة الهيكلة (1996 – 2000) :**

حيث قام المجلس الوطني لمساهمات الدولة والمجمعات (الذي يعود تاريخ إنشائه إلى سبتمبر 1995) سنة 1996 بالمصادقة على مشروع قانون مقترح من طرف وزارة الصناعة وإعادة الهيكلة، يتمثل في " قانون إنعاش داخلي" للرفع من مستويات الأداء في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية.

لقد نجم عن قانون إعادة الهيكلة نقطتين رئيسيتين هما:

- إمكانية تعديل الهيئة الداخلية للمؤسسات العمومية الاقتصادية الكبرى عن طريق إنشاء الفروع، والتي حسب القانون التجاري الجزائري يمكنها أخذ العديد من الأشكال على غرار شركة ذات أسهم، شركة ذات مسؤولية محدودة، وتتميز بنمط تسييري مشابه للشركات الكلاسيكية المجهولة من طرف رئيس مدير عام ومجلس إدارة، إن الهدف وراء هذا الإجراء يتمثل في السماح بتمييز الفروع الصالحة من غير الصالحة، وتسهيل تقييم أصولها مع إمكانية بيع بعضها، والتي تعتبر خطوة تحضيرية لعملية خوصصة الشركات العمومية (التي سنتحدث عنها لاحقا) من أجل تحقيق الإنعاش الاقتصادي.
- إعادة توجيه المؤسسات الاقتصادية نحو التركيز على المهنة القاعدية والتخلي عن كل النشاطات الثانوية، مما يسمح لهذه المؤسسات بالتقليل من عبئ أعداد العمال الزائدة بالتنازل للعمال عن الأنشطة المحيطة (مثال ذلك نقاط البيع للمستهلكين).

إن البطء والتردد الذي ميز تطبيق إعادة الهيكلة لم يسجل الانطلاق الفعلي لإنشاء الفروع في مؤسسات الصناعات الغذائية إلا في سنة 1997.

ولضمان التنفيذ السريع والفعال للقرارات من طرف المجلس الوطني لمساهمات الدولة، تم في جوان 2000 إنشاء تنظيم جديد للمؤسسات الاقتصادية، وعليه فإن مؤسسات الصناعات الغذائية العمومية شهدت تشكيل جديد عرف بمجمع أقرومان (agroman) يظم كل من : مجمع الصناعات الغذائية (HAAB)، ومجمع الصناعات الغذائية المختلفة (agrodiv)، ومجمع الصناعات المعملية[1].

[1]- عبد الوهاب عبدات، مرجع سبق ذكره، ص135.

* - تقدر تكلفة البرنامج 440 مليون دج، ويبلغ عدد المناصب المستحدثة 235 منصب عمل.

**2.3 - برنامج الإنعاش الاقتصادي (2001-2004):**

لقد استفاد قطاع الصناعات الغذائية من برنامج الإنعاش الاقتصادي الذي امتد من سنة 2001 إلى غاية 2004 بصورة غير مباشرة من خلال انعكاس الإجراءات التي شملت القطاعين الفلاحي والصيد البحري على القطاع كما يلي :

§ بالنسبة لقطاع الصيد البحري :

بما أن صيد السردين يمثل ما يقارب 80% من الإنتاج الصيدي الوطني، فإن هذا القطاع استفاد من برنامج وطني لتنمية نشاطات تحويل منتجات الصيد البحري* والذي صودق عليه بتاريخ 25 فيفري 2004، هذا البرنامج يهدف إلى :

- عصرنة وسائل الإنتاج وإعادة تأهيلها.
- تثمين المنتجات الصيدية وتطويرها والاهتمام بفرع تربية المائيات.
- الاستغلال الأمثل للموارد الصيدية غير السمكية.
- تنويع تقنيات التحويل.
- إدخال تكنولوجيا التحويل الجديدة التي تسمح باستخلاص المواد الأولية ذات الاستخدامات الصيدلانية أو التجميلية أو الزراعية.

§ بالنسبة للقطاع الفلاحي :

زاد التركيز خلال هذا البرنامج على المخطط الوطني للتنمية الفلاحية للتخفيض من الكميات المستوردة من المواد الفلاحية والزراعية كالحبوب والحليب التي تدخل في الصناعات الغذائية، وقد بلغت حصيلة الاستثمارات المنجزة في قطاع الفلاحة ما مقداره 52 مليار دج وبلغ عدد المناصب المستحدثة في إطار الاستثمارات المنجزة في قطاع الفلاحة 166502 منصب عمل[1]، ويسعى المخطط السابق إلى تحقيق جملة الأهداف الآتية :

- تطوير عمليات تجميع المواد الفلاحية والزراعية.
- إنشاء مراكز التخزين والتبريد.
- تشجيع الاستثمار في إنشاء مؤسسات صغيرة ومتوسطة تهتم بتحويل المنتجات الفلاحية، والرفع من عدد المؤسسات المتخصصة في الصناعات الغذائية كما يبينه الجدول الموالي :

[1]- مصالح الوزير الأول، حصيلة الإنجازات الاقتصادية والاجتماعية للفترة 1999-2008، ص ص8،7.

**الجدول رقم (1-6) : مخصصات برنامج الإنعاش الاقتصادي لدعم الصناعات الغذائية خلال الفترة (2001-2004)**

| النشاط | عدد المؤسسات المستفيدة | حجم الاستثمار (مليون دج) | دعم الصندوق الوطني للضبط والتنمية الفلاحية (مليون دج) |
|---|---|---|---|
| صناعة الزيوت النباتية | 68 | 696 | 254 |
| صناعة الحليب | 51 | 1500 | 184 |
| تجفيف التبغ | 11 | 3 | 2.7 |
| صناعة السكاكر | 10 | 72 | 39 |
| نشاطات أخرى | 11 | 56 | 29 |

**المصدر** : طرشي محمد، الدور التنموي للصناعات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة الشلف، 2005، ص161.

يوضح الجدول المبالغ المخصصة لتحسين إنتاجية المؤسسات التحويلية الغذائية والتي بلغ عددها 151 مؤسسة، كما لا ننسى الإشارة إلى الجهود المبذولة لإنشاء وحدات التخزين والتبريد وذلك لضمان استمرار عملية التموين وتقليص الواردات من المواد الزراعية الأولية، حيث قدر حجم الاستثمار في هذا المجال 5.7 مليار دج أما الدعم المقدم من طرف الصندوق الوطني للضبط والتنمية الفلاحية فقدره 3.3 مليار دج[1]، وهو ما يعكس الاهتمام الكبير بالصناعات الغذائية خلال هذه الفترة.

### 3.3 - برنامج دعم النمو (2005-2009):

خلال هذه الفترة كذلك استمر اهتمام الدولة بالقطاع بطريقة مباشرة وغير مباشرة من خلال البرامج الموجهة لكل من الفلاحة و التنمية الريفية، إضافة إلى الصيد البحري، ترقية الاستثمار، وتطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

فعلى صعيد الفلاحة والتنمية الريفية نجد أن الدولة خصصت ما مقداره 300 مليار دج للنهوض أكثر بهذا القطاع، يمكن إدراج أهم الجوانب التي تمس القطاع الفلاحي وذات العلاقة بالصناعات الغذائية من خلال تطوير المستثمرات الفلاحية، وتطوير النشاطات الاقتصادية الريفية وإنشاء مستثمرات فلاحية جديدة، والجدول الموالي يوضح حصيلة الإنجازات في هذا القطاع كما يلي :

[1]- عبد الوهاب عبدات، مرجع سبق ذكره، ص136.

**الجدول رقم (1-7) : حصيلة الإنجازات في قطاع الفلاحة ذات العلاقة بالصناعات الغذائية خلال الفترة (2005-2009)**

| النشاط | الوحدة | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| توسيع المساحة الصالحة للزراعة | هكتار | 124574 | 40476 | 56443 | 10317 | 20621 |
| غرس الأشجار المثمرة والكروم | هكتار | 71440 | 31074 | 23841 | 13351 | 21441 |
| تأهيل المستثمرات الفلاحية | عدد العمليات | 10276 | 38582 | 43950 | 7745 | - |
| فك العزلة وفتح المسالك | كيلومتر | 1504 | - | 928 | 902 | 1354 |

**المصدر**: - مصالح الوزير الأول، الإنجازات الاقتصادية والاجتماعية للفترة 1999-2008، ص6.
- مصالح الوزير الأول، ملحق بيان السياسة العامة، أكتوبر2010، ص77.

أما فيما يخص قطاع الصيد البحري فإن الدولة ركزت على القيام بدعم الأنشطة الرامية للنهوض بقطاع الصيد البحري من خلال تأهيل وحدات الصيد البحري، ورشات الصيانة، تربية المائيات.
كما سعت إلى الرفع من تنافسية المؤسسات الصناعية، وإنجاز وتجهيز مركز لتطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

4.3 - **البرنامج الخماسي** (2010-2014):

هذه المرحلة تقترن بنهاية البرنامج الخماسي (2005-2009) والانطلاق في برنامج ثان (2010-2014)*، وبما أننا حاولنا عرض حصيلة الأول فسنركز هنا على استعراض الآفاق بالنسبة للبرنامج الثاني كما يلي :

فبالنسبة للقطاعات ذات العلاقة والصناعات الغذائية نجد فيما يخص الفلاحة وفي إطار برنامج التنمية الريفية المتجدد فإن 12000 برنامجا محليا سيتم إنجازه خلال الفترة 2010 إلى 2014، في كل البلديات الريفية من أجل تحسين ظروف معيشة السكان وتثبيت وجودهم في قراهم، وكذا مواصلة التجديد الفلاحي وتحسين الأمن الغذائي للبلاد من خلال :

- تأمين المستثمرين الفلاحين فيما يخص العقار.
- الالتزام المالي للدولة من أجل التجديد الفلاحي.
- الاستثمار العمومي لتطوير الفلاحة والصناعات الغذائية.
- تعبئة القطاع الصناعي لمرافقة التجديد الفلاحي.

أما فيما يخص قطاع الصناعة فإنه خلال هذه الفترة تسعى الحكومة إلى تحقيق جملة من الأهداف نوجزها فيما يلي[1] :

*- الجدير بالذكر أن البرنامج الخماسي (2010-2014) صودق عليه يوم 25 ماي 2010 من قبل مجلس الوزراء، وخصص له مبلغ قدره 11000 مليار دج أي ما يعادل 155 مليار دولار.

[1]- مصالح الوزير الأول، بيان السياسة العامة 2010، ص58.
للمزيد من المعلومات يتم الرجوع إلى بيان السياسة العامة 2010، الجزء الخاص بتحسين الحصول على التمويل.

- تحسين المحيط المالي للمؤسسات الناشطة على الساحة الوطنية.
- إنشاء الصندوق الوطني للاستثمار الذي يبلغ رأس ماله 150 مليار دج وبوسعه تعبئة أزيد من 1500 مليار دج من القروض.
- استحداث صندوق للاستثمار المحلي على مستوى كل ولاية بمبلغ 1 مليار دج.
- إنشاء شركات رأس مال الاستثمار وشركات الاستئجار من قبل البنوك العمومية.

أما فيما يتعلق بالوسائل المسخرة من طرف الدولة خلال هذا الخماسي لإنعاش فرع الصناعات الغذائية، فسنتناولها فيما يأتي مع التمييز بين المؤسسات الخاصة وتلك المؤسسات التابعة للدولة (عمومية) كما يلي:

- **بالنسبة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الخاصة:**

- تستفيد هذه المؤسسات من كل التسهيلات والضمانات الجديدة عند حصولها على التمويل*.
- تستفيد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من برنامج عمومي لدعم تأهيلها لا سبيل فيه للمقارنة مع كل المزايا التي منحت لها إلى حد الآن والذي يعكس إرادة عمومية قوية تتمثل في[1] :

- بالنسبة لمرحلتي ما قبل التشخيص والتشخيص اللتين تقدر قيمتهما بمبلغ 3ملايين دج، يتم التكفل بنسبة 80% من الكلفة وبمجمل الفوائد على القرض البنكي بما يسمح بتمويل 20% الباقية.
- فيما يخص الاستثمارات غير المادية المحددة بمبلغ 3 ملايين دج، يتم التكفل بحصة تتراوح بين 50% و80% حسب رقم أعمال المؤسسة (الذي يجب ألا يتجاوز 500 مليون دج سنويا)، وتمويل النسبة المتبقية بقرض بنكي تخفض فوائده بنسبة دنيا قدرها 2% تشمل كافة الفوائد حسب رقم أعمال المؤسسة المعنية.
- وبخصوص التصديق على المؤسسة التي لا تتجاوز كلفتها 5 ملايين دج، يتم التكفل بنسبة 20% من النفقات وبمجموع الفوائد على القرض الموجه لتمويل النسبة المتبقية.
- أما بالنسبة للاستثمارات المادية للتأهيل التي لا يتعدى مبلغها 30 مليون دج، فيتم تخفيض الفوائد على القرض البنكي بمعدل 3 نقاط.

- **بخصوص المؤسسات العمومية للصناعات الغذائية :**

بالنسبة للمؤسسات العمومية فإن الدولة تضطلع بمسؤوليات باعتبارها مالكة لهذه الأخيرة، وتتوخى أهداف في إطار إنعاش الصناعة الوطنية وبهذا الصدد عكفت الحكومة على :

- استعادة عوامل التكامل بين المؤسسات الصناعية والهيئات التي تشرف عليها أو المسئولة عنها.
- إعادة التأهيل المالي للمؤسسات التي توجد في وضعية صعبة.
- مرافقة المؤسسات التي تتوفر على سوق محلية للحصول على قروض بنكية لتحديثها بشروط مواتية.

---

* - للمزيد من المعلومات يتم الرجوع إلى بيان السياسة العامة 2010، الجزء الخاص بتحسين الحصول على التمويل.

[1] - مصالح الوزير الأول، بيان السياسة العامة 2010، مرجع سبق ذكره، ص59.

- تجنيد شركاء أجانب من شأنهم المساهمة في عصرنتها.

وفي كل الأحوال فإن سياسة إنعاش الصناعة الوطنية بصفة عامة وصناعة الغذاء بصفة خاصة، التي انتهجتها الحكومة تتطلع إلى رفع حصة الصناعة في الإنتاج الداخلي الخام إلى 10% في آفاق 2014 مقابل نسبة تقل عن 6% حاليا[1].

[1]- مصالح الوزير الأول، بيان السياسة العامة 2010، مرجع سبق ذكره، ص67.

## المبحث الرابع : أثر الصناعات الغذائية على الاقتصاد الجزائري وآفاق تطورها

تعاني الجزائر منذ الاستقلال من مشكلة توفير الغذاء للسكان، وارتفاع مخصصاتها المالية الموجهة لهذا الغرض، ونظرا لأهمية الدور الذي يلعبه الإنتاج الغذائي في تحقيق الأمن الإستراتيجي، ومن أجل تحقيق تنمية اقتصادية شاملة خاصة في المجال الزراعي باعتباره المورد الرئيسي في تمويل الصناعات الغذائية، تبنت الجزائر مخططات تنموية لتطوير الإنتاج الزراعي والنهوض بالقطاعات الأخرى وخاصة قطاع الصناعات التحويلية للمنتجات الغذائية، لما لها من آثار على مختلف المؤشرات الاقتصادية والتي نحاول الإشارة إلى بعضها فيما يلي :

### المطلب الأول : أثر الصناعات الغذائية على بعض مؤشرات الاقتصاد الوطني الجزائري

كغيرها من الأنشطة الاقتصادية الأخرى ، تعد الصناعات الغذائية كفرع من الصناعات التحويلية أداة تأثير على الاقتصاد الوطني، والذي يتجلى من خلال مؤشرات اقتصادية على غرار التشغيل، القيمة المضافة، الضرائب غير المباشرة المرتبطة بالإنتاج ، الربح الوطني كما يلي :

**1- التشغيل**

نظرا لتأثيره على مختلف الجوانب الاقتصادية والاجتماعية، يعد التشغيل من أهم القضايا في اقتصاديات كل الدول، و لضمان تشغيل شريحة واسعة من الأفراد سطرت الجزائر مجموعة من المخططات غير أنها لم تكن في مستوى التطلعات التي وضعت من أجلها[1].

لقد سجل فرع الصناعات الغذائية معدل نمو سنوي قدره 17% خلال الفترة (1970-1974) وهذا يرجع إلى أن هذا النوع من الصناعة يتطلب كثافة في اليد العاملة، إلى جانب أن الدولة حاولت بعد الاستقلال بناء قاعدة للصناعات الغذائية.

لكن خلال الفترة (1975-1979) سجل معدل النمو السابق تراجعا حيث قدر بنسبة 14%، وهذا راجع إلى اهتمام السلطات أنذاك بقطاع الصناعات الثقيلة، وخاصة قطاع المحروقات[2].

أما خلال الفترة (1980-1989) فقد سجل فرع الصناعات الغذائية معدل نمو التشغيل فيها نسبة 15,5%،

أين احتلت المرتبة الثانية بعد فرع الحديد و الصلب، وسجل خلال الفترة الممتدة بين (1990-1999) تقهقر تدريجي للقطاع الصناعي بصفة عامة، وهذا راجع للظروف التي مر بها الاقتصاد الوطني بصفة عامة

[1]- عبد الوهاب عبدات ، مرجع سبق ذكره، ص229.

[2]- عبد الرزاق فوزي، مرجع سبق ذكره، ص177.

والصناعات الغذائية بصفة خاصة، ورغم هذا استمرت الصناعات الغذائية في استحداث المزيد من مناصب العمل، الأمر الذي يؤكد دور هذا الفرع من الصناعات في امتصاص نسبة كبيرة من البطالة.

وفي المرحلة الموالية و الممتدة بين (2000-2010) ونتيجة الاستقرار السياسي والأمني الذي طبع هذه الفترة، إلى جانب الاستفادة من ظرف مالي مناسب ميزه الارتفاع النسبي في أسعار البترول، فقد احتل فرع الصناعات الغذائية مرتبة رائدة من حيث معدل متوسط التشغيل، غير أن مناصب الشغل هذه ميزها تباين في التوزيع بين مختلف قطاعات هذا الفرع، حيث يمثل قطاع الحليب ومشتقاته المرتبة الأولى من حيث الوزن النسبي مقارنة بالقطاعات الأخرى، إذ سجلت زيادة في عدد العمال خلال هذه الفترة الى22,7%، والمرتبة الثانية عادت للمطاحن بمتوسط نسبة لنفس الفترة 21%، بينما احتل قطاع المشروبات المرتبة الثالثة بنسبة 9%[1].

وفيما يلي جدول يوضح التطور الحاصل في قيمة تعويضات الأجراء[2] المنتسبين لفرع الصناعات التحويلية خلال العشرية الأخيرة الممتدة بين (2000-2010) إضافة إلى الأهمية النسبية[3] كما يلي :

**الجدول رقم (1-8) : جدول يمثل تطور قيمة تعويضات الأجراء المنتسبين لفرع الصناعات الغذائية للسنوات (2000-2010)** **الوحدة** : مليون دج

| البيان | القطاع / السنوات | القطاع العام | الأهمية النسبية (%) | القطاع الخاص | الأهمية النسبية (%) | المجموع | الأهمية النسبية (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| قيمة تعويضات الأجراء | 2000 | 16161.5 | 6.40 | 4993.5 | 2.20 | 21155 | 4.41 |
| | 2001 | 15996.8 | 6.80 | 5988.2 | 2.12 | 21985 | 4.25 |
| | 2002 | 14743.1 | 5.9 | 7792.9 | 2.51 | 22535.9 | 4.02 |
| | 2003 | 14625 | 5.48 | 8693.9 | 2.65 | 23318.8 | 3.92 |
| | 2004 | 13946.2 | 4.85 | 10930.7 | 2.78 | 24877 | 3.65 |
| | 2005 | 13148.1 | 4.45 | 12214.9 | 2.8 | 25363 | 3.47 |
| | 2006 | 11301.1 | 3.90 | 12862.1 | 2.58 | 24163.2 | 3.06 |
| | 2007 | 11501.5 | 2.96 | 14646.9 | 2.56 | 26148.4 | 2.87 |
| | 2008 | 11847.7 | 3.15 | 16388.5 | 2.55 | 28236.2 | 2.77 |
| | 2009 | 11510.7 | 2.87 | 20460.3 | 2.81 | 31971 | 2.83 |
| | 2010 | 12108 | 2.64 | 21548.1 | 2.60 | 33656.1 | 2.62 |

Source : ons.compte de production et compte d exploitation par secteur d'activité et secteur juridique année 2000-2010

[1]- عبد الرزاق فوزي، مرجع سبق ذكره، ص185.

[2]- وتشمل الأجور والمرتبات والاشتراكات الاجتماعية المدفوعة للضمان الاجتماعي والإعانات الاجتماعية المقدمة مباشرة للعمال مثل دور الحضانة في المؤسسات والمخيمات الصيفية والمراكز الطبية داخل المؤسسات.

[3]- الأهمية النسبية = VA للصناعات الغذائية في القطاع العام (الخاص) / VA الكلية للقطاع العام (الخاص).

من خلال الجدول نلاحظ أن تعويضات الأجراء في القطاع العام تتناقص سنتا بعد أخرى، بعد أن كانت تشكل نسبة 6.4% من مجموع الكتلة الأجرية في الاقتصاد الوطني سنة 2000، أصبحت تشكل 2.64% سنة 2010.

أما مساهمة القطاع الخاص (فيما يخص الصناعات الغذائية) في الكتلة الأجرية فهو ثابت تقريبا عبر عشرية كاملة (2000-2010) يتذبذب بين 2% إلى3%، وبصفة عامة فإن قطاع الصناعات الغذائية وخلال المدة التي يغطيها الجدول أعلاه، تتدهور مساهمتها في الكتلة الأجرية سنويا وهذا إن دل على شيء فإنما يدل على التدهور الذي يشهده هذا الفرع من الصناعة.

**2- القيمة المضافة**

إن مساهمة فرع الصناعات الغذائية في تكوين القيمة المضافة قد احتل المرتبة الثانية بعد قطاع المحروقات خلال الفترة (1970-1989)، ويعود السبب في ذلك إلى وفرة المواد الأولية الخام ما ساعد في تطور بعض الفروع من الصناعات الغذائية على غرار صناعة الطماطم، صناعة المشروبات، وكذا صناعة العجائن، والدهون، أين بلغت مساهمة فرع الصناعات الغذائية في القيمة المضافة على مستوى القطاع الصناعي 5,9% سنة 1977 ما أهلها لاحتلال المرتبة الثانية بعد قطاع المحروقات[1].

لقد اعتبرت المرحلة (1990-1995) مرحلة متميزة عن باقي المراحل السابقة، كون الظروف الاقتصادية والاجتماعية والسياسية في الجزائر تشهد تحولا عميقا، فقد عرفت هذه الفترة مخططات تنموية سنوية، إلى جانب فتح الاستثمار للقطاع الخاص الذي ساهم بشكل فعال في إنشاء مؤسسات تابعة لفرع الصناعات الغذائية.

وخلال المرحلة الموالية (1996-2010) عرف فرع الصناعات الغذائية تطورا ملحوظا سواء من حيث الإنتاج الخام أو من خلال مساهمته في القيمة المضافة، وهذا راجع إلى تبني الدولة لإستراتيجية تطوير المؤسسات الصغيرة و المتوسطة، ولا يمكن إهمال الدور الفعال الذي لعبه القطاع الخاص في النتائج المسجلة، على العكس من ذلك يبقى القطاع العام يراوح مكانه رغم الإصلاحات التي باشرتها الدولة، ومن خلال الجدول الموالي نحاول توضيح التطور الذي عرفته القيمة المضافة خلال الفترة الممتدة بين (1996-2010) ومساهمة القطاعين العام والخاص في ذلك إضافة إلى الأهمية النسبية كما يلي :

[1]- عبد الرزاق فوزي، مرجع سبق ذكره، ص191.

**الجدول رقم (1-9): جدول يمثل تطور القيمة المضافة (VA) لفرع الصناعات الغذائية للسنوات (1996-2010)**

**الوحدة** : مليون دج

| البيان | القطاع / السنوات | القطاع العام | الأهمية النسبية (%) | القطاع الخاص | الأهمية النسبية (%) | المجموع | الأهمية النسبية (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| القيمة المضافة | 1996 | 36065,1 | 3.24 | 24178,2 | 2.58 | 60243,3 | 2.94 |
| | 1997 | 36228,2 | 3.55 | 33418,0 | 3.30 | 69646,2 | 3.15 |
| | 1998 | 41515,4 | 4.00 | 45818 | 3.87 | 87334,4 | 3.94 |
| | 1999 | 42371,9 | 3.34 | 53736,8 | 4.03 | 96108,7 | 3.70 |
| | 2000 | 2351.9 | 0.12 | 7795.4 | 0.54 | 10147.3 | 0.3 |
| | 2001 | 34331.2 | 1.89 | 74567.1 | 4.54 | 108898.3 | 3.15 |
| | 2002 | 34571.6 | 1.87 | 80542.8 | 4.48 | 115114.4 | 3.16 |
| | 2003 | 28361.5 | 1.25 | 90024.3 | 4.41 | 118385.8 | 2.75 |
| | 2004 | 26364 | 9.65 | 100945 | 4.26 | 127309 | 2.50 |
| | 2005 | 24699.4 | 0.67 | 113691.6 | 4.13 | 138391 | 2.15 |
| | 2006 | 24723.8 | 0.60 | 121298.8 | 3.85 | 146022.7 | 2.00 |
| | 2007 | 23659.8 | 0.51 | 132423.4 | 3.85 | 156083.2 | 1.94 |
| | 2008 | 14240.1 | 0.44 | 139920 | 3.63 | 164160.1 | 1.76 |
| | 2009 | 25995.7 | 0.71 | 161550.8 | 3.65 | 187546.5 | 2.31 |
| | 2010 | 27586.1 | 0.59 | 169955.5 | 3.39 | 197541.6 | 2.04 |

Source : ons.compte de production et compte d exploitation par secteur d'activité et secteur juridique année 2000-2010.

من خلال الجدول نلاحظ انخفاض محسوس سجله القطاع العام فيما يخص القيمة المضافة خلال الفترة الممتدة من سنة 2005، وإلى غاية سنة 2010 بعد أن عرف تطورا ملحوظا خلال السنتين 1998 و1999، وذلك نتيجة لقدم الأدوات الإنتاجية المستعملة والتي تحتاج إلى تجديدها بآلات حديثة تتماشى والتطورات التكنولوجية.

على العكس من ذلك نلاحظ من خلال الجدول أن القطاع الخاص يسجل تحسن مستمر فيما يخص القيمة المضافة خلال الفترة الموضحة في الجدول (1-9)، إذ إن القطاع الخاص يعتبر حديث النشأة في أغلب مؤسساته عند مقارنته مع القطاع العام، وهو ما يفسر حداثة وسائل الإنتاج والتكنولوجيا العالية ما أدى إلى تفوق القطاع الخاص في جل الميادين التي ينشط بها.

## 3- الضرائب

يفرض النظام الجبائي الجزائري ضريبة سنوية على جل الأفراد الطبيعيين تعرف بـ "الضريبة على الدخل الإجمالي" ، كما يفرض ضريبة على أرباح الشركات أو ما يعرف بـ "الضريبة على أرباح الشركات"، والمعدل العام المطبق على أرباح الشركات محدد بنسبة 30%، كما أن هنالك نسبة مخفضة قدرها

15% لبعض الأرباح[1]، وبالرجوع إلى الصناعات الغذائية في الجزائر ومن أجل إبراز مساهمتها في الـدخل الوطني نقدم الجدول الموضح أدناه، الذي نبين فيه التطور السنوي للضرائب المرتبطة بإنتـاج الصـناعات الغذائية كما يلي :

**الجدول رقم (1-10): جدول يمثل تطور قيمة الضرائب المرتبطة بالإنتاج (ضرائب غير مباشرة)* لفرع الصناعات الغذائية للسنوات (2000-2010)**

**الوحدة** : مليون دج

| البيان | القطاع / السنوات | القطاع العام | الأهمية النسبية (%) | القطاع الخاص | الأهمية النسبية (%) | المجموع | الأهمية النسبية (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الضرائب غير المباشرة والمرتبطة بالإنتاج | 2000 | 4698.2 | 1.24 | 1926.5 | 2.08 | 6624.7 | 1.41 |
| | 2001 | 3927.1 | 1.14 | 2196.1 | 2.21 | 61.23.2 | 1.39 |
| | 2002 | 3977.4 | 1.16 | 2857.7 | 2.50 | 6835.1 | 1.50 |
| | 2003 | 2214.1 | 0.58 | 3204.4 | 2.44 | 5418.5 | 1.06 |
| | 2004 | 1919.3 | 0.40 | 3953 | 2.71 | 5872.3 | 0.95 |
| | 2005 | 1246.5 | 0.19 | 4081.6 | 2.35 | 5328 | 0.67 |
| | 2006 | 1041.2 | 0.15 | 4454.6 | 2.33 | 5495.8 | 0.61 |
| | 2007 | 985.3 | 0.13 | 4966.1 | 3.90 | 5951.4 | 4.66 |
| | 2008 | 882.3 | 0.09 | 5098 | 3.37 | 5980.3 | 0.54 |
| | 2009 | 892.7 | 0.14 | 6087.4 | 3.81 | 6880.1 | 0.88 |
| | 2010 | 905.3 | 0.11 | 6585.3 | 3.09 | 7490.6 | 0.75 |

Source: ons.compte de production et compte d exploitation par secteur d'activité et secteur juridique année 2000-2010

من خلال الجدول نلاحظ المساهمة الضعيفة لهذا الفرع في تمويل الخزينة العمومية الوطنية، حيث نسجل أعلى نسبة بـ 4.66% سنة 2007، أما أدنى نسبة فهي 0.54% سجلت سنة 2008، وهـذا راجـع إلـى التسهيلات التي تقدمها الدولة للمستثمرين، في محاولة منها للنهوض بهذا الفرع من الصناعة، ودعم تواجـده في الوطن.

ومن جهة أخرى نلاحظ أن الجدول (1-10) يعكس تباين مساهمة القطاعين الخاص والعـام (المـرتبطين بفرع الصناعات الغذائية)، ففي حين نلاحظ تطور تدريجي ومستمر في تدفقات القطاع الخاص من الضرائب الغير مباشرة، نجد في المقابل انخفاض مستمر في مساهمة القطاع العام، وهو يعد انعكاس واضح لإدخـال وسائل وأدوات إنتاجية حديثة بالنسبة للقطاع الخاص في مقابل تهالك وقدم وسائل الإنتاج المستغلة بالقطـاع العام.

[1]- للمزيد من التفاصيل يتم الرجوع إلى دليل الاستثمار في الجزائر.

*- وهي الضرائب التي تدفعها المؤسسة الاقتصادية عن نشاطها الإنتاجي مثل دفع الرسم على القيمة المضافة والرسم على النشاط التجاري والصناعي.

## 4- إجمالي فائض الاستغلال الوطني

والجدول الموالي يوضح التغيرات التي طرأت على قيمة إجمالي فائض الاستغلال الوطني خلال العشرية الأخيرة والممتدة بين سنة 2000 وسنة 2010 كما يلي :

**الجدول رقم (1-11) : جدول يمثل تطور قيمة إجمالي فائض الاستغلال الوطني * لفرع الصناعات الغذائية للسنوات (2000-2010)**

**الوحدة** : مليون دج

| البيان | القطاع / السنوات | القطاع العام | الأهمية النسبية (%) | القطاع الخاص | الأهمية النسبية (%) | المجموع | الأهمية النسبية (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| إجمالي فائض الاستغلال الوطني | 2000 | 12414.2 | 1.05 | 53961.5 | 5.16 | 66375.7 | 2.98 |
| | 2001 | 7345.2 | 0.71 | 62042.9 | 5.19 | 69388.1 | 3.12 |
| | 2002 | 9686.2 | 0.92 | 65110.6 | 5.03 | 74796.8 | 3.19 |
| | 2003 | 5474.6 | 0.40 | 72482.6 | 4.86 | 77957.2 | 2.72 |
| | 2004 | 4299.1 | 0.25 | 79291 | 4.61 | 83590.1 | 2.45 |
| | 2005 | 4932.3 | 0.20 | 89835 | 4.47 | 94767.3 | 2.13 |
| | 2006 | 7607.9 | 0.26 | 96016.3 | 4.17 | 103624.2 | 2.00 |
| | 2007 | 6474.1 | 0.20 | 103562.2 | 4.03 | 110036.3 | 1.94 |
| | 2008 | 7588.5 | 0.20 | 108100.7 | 3.77 | 115689.2 | 1.76 |
| | 2009 | 9801.6 | 0.45 | 122861.5 | 3.71 | 132663.2 | 2.43 |
| | 2010 | 10398 | 0.34 | 129161.6 | 3.48 | 139559.6 | 2.08 |

Source: ons.compte de production et compte d exploitation par secteur d'activité et secteur juridique année 2000-2010.

من خلال الجدول (1-11) يلاحظ أن هناك تباين بين مساهمة القطاعين الخاص والعام (الناشطين في فرع الصناعات الغذائية)، حيث نحد أن الأول أكثر مردودية من الثاني، بدليل أن أعلى قيمة سجلها القطاع العام سنة 2000 حيث بلغ إجمالي فائض الاستغلال 12414.2 مليون دج، في حين نجد أن أدنى قيمة سجلها القطاع الخاص فيما يخص إجمالي فائض الاستغلال كانت هي الأخرى سنة 2000 بمبلغ قدره 53961.5 مليون دج.

لكن في العموم تبقى مساهمة الصناعات الغذائية دون المستوى، ورغم الجهود التي تبذلها الدولة نجد أن فاتورة الغذاء في الجزائر تعرف ارتفاعا مستمرا، بل أصبحت عبئا عليها كون 65% من الطلب المحلي تغطيه الواردات[1].

*- يعرف الفائض الخام للاستغلال للمؤسسات الاقتصادية بالعلاقة التالية : فائض الاستغلال الخام = القيمة المضافة + إعانات الاستغلال - تعويضات الأجراء - الضرائب غير المباشرة المرتبطة بالإنتاج.

[1]- عبد المجيد قدي، **مدخل للسياسات الاقتصادية الكلية : دراسة تحليلية تقييمية**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر،ط2،2005، ص67.

**المطلب الثاني: آفاق تطور مؤسسات الصناعات الغذائية الجزائرية**

في ظل بيئة اقتصادية جديدة تتميز بانفتاح الدول على العالم الخارجي تتسم بزوال الحواجز التقليدية، كالحواجز الجمركية من رسوم وضرائب وغير جمركية كالتعليمات والمراسيم الدولية، والتركيز على الحوافز الفنية المتعلقة بمعايير الجودة، والمواصفات العالمية للسلع، وتقلص سياسات الحماية الحكومية للصناعات المحلية، وتحول المنافسة بعد أن كانت بين الدول إلى منافسة بين الشركات، مما يحتم على الدول والشركات تبني إستراتيجيات صناعية مناسبة، للرفع من إنتاجها وصادراتها بالنسبة للأولى و الوصول إلى تحقيق التنافسية بالنسبة للثانية.

لذا يترتب على الجزائر من أجل تمكينها من التأقلم والتغيرات الدولية، مجموعة من الالتزامات والإجراءات التي يجب أن تمس منظومتها التشريعية والقانونية، خاصة تلك التي تنظم اقتصادها الوطني.

**1- تأهيل أداء مؤسسات الصناعات الغذائية**

على اعتبار أن صناعة الغذاء تعد أحد العوامل المحركة لعملية النمو، خاصة في فرع الحبوب وكذلك منتجات الحليب، والمصبرات، والمواد الدسمة، والمياه المعدنية، وتحويل السكر، والطماطم المصبرة، والتي تسجل ضعفا إنتاجيا ومردودا أضعف على غرار الصناعات الأخرى، نتيجة الظروف التي ميزت الجزائر في ذلك الوقت، لذا أصبح الاستثمار في فرع الصناعات الغذائية ضرورة ملحة من أجل تنمية هذا الفرع من الصناعات التحويلية، الذي تخصص له العائلات 22 % من الميزانية[1].

ونظرا للأهمية الاقتصادية التي يمثلها فرع الصناعات الغذائية فقد عملت الدولة من خلال برنامج التأهيل على إعطاء الأولوية لهذا الفرع من الصناعة، من خلال البرنامج الذي انطلق سنة 2002 حيث تم دراسة 293 طلب لمؤسسات عامة وخاصة رفض منها 83 ملف لعدم تناسبها والشروط المطلوبة من طرف وزارة الصناعة، ومن بين الملفات 191 المقبولة لهذه المؤسسات كانت لمؤسسات الصناعات الغذائية القسط الأكبر كما يبينه الجدول التالي:

[1]- عبد الوهاب عبدات، مرجع سبق ذكره، ص367.

**الجدول رقم (1-12) : التوزيع القطاعي للمؤسسات الخاضعة للتأهيل**

| الفروع | عدد المؤسسات |
|---|---|
| الصناعات الغذائية | **54** |
| الميكانيك | **34** |
| البناء | **32** |
| الصناعات الكيمياوية والصيدلانية والأوراق | **20** |
| البلاستيك | **15** |
| الكهرباء والإلكترونيك | **15** |
| وحدات للدعم الصناعي | **13** |
| الجلود والقماش | **09** |
| **المجموع** | **191** |

**المصدر**: عبد الوهاب عبدات، واقع الصناعات الغذائية وآفاق تطورها في الجزائر خلال الفترة (1997-2007) ، أطروحة دكتوراه علوم غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر3، الجزائر،2011، ص343.

إن ما يلاحظ من خلال الجدول (1-12) هو أن فرع الصناعات الغذائية يتقدم من حيث عدد الملفات المقبولة من إجمالي الفروع الصناعية، وهذا بمجموع قدره 54 مؤسسة سيقدم لها الدعم في إطار عملية التأهيل الذي تبنته الدولة، ما يؤكد أن مؤسسات فرع الصناعات الغذائية الراغبة في عملية التأهيل تمكنت من تكوين ملفات قوية من حيث الشروط المطلوبة من طرف وزارة الصناعة.

إن برنامج إعادة التأهيل في ظل الانفتاح الاقتصادي للجزائر يعطي الأولوية لفرع الصناعات الغذائية، وقد بدأ في تنفيذ البرنامج سنة 2000 وهذا من أجل تحفيز وتحسين الإنتاجية والمنافسة الصناعية، من أجل تسهيل الاندماج ضمن التحولات الاقتصادية الجارية في المنظومة العالمية، وبصفة خاصة التحضير للدخول في المنظمة العالمية للتجارة.

**2- مؤسسات صناعة الغذاء الجزائرية وآفاقها المتوقعة**

بسبب الزيادة المضطرة في النمط الاستهلاكي الغذائي، والمكانة المتميزة لفرع الصناعات الغذائية بين الفروع والقطاعات الاقتصادية، والدور الحيوي الذي تلعبه في تحريك فروع الصناعات الأخرى، ما يجعلها من أسرع الصناعات نموا واتساعا، ومن أهم وأكبر الصناعات من حيث المشاريع الاستثمارية خلال السنوات الأخيرة.

ونتيجة لاعتماد صناعة الغذاء على الإنتاج الزراعي بشقيه النباتي والحيواني باعتبارها المصدر الأساسي للمواد الخام، التي تعتبر نوعيتها وأسعارها وجودتها عوامل لها انعكاسات تمس منتجاتها النهائية، ستظل الصناعات الغذائية في الجزائر معتمدة على الخامات المستوردة كالحبوب والسكر والزيوت ...الخ، التي لا أمل للجزائر في تحقيق الاكتفاء الذاتي منها في المستقبل، وعليه فإن التبعية الشديدة لفرع الصناعات الغذائية

للخارج في مجال المنتجات الزراعية الغذائية مما يعرضها إلى آثار سلبية بسبب تقلبات الأسعار في الأسواق العالمية[1].

إن مساهمة الخامات الزراعية المحلية في تمويل التصنيع الغذائي في الجزائر ما زالت ضئيلة جدا كما ونوعا على مدار السنين، بل تزداد حدة أكثر فأكثر، ورغم تشجيع الدولة لإنشاء مؤسسات صغيرة ومتوسطة لهذا الفرع من خلال الإستراتيجية التنموية التي تبنتها في ظل التوجه الاقتصادي الجديد، والسياسات والبرامج المستحدثة، إلا أنها أهملت في شروطها آليات توفير هذه المؤسسات للمواد الخام الأساسية لقيام عملية التصنيع، ما يجعلها عرضة لكل التقلبات والأزمات التي لا شك أن التجارة الخارجية تعد قناة جيدة لانتقالها خاصة وأن الجزائر في غنى عن المزيد من هذه المشاكل[2].

وعليه فإنه مادام لم يتم تحقيق تكامل قطاعي بين كل من قطاع الزراعة وقطاع الصناعات التحويلية المتمثل في فرع الصناعة الغذائية، فإن كل محاولات الدولة الرامية للنهوض وتطوير فرع الصناعات الغذائية سيكون مآلها الفشل، وهو ما أثبتته نتائج التجارب السابقة من إصلاحات وبرامج، ما يتطلب معالجة سريعة للأوضاع من خلال حل انشغالات ومشاكل كل من أصحاب المؤسسات الناشطة في القطاع المعني والفلاحين معا.

وكباقي فروع الصناعات في الجزائر، سيعرف فرع الصناعات الغذائية تحديات كبيرة نتيجة سعي الجزائر للانضمام إلى منظمة التجارة العالمية، الذي لا شك ستكون له آثار سلبية على الاقتصاد الوطني بصفة عامة والصناعات الغذائية بصفة خاصة، منها على سبيل المثال لا الحصر عدم قدرة منتجاتنا الوطنية ضعيفة الجودة والنوعية مع قلة الخبرة المعرفية والتسويقية لمؤسساتنا الوطنية، من مواجهة المنتجات اليابانية والأوروبية.

كما أن اتفاقيات منظمة التجارة الخارجية ملزمة بإلغاء دعم الدول الممنوح لموادها الخام المصدرة، ما يعني أعباء إضافية تدخل ضمن تكاليف مؤسسات الصناعات الغذائية، نتيجة ارتفاع أسعار المواد الخام الغذائية في الأسواق العالمية، وبالتالي المزيد من الضعف سيمس القدرة الشرائية للأفراد، وتدخل بذلك هذه الصناعة في دوامة تنتهي بتساقط المؤسسات الواحدة تلوى الأخرى في ظل سيادة المنتج المستورد فتكون بذلك نتائج معاكسة لما كان مسطر، وخير دليل على ذلك ما حدث في تونس بسبب اتفاق الشراكة وتحرير التجارة تم غلق كل مصانع النسيج دون استثناء[3].

وعليه فإن الانفتاح على اقتصاد السوق يعني المزيد من الضرر سيلحق بالقطاع الزراعي، وهذا من شأنه أن يكون له آثار سلبية على فرع الصناعات الغذائية، ما يلزم الدولة قبل الدخول الفعلي في منظمة التجارة الخارجية من إجراء سلسلة من الإصلاحات والبرامج حتى يقوى عود الزراعة المحلية من جهة، وتزداد

[1]- عبد الرزاق فوزي، مرجع سبق ذكره، ص211.

[2]- عبد الوهاب عبدات، مرجع سبق ذكره، ص355.

[3]- عبد الرزاق فوزي، مرجع سبق ذكره، ص212.

تنافسية مؤسساتنا الوطنية من جهة أخرى، ثم بعد ذلك توجيه الإنتاج بما يضمن تأمين واستقرار مداخيل المنتجين، إلى جانب تزويدهم بإحصائيات عن احتياجات السوق المحلية من الخامات لتجنب التذبذب في الإنتاج بين الوفرة والندرة، كما هو حال بعض المحاصيل كالطماطم مثلا[1].

وعليه فإن مضي قطاع الصناعات الغذائية في الجزائر مستقبلا في تحقيق نتائج إيجابية ومرضية يستلزم أكثر من أي وقت مضى تدخل الدولة لدعم هذا الفرع الصناعي، وتمكين المستثمرين في هذا القطاع من إنشاء مصانع تساهم مساهمة فعالة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وذلك بهدف استحداث المزيد من مناصب العمل أو على الأقل الحفاظ على ما هو موجود من يد عاملة، إلى جانب تشجيع القطاع الزراعي ( بالمزيد من الدعم والتشجيع والتنظيم ) على تزويد المصانع بالاحتياجات اللازمة دون إغفال النوعية، من أجل الحصول على منتجات تنافسية في الأسواق الخارجية، أضف إلى ذلك مساهمتها في الأمن الغذائي الوطني بما يتناسب مع تطور الاحتياجات السكانية، التي ستعرف زيادة مطردة من حيث الطلب على المواد والسلع الغذائية، بسبب الزيادة السكانية التي ستعرفها البلاد مستقبلا.

[1]- نفس المرجع، ص213.

**خلاصة الفصل الأول**

إن الصناعات الغذائية تعتبر فرعا من فروع قطاع الصناعات التحويلية، لـــه دور مهـــم فـــي التنميـــة الاجتماعية والاقتصادية، تطورت مع التاريخ عبر التطور التكنولوجي الذي يشهده العالم، كما ترتبط ارتباطا كبيرا بالمواد الخام الآتية من القطاع الزراعي، وأن تذبذب المواد الزراعية الخام بين الـــوفرة والنـــدرة لـــه انعكاسات على فرع الصناعات الغذائية.

إن فرع الصناعات الغذائية هو الأخر له دور مماثل في تشجيع القطاع الزراعي الغذائي، حيث يســـاعد على إيجاد منافذ جديدة لتصرف الإنتاج، مما يقضي على مشكلة المنتجين في إيجاد أسواق لبيع محاصـــيلهم، الأمر الذي يعطي لقطاع الإنتاج الزراعي بصفة عامة والغذائي بصفة خاصة المزيد من الحركية والمرونـــة بما يخدم المصلحة العامة للوطن.

كما أن للصناعات الغذائية علاقة تشابكية قوية بين مختلف القطاعات الاقتصادية " الفلاحيـــة، الخدميـــة، والصناعية " من خلال مخرجات ومدخلات كل قطاع، إضافة إلى أنها تساهم بشكل مباشر في توفير الأمـــن الغذائي، من خلال ما تقدمه من سلع غذائية والتي ساعدت التكنولوجيا الحديثة في إمكانية حفظهـــا لســـنوات عديدة مما يسهل نقلها من قارة إلى أخرى مع المحافظة على سلامتها الميكروبيولوجية والغذائية.

إن واقع الصناعات الغذائية في الجزائر لا زال لم يبلغ المستوى المطلوب في تغطية الاحتياجات الغذائية للمواطنين، ومازالت الفجوة الغذائية بين احتياجات الأفراد ومنتجات مؤسساتنا الوطنية (خاصـــة فـــي ظـــل تفضيل المستهلك الجزائري للمنتجات الغذائية المستوردة لما تتمتع به من جودة ونوعية) في اتساع مســـتمر، مما يرهن واقع تحقيق الأمن الغذائي بتبني الدولة لسياسات اقتصادية واقعية مبنيـــة علـــى أســـس علميـــة، وتوظيف أحدث التكنولوجيا والإدارة في المشاريع الاستثمارية بالقطاعات ذات العلاقة.

# الفصل الثاني:

## أساليب التنبؤ الإحصائي بالطلب

- نماذج القياس الاقتصادي
- تحليل السلاسل الزمنية
- نماذج ARMA ومشكلة التباين الشرطي غير المتجانس
- منهجية تطبيق طريقة بوكس جينكينز ومراحلها الأساسية

**تمهيـــــــد**

لقد أخذ موضوع التنبؤ في الميدان الاقتصادي قسطا وافرا من الدراسة والاهتمام نظرا لتعقد الحياة الاقتصادية خاصة في عصرنا هذا، وكذا صعوبة إدارة المؤسسات الضخمة اجتماعيا بتعداد أفرادها، واقتصاديا بتنوع تشكيلة منتجاتها.

كان التنبؤ في الماضي مجرد تخمين لما سيؤول إليه مستقبل ظاهرة ما، أما اليوم فهو يمثل أحد الوسائل المهمة التي تساعد المنشأة الاقتصادية على عملية استشراف وتصور لمستقبل الأنشطة وكيفية أدائها على أكمل وجه، ويمكنها من معرفة ( بشكل تقريبي) مدى تأثير التغيرات التي تطرأ على العوامل والظروف المحيطة بها على مختلف المهام التي تمارسها.

ويشير التنبؤ بشكل عام إلى تجميع البيانات والمعلومات التي توضح جميع المتغيرات والظروف والعوامل المحتملة في المستقبل، وتحليلها لمعرفة مدى تأثيرها في الفترة المقبلة التي تقوم فيها المؤسسة بممارسة أنشطتها المختلفة.

لازالت عملية التنبؤ بأرقام دقيقة صعبة ومعقدة بسبب التغير المستمر في العوامل المؤثرة على الظاهرة، ومن العوامل المهمة التي تجعل من عملية التنبؤ بالطلب صعبة وغير دقيقة هي صعوبة التكهن بالتغيرات السريعة والحادة التي تطرأ على أنماط الاستهلاك واحتمال طرح منتجات وسلع جديدة في السوق....الخ.

في هذا الفصل سنحاول الإحاطة ببعض الأساليب الإحصائية التي تخدم موضوع الدراسة مع التركيز على توضيح وشرح الطريقة المستخدمة في الجانب التطبيقي (منهجية بوكس جينكينز)، وعليه نقوم بتقسيم هذا الفصل إلى المباحث التالية :

- المبحث الأول: نماذج القياس الاقتصادي؛
- المبحث الثاني: تحليل السلاسل الزمنية؛
- المبحث الثالث: نماذج ARMA ومشكلة التباين الشرطي غير المتجانس؛
- المبحث الرابع : منهجية تطبيق طريقة بوكس جينكينز ومراحلها الأساسية.

## المبحث الأول: نماذج الاقتصاد القياسي

يعتمد النموذج القياسي على متغيرات تفسيرية توضح سلوكه، وبالاعتماد على نظرية معينة في تفسير الظاهرة يتم صياغة العلاقة على شكل نموذج رياضي قابل للتقدير، ثم تقدير معلمات النموذج باستخدام طرق إحصائية معروفة مثل طريقة المربعات الصغرى.

### المطلب الأول: مفاهيم أساسية حول الاقتصاد القياسي

الاقتصاد القياسي شأنه شأن سائر العلوم الاجتماعية يحفل بالعديد من التعريفات، ربما يقترب عددها من عدد المهتمين بهذا العلم، فقد تعددت مداخل وزوايا تعريفه وانبثق عن ذلك عدم وجود ما يمكن أن نعتبره تعريف جامع مانع لهذا الفرع المتميز من الدراسات الاقتصادية الحديثة.

#### 1 – تعريف الاقتصاد القياسي وأهدافه الأساسية

فكما للاقتصاد القياسي عديد التعاريف، فهناك كذلك عدة أهداف يسعى إلى تحقيقها وهو ما سنحاول تناوله فيما يلي :

#### 1.1 - تعريف الاقتصاد القياسي

هناك توجه ملحوظ فرضه التطور العلمي والتكنولوجي الذي تشهده جميع ميادين البحث العلمي نحو ما يعرف بالتحليل الرياضي الإحصائي، بعد أن كانت تكتفي فقط بالتحليل الوصفي والإنشائي.

وكما هو الحال في ميدان العلوم الاقتصادية كان لزاما إنشاء واستحداث قوانين وطرق (أساليب) تستعمل في تفسير مختلف العلاقات الاقتصادية.

ومن بين ما توصل إليه العلم الحديث كأداة لتحليل العلاقات الاقتصادية نجد **نظرية الاقتصاد القياسي** التي " ترتكز على استخدام الأساليب الرياضية بغية التقدير أو التنبؤ بسلوك الظواهر الاقتصادية من أجل المساعدة على بناء قرار قائم على أسس علمية "[1].

وهذا يعني أن الاقتصاد القياسي يحاول الاستعانة أولا بالنظرية الاقتصادية لتحديد المشكلة المراد دراستها وأهم المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية التي تؤثر فيها، ومن ثم يستعين بالاقتصاد الرياضي لتوصيف العلاقات القائمة بين المتغيرات في شكل رموز ومعادلات، وأخيرا يستعين بعلم الإحصاء فيستفيد منه في تطوير واستنباط طرق القياس لتقدير معالم الصيغ المقترحة واختبار الفروض ومن ثم الوصول إلى النتائج الدقيقة التي يمكن الاعتماد عليها في التنبؤ بالمشكلة المدروسة.

[1]- عبد القادر محمد عبد القادر عطية، **الحديث في الاقتصاد القياسي**، الدار الجامعية، مصر،2005، ص4.

" وبذلك يمكن القول بأن الاقتصاد القياسي هو تكامل للنظرية الاقتصادية مع الرياضيات والأساليب الإحصائية بهدف اختبار الفروض عن الظواهر الاقتصادية، وتقدير معاملات العلاقات الاقتصادية، والتنبؤ بالقيم المستقبلية للظواهر الاقتصادية "[1].

كما يمكن تعريفه على أنه: " العلم الذي يختص بتطبيق النظرية الاقتصادية، والرياضيات، والأساليب الإحصائية في اختبار الفروض، والتقدير والتنبؤ بالظواهر الاقتصادية "[2].

ويعرف أيضا على أنه : " علم اجتماعي تستخدم فيه أدوات النظرية الاقتصادية والرياضيات والإحصاء لتحليل الظواهر الاقتصادية، وأنه يتكون من كلمتين إغريقيتي الأصل Economy التي تعني اقتصاد، و Metrics التي تعني قياسات "[3].

**2.1 - أهداف الاقتصاد القياسي**

يسعى الاقتصاد القياسي بمختلف مناهجه إلى تحقيق ثلاث أهداف أساسية ألا وهي :

**1.2.1 – تحليل واختبار النظريات الاقتصادية المختلفة**

إن تحليل واختبار النظريات الاقتصادية يعد هدفا رئيسيا من أهداف الاقتصاد القياسي، ولا يمكن عد النظرية الاقتصادية صحيحة ومقبولة ما لم تجتاز اختبارا كميا عدديا يوضح قوة النموذج ويفسر قوة العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية.

**2.2.1 – رسم السياسات واتخاذ القرارات**

يساهم الاقتصاد القياسي برسم السياسات واتخاذ القرارات عن طريق الحصول على قيم عددية لمعلمات العلاقات الاقتصادية بين المتغيرات، لتساعد رجال الأعمال والحكومات في اتخاذ القرارات الحالية من حيث توفيره لصيغ وأساليب مختلفة لتقدير المرونات والمعاملات الفنية والتكلفة الحدية والإيرادات الحدية، والميل الحدي للاستهلاك والادخار والاستثمار وغير ذلك ، وتأسيسا على ذلك فإن معرفة القيم العددية لمعلمات النموذج المقدر تساعد على إجراء المقارنات واتخاذ القرار المناسب سواء على مستوى المنشأة أو الدولة[4].

**3.2.1 – التنبؤات بقيم المتغيرات الاقتصادية في المستقبل**

يساعد الاقتصاد القياسي رجال الأعمال والحكومات في وضع السياسات من خلال توفير القيم العددية للمعلمات Parameters ، المرتبطة بالمتغيرات الاقتصادية والتنبؤ بما ستكون عليه الظاهرة الاقتصادية مستقبلا.

---

[1] - حسين علي بخت، سحر فتح الله،**الاقتصاد القياسي**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن،2007،ص18.

[2] - سالفاتور دومينيك، ترجمة سعدية حافظ منتصر، **نظريات ومسائل في الإحصاء والاقتصاد القياسي**، الطبعة الثانية، دار ماكجروهيل للنشر،1983،ص7.

[3] - السيفو وليد إسماعيل وآخرون، **مشاكل الاقتصاد القياسي التحليلي:نظرية الاقتصاد القياسي والاختبارات القياسية من الدرجة الأولى**، دار الأهلية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن،2006، ص23.

[4] - حسين علي بخت، سحر فتح الله، الاقتصاد القياسي، مرجع سبق ذكره، ص19.

إن هذه التنبؤات تمكن واضعي السياسة ومتخذي القرار لتنظيم الحياة الاقتصادية واتخاذ الإجراءات اللازمة للتأثير في متغيرات اقتصادية معينة، ومثال ذلك لو أرادت الحكومة معرفة الآثار المحتملة للسياسة النقدية على التضخم والبطالة، وما هو الأثر المتوقع لزيادة أسعار السلع البديلة أو المكملة على الكمية المطلوبة من السلعة الأصلية، حيث إن الاقتصاد القياسي سوف يحدد مستوى الكمية فيما إذا كان مرتفعا أو منخفضا وهكذا لبقية الظواهر الاقتصادية وما يتعلق بها مستقبلا.

## 2 - عملية بناء النموذج القياسي

يتم بناء نموذج قياسي اقتصادي (أو ما يعرف بعملية النمذجة) كما أشارت التعاريف السابقة بالاستعانة بالنظرية الاقتصادية (الاقتصاد الكلي) وعلم الرياضيات والإحصاء، وكل علم من هذه العلوم الثلاث يغطي جانب معين في عملية النمذجة[1]، كما سنبين فيما يلي :

### 1.2 - علاقة الاقتصاد القياسي بالعلوم الأخرى

يستمد الاقتصاد القياسي أصوله من العلوم الثلاثة التالية : الاقتصاد والرياضيات والإحصاء، وبشكل أدق من المزج بينها مثنى مثنى، كما نحاول تبيانه فيما يلي :

#### 1.1.2 - علاقة الاقتصاد القياسي بالنظرية الاقتصادية

فالنظرية الاقتصادية تقوم بدراسة العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية فتنص النظرية الاقتصادية الجزئية مثلا على أن زيادة سعر سلعة ما تسبب انخفاضا في الطلب عليها، فتفترض هذه النظرية وجود علاقة عكسية بين السعر والكمية المطلوبة من السلعة، ولكنها لم تعطي أي قياس عددي للعلاقة بين هذين المتغيرين فلم تبين مقدار الانخفاض للكمية المطلوبة المصاحب لتغير معين في السعر، فتصبح هذه المهمة من مهمات الاقتصاد القياسي بعد توصيفه رياضيا.

بذلك يمكن القول أن العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية المستوحات من النظرية الاقتصادية تبقى مسألة مجرة ما لم يتم تقديرها، أي تقدير معالمها على ضوء البيانات الإحصائية الواقعية التي هي من مهمات القياس الاقتصادي[2].

#### 2.1.2 - علاقة الاقتصاد القياسي بعلم الرياضيات

أما علم الرياضيات فهو يستعمل في إعادة صياغة العلاقة التي تم تحديدها بالاعتماد على النظرية الاقتصادية رياضيا، أي على هيئة معادلات ورموز رياضية بدون قياس أو برهنة عددية لتلك الصياغات، فالقياسات والبرهنة العددية هي من مهمات القياس الاقتصادي.

---

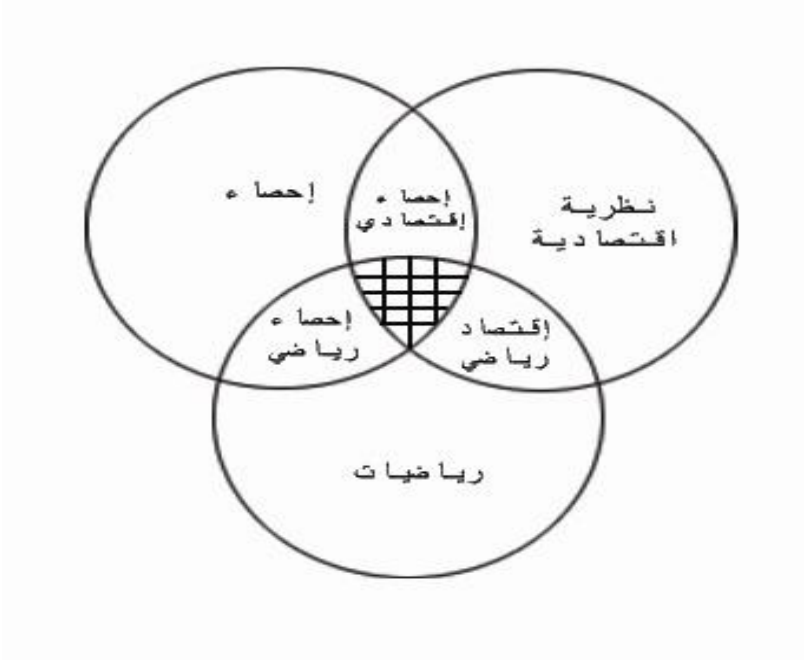
[1] - عبد القادر محمد عبد القادر عطية، مرجع سبق ذكره، ص4.

[2] - حسين علي بخت، سحر فتح الله، الاقتصاد القياسي، مرجع سبق ذكره، ص20.

### 3.1.2- علاقته بعلم الإحصاء

أما علم الإحصاء فيتم من خلاله استغلال المعطيات الميدانية من خلال تجميع البيانات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات الاقتصادية التي تتكون منها العلاقات المشار إليها سابقا (علاقة القياس الاقتصادي بالنظرية الاقتصادية والرياضيات)، وتسجيلها وجدولتها أو رسمها.

**الشكل رقم (2-1) : الاقتصاد القياسي وعلاقته بالعلوم الأخرى**




**المصدر**: حسين علي بخت، سحر فتح الله، مرجع سبق ذكره، ص21.

### 2.2- مكونات النموذج القياسي

عند توصيف النموذج القياسي يتم تحديد الظاهرة المراد دراستها ومن ثم تحديد المتغيرات أو العوامل التي تساعد على تفسير سلوك هذه الظاهرة، ليتم وضع الافتراضات التبسيطية تمهيدا لصياغة الفرض المفسر، ويتم التعبير عن هذه المتغيرات والعلاقات في صورة رياضية كما يلي :

### 1.2.2 – معادلات النموذج

يتكون النموذج الاقتصادي من مجموعة من المعادلات تسمى بالمعادلات الهيكلية لأنها توضح الهيكل الأساس للنموذج المراد بناؤه، ويختلف عدد المعادلات من نموذج لأخر تبعا لنوع النموذج والهدف من بنائه، وتنقسم المعادلات الهيكلية إلى:

**أ - المعادلات السلوكية**:

هي المعادلات التي تعبر عن العلاقات الدالية بين المتغيرات الاقتصادية ويمكن التعبير عنها بدالة ذات متغير مستقل واحد أو عدة متغيرات مستقلة.

**ب - المعادلات التعريفية أو المتطابقات**:

وهي المعادلات التي تعبر عن علاقة اقتصادية ناتجة عن تعاريف متفق عليها أو هي العلاقة التي تحدد قيمة المتغير التابع بتحديد تعريف له في صورة علاقة مساواة.

### 2.2.2- متغيرات النموذج

تتكون معادلات النموذج من عدد من المتغيرات يمكن تصنيفها إلى عدة أنواع وهي موضحة فيما يلي :

**أ - المتغيرات الداخلية:**

وهي المتغيرات التي تؤثر في النموذج وتتأثر به، وتتحدد قيمتها من داخل النموذج عن طريق المعاملات وقيم المتغيرات الخارجية وتسمى هذه المتغيرات أيضا بالمتغيرات التابعة.

**ب - المتغيرات الخارجية:**

هي المتغيرات التي تؤثر في النموذج ولا تتأثر به، وتتحدد قيمتها بعوامل خارجية عن النموذج وفي بعض الأحيان تتحدد قيمتها عن طريق نموذج آخر مختلف عن النموذج الأصلي وتسمى هذه المتغيرات أيضا بالمتغيرات المستقلة.

**ج - المتغيرات المرتدة زمنيا (المبطأة) :**

وهي المتغيرات التي تنتمي إلى فترة زمنية سابقة أو التي تؤخذ قيمتها من الفترة السابقة.

### 3.2.2 – منهجية الاقتصاد القياسي

يهتم الاقتصاد القياسي بقياس معاملات Coefficients النموذج المستخدم في التقدير والتنبؤ لقيم المتغيرات الاقتصادية، وهذا يتطلب إتباع منهجية معينة في البحث لأن العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية سببية، أي بمعنى أن التغير في بعض المتغيرات يحث أثرا في المتغيرات الأخرى، ويمكن تحديد هذه المنهجية بالخطوات الآتية :

**أ - مرحلة التوصيف أو الصياغة**

تعد هذه المرحلة من أهم مراحل بناء النموذج وأصعبها، وتكمن الصعوبة في تحديد المتغيرات التي يجب أن يشمل عليها النموذج أو التي يجب استبعادها منه[1]، وفي هذه المرحلة يعمد بشكل أساسي على الاقتصاد الرياضي لتحويل العلاقات الاقتصادية إلى معادلات رياضية (احتمالية صريحة)[2]، باستخدام الرموز مع تحديد نوع واتجاه العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية.

**ب - مرحلة التقدير**

تتضمن هذه المرحلة جمع البيانات المتعلقة بالظاهرة الاقتصادية محل الدراسة، ومن ثم تقدير معالم العلاقة التي تم وصفها وصياغتها رياضيا في المرحلة السابقة، كما يتم أيضا تقييم المعالم المقدرة من مختلف النواحي الاقتصادية والإحصائية والقياسية.

فمن الناحية الاقتصادية تجري عملية مقارنة بين قيم وإشارات معالم النموذج التي تم تقديرها مع القيم والإشارات المتوقعة لهذه المعالم في ضوء النظرية الاقتصادية.

---

[1]- حسين علي بخت، سحر فتح الله،الاقتصاد القياسي، مرجع سبق ذكره، ص28.

[2]- سالفاتور دومينيك، ترجمة سعدية حافظ منتصر، **نظريات ومسائل في الإحصاء والاقتصاد القياسي**، ط2، ديوان المطبوعات الجامعية، 1993، ص8.

ومن الناحية الإحصائية يتم حساب الانحرافات الكلية والجزئية في المتغيرات التي يتكون منها النموذج واختبار معنويتها.

أما من الناحية القياسية فيتم اختبار مدى انسجام وتحقق الفروض الخاصة بالمتغير العشوائي على النموذج القياسي المقترح حيث أن وجود الاختلاف يعني وجود مشاكل منها مشكلة الارتباط الذاتي، التعدد الخطي، وعدم ثبات تجانس التباين..

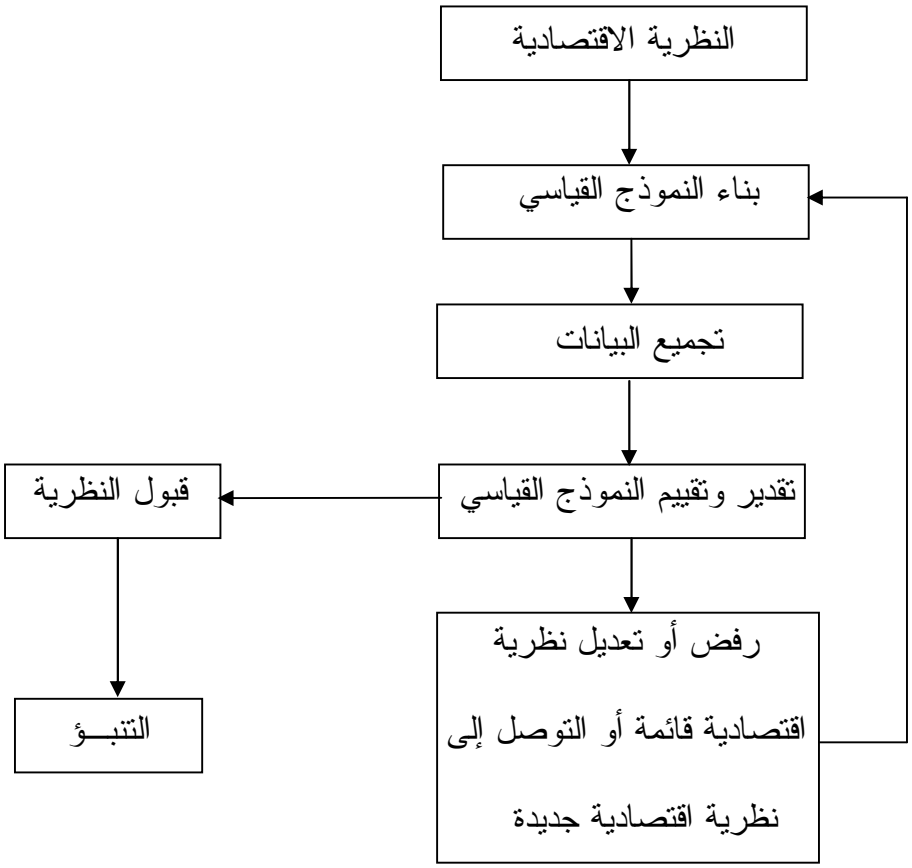
**ج - مرحلة الاختبار**

في هذه المرحلة يتم اختبار قوة ومعنوية النموذج المقدر باعتماد طرق إحصائية معينة للتأكد من صلاحية النموذج وقدرته على التنبؤ[1].

**د - مرحلة التنبؤ**

وهي المرحلة المستهدفة من جميع العمليات والمراحل السابقة، إذ لا يوجد اعتراض على ضرورة التنبؤ بالمستقبل والتعرف عليه مبكرا على مختلف المستويات، وفي مختلف المجالات الاقتصادية والاجتماعية ولمختلف الفترات القصيرة والمتوسطة والطويلة.

**الشكل رقم (2-2) : منهجية البحث في الاقتصاد القياسي**




**المصدر**: حسني علي بخت، سحر فتح الله، مرجع سبق ذكره، ص30.

[1]- حسين علي بخت، سحر فتح الله، الاقتصاد القياسي، مرجع سبق ذكره، ص29.

**المطلب الثاني: تقديم النماذج الاقتصادية القياسية**

وهي مجموعة من الأساليب المتنوعة، والتي تبنى من خلال حل معادلات رياضية، وهي كما يلي:

**1 - طريقة الانحدار البسيط**

تقوم هذه الطريقة على فرضية أن التغير في الطلب (على سبيل المثال) في السنوات الماضية كان بسبب حدوث تغير في بعض العوامل كالإعلان مثلا، أو التغير في السعر، تغير في الجودة، إلى غيرها من العوامل، وهذه الطريقة تمكننا من دراسة أثر التغير في أحد هذه العوامل على المبيعات، وبالتالي فإن معرفة التغير الذي سيحدث لهذا العامل أو ذاك في السنة القادمة يمكننا كذلك من التنبؤ بمبيعات السنة القادمة، أي تهتم هذه الطريقة بدراسة علاقة متغير مستقل وآخر تابع، فمثلا يمكن التنبؤ بالطلب للسنة القادمة عن طريق تحديد مدى تأثير الانخفاض أو الارتفاع في سعر السلع والخدمات، ولا شك أن هناك علاقة بينهما، ولكن ما يطرح في هذه الحالة هو: ما هي طبيعة هذه العلاقة (هل هي خطية ، لوغاريتمية.....)؟ وما مدى قوتها؟، وهنا تظهر أهمية هذه الطريقة.

**1.1 - تقديم نموذج الانحدار الخطي البسيط**

يستخدم نموذج الانحدار البسيط لتكوين العلاقة بين متغير تابع ( Y) ومتغير مستقل (X)، هذا النموذج يسمح بشرح قيم (Y) بواسطة قيم مأخوذة من طرف (X)، وهذه العلاقة ليست لها طبيعة رياضية مؤكدة أو يقينية، بل ذات طبيعة عشوائية، بمعنى تحتوي على خطأ عشوائي[1].

وتعرف العلاقة العامة للانحدار الخطي البسيط بـــ :

$$Y_i = a + b\,x_i + e_i$$

حيث أن: $Y_i$ : المتغير تابع

$X_i$ : المتغير مستقل

$e_i$ : الخطأ في تفسير $Y_i$ ( الخطأ العشوائي )

$\alpha$ : الحد الثابت

وحيث $e_i$ متغير عشوائي غير ملاحظ (غير مشاهد)، قد يكون موجبا أو سالبا أو صفرا ويطلق عليه الخطأ العشوائي، ويعتبر الخطأ العشوائي في الصيغة أعلاه بديلا عن المتغيرات التي تؤثر في المتغير التابع، ولكنها أهملت ولم تظهر في النموذج وذلك للأسباب التالية[2] :

- الجهل بهذه المتغيرات.
- عدم توافر معلومات عن هذه المتغيرات.

---

[1]- جوردون بانكروفت، جورج أوسليقان، تعريب جمال سامي مقدس، **الرياضيات والإحصاء لدراسات المحاسبة والأعمال**، الدار الدولية للنشر والتوزيع، مصر،1998 ، ص160.

[2]- نجاة رشيد الكيخيا، **أساسيات الاستنتاج الإحصائي**، دار المريخ للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2006،ص353.

- لأن تأثيرها على المتغير التابع ضعيف.
- محاولة لتبسيط النموذج محل الدراسة.
- تقليل تكاليف الدراسة.

## 2.1 - فرضيات النموذج[1]

تركز جل فرضيات النموذج على الخطأ $e_i$ الذي يعتبر متغيراً عشوائياً يخضع للفرضيات الأساسية التالية :

- **الفرضية الأولى**:

الأمل الرياضي للأخطاء معدوم $E(e_i) = 0, \forall i = 1.....n$

وتعني هذه الفرضية أن الأخطاء لا تدخل قي تفسير $Y_i$، إذ أنها تعبر عن حدود عشوائية تأخذ قيما سالبة، موجبة أو معدومة لا يمكن قياسها أو تحديدها بدقة، وتخضع لقوانين الاحتمال بحيث يكون وسطها أو توقعها الرياضي مساويا للصفر.

- **الفرضية الثانية** : تجانس (ثبات) تباين الأخطاء

$$Var(e_i) = E(e_i^2) = s^2 \quad , \forall i = 1.....n$$

وهو ما يعني أن تشتتها حول المتوسط الحسابي ثابت

- **الفرضية الثالثة**:

$e_i$ يتوزع توزيعا طبيعياً $e_i \xrightarrow{LOI} normale\,(N(0.s))$

- **الفرضية الرابعة**: عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء

بمعنى أن التباينات المشتركة لأخطاء الملاحظات المختلفة تكون معدومة، وهذا على مختلف مشاهدات العينة أي:

$$Cov(e_i, e_j) = E(e_i e_j) = 0 \quad , \forall i \neq j \qquad i, j = 1.....n$$

- **الفرضية الخامسة**: لا يوجد ارتباط بين المتغيرين $X$ و $e$

وهي تتعلق بقيم المتغير المستقل($X_i$)، حيث تتمثل في أن المعطيات التي جمعت بالنسبة لهذا المتغير قادرة على إظهار تأثيرها في تغير المتغير التابع ($Y_i$)، بحيث تكون قيمة واحدة على الأقل مختلفة عن بقية القيم[2]، أي مهما يكن حجم العينة n :

يكون المقدار $(1/n)\sum_{i=1}^{n}(X_i - \bar{X})^2 \neq 0$، أي أن الأخطاء تكون مستقلة عن $X_i$ :

$$Cov(X_i, e_i) = 0, \forall i = 1, ..., n$$

[1]- محمد شيخي، **طرق الاقتصاد القياسي محاضرات وتطبيقات**، ط1، دار الحامد،عمان، الأردن،2012، ص20.

[2]- نفس المرجع، ص ص20،21.

### 3.1 - تقدير المعالم بطريقة المربعات الصغرى

هناك طرق عديدة للتقدير إلا أن طريقة المربعات الصغرى تعتبر أسهل الطرق أنجحها، إذ نحاول أثناء تطبيقها إيجاد أحسن تصغير لمجموع مربعات الأخطاء.

ويمكن التعبير عنها رياضيا[1] :

$$Min\sum_{i=1}^{n} e_i^2 = Min\sum_{i=1}^{n}\left(y_i - \hat{b}\,x_i - \hat{a}\right)^2$$

حيث أن:

$\hat{a}$ : القيمة المقدرة لـــ $a$

$\hat{b}$ : القيمة المقدرة لـــ $b$

$e_i = \left(y_i - \hat{y}_i\right)$ هي البواقي .

ولإيجاد قيمة $\hat{a}$ ، $\hat{b}$ نشتق $\sum_{i=1}^{n} e_i^2$ بالنسبة لهما :

وبالقسمة على (2-) وننشر الأقواس نحصل على القيم التالية[2] :

$$\hat{b} = \frac{\sum_{i=1}^{n}\left(x_i - \overline{x}\right)\left(y_i - \overline{y}\right)}{\sum_{i=1}^{n}\left(x_i - \overline{x}\right)^2} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i y_i - n\,\overline{x}\,\overline{y}}{\sum_{i=1}^{n} x_i^2 - n\,\overline{x}^2}$$

$$\hat{a} = \overline{y} - \hat{b}\,\overline{x}$$

### 4.1 - حساب معامل الارتباط الخطي "r"

يستعمل معامل الارتباط الخطي **"r"** لمعرفة درجة الارتباط بين المتغيرات $Y_i$ و $X_i$، وهو محصور في المجال $[1- \;\; 1]$.

حيث أنه: - إذا كان r=1 هناك ارتباط كلي موجب بين $Y$ و $X$ .

- إذا كان r = -1 هناك ارتباط كلي سالب.

- إذا كان r=0 لا توجد علاقة بين $Y$ وتغيرات $X$ .

ويعطى معامل الارتباط بالصيغة التالية[3] :

---

[1]- عبد الناصر موسي، مطبوعة دروس في الإحصاء الوصفي،2007،ص116.

[2]- محمد شيخي، مرجع سبق ذكره، ص22.

[3]- نفس المرجع، ص40.

$$r_{x,y} = \frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^{n}(y_i - \bar{y})^2}} = \frac{\mathrm{cov}(x,y)}{\sqrt{V(x)V(Y)}}$$

### 5.1 - حساب معامل التحديد $R^2$

هذا المعامل يقيس جودة التوفيق، حيث يفيد في معرفة صلاحية النموذج، وهو نسبة انحرافات قيم ( $Y$ ) الموضحة بالنموذج بالنسبة للانحرافات الكلية، وهو عدد موجب محصور بين [0 1] ويؤخذ النموذج بعين الاعتبار كلما كان $R^2$ يقترب من الواحد الصحيح.

$R^2$ هو مربع معامل الارتباط الخطي، ويتم استخراج قيمته الجبرية كالأتي:

$$\sum_{i=1}^{n}(y_i - \bar{y})^2 = \sum_{i=1}^{n}\left(\hat{y} - \bar{y}\right)^2 + \sum_{i=1}^{n}\left(y_i - \hat{y}\right)^2$$

$$\sum_{i=1}^{n}(y_i - \bar{y})^2 = \sum_{i=1}^{n}\left(\hat{y} - \bar{y}\right)^2 + \sum_{i=1}^{n} e_i^2$$

SCT= SCE+ SCR

بقسمة طرفي المعادلة على $\sum_{i=1}^{n}(y_i - \bar{y})^2$ نحصل على:

$$1 = \frac{\sum_{i=1}^{n}\left(\hat{y}_i - \bar{y}\right)^2}{\sum_{i=1}^{n}(y_i - \bar{y})^2} + \frac{\sum_{i=1}^{n} e_i^2}{\sum_{i=1}^{n}(y_i - \bar{y})^2}$$

$$1 = \frac{SCE}{SCT} + \frac{SCR}{SCT}$$

$$1 = R^2 + \frac{SCR}{SCT}$$

ومنه نجد :

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^{n} e_i^2}{\sum_{i=1}^{n}(y_i - \bar{y})^2}$$

حيث أن:

SCE : مجموع المربعات المقدرة.

SCR : مجموع مربعات البواقي.

SCT : مجموع المربعات الكلية.

### 6.1 - حساب معامل التحديد المصحح $\overline{R^2}$

حيث يكتب على الشكل التالي:

$$\overline{R^2} = 1 - \left(1 - R^2\right)\left[(N-1)/(N-2)\right]$$

وبهذا فإن $\overline{R^2}$ يحل مشكلة جودة التوفيق ويكون حساس لدرجات الحرية، أي المتغيرات المستقلة داخل المعادلات.

## 2 - طريقة الانحدار المتعدد

إن ما يؤخذ على أسلوب الانحدار البسيط أنه لا يمكننا من عملية التنبؤ إلا في حالة استخدام عامل مستقل واحد، ونتيجة للنقائص المسجلة على هذه الطريقة وجب التفكير في أسلوب بديل يأخذ بعين الاعتبار العديد من المتغيرات المستقلة في تفسير الظاهرة، من هنا كانت البداية لظهور ما يعرف بطريقة الانحدار الخطي المتعدد.

### 1.2 - تقديم النموذج

في نموذج الانحدار الخطي المتعدد ندرس العلاقة بين متغير تابع (y) وعدة متغيرات مفسرة (مستقلة) $x_1, x_2, x_3, \ldots\ldots, x_n$ ، ونكتب معادلة هذا الانحدار على الشكل :

$$y_i = b_0 + b_1 x_{1i} + b_2 x_{2i} + \mathbf{L}\ \mathbf{L} + b_k x_{ki} + e_i \qquad i = 1, \mathbf{L}, n.$$

وللتوضيح نكتب هذه الجملة من المعادلات

لكافة قيم (i) على الشكل التالي[1] :

$$y_1 = b_0 + b_1 x_{11} + b_2 x_{21} + \mathbf{L}\ \mathbf{L} + b_k x_{k1} + e_1$$

$$y_2 = b_0 + b_1 x_{12} + b_2 x_{22} + \mathbf{L}\ \mathbf{L} + b_k x_{k2} + e_2$$

$$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$

$$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$

$$y_n = b_0 + b_1 x_{1n} + b_2 x_{2n} + \mathbf{L}\ \mathbf{L} + b_k x_{kn} + e_n$$

$$\begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \mathbf{M} \\ \mathbf{M} \\ y_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & x_{11} & x_{21} & \mathbf{L} & \mathbf{L} & x_{k1} \\ 1 & x_{12} & x_{22} & \mathbf{L} & \mathbf{L} & x_{k2} \\ \mathbf{M} & & & & & \\ \mathbf{M} & & & & & \\ 1 & x_{1n} & x_{2n} & \mathbf{L} & \mathbf{L} & x_{kn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} b_0 \\ b_1 \\ \mathbf{M} \\ \mathbf{M} \\ b_k \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_1 \\ e_2 \\ \mathbf{M} \\ \mathbf{M} \\ e_n \end{bmatrix}$$

$$y = xb + e$$

حيث أن المصفوفة $X$ هي مصفوفة ذات رتبة $K$، مع $k \le n$ .

[1]- محمد شيخي، مرجع سبق ذكره، ص58.

### 2.2 - فرضيات النموذج

يعتبر الخطأ ($e_i$) متغير عشوائي حيث يخضع للفرضيات التالية :

**Ø الفرضية الأولى:**

قيم المصفوفة (X) مأخوذة بدون أخطاء.

**Ø الفرضية الثانية:**

الأمل (التوقع) الرياضي للأخطاء معدوم: $E(e_1)=0$

وهذا يعني أن المتغيرات المفسرة المهملة في النموذج لها أثر في المتوسط معدوم (يلغي بعضها بعضا).

**Ø الفرضية الثالثة:**

تباين ثابت مستقل عن الزمن (t) أي تجانس الأخطاء :

$$V(e_i)=s^2 I_n \quad : \quad i=1,\mathbf{L},n.$$

هي فرضية تجانس التباين لمختلف الحدود العشوائية ($e_i$).

**Ø الفرضية الرابعة:**

لا يوجد ارتباط بين الأخطاء : $COV(e_i,e_j)=0 \quad \forall(i\neq j)$

والمقصود به هنا أن الأخطاء العشوائية ليس لها ارتباط واضح يعبر عن علاقة تأثير أو تأثر فيما بينها، وهو ما يمكن التعبير عنه بأن نتيجة تجربة ما ليس لها علاقة بنتائج التجارب الأخرى.

**Ø الفرضية الخامسة:**

لا يوجد ارتباط بين المتغيرات المستقلة والأخطاء $e_i$ أي:

$$COV(e_i,x_j)=0 \qquad \forall(i,j)$$

**Ø الفرضية السادسة:**

رتبة المصفوفة (X) =k، حيث n عدد المشاهدات أكبر من k، وهي الحالة التي تلغي الارتباط الخطي للمتغيرات المفسرة $X_i$.

### 3.2 - تقدير المعالم بطريقة المربعات الصغرى

لدينا النموذج الخطي العام: $y = xb + e$

حيث أن: $\hat{y} = x\hat{b}$

$\hat{b}$ شعاع مقدر لـــ $b$

تتمثل طريقة المربعات الصغرى في إيجاد قيم المعاملات على أساس تصغير مجموع مربعات الأخطاء ($e_i$).

$$\sum_{i=1}^{n} e_i^2 = e^t e = \left(y-\hat{y}\right)^t\left(y-\hat{y}\right)$$

$$= \left( y - x\hat{b} \right)^t \left( y - x\hat{b} \right)$$

$$= y^t y - y^t x\hat{b} - \hat{b}^{\,t} x^t y + \hat{b}^{\,t} x^t x\hat{b}$$

$$= y^t y - 2\hat{b}^{\,t} x^t y + \hat{b}^{\,t} \left( x^t x \right)\hat{b}$$

وباشتقاق هذه المعادلة بالنسبة لـــ $\hat{b}$ وجعلها مساوية للصفر نحصل على قيمة هذه الأخيرة :

$$\hat{b} = \left( x^t x \right)^{-1} x^t y$$

**4.2 - حساب معامل الارتباط**

معامل الارتباط الخطي r هو الجذر التربيعي لمعامل التحديد $R^2$ من عامل واحد (انحدار خطي بسيط).

$$r = \sqrt{R^2}$$

**ملاحظة[1] :**

في الانحدار الخطي المتعدد لا يعبر معامل التحديد عن مربع معامل الارتباط، على عكس الانحدار الخطي البسيط حيث أن معامل التحديد هو نفسه مربع معامل الارتباط.

**5.2 - حساب معامل التحديد**

كما رأينا في الشكل الخطي البسيط :

$$R^2 = \frac{SCE}{SCT}$$

في حالة متغيرات مركزة، أي الحد الثابت من المعادلة الرياضية للانحدار الخطي المتعدد معومة فإن :

$$\sum_{i=1}^{n} e_i^2 = e^t e = y^t y - \hat{b}^{\,t} x^t y$$

$$y^t y = \hat{b}^{\,t} x^t y + e^t e$$

$$\boxed{SCT = SCE + SCR}$$

$$R^2 = \frac{SCE}{SCT} = \frac{\hat{b}^{\,t} x^t y}{y^t y}$$

**6.2 - حساب معامل التحديد المصحح**

ويعرف معامل التحديد المصحح بالعلاقة :

$$\overline{R^2} = 1 - \left(1 - R^2\right)\left[(N-1)/(N-K)\right]$$

[1]- محمد شيخي، الاقتصاد القياسي، محاضرات مقدمة لطلبة الماجستير، تخصص الأساليب الكمية في التسيير، قسم التسيير، جامعة بسكرة، السنة الجامعية 2012-2013 .

**ملاحظة**:

معامل التحديد المصحح أكثر دقة من معامل التحديد العادي في حالة العينات الصغيرة الحجم، أما في حالة العينات كبيرة الحجم فإن معامل التحديد المعدل يصبح مساويا تقريبا إلى معامل التحديد العادي، لأن معامل التعديل يؤول إلى الواحد الصحيح عندما يؤول حجم العينة إلى مالا نهاية.

**المطلب الثالث: التحليل القياسي للنماذج**

بعد بناء النموذج الرياضي الانحداري وجب إخضاع هذا الأخير إلى مجموعة من الاختبارات الإحصائية بغرض التأكد من جودته ونذكر منها:

### 1 - اختبار ستودنت student

يهتم هذا الاختبار باختبار المعنوية الإحصائية لمعامل الانحدار $b_i$ سواء كان نموذجا بسيطا (i=2) أو نموذج خطي متعدد (i>2).

ويكون الاختبار كالتالي :

فرضيات النموذج :

$H_0 \quad : \quad b_i = 0 \qquad$ ضد $\qquad H_1 : \quad b_i \neq 0$

ويتم هذا الاختبار بحساب الإحصائية التالية :

$$T = \left| \frac{\hat{b}_i - b_i}{S_{\hat{b}_i}} \right|$$

حيث $\hat{b}_i$ هي القيمة المقدرة ل $b_i$ و $d_{\hat{b}_i}$ وهو الانحراف المعياري لـــ $\hat{b}_i$

وتصبح قيمة إحصائية ستودنت $T$ تحت الفرضية $H_0$

$$T = \left| \frac{\hat{b}_i}{S_{\hat{B}_i}} \right|$$

ويتم رفض أو قبول الفرضية $H_0$ بمقارنة قيمة $T_c$ المتحصل عليها (المحسوبة) مع قيمة الجدول $T_{tab}$ لدرجة الحرية (n-k) ولمستوى المعنوية α.

- إذا كان $T_C \rangle T_t$ : نرفض الفرضية $H_0$
- إذا كان $T_C \leq T_t$ : نقبل الفرضية $H_0$ أي أن $(x_i)$ معامل ليس له أي تأثير على $(y_i)$، ونفس الشيء ينطبق على المقدار الثابت $b_0$ .

2 - **اختبار فيشر** Ficher

يقوم هذا الاختبار بقياس المعنوية الإجمالية للانحدار، فيقيس تأثير كل المتغيرات المستقلة إجمالا (التأثير المشترك) على المتغيرة التابعة $(y)$، فهو يعتمد على معامل التحديد $R^2$ ، ويعتمد على الفرضيتين المتضادتين:

$$H_0: \quad b_1 = b_2 = \mathbf{L}\ \mathbf{L} = b_k = 0$$

ضد

$$H_1: b_i \neq 0 \quad ، \quad \forall i = 1,\ldots\ldots, k$$

نسمي $F_C$ بإحصائية فيشر (Ficher) وتحسب كما يلي:

$$F_C = \frac{R^2/(k-1)}{(1-R^2)/(n-k)}$$

ونقارن القيمة $F_C$ (القيمة المحسوبة) مع القيمة المجدولة $F_t$ بدرجتي حرية (k-1) و(n-k) وبمستوى معنوية α.

- إذا كان $F_C \rangle F_t$ نرفض فرضية العدم $H_0$ ونقبل الفرضية $H_1$ .
- إذا كان $F_C \leq F_t$ نقبل الفرضية $H_0$ ونرفض الفرضية البديلة $H_1$ .

3 - **اختبار فرضية انعدام الارتباط الذاتي**

للتحقق من وجود أو انعدام الارتباط الذاتي للأخطاء نستعمل اختبار **دوربين واطسون** (DERBIN-WATSON)

حيث يعتمد على الفرضيتين:

$$H_0 : r = 0$$

$$H_1: r \rangle 0 \text{ أو } r \langle 0$$

$r$ : يعبر عن معامل الارتباط الخطي بين الأخطاء.

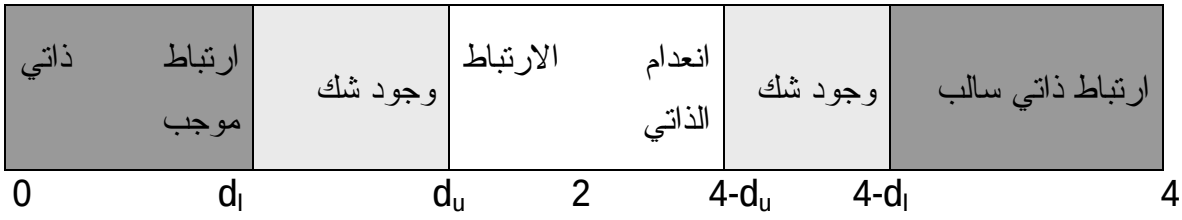
$$d = \frac{\sum_{i=2}^{n}(e_i - e_{i-1})^2}{\sum_{i=1}^{n} e_i^2} \approx 2(1-r)$$

$$r \approx \frac{\sum_{i=1}^{n} e_i e_{i-1}}{\sum_{i=1}^{n} e_i}$$

بعد حساب DW نقارنها مع القيمتين المجدولتين $d_l$ و $d_u$ حيث أن $(d_l)$ تمثل الحد الأدنى لانعدام الارتباط الذاتي و$(d_u)$ تمثل الحد الأقصى، وذلك حسب عدد المشاهدات (n) وعدد المتغيرات المستقلة في النموذج لكل

مستوى من مستويات الدلالة α (1% أو5%)، ويتم قبول أو رفض إحدى الفرضيتين حسب المخطط التالي[1] :

**الشكل رقم (2-3) : كيفية حساب القيم الحرجة لاختبار دوربن واتسون**




**المصدر** : جلال أمحمد، دراسة تخطيطية وتنبؤية لمبيعات الوقود للشركة الوطنية لتسويق وتوزيع المواد البترولية، مرجع سبق ذكره، ص71.

ينعدم الارتباط الذاتي $r = 0$ عند القيمة d=2 القيمة الوسيطية.

ويتم رفض أو قبول الفرضية $H_0$ حسب الحالات التالية:

- $0< DW <d$ : وجود ارتباط ذاتي موجب.
- $d_l< DW <d_u$ أو $4-d_l> DW >4-d_u$ : هناك شك في الوجود أو العدم للارتباط الذاتي للأخطاء.
- $d_u< DW <4-d_u$ : عدم وجود ارتباط ذاتي أي استقلالية الأخطاء.
- $4-d_l< DW <4$ : وجود ارتباط ذاتي سالب.

اختبار **دوربين واتسون** ممكن في حالة ما إذا كانت الشروط التالية محققة :

1 - النموذج له قيمة ثابتة (constant) .

2 - عدد المشاهدات أكبر من 15.

3 - $(y_i)$ لا يفسر بـــ $(y_{i-1})$ .

[1] - جلال أمحمد، دراسة تخطيطية وتنبؤية لمبيعات الوقود للشركة الوطنية لتسويق وتوزيع المواد البترولية، مذكرة ماجستير غير منشورة، المدرسة العليا للتجارة، الجزائر،200 5، ص71.

## المبحث الثاني: تحليل السلاسل الزمنية

تعتمد السلاسل الزمنية على القيم التاريخية للمتغير المراد التنبؤ بقيمته المستقبلية، ولا تحتاج إلى تحديد المتغيرات التي تفسر سلوكها، وهناك العديد من النماذج على غرار سلاسل فورييه وبرمجة الشبكات العصبية، غير أن أبرزها وأكثرها شيوعا نماذج بوكس جينكنز والتي سيتم تناولها بالتفصيل في هذا الفصل حيث سيتم الاعتماد عليها في الجانب التطبيقي.

### المطلب الأول: تعريف وتحليل بيانات السلسلة الزمنية

إن طرق السلاسل الزمنية تطبق الأساليب الإحصائية على البيانات التاريخية للمبيعات مثلا خلال فترة زمنية سابقة، وذلك لإعداد تنبؤات رقمية للمبيعات، فهي تعتمد إذا على المعطيات التي تقيس ظاهرة ما وتكون مرتبة في الزمن.

#### 1 - تعريف السلسلة الزمنية

تعرف السلسلة الزمنية بأنها "مجموعة من المشاهدات على ظاهرة ما في أوقات محددة، وفي المعتاد على فترات متساوية أو بمعنى آخر عبارة عن قيم أو مقادير هذه الظاهرة في سلسلة تواريخ متتابعة مثل أشهر أو أيام أو سنين، وفي العادة تكون الفترات بين التواريخ المتتالية متساوية"[1].

ويختلف نوع النماذج المعتمدة هنا عن النماذج المذكورة في المبحث الأول من هذا الفصل من حيث البنية والهدف كون النماذج المدروسة هنا تقوم بتفسير المتغير التابع بواسطة الزمن أو بسلوك نفس المتغير في الماضي، فمثلا لا نستطيع بالاعتماد على النظرية الاقتصادية لمعرفة أسباب التغيرات الحاصلة في حجم المبيعات بدقة، فيمكن أن تكون هذه التقلبات ناتجة عن التغير في الأسعار، التغير في الدخل المتاح، ...، كما يمكن أن تكون ناتجة عن عوامل موضوعية أخرى لا نستطيع قياسها كالطقس، تغير ذوق المستهلكين في يوم معين كيوم العيد مثلا.

والغرض من تحليل و دراسة السلاسل الزمنية هو[2]:

- فهم ونمذجة للظاهرة المشاهدة.
- التنبؤ بمستقبل ظاهرة ما اعتمادا على بيانات إحصائية مأخوذة من الماضي.
- اكتشاف الدورات أو الفترات التي تتكرر فيها حالة معينة.

[1] - شفيق العتوم، فتحي العاروري، **الأساليب الإحصائية**، ج1، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1995، ص 295.

[2] - كمال قلفل، فتحي حمدان، **المبادئ الإحصائية للمهن التجارية**، ط2، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1989، ص201.

- كما تمكننا دراسة السلاسل الزمنية من اكتشاف الحالات الاقتصادية الاستثنائية (كساد، تضخم ...) وتوقع حدوثها انطلاقا من تحليل الماضي.
- التحكم بالظاهرة إن أمكن.

يمكن تمثيل السلسلة الزمنية بيانيا بتعيين أزواج مرتبة (الزمن، قيمة الظاهرة) في المستوى البياني، ثم توصيل تلك النقاط، ويسمى المنحنى الناتج بالمنحنى التاريخي للسلسلة الزمنية.

## 2 - مركبات السلاسل الزمنية

الظواهر الاقتصادية بشكل عام تكون خاضعة لعدة عوامل في آن واحد وهي تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر وتحدث في هذه الظواهر تغيرات متعددة.

ويصطلح على تسمية هذه العوامل بمركبات السلسلة الزمنية أو العناصر المكونة لها، وهي تفيد في تحديد سلوكها في الماضي والمستقبل وقد ذكر الإحصائيين أربع مركبات أساسية هي[1] :

### 1.2 - مركبة الاتجاه العام (T)

وتعبر عن تطور متغير ما عبر الزمن (المديين المتوسط والطويل) سواء كان هذا التطور ذو ميل موجب أو سالب، ويكون تغيرها إما ذو نمط تحديدي (في شكل خط يميل إلى الاستقامة) أو ذو نمط عشوائي (في شكل خط متموج ومتذبذب)، ويرمز لها بالحرف "T".

### 2.2 - المركبة الفصلية (S)

هي التغيرات المنتظمة التي تظهر في الفصول، والفصول قد تكون ربع سنوية، شهرية، أو أسبوعية، ويرمز لها بالحرف "S"، وهي تتكرر على مجال زمني متساوي وعلى شكل ثابت نوعا ما، وهي ناتجة عن تأثير عوامل خارجية منتظمة على متغيرات السلاسل الزمنية.

### 3.2 - المركبة الدورية (C)

تنعكس هذه الظاهرة في السلاسل الزمنية طويلة الأمد التي تبرز أثر الانتقال في الأحوال الاقتصادية مثلا، من حالة الكساد إلى حالة الانتعاش أو الرواج ثم الركود وهكذا دواليك، وعموما تمثل تأثير عوامل خارجية على السلسلة الزمنية بشكل منتظم نوعا ما، وهذه الظاهرة تختلف عن الفصلية في أنها تحدث في مجال سنتين فأكثر، ويرمز لها بالحرف "C".

[1] - شرابي عبد العزيز، **طرق إحصائية للتوقع الاقتصادي**، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية، 2000، ص127.

### 4.2 - المركبة العشوائية (R)

وهي تجمع كل ما لم يؤخذ بعين الاعتبار في مركبة الاتجاه العام والمركبتين الفصلية والدورية، فهي ناتجة عن تغيرات غير منتظمة وغير متوقعة (في المدى القصير)، هذه التقلبات تفترض ذات تباين ضعيف وأمل رياضي معدوم، ويرمز لها بالرمز"R".

ويمكن أن نجد قانونا لتكرر هذه الظاهرة، كما يمكن أن يتعلق الأمر بظواهر عشوائية بأتم معنى الكلمة، أي لا يوجد قانون يفسرها.

## 3 - الأشكال النظرية للسلسلة الزمنية

تمثل السلاسل الزمنية عادة وفق الأشكال التالية :

- الشكل الجدائي.
- الشكل التجميعي.
- الشكل المختلط.

### 1.3 - الشكل التجميعي[1]

وهو يمثل علاقة تجميعية بين مركبات السلسلة الزمنية (Xt)، وهذه باعتبار المركبات مستقلة عن بعضها البعض ولا يتأثر بعضها بالبعض الأخر، ويعرف هذا الشكل رياضيا كما يلي :

$$Xt = Tt + Ct + St + Rt$$

### 2.3 - الشكل الجدائي

ويمثل علاقة جدائية بين مركبات السلسلة الزمنية مع وجود ارتباط بين هذه المركبات، ويعرف رياضيا كما يلي :

$$Xt = Tt \times Ct \times St \times Rt$$

### 3.3 - الشكل المختلط

وهو يمثل علاقة جدائية وتجميعية في نفس الوقت بين مركبات السلسلة الزمنية ويمكن تعريفه رياضيا بأخذ الصياغة التالية على سبيل المثال :

$$Xt = Tt \times St + Ct + St \times Rt$$

أما فيما يخص أساليب تحديد السلسلة الزمنية فيمكن الاعتماد على الأسلوب البياني أو الأسلوب الإحصائي.

---

[1]- جوردن بانكروفت وجورج أوسليقان، تعريب جمال سامي مقدس، **الرياضيات والإحصاء لدراسات المحاسبة والأعمال** ، مرجع سبق ذكره، ص174.

**المطلب الثاني: عرض العناصر الأساسية المستعملة في تحليل السلاسل الزمنية العشوائية**

تعد طريقة بوكس جينكينز(BOX JENKINS) جد هامة لقدرتها الفريدة على معالجة السلاسل الزمنية المعقدة، وبشكل عام تعد هذه الطريقة خيارا مناسبا في تلك الحالات التي يكون فيها النموذج مجهول المتغيرات المؤثرة، وهذه الطريقة يمكن اعتبارها من الناحية المنهجية جد غنية ودقيقة وهي تعميم لتقنيات المتوسطات المتحركة ويقال عنها أنها عشوائية.

غير أنه يفترض في السلسلة الزمنية بأنها تحدث بنموذج عرضي إلى جانب فعالية هاته الطريقة ودقة نتائجها نجدها تشترط[1] :

- سلسلة زمنية طويلة تحتوي على الأقل 50 مشاهدة.
- خبرة ومهارة الباحث فيما يخص عملية الكشف عن النموذج الدقيق جدا.

وسنحاول التعرف على عناصر هذه الطريقة فيما يلي :

**1 - النموذج العرضي**[2]

النموذج العرضي والذي نرمز له بالرمز $[X_t.teT]$ هو عبارة عن عائلة من المتغيرات العشوائية مدرجة في الزمن، ولتحديد قانون الاحتمال لهذا النموذج $[X_t.teT]$ يجب معرفة قوانين الاحتمال لكل العائلات الجزئية المنتهية، وفي غياب الفرضيات نكتب أن عزوم قانون الاحتمال للنموذج التابع للزمن :

$E(X_t) = m_t$.

التباين $V(X_t) = s^{2}{}_{X_t}$.

وللتأخر h: $\Gamma(t,h) = COV[X_t, X_{t+h}]$ تابعة للحظة t .

**2 - النموذج العشوائي المستقر**

النموذج العشوائي عبارة عن متتالية لمتغيرات عشوائية $X_t$ مؤشرة بالزمن بحيث نتقيد فقط بحالة الزمن المنفصل $t = 0,1,...j...$، يكون النموذج $X_t$ مستقرًا عندما تكون بنية احتمالية مستقرة عبر الزمن كذا من أجل نموذج مستقر $X_t$ جميع $X_t$ لها نفس المتوسطة $m$ $(E(X_t) = m)$ ولها نفس التباين $(V(X_t) = s^{2})$ والارتباطات الذاتية مستقلة عن الفترة الزمنية لأجل كل تغيير لـــ k.

**1.2 - دالة الارتباط الذاتي (FAC)**

من أجل الارتباطات بين المتغير $X_t$ وقيمه السابقة $X_{t-1}, X_{t-2}, .....X_t$ نعرف الارتباطات الذاتية والتي تعطي بالعلاقة التالية:

[1]- جلال أمحمد، دراسة تخطيطية وتنبؤية لمبيعات الوقود للشركة الوطنية لتسويق وتوزيع المواد البترولية، مرجع سبق ذكره، ص76.

[2]-M.David J-C Michoud, La prévision approche empirique d'une méthode statistique, Paris 1989, P 33.

$$\forall(t,h)\in Z^2\ \ P(h)=\frac{COV(X_t,X_{t+h})}{\sqrt{V(X_t)}\cdot\sqrt{V(X_{t+h})}}=D,\ -1\le P(h)\le 1$$

$P(h)$ : تسمى دالة الارتباط الذاتي للنموذج ومنحناها البياني يسمى correlogramme.

**ملاحظة**:

يمكن حساب معاملات الدالة FAC للنموذج المستقر $X_t$ لـــ h مشاهدة كما يلي حيث أن :

$$\hat{P}(h)=\frac{\sum_{t=1}^{h}\left(X_t-\overline{X}\right)\left(X_{t+h}-\overline{X}\right)}{\sum_{t=1}^{h}\left(X_t-\overline{X}\right)^2}\quad \forall h\ge 0,\quad \overline{X}=\frac{1}{h}\sum_{t=1}^{h}X_t$$

### 2.2 - دالة الارتباط الذاتي الجزئية (FACP)

هذه الدالة تمكن من حساب معاملات الارتباط الذاتي الجزئية بين المشاهدات وفي فترات مختلفة، كما تسمح على الخصوص بتشكيل نماذج الانحدار الذاتي، وهي تعرف رياضيا كما يلي:

$$Z(h)=\frac{COV\left[\left(X_t-X^*_t\right)\cdot\left(X_{t-h}-X^*_{t-h}\right)\right]}{V\left(X_t-X^*_t\right)}$$

حيث أن: $V\left(X_t-X^*_t\right)=V\left(X_{t-h}-X^*_{t-h}\right)$

$X^*_t$ و $X^*_{t-h}$ يمثلان انحدار كل من $X_t$ و $X_{t-h}$ على الترتيب.

**ملاحظة**:

التمثيل البياني لـــ FACP للمشاهدات $X_{t-1}$، $X_{t-2}$، $X_{t-h+1}$ يسمى partiel correlogramme

## المطلب الثالث: عرض النماذج الخطية للسلسلة الزمنية العشوائية

للقيام بعملية النمذجة والتنبؤ بالقيم المستقبلية لسلسلة زمنية عشوائية، يجب أولا دراسة الخصائص الإحصائية لهذه السلسلة بغية تحليل السلوك الدوري لها.

تتميز أي سلسلة زمنية بمجموعة من الخصائص منها : الإستقرارية، دالة الارتباط الذاتي، التوزيع الاحتمالي لهذه السلسلة، استقلالية المشاهدات.....الخ، البعض من هذه الخصائص تم التطرق إليه (كما هو موضح أعلاه)، واعتمادا على تباين واختلاف هذه الخصائص من سلسلة إلى أخرى، اقترحا بوكس وجينكينز مجموعة من النماذج التي تشرح الظاهرة الاقتصادية، كما تلعب دورا مهما في عملية التنبؤ.

**1 - تعريف الصدمات العشوائية**

هي عبارة عن متتالية لمتغيرات عشوائية لها نفس التوزيع وهي مستقلة تبادليا، وهذه الصدمات العشوائية عبارة عن نموذج مستقر حيث أن[1] :

- $E(e_t) = 0$
- $V(e_t) = s^2 \qquad \forall t \neq h$
- $COV(e_t . e_{t-h}) = 0$

**2 - نموذج الانحدار الذاتي من الدرجة P : AR(p)**

يعرف نموذج الانحدار الذاتي من الدرجة (P) على أنه تلك الظاهرة في الفترة الحالية التي تفسر بدلالة نفس الظاهرة في الفترات السابقة، وتعرف رياضيا كما يلي:

$$X_t = \Phi_1 X_{t-1} + \Phi_2 X_{t-2} + ..... + \Phi_P X_{t-p} + e_t$$

$$X_t = \sum_{j=1}^{P} \Phi_j X_{t-j} + e$$

حيث : $\Phi_1, \Phi_2, ..... \Phi_P$ ثوابت

و $e_t$ هي صدمات عشوائية

**ملاحظة:**

نموذج الانحدار الذاتي كما هو معرف سابقا، يمكن أن يكون مستقر أو غير مستقر حسب المعاملات المختارة، فيكون مستقرا إذا وفقط إذا كانت الجذور خارج دائرة الوحدة حيث يشير إلى كثير الحدود.

**1.2 - دالة الارتباط الذاتي FAC بالنسبة لـــ AR(P)**

تتغير معاملات هذه الدالة باتجاه واحد بالنسبة لـــ AR(P) حيث أنها تنطلق من الواحدة وتبقى في تناقص مستمر، غير أنها لا تنعدم بسرعة في حالة الاستقرار مما يصعب تحديد درجة النموذج وهي تساعد على :

- الكشف على مدى وجود الارتباط بين المشاهدات من خلال حساب معاملات الارتباط الذاتي بين هذه المشاهدات في فترات مختلفة.
- تحديد مدى إستقرارية السلسلة الزمنية، ويتجلى ذلك في تلاشي المعاملات بسرعة أي قبل الدرجة h والتي تعادل $n/4$ (مسلمة).
- كشف أسباب عدم الاستقرار.

[1] - عدنان ماجد عبد الرحمن بري، **طرق التنبؤ الإحصائي** ،الجزء الأول، جامعة الملك سعود ،السعودية،2002، ص12.

### 2.2 - دالة الارتباط الذاتي الجزئية(FACP ) بالنسبة لــ(AR(P)

في الحالة التي يصعب فيها معرفة النموذج(AR(P)، بواسطة FAC نستعمل الدالة FACP وذلك من خلال معاملاتها التي تنعدم بعد الدرجة (P) والتي تتبع قانون التوزيع الطبيعي ذو التباين ولهذا يجب التأكد من انعدام هذه المعاملات عندما تكون (h >P).

## 3 - نموذج المتوسطات المتحركة من الدرجة q MA(q)

نقول عن النموذج $[X_t.t \in Z]$ ($Z$ مجموعة الأعداد الصحيحة المرتبطة والمستقرة من الدرجة الثانية) أنه متوسطة متحركة من الدرجة q إذا كانت الظاهرة المدروسة تفسر بدلالة الخطأ العشوائي في الفترة الحالية والفترات السابقة[1]، ونكتب : MA(q) إذا تحققت المعادلة الآتية :

$$X_t = e_t - q_1 e_{t-1} - q_2 e_{t-2} - ..... - q_q e_{t-q}$$

حيث أن: $\{e_t, t \in Z\}$ نموذج مستقر وذو تباين $d^2$

$q, q_1, ..... q_q$ : قيم حقيقية $(q \in R)$ ومستقلة عن t.

**ملاحظة:**

كل نماذج(MA(q تعد مستقرة بالتعريف لأن:

$$X_t = \sum_{t=1}^{q} q_i e_{t-q}$$

حيث أن: $\left|\sum q\right| < \infty$ و $e_t; t \in Z$ هي نموذج مستقر.

### 1.3 - دالة الارتباط الذاتي FAC لــ MA(q)

تتميز معاملات دالة الارتباط الذاتي بالنسبة لنماذج(MA(q بانعدامها مباشرة بعد الدرجة q فإذا كان النموذج(*MA(1)* فإن $P_2 = 0$ كما أنها تتبع قانون التوزيع الطبيعي ذو التباين $\frac{1}{n}\left(1 + 2\sum d_i^{\,2}\right)$ مهما كانت $t > q$.

### 2.3 - دالة الارتباط الذاتي الجزئية FACP لــ MA(q)

تعد دالة الارتباط الذاتي الجزئية لنماذج المتوسطة المتحركة رتيبة تماما ومتناقصة بقوة لاتخاذها الجانب التنازلي.

**ملاحظات** [2]:

- نماذج(MA(q مستقرة دوما لكونها عبارة عن ترتيبه خطية للصدمات العشوائية.
- تكون نماذج (MA(q انعكاسية (inversible) إذا كان مجموع جذور $q(B)$ أصغر من الواحد.

[1]- محمد شيخي، مرجع سبق ذكره، ص226.

[2]- عدنان ماجد عبد الرحمن بري، طرق التنبؤ الإحصائي ،مرجع سبق ذكره، ص48.

- إذا كانت نماذج MA(q) انعكاسية فإنها تكون مستقرة والعكس غير صحيح.

### 4 - النماذج المختلطة ARMA (p , q)

نقول عن النموذج $X_t, t \in Z$ أنه نموذج انحدار ذاتي لمتوسطة متحركة من الدرجة(p ,q)، إذا كانت الظاهرة الاقتصادية تفسر كدالة تابعة لنفس الظاهرة في الفترات السابقة والأخطاء العشوائية في الفترات السابقة أيضا، فهو نموذج مزيج من نموذج الانحدار الذاتي ونموذج المتوسط المتحرك.

ونكتب ARMA (p ,q) إذا كان حل مستقر وعكسي للمعادلة :

$$X_t - \Phi_1 X_{t-1} \Phi_2 X_{t-2} - .....\Phi_p X_{t-p} = e_1 - q_{t-1} - q_{2.} e_{t-2} - .....q_q e_{t-q}.$$

حيث:

$q_q$ : هي أعداد حقيقية.

و $e_t, t \in Z$ : هي صدمات عشوائية.

وبإدخال معامل التأخر تصبح العلاقة كما يلي :

$$\left(1 - \Phi_1 B^1 - \Phi_2 B^2 - .....\Phi_p B^p\right) X_t = \left(1 - q_1 B^1 - q_2 B^2 - ..... - q_q B^q\right) e_t$$

$$\Leftrightarrow \Phi_1(B) X_t = q(B) e_t.$$

حيث:

$$\Phi(B) = 1 - \Phi_1 B^1 - \Phi_2 B^2 - ..... - \Phi_p B^p$$

$$q(B) = 1 - q_1 B^1 - q_2 B^2 ..... - q_q B^q$$

**ملاحظة:**

- يكون النموذج ARMA (p , q) مستقرا إذا وفقط إذا كان شطر الانحدار الذاتي AR(P) مستقر.
- نسمي معامل التأخر المعامل المعروف كما يلي : $BX_t = X_{t-1}$.

### 5 - النماذج المختلطة المركبة : ARIMA (p ,d , q)

يسمى هذا النوع من النماذج بالنماذج المتجانسة غير المستقرة من الدرجة d ويرمز لها بـــ : (p ,d,q) ARIMA.

وفي كثير من السلاسل، فرضية الاستقرار ليست دائما محققة (دالة الارتباط الذاتي لا تتجه بسرعة نحو الصفر هذا يستلزم عدم إستقرارية للمشاهدات الموالية).

والفكرة الأساسية هي تطبيق على هذه السلاسل طريقة الفروق من الدرجة الأولى (1-B) حتى نحصل على نموذج مستقر[1].

[1]- محمد شيخي، مرجع سبق ذكره، ص235.

**ملاحظة**[1]:

النماذج المتجانسة غير المستقرة ARIMA من الدرجة (p , d, q) هي عبارة عن نموذج حيث أن:

$$\Phi(B)\Delta_d X_t = q(B)e_t.$$

حيث أن: $\Delta_d = (1-B)^d$

مع $\Delta_d$ هو معامل الفروق من الدرجة d.

## 6 - النماذج الفصلية SARIMA

### 1.6 - النماذج الفصلية الأصلية

نقول أن النموذج $\{X_t, t \in Z\}$ بأنه ARIMA فصلي تماما من الدرجة ( p ,d ,q) إذا حقق العلاقة التالية :

$$\Phi(B^s)(1-B^s)^d X_t = \Phi_0 + q(B^s)e_t$$

$$\Phi(B^s) = 1 - \Phi_1 B^{1s} - \Phi_2 B^{2s} - \ldots\ldots\ldots\Phi_p B^{ps}$$

$$q(B^s) = 1 - \Phi_1 B^{1s} - q_2 B^{2s} - \ldots\ldots\ldots q_2 B^{qs}$$

حيث $\Phi_0$ ثابتة.

### 2.6 - النماذج الفصلية المختلطة المضاعفة

نقول عن النموذج $X_t$ أنه يستجيب للنموذج ARIMA الفصلي المختلط المضاعف من الدرجة ( p ,d ,q) إذا حقق العلاقة من الشكل :

$$\Phi(B)\Phi(B^s)(1-B)^d(1-B^s)^D X_t = \Phi_0 + q(B)q(B^s)e_t$$

ومن الشكل :

$$\Phi(B)\Phi(B^s)W_t = \Phi_0 + q(B)q(B^s)e_t$$

حيث: $W_t = (1-B)^d(1-B^s)^D X_t$

### 3.6 - النماذج الفصلية المختلطة غير المضاعفة

ينتج عن معرفة هذه النماذج سلوكيات غير منظمة أو غير عادية لدلالتها للارتباط الذاتي البسيط والارتباط الذاتي الجزئي مقارنة مع ما هو النموذج SARIMA المضاعف.

[1] Box G.E.P., Jenkins G.M. (1976), "Time series analysis: forecasting and control", P26.

## المبحث الثالث: نماذج ARMA ومشكلة التباين الشرطي غير المتجانس

إن دور صفة "عدم التأكد" في تحديد حركية سلوك مختلف المتغيرات الاقتصادية الحديثة خاصة في المسائل المالية، جعل النظريات الاقتصادية القياسية تعطيه قدرا من الأهمية، بدءاً باستخدام المتوسط الشرطي بدلا من المتوسط غير الشرطي في نماذج ARMA، هذه الصفة الإضافية من شأنها أن تساهم في تحسين التنبؤات الناتجة عن هذه النماذج المختلطة، وللتفرقة بين هذين المفهومين نعتبر الصيرورة التالية :

$$AR(1): \quad Y_t = f_1 Y_{t-1} + e_t$$

حيث $e_t$ هو تشويش أبيض والمتوسط (التوقع) الشرطي يعطى بالعلاقة:

$$E(Y_t \quad f_1 Y_{t-1} \; Y_{t-1}, Y_{t-2}, \ldots.) =$$

بينما يكون المتوسط غير الشرطي معدوما.

بعد ذلك تطورت هذه الفكرة لتشمل العزوم من الدرجة الثانية، حيث أشار Engle سنة 1982 إلى أهمية استعمال مفهوم التباين الشرطي بدلا من التباين غير الشرطي في تحسين القيم التنبؤية، لأنه بينما يبقى هذا الأخير ثابتا بتغير الزمن، فإن التباين الشرطي يمكن أن يُترجِم العلاقة بين المشاهدة Yt، والمشاهدات السابقة $Y_{t-i}$.

هذه المبادئ كانت بساطا يُفرَش لصياغة النماذج ARCH، وهي نماذج انحدار ذاتي ذات تباين شرطي غير متجانس، حيث أراد Engle من خلالها سد النقص الذي كانت تعاني منه نماذج ARMA السابقة، خاصة في السلاسل المالية التي تتميز بـــسرعة التقلبات المرتبطة بالزمن.

### المطلب الأول: صياغة نموذج ARCH(p) وخصائصه الإحصائية

#### 1 – الصياغة الرياضية للنموذج ARCH [1]

تعرف الصيرورة ARCH كتشويش أبيض يخضع للتوزيع الطبيعي $h_t$، مضروبة من أجل كل فترة بمتغير عشوائي

$$E(Y_t \mid Y_{t-1}, X_t) = m_t(Y_{t-1}, X_t, q) = m_t(q)$$
$$\text{var}(Y_t \mid Y_{t-1}, X_t) = h_t(Y_{t-1}, X_t, q) = h_t(q)$$

الذي يرتبط خطيا بالقيم الماضية للصيرورة :

$$e_t = h_t \times h_t^{1/2},$$
$$h_t = a_0 + \sum_{i=1}^{p} a_i e_{t-i}^2$$
$$h_t \to N(0,1)$$

[1]- محمد شيخي، مرجع سبق ذكره، ص181.

يمكن التعبير عن $e_t$ بدلالة $I_t$، كمية المعلومات المتاحة في الفترة t والتوزيع الشرطي لـــ $e_t$ طبيعي مركز ذي تباين $h_t$ :

$$E(e_t \mid I_{t-1}) = 0$$
$$\text{var}(e_t \mid I_{t-1}) = h_t$$

إضافة إلى ذلك، يمكن صياغة $e_t^2$ على شكل صيرورة AR(p) فنضع :

$$n_t = e_t^2 - h_t$$

مع :

$$h_t = a_0 + \sum_{i=1}^{p} a_i e_{t-i}^2$$

أي :

$$e_t^2 = a_0 + \sum_{i=1}^{p} a_i e_{t-i}^2 + n_t$$

حيث لـــ $n_t$ متوسط وتباين مشترك معدوم ولكن تباين غير ثابت.

يمكن الحصول على نموذج الانحدار ARCH وذلك بافتراض أن متوسط $e_t$ توليفة خطية للمتغيرات الخارجية والداخلية المدرجة في شعاع المعلومات $I_{t-1}$ مضروبا بشعاع معالم مجهولة :

$$e_t \mid I_{t-1} \rightarrow N(x_t b, h_t)$$
$$h_t = h(h_{t-1}, h_{t-2}, ...., h_{t-p}, a)$$
$$h_t = e_t - x_t b$$

## 2- خصائص النموذج ARCH

تملك النماذج ARCH* خصائص مهمة في التطبيقات القياسية وذلك باعتبار أن "عدم التأكد" المتعلق بالتنبؤ يتغير بتغير الفترات وليس فقط مع أفق التنبؤ والأخطاء العشوائية تتجمع عادة على شكل أخطاء مرتفعة متبوعة بأخطاء ضعيفة.

إن الصيغة الرياضية لـــ ARCH حيث التباين يرتبط بالزمن والأخطاء السابقة، تسمح بالأخذ بعين الاعتبار هذه الظاهرة.

إذا كانت المعاملات $a_i$ كلها موجبة وكبيرة نسبيا، يوجد ما يسمى بالصمود على مستوى هذه التقلبات، فنشاهد إذن فترات تطاير قوية تتبعها فترات تطاير ضعيفة.

إضافة إلى ذلك، إذا كنا في النظرية المالية أو النقدية، محافظ السندات مثلا هي دوال لمتوسط وتباين المردودية، كل تعديل للطلب على السند يجب أن يكون مرتبطا بتغيرات المتوسطات والتباينات المتوقعة للمردودية، ففي هذه الحالة عندما يتبع المتوسط نموذج انحدار عادي، يكون التباين ثابتا وهذا ما يتناقض مع هذه الحالة.

* - لقد كانت نماذج القياس الاقتصادي الكلاسيكية تفترض أن تباين الأخطاء يكون ثابت، لكن منذ 1982 جاء **أنجل** بفئة جديدة من النماذج أطلق عليها اسم ARCH (Autoregresive Conditional Heterescedasdasticity)، أي نماذج انحدار ذاتي بعدم تجانس مشروط، تتميز بأن لها متوسط صفر وهي غير مرتبطة وتبايناتها غير ثابتة ومشروطة بالماضي كما أن لها تباين غير مشروط ثابت.

**ملاحظة**:

يسمح هذا النوع من النماذج بنمذجة حركية (أو ديناميكية) للتطاير ويوفق بين الحركية الاحتمالية والتمثيل الهيكلي للظاهرة المدروسة ويساعدنا على تحليل تطاير الأصول المالية.

لكي يكون التباين الشرطي $\text{var}(e_t \mid I_{t-1})$ موجبا ومحدودا (أقل من ∞)، فينبغي أن تكون الشروط التالية على المعالم محققة :

$$1: a_0 > 0, a_1 \geq 0, ....., a_p \geq 0$$

$$2: \sum_{i=1}^{p} a_i < 1$$

يعرف مؤشر Kurtosis على أنه نسبة العزم المركز من الدرجة 4 على مربع العزم المركز من الدرجة 2، في حالة ARCH(1)، لدينا :

$$K = \frac{E(e_t^4)}{[E(e_t^2)]^2} = \frac{3(1-a_1^2)}{1-3a_1^2}$$

المقدار K أكبر تماما من 3 و هذا ما نلاحظه خاصة في السلاسل الزمنية المالية حيث أنها تحتوي على شكل توزيع مفلطح أي أكثر سمكا من التوزيع الطبيعي وهذا هو حال الصيرورة ARCH التي لها توزيع مفلطح.

**المطلب الثاني: التقدير والتنبؤ**

هناك ثلاث طرق رئيسية لتقدير النماذج ذات أخطاء تتميز بخاصية عدم تجانس التباين الشرطي، ينتج عنها ثلاث أنواع من المقدرات هي[1] :

- مقدرات من فئة المعقولية العظمى (MLE)
- مقدرات المعقولية العظمى الزائفة (Pseudo-MLE)
- مقدرات عن طريق مرحلتين (GLS)

يمكن تمثيل معظم نماذج ARCH بالشكل التالي[*] :

$$E(Y_t \mid Y_{t-1}, X_t) = m_t(Y_{t-1}, X_t, q) = m_t(q)$$
$$\text{var}(Y_t \mid Y_{t-1}, X_t) = h_t(Y_{t-1}, X_t, q) = h_t(q)$$

حيث $q$ هي مجموعة المعالم الداخلة في صيغة كل من المتوسط الشرطي والتباين الشرطي.

سنحاول تقديم بشكل موازي طريقة تقدير المعقولية العظمى ML تحت فرضية التوزيع الشرطي الطبيعي للبواقي، مع طريقة Pseudo-ML ، حيث نجد في الحالتين أن دالة المعقولية العظمى المعرفة للمقدرين (ML وPseudo-ML) هي نفسها، فلوغاريتم دالة المعقولية العظمى الموافقة لعينة متكونة من T مشاهدة $(Y_1, Y_2, ...., Y_T)$ من Yt، تحت فرضية القانون الشرطي الطبيعي لـــ Yt تكتب من الشكل :

[1]- محمد شيخي، مرجع سبق ذكره، ص185.

[*] نأخذ النموذج المقدم من طرف Gouriéroux (1992).

$$\log L(q) = -\frac{T}{2}\log(2p) - \frac{1}{2}\sum_{t=1}^{T}\log h_t(q) - \frac{1}{2}\sum_{t=1}^{T}\frac{[Y_t - m_t(q)]^2}{h_t(q)}$$

حيث $h_t(q)$ تمثل التباين الشرطي.

بتطبيق هذه الصيغة في حالة نموذج انحدار خطي بسيط ذي خطأ ARCH :

$$Y_t = bX_t + e_t$$
$$e_t = h_t h_t^{1/2}(q)\ ,\ \ h_t \sim N.i.d(0,1)$$
$$E(e_t \mid e_{r-1}) = 0$$
$$\text{var}(e_t \mid e_{r-1}) = a_0 + \sum_{i=1}^{p} a_i e_{r-i}^2$$

في هذه الحالة :

$$E(Y_t \mid Y_{t-1}, X_t) = m_t(q) = bX_t$$
$$\text{var}(Y_t \mid Y_{t-1}, X_t) = h_t(q) = a_0 + \sum_{i=1}^{p} a_i e_{r-i}^2$$
$$q = (b, a_0, a_1, ..., a_p) \in R^{q+2}$$

مع :

إذن لوغاريتم دالة المعقولية العظمى تكتب :

$$\log L(q) = -\frac{T}{2}\log(2p) - \frac{1}{2}\sum_{t=1}^{T}\log\left\{a_0 + \sum_{i=1}^{p} a_i (Y_{r-i} - bX_{t-i})^2\right\}$$
$$-\frac{1}{2}\sum_{t=1}^{T}(Y_r - bX_t)^2 \times \left[a_0 + \sum_{i=1}^{p} a_i (Y_{r-i} - bX_{t-i})^2\right]^{-1}$$

إن المقدرات ML (أو Pseudo-ML) تحت فرضية التوزيع الطبيعي، نرمز لها $\hat{q}$ حيث $q \in R^k$ تحقق في مجملها نظام غير خطي يتكون من k معادلة:

$$\left.\frac{\partial \log L(q)}{\partial q}\right|_{q=\hat{q}} = 0$$

مع:

$$\left.\frac{\partial \log L(q)}{\partial q}\right|_{q=\hat{q}} = -\frac{1}{2}\sum_{t=1}^{T}\frac{1}{h_t(\hat{q})}\left.\frac{\partial h_t(q)}{\partial q}\right|_{q=\hat{q}} + \frac{1}{2}\sum_{t=1}^{T}\frac{[Y_t - m_t(\hat{q})]^2}{h_t^2(\hat{q})}\left.\frac{\partial h_t(q)}{\partial q}\right|_{q=\hat{q}}$$
$$+\sum_{t=1}^{T}\frac{[Y_t - m_t(\hat{q})]}{h_t(\hat{q})}\left.\frac{\partial h_t(q)}{\partial q}\right|_{q=\hat{q}}$$

إن هذا النظام يمكن أن يقسم إلى نظامين جزئيين، حسب المعالم $q$ الداخلة بشكل منفصل في صياغة المتوسط والتباين الشرطيين، كذلك إذا كان لدينا $q = (a, b)'$، حيث $a$ المعالم التابعة للمتوسط الشرطي، و $b$ للتباين الشرطي فإن:

$$\left.\frac{\partial \log L(a)}{\partial a}\right|_{q=\hat{q}} = \sum_{t=1}^{T}\left[\frac{Y_t - m_t(\hat{a})}{h_t(\hat{b})}\right]\left.\frac{\partial m_t(a)}{\partial q}\right|_{a=\hat{a}}$$

$$\left.\frac{\partial \log L(b)}{\partial b}\right|_{q=\hat{q}} = -\frac{1}{2}\sum_{t=1}^{T}\frac{1}{h_t(\hat{b})}\left.\frac{\partial h_t(b)}{\partial b}\right|_{q=\hat{q}} + \frac{1}{2}\sum_{t=1}^{T}\frac{[Y_t - m_t(\hat{a})]^2}{h_t^2(\hat{b})}\left.\frac{\partial h_t(b)}{\partial b}\right|_{b=\hat{b}}$$

أما مصفوفة التباين- التباين المشترك المتقاربة للمقدر Pseudo-ML فإنها تُحسّب من خلال:

$$J = E_0\left[-\frac{\partial^2 \log L(q)}{\partial q \partial q'}\right]$$

$$I = E_0\left[\frac{\partial \log L(q)}{\partial q}\frac{\partial \log L(q)}{\partial q'}\right]$$

حيث E0 يمثل المتوسط المأخوذ حسب اختلاف القانون.

في الحالة التطبيقية نجد المصفوفتان I و J تُقَدَرَان مباشرة باستبدال المتوسط E0 بالمتوسط التجريبي (أو التقديري) والمعلم غير المعروف $q$ بالمقدر المتقارب $\hat{q}$، لدينا:

$$\hat{J} = -\frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T}\left.\frac{\partial^2 \log L(q)}{\partial q \partial q'}\right|_{q=\hat{q}}$$

$$\hat{I} = \frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T}\left.\frac{\partial \log L(q)}{\partial q}\right|_{q=\hat{q}}\left.\frac{\partial \log L(q)}{\partial q'}\right|_{q=\hat{q}}$$

والتباين المقدر لـــ $\hat{q}$ يحقق :

$$\mathrm{var}\left[\sqrt{T}\left(\hat{q} - q\right)\right] = \hat{J}^{-1}\hat{I}\hat{J}^{-1}$$

في حالة $J = I$ تصبح مصفوفة التباين- التباين المشترك المقاربة من الشكل:

$$\mathrm{var}\left[\sqrt{T}\left(\hat{q} - q\right)\right] = J^{-1}$$

يمكن أيضا تطبيق طريقة المربعات الصغرى المعممة لتقدير معالم النموذج ARCH، نتبع الخطوات التالية[1] :

**الخطوة الأولى :** تقدير نموذج الانحدار الكلاسيكي $Y = Xb + e$

**الخطوة الثانية** : انطلاقا من بواقي التقدير $\hat{e}_t$، نقدر الانحدار $\hat{e}_t^2 = a_0 + \sum_{i=1}^{p} a_i \hat{e}_{t-i}^2 + h_t$ بطريقة المربعات الصغرى العادية، فنحصل على المعالم المقدرة $\left(\hat{a}_0, \hat{a}_1, ..., \hat{a}_p\right)$

**الخطوة الثالثة :** نقوم بحساب التباين الشرطي انطلاقا من المعادلة $\hat{h}_t = \hat{a}_0 + \sum_{i=1}^{p} \hat{a}_i \hat{e}_{t-i}^2$

**الخطوة الرابعة :** نعيد تقدير شعاع المعالم $b$ بطريقة المربعات الصغرى العادية في النموذج الجديد :

$$\frac{Y_t}{\sqrt{\hat{h}_h}} = \frac{b_0}{\sqrt{\hat{h}_h}} + b_1\frac{X_{t1}}{\sqrt{\hat{h}_h}} + b_2\frac{X_{t2}}{\sqrt{\hat{h}_h}} + ... + b_k\frac{X_{tk}}{\sqrt{\hat{h}_h}} + \frac{e_t}{\sqrt{\hat{h}_h}}$$

[1]- محمد شيخي، مرجع سبق ذكره، ص ص 178، 188.

وهذا يعني أنه يتم إعادة تقدير المعالم بطريقة GLS :

$$\tilde{b} = (X'\Omega^{-1}X)^{-1}(X'\Omega^{-1}Y)$$

أي يتعلق الأمر بانحدار مرجح (ذات أوزان) مع معامل الترجيح $w = \frac{1}{\sqrt{\hat{h}_t}}$ و $\Omega = diag(h_t)$ وبعد ذلك، يمكن تحسين تقدير المعاملات $a_i$ بطريقة GLS أي:

$$\tilde{a} = (\tilde{e}'\Omega^{-1}\tilde{e})^{-1}(\tilde{e}'\Omega^{-1}h^*)$$

## المبحث الرابع : منهجية تطبيق طريقة بوكس جينكينز ومراحلها الأساسية

تعد طريقة بوكس جينكينز(BOX JENKINS) جد هامة لقدرتها الفريدة على معالجة السلاسل الزمنية المعقدة، وبشكل عام تعد هذه الطريقة خيارا مناسبا في تلك الحالات التي يكون فيها النموذج مجهول المتغيرات المؤثرة، سنحاول فيما يلي التطرق إلى طريقة بوكس جينكينز كمنهجية إحصائية تستخدم في تحليل السلاسل الزمنية كما يلي :

### المطلب الأول : منهجية تطبيق طريقة بوكس جينكينز

إن منهجية طريقة بوكس جينكينز في تحليل السلسلة الزمنية توضح الإجابة الإحصائية للمشكّلة المتعلقة باختيار ضمن القسم الواسع للنماذج ARIMA النموذج الأحسن والأمثل للسلسلة الزمنية المدروسة[1].

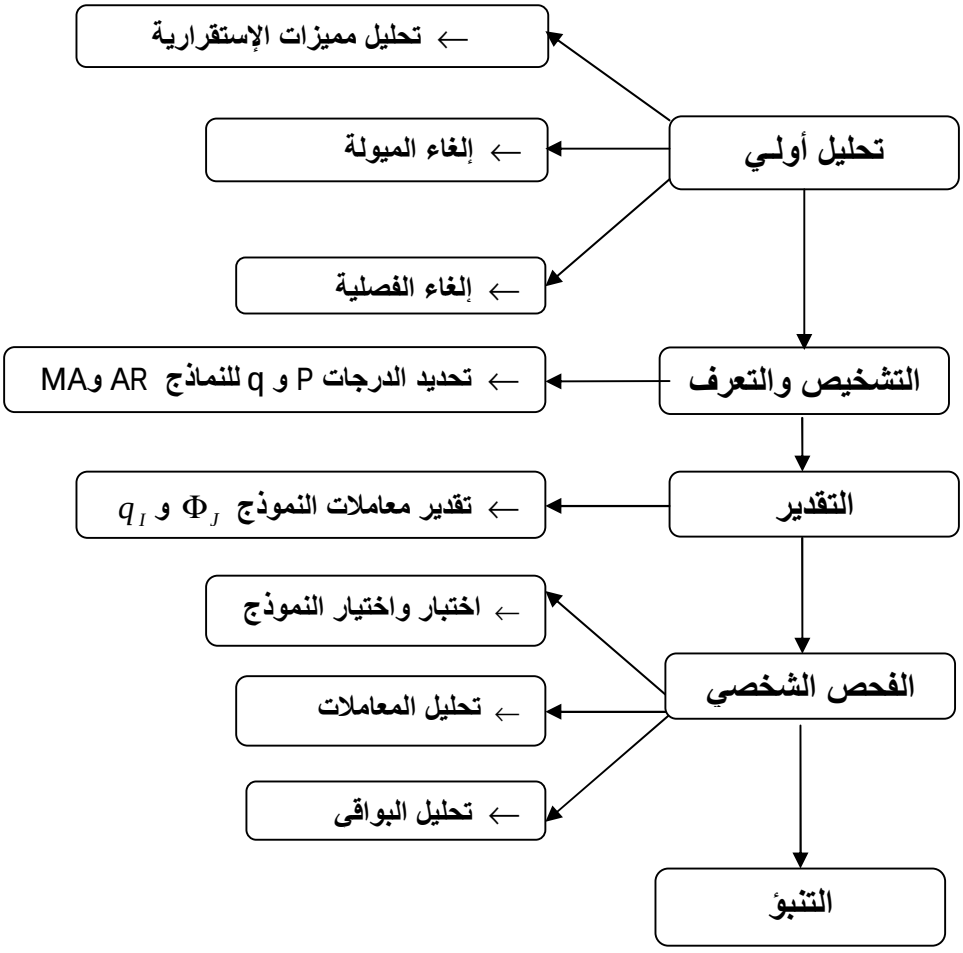
المجموعة الإحصائية المألوفة يمكن أن تطبق تقدير معالم النماذج، اختبار الفرضيات، تحليل البواقي، معرفة المشاهدات اللا قياسية والشاذة، والتنبؤ عندما تأخذ المعطيات بنية احتمالية جد متزنة وثابتة عبر الزمن ويكفي أن تكون متعددة حتى تمكن من تقدير هذه البنية، وطريقة بوكس جينكينز تسمح بالحصول على التنبؤات الأكثر دقة.

تعتبر النظرية التحتية لمنهجية بوكس جينكينز جد معقدة، غير أنها ضرورية لاستعمال أحسن البرامج (حتى تكون لنا القدرة على اختيار النموذج الموافق للمعطيات).

ولهذا بوكس جينكينز اقترح صيرورة أو منهجية نظامية من أجل معرفة أو تشخيص، تقدير، اختيار النماذج وأخيرا القيام بعملية التنبؤ، هذه المراحل يمكن توضيحها وتمثيلها بالمخطط التالي :

[1]- جلال أمحمد، دراسة تخطيطية وتنبؤية لمبيعات الوقود للشركة الوطنية لتسويق وتوزيع المواد البترولية، مرجع سبق ذكره، ص82.

**الشكل رقم (2-4) : مراحل طريقة بوكس جينكينز**




**المصدر** : جلال أمحمد، دراسة تخطيطية وتنبؤية لمبيعات الوقود للشركة الوطنية لتسويق وتوزيع المواد البترولية، مرجع سبق ذكره، ص83.

**المطلب الثاني : تفصيل المراحل الأساسية لطريقة بوكس جينكينز**

إن طريقة بوكس جينكينز ليست فقط عبارة عن تقنية ولكن تعد منهجية من أجل توجيه المحلل في التنبؤ من أجل اختيار النموذج الموافق والأمثل للمعطيات التي بحوزته وهذا من أجل التمثيل والعرض الجيد للظاهرة المدروسة، ويتم الاختيار للنموذج في طريقة بوكس جينكينز في أربعة مراحل نلخصها في :

**1 - مرحلة التعرف على النموذج**

إن أصعب مرحلة في بناء نماذج السلاسل الزمنية الخطية هي مرحلة التمييز، حيث يمكن الحصول على عدة بدائل للنماذج الممكنة، كما يمكن رفض النموذج الأولي المختار في مرحلة الفحص والاختبار[1]، هذه المرحلة يتم فيها التعرف وتشخيص النموذج الموافق لدراسة السلسلة وتحديد واستخراج المعالم (p, q)، وهي تكمن في المعادلة التالية :

$$(1-\Phi_1 B-.....\Phi_P B^P)X_t=(1-q_1 B-.....q_q B^q)e_t$$

من أجل تحديد هذا نقوم باستعمال correlogramme و correlogramme partielle تحت الفرضية أن $\{X_t\}$ عبارة عن تحقيق لنموذج مستقر والذي أُرجع مستقرا عن طريق عدة تحويلات متخصصة*.

إن التعرف على النموذج يمكن القيام به أيضا على نماذج مضاعفة وهذا التعرف يكمن في :

**1.1 - الإستقرارية**

هي عبارة عن تحويل للسلسلة الغير مستقرة $\{X_t\}$ إلى سلسلة مستقرة ولهذا نقترح هنا شكلين للتحويلات " تحويلات لوغاريتمية" و"تحويلات $(1-B)^d$".

- **التحويلات اللوغاريتمية**

لبعض أشكال السلسلة نستطيع الحصول على الإستقرارية بتطبيق بسيط للمعامل $(1-B)^d$ وهي حالة النماذج ذات الاتجاه الأسي.

- **تحويلات $(1-B)^d$**

يجب تفريق (تمييز) السلسلة لعدة مرات (d مرة) حتى تصبح مستقرة.

**2.1 - التعرف على المعالم (p، q)**

تحديد واستخراج p و q يرتكز على شكل دوال الارتباط الذاتي والجزئي العددية للسلسلة المحولة:

- إذا كان correlogramme الجزئي لديه إلا q العبارات termes الأولى مختلفة عن الصفر وأن عباراتcorrelogramme البسيط تتناقص ببطء فهنا نتكلم عن نموذج الانحدار الذاتي AR(p).
- إذا كانت دوال الارتباط الذاتي البسيطة والجزئية لا تبدو ناقصة فهنا نتكلم عن نموذج من الشكل ARMA أين المعالم أو الوسائط تابعة للشكل الخاص لـــ correlogramme.

**2 - تقدير المعالم**

إذا افترضنا أن الدراسة للسلسلة الأصلية $(X_1.....X_n)$ تقودنا إلى سلسلة الفروق $W=(W_1.....W_n)$ نعتبر أنها نتجت من النموذج ARMA(p ,q).

---

[1]- صالح تومي، **مدخل لنظرية القياس الاقتصادي**، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية، ج(2)، 1999، ص183.

*- الفروق من الدرجة 1 أو2 أو d.

$$W_t = C + \Phi_1 W_{t-1} + .....\Phi_p W_{p-1} + e_t - q_1 e_{t-1} - .....- q_q e_{q-1}$$

حيث أن $C$ : يمثل قيمة ثابتة مرتبطة بالوسط الحسابي لـــ $W_t$ كما يلي :

$$C = (1 - \Phi_1 - ..... \Phi_P) m$$

نفترض أن $e_t$ يتبع قانون التوزيع الطبيعي $N(0, s^2)$ .

الهدف من هذا هو تقدير المعالم $\Phi = (\Phi_1, ..... \Phi_p)$ ، $q = (q_1, ..... q_q)$ ، $m$ و $s^2$

باستعمال المعقولية العظمى (Maximum de vraisemblance) المعروفة والتي تعتمد على مبدأ تصغير مجموع مربعات البواقي حيث أننا سنختار شعاع المعالم الذي يضمن لنا هذا التصغير أي :

$$Min \quad s(\Phi, q) = \sum_{t=1}^{T} e_t^{\,2}$$

أو بطريقة المربعات الصغرى العادية MCO المعروفة كذلك.

**ملاحظة**:

توجد عدة طرق أخرى لتقدير المعالم p.q.d وذلك حسب طبيعة النموذج.

### 3 - الصلاحية

الهدف في هذه المرحلة هو التحقق من مدى توافق النموذج ( p.q.d ) ARIMA المختار في مرحلة التعرف والمقدر في مرحلة التقدير مع المعطيات المتوفرة ومدى صحته[1].

الاختبارات التي ستطبق على النموذج وهي على ثلاثة أشكال:

#### 1.3 - دراسة معالم النموذج

من المألوف حساب الإحصائية كخطوة أولى من أجل دراسة المعالم بعد تقديرها، حيث أن $B_j$ تمثل المعالم المقدرة، ثم نقوم بمقارنة الإحصائية T مع العدد 2 فإذا كانت $|t_j| \geq 2$ عند المستوى المعنوي(Risque ) $a = 5\%$ نقول أن المعالم $B_j$ تختلف عن الصفر بمعنوية.

#### 2.3 - مقارنة النموذج

نوعية أي نموذج يحتوي على k معلم مكون انطلاقا من سلسلة مستقرة ذات الطول n يمكن قياسها بمساعدة معيارين:

- معيار : (AIC : AKAIKE INFORMATION CRITERION) D' AKAIKE)
- معيار : (BIC :BAYESIEN INFORMATION CRITERION) SCHWARTZ

هذان المعياران معرفان بالعلاقتين التاليتين:

$$AIC = -2\log(L) + 2k$$
$$BIC = -2\log(L) + k.\log(n)$$

حيث: $L$ هي الدالة المعقول (function de vraisemblance)

[1]- جلال أمحمد، دراسة تخطيطية وتنبؤية لمبيعات الوقود للشركة الوطنية لتسويق وتوزيع المواد البترولية، مرجع سبق ذكره، ص87.

$n$ هي عدد مشاهدات السلسلة الزمنية.

ويمكن أن نعرف AIC كما يلي $AIC = \hat{s}^2 EXP\left\{\frac{2(K)}{N}\right\}$

حيث K يمثل عدد المعالم المقدرة.

مع العلم أن كل من المعيارين AIC و BIC يسمح كل منهما بقياس قيمة النموذج كما يساعد في اختيار النموذج الذي يتميز بأصغر انحراف للبواقي.

**3.3 - دراسة البواقي**

إن البواقي $\hat{d}_t$ معرفة كما يلي :

$$\hat{d}_t = \hat{q}(B)^{-1}\hat{\Phi}(B)(1-B)^d X_t = X_t - \hat{X}_{t-1}$$

حيث أن $\hat{X}_{t-1}$ تمثل $\hat{X}_t$ تنبؤ محققة في اللحظة t-1 خلال النموذج المقدر.

حيث $e_t = q(B)^{-1}\Phi(B)(1-B)^d X_t$ متقاربة جدا كما يمكننا التأكد من أن $e_t$ تشكل صدمات عشوائية عن طريق دراسة الارتباط الذاتي $P_J(\hat{d}_t)$ بالنسبة لـــ $\hat{d}_t$.

**v الاختبارات الخاصة على الارتباطات الذاتية للبواقي $e_t$**

يجب معرفة بأنه من أجل قيم صغيرة لـــj(3،2،1) الانحراف المعياري $P_J(\hat{d}_t)$ يمكن أن يكون أصغر تماما من $\frac{1}{\sqrt{n}}$ .

**v الاختبارات العامة على الارتباطات الذاتية للبواقي $e_t$**

يمكن أن نذكر اختبارين يسمحان باختبار النموذج المدروس وهما كثيرا الاستعمال في الجانب التطبيقي ونقصد بهما :

**ü اختبار:BOX –PIERCE أو اختبار PORTMONTEAU**

إذا كان $e_t$ يشكل صدمات عشوائية فإن الإحصائية $Q^{\bullet} = n\sum_{J=1}^{J} P_J{}^2\left(\hat{d}\right)$ تتبع تقريبا قانون KHI- DEUX بدرجة حرية (j-r) حيث r يمثل عدد المعالم $(\Phi، q)$ للنموذج، فإذا كانت $Q^{\bullet} > c^2_{0.95}(J-R)$ فإننا نرفض فرضية أن $e_t$ تمثل صدمات عشوائية.

**ü اختبارLOJUNG-BOX**

نعرف هذه الإحصائية كما يلي :

$$Q = n(n+2)\sum_{j=1}^{J} P_j\left(\hat{d}\right)^2 \Big/ (n-j)$$

إذا كانت $e_t$ تشكل صدمات عشوائية فإن الإحصائية Q تتبع تقريبا قانونKHI-DEUX بدرجة حرية $(j-r)$ حيث أن قيمة الاختبار لـــ LJUNG-BOX أحسن مما عند BOX-PIERCE.

**4 - عملية التنبؤ**

بعد الحصول على النموذج النهائي من خلال المراحل الثلاث السابقة نمر إلى آخر عملية والتي تتمثل في حساب التنبؤ وتشكيل مجال الثقة التنبؤية، ليكن $X_t$ نموذج مستقر يمكن كتابته على الشكل التالي :

$$X_t = \sum_{i=0}^{\infty} y_i e_{t-i}$$

حيث $e_t$ تمثل BB ذات التباين $d^2$.

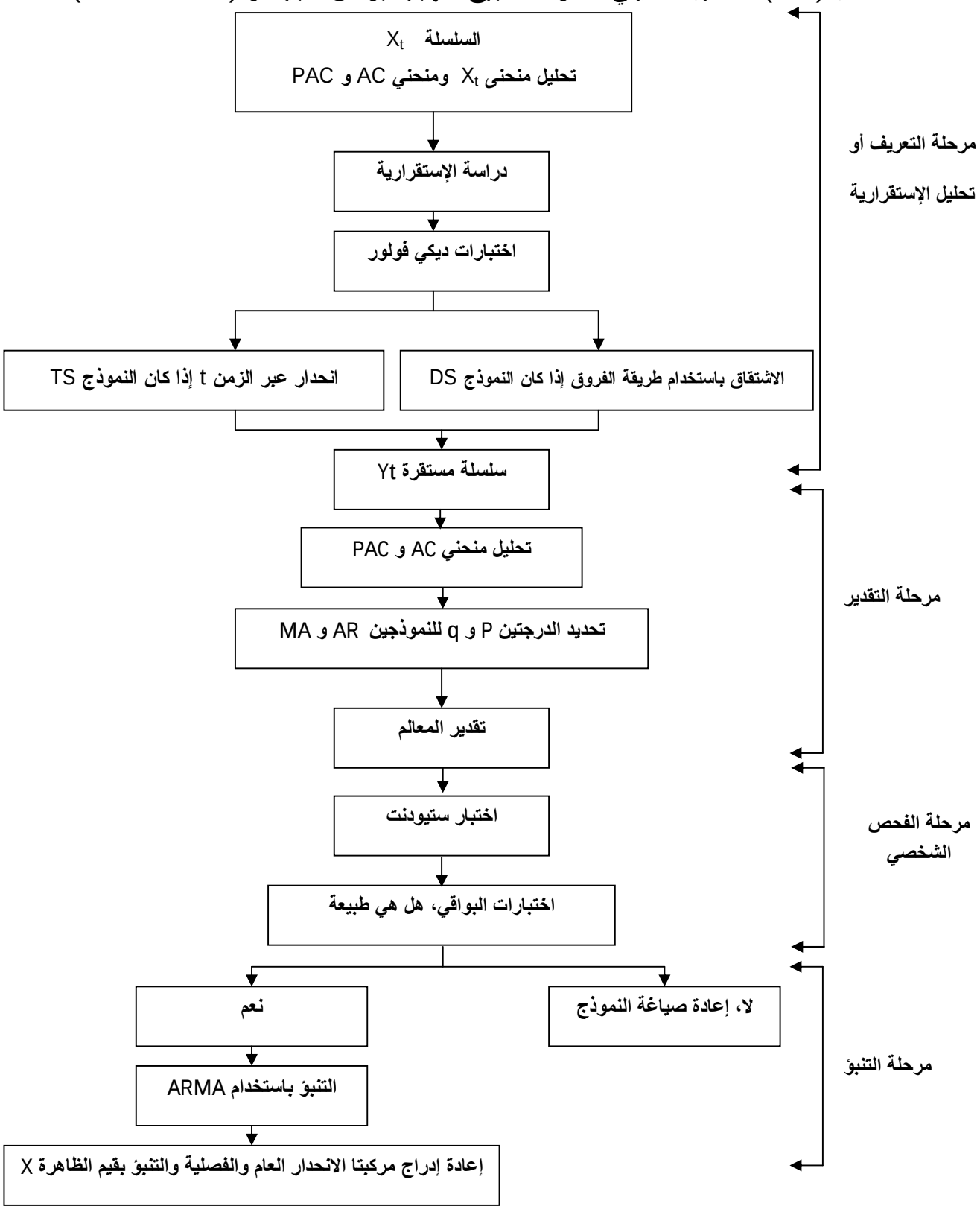
ولأجل التنبؤ بقيم $X_{t+h}$ بدلالة المشاهدات المسجلة قبل اللحظة t $(X_t, X_{t-1}, .....)$ بدلالة $(e_t, e_{t-1}.....)$ فإننا ننطلق من اللحظة المعرفة t ونحسب القيم التنبؤية على فترة زمنية مستقبلية h وبالتالي يمكن كتابته $X_{t+h}$ كما يلي :

$$X_{t+h} = e_{t+h} + \Psi_1 e_{t+h-1} + .....+ \Psi_{h-1} e_{t+1} + \Psi_h e_t + \Psi_{h+1} e_{t-1}.....$$

$$\hat{X}_t(h) = \Psi_h e_t + \Psi_{h+1} e_{t-1} + .....$$

ويمكن تلخيص أهم الخطوات المتعلقة بطريقة بوكس- جينكنز والتي سبق ذكرها في الشكل المختصر الآتي :

**الشكل (2-5) : تمثيل تفصيلي لخطوات تطبيق منهجية بوكس- جينكنز (Box - Jenkins)**




Source: BOURBONNAIS REGIS : « Econométrie », 6eme éd, DUNOD, Paris, 2004, p248.

## خلاصة الفصل الثاني

تم التطرق في هذا الفصل أهم الطرق الإحصائية المستخدمة في عملية التنبؤ، حيث يمكننا أن نصنفها إلى مجموعتين، المجموعة الأولى وتتضمن النماذج السببية والتي من بينها نماذج الاقتصاد القياسي حيث يعتمد المتغير موضوع الدراسة على متغيرات تفسيرية توضح سلوكه في شكل نموذج رياضي قابل للتقدير، ونميز في هذه النماذج أيضا بين نوعين، نماذج الانحدار البسيط وترتكز على دراسة العلاقة بين متغير تابع ومتغير مستقل واحد فقط، وبالتالي فإن معرفة التغير الذي سيحدث على هذا العامل في السنة القادمة يمكننا من التنبؤ بقيم الظاهرة في السنة القادمة، أما إذا كان هناك أكثر من عامل واحد، في هذه الحالة يمكن استخدام طريقة الانحدار المتعدد.

أما المجموعة الثانية من أساليب التنبؤ وتشمل النماذج الغير سببية والتي من بينها نماذج السلاسل الزمنية حيث تعتمد على القيم التاريخية للمتغير المراد التنبؤ بقيمته المستقبلية، ولا تحتاج إلى تحديد المتغيرات التي تفسر سلوكه، حيث تم التعرض بعمق لطريقة بوكس – جينكنز، وهذا بدراسة أهم المفاهيم التي تستخدمها، وكذا مراحل تطبيقها الأربعة : التعرف على النموذج، تحديد المعالم، الاختبار، وأخيرا التنبؤ، مع العلم أن هذه الطريقة لا يمكن استخدامها إلا في حالة سلاسل زمنية مستقرة، أي السلاسل التي لا تحتوي على المركبة الفصلية ولا على مركبة الاتجاه العام.

# الفصل الثالث:

## دراسة تنبؤية للطلب على السميد بإستخدام منهجية بوكس جينكينز

- التعريف بمؤسسة الدراسة ( مطـــاحن الحضـــنة بالمسيلة ).
- دراسة منتجات المؤسسة.
- الدراسة القياسية للتنبؤ.

**تمهيـــــــد**

لتوضيح آليات تطبيق هذه المنهجية قمنا باختيار إحدى المؤسسات المتميزة على الساحة المحليـــة بولايـــة المسيلة، إذ تعتبر مؤسسة مطاحن الحضنة والتي تندرج ضمن المؤسسات الصغيرة والمتوسطة مؤسسة بارزة من حيث الرواج الذي تعرفه منتجاتها من جهة، ومن جهة أخرى تعد مورد مهم لكافـــة أفـــراد وشـــرائح المجتمع الجزائري.

تتميز منتجات مؤسسة مطاحن الحضنة بالطلب المرتفع، فهي سلع لا يمكن الاستغناء عنها في الوجبـــات اليومية، كما أنها تتميز بالتنوع عن بعضها البعض والاختلاف من حيث الحجم، النوعية ....مـــثلا (ســـميد عادي، سميد ممتاز، دقيق الخبازة،.....).

عرفت المؤسسة استقرار ميز مختلف جوانبها، خاصة المالية والاقتصادية منها وهذا في المراحل الأولى لانطلاق نشاطها كما أنها لم تواجه أي صعوبات تذكر، ونتيجة التغيرات التي شهدها المحيط الاقتصادي في الجزائر، وانتهاج هذه الأخيرة نهج خوصصة المؤسسات، ظهرت مؤسسات خاصة فرضت واقع المنافســـة، كون النشاط الذي تمارسه هذه المؤسسة يعد من الأنشطة المغرية للمستثمرين، وهو الأمر الذي انعكس ســـلبا على النشاط البيعي لمنتجاتها نتيجة تراجع وتشتت الطلب، وهو ما يظهر جليا وبوضوح فـــي تراجـــع رقـــم أعمالها، مما فرض على المؤسسة ضبط إستراتيجية متكاملة لمواجهة المنافسة من خـــلال التســـيير الفعـــال والكفء لمختلف وظائفها.

هذه الوظائف التي عادة ما تنطلق من الوظيفة التسويقية والتي تعتبر مرآة المؤسسة في السوق من جهـــة ومرآة الوظائف الأخرى من ناحية أخرى، وأول ما تهتم به هذه الوظيفة هو موازنة المبيعات من أجل التحديد الجيد لحجم الطلب للفترات اللاحقة، تليها وظيفة الإنتاج التي تحتاج إلى معلومات عن المبيعات المقدرة للفترة اللاحقة من أجل ضبط الخطة الإنتاجية التي ستعتمدها، تليها هي الأخرى وظيفة التموين والتي تحتاج إلـــى معلومات عن حجم الإنتاج من أجل ضمان التموين الجيد للعملية الإنتاجية وتجنب الإنقطاعات التي قد تصيب الإنتاج والناتجة عن ضعف التموين أو الاختلال الزمني للعملية التموينية، وهكذا يتضح أن موازنة المبيعات هي حجر الزاوية الذي تبنى عليه مختلف الموازنات الأخرى.

ومن هنا تتجلى الحاجة الملحة للمعلومات حول مختلف التقديرات والتي في صدارتها التنبؤ بالطلب، وذلك بهدف التسيير الفعال لمختلف الوظائف والسير الناجح نحو تحقيق الإستراتيجيات المرغوبة، ومن أجل بلوغ

تنبأ دقيق بحجم الطلب المستقبلي على منتوجات المؤسسة المعنية بالدراسة تم اختيار منهجية علمية تعتمد بشكل أساسي على السلاسل الزمنية العشوائية، التي تعتبر طرح قديم الظهور (سنوات الثمانينات) أو ما يعرف بمنهجية بوكس جينكينز للتنبؤ والتقدير.

نقوم بتقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث وهي:

- المبحث الأول : التعريف بمؤسسة الدراسة (مطاحن الحضنة بالمسيلة)؛
- المبحث الثاني: دراسة منتجات المؤسسة؛
- المبحث الثالث: الدراسة القياسية للتنبؤ.

## المبحث الأول : التعريف بمؤسسة الدراسة (مطاحن الحضنة بالمسيلة )

وبما أن مؤسسة مطاحن الحضنة إنما تعد فرع من الفروع التابعة للرياض سطيف، وجب التطرق إلى مراحل نشأة وتطور المؤسسة الأصلية كما يلي :

### المطلب الأول: التعريف بالمؤسسة الأم

يرجع تأسيس " الشركة الوطنية للدقيق والقمح " (سمباك ) إلى سنة 1963 بموجب مرسوم تنفيذي، وقد اندرج تحت إشرافها أنا ذاك جل القطاعات الخاصة بالمطاحن والمهتمة بتحويل القمح، صناعة العجائن الغذائية والكسكسي.

وإثر إعادة الهيكلة التي مست الشركة الأصلية (سمباك ) سنة 1982، تم استحداث خمس مؤسسات فرعية تتوزع عبر مختلف ربوع الوطن من أجل ضمان انتشار أوسع للمنتجات وتغطية أكبر عدد ممكن من الولايات، وهذه المؤسسات هي :

- مؤسسة الرياض بسطيف.
- مؤسسة الرياض بقسنطينة.
- مؤسسة الرياض بسيدي بلعباس.
- مؤسسة الرياض بتيارت.
- مؤسسة الرياض بالجزائر العاصمة.

وبموجب المرسوم التنفيذي رقم 367/82 الصادر بتاريخ 1982/11/27، نشأة المؤسسة الصناعية للحبوب ومشتقاتها " الرياض سطيف "، ثم انتقلت إلى الاستقلالية إبتداءا من تاريخ 1990/04/02[1].

واتخذت شكل شركة مساهمة برأسمال 5.000.000.000 دج، حيث نجد تركيبة رأسمالها الاجتماعي تتكون من :

80%: الشركة القابضة العمومية الزراعية الغذائية.

11%: المؤسسات المالية والبنوك وشركات التأمين.

09%: أشخاص طبيعيين.

[1]- عاشور بدار، المفاضلة بين نموذج السلاسل الزمنية ونموذج الانحدار البسيط في التنبؤ بحجم المبيعات في المؤسسة الاقتصادية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، قسم العلوم التجارية، جامعة محمد بوضياف ، المسيلة، الجزائر،2006،ص123.

تتكون مؤسسة " الرياض سطيف " من تجمع ل 10 شركات، 07 منها مختصة في تحويل القمح بنوعيه ( الصلب واللين ) موزعة عبر 06 ولايات هي " سطيف، مسيلة، برج بوعريريج، بجاية، بسكرة، ورقلة "، كما تقوم باستغلال 16 مسمدة ومطحنة و05 وحدات للعجائن الغذائية والكسكسي، موفرة بذلك للسوق ( في المتوسط ) :

- Ø 3070 طن / اليوم من سميد القمح الصلب.
- Ø 1130 طن / اليوم من سميد القمح اللين.
- Ø 60 طن / اليوم من العجائن الغذائية.
- Ø 12 طن / اليوم من الكسكسي.
- Ø 06 طن / اليوم من العجائن بدون غلوتين موجهة لمرضى الأمعاء.
- Ø 06 طن / اليوم من الدقيق اللبني للأطفال.

إن هذه القيم تعبر عن الإنتاج اليومي الذي يصدر عن المجمع بصفة عامة نتيجة تجميع الإنتاج الفردي لكل مؤسسة تابعة، غير أن مايهمنا منها هو مؤسسة مطاحن الحضنة بالمسيلة، التي تم اختيارها لتكون نموذج لتطبيق الجانب العملي من المذكرة.

## المطلب الثاني: التعريف بمؤسسة الدراسة.

سنحاول فيما يلي التطرق إلى التعريف بمؤسسة الدراسة " مطاحن الحضنة بالمسيلة " من خلال التعرف على تاريخ المؤسسة ثم الهيكل التنظيمي وتوزيع السلطات داخلها كالآتي :

### 1-تاريخ المؤسسة

يرجع تاريخ بداية نشاط مؤسسة " مطاحن الحضنة بالمسيلة " إلى سنة 1981، وفي تاريخ لاحق وبالضبط 1997/10/01 حولت وحدة الرياض بالمسيلة إلى شركة تابعة " لرياض سطيف " في شكل مساهمة " مطاحن الحضنة " وبلغ مبلغ المساهمة 60 مليون دج، أما رأسمالها فقد بلغ 479 مليون دج.

تشتغل الشركة بالاعتماد على قسمين منفصلين أحدهما حديث والأخر قديم، فأما الجزء القديم فقد دخل في عملية الاستغلال الفعلي في سنة 1981، وهو عبارة عن مطحنة ومسمدة تم إنجازهما من طرف شركة " بوهلير " السويسرية، تبلغ طاقتهما الإنتاجية ما مقداره 100 طن / اليوم، في حين تم استحداث القسم الجديد ودخل في الاستغلال سنة 1993 بالاعتماد على مؤسسة " غولفيتو " الإيطالية، وهو عبارة عن مسمدة قدرة إنتاجها 400 طن / اليوم تعنى بإنتاج كل من السميد الممتاز، السميد العادي، دقيق ممتاز، دقيق الخبازة، مخلفات عملية الطحن ( النخالة ).

**2 - الهيكل التنظيمي لمؤسسة مطاحن الحضنة بالمسيلة**

الهيكل التنظيمي لأية مؤسسة إنما يوضح مراكز ومستويات السلطة داخلها، وكذا آليات تـــدفق وانتقـــال الأوامر والتعليمات من وإلى المصالح والوحدات المختلفة، ويتكون هذا الهيكل فيما يخص مؤسسة الدراســـة كما يلي :

**المديرية العامة**: وهي أعلى الهرم من حيث السلطة، تشرف على جميع المصالح والأقسام.

**1.2- الأمانة العامة**:

تعني بالتوثيق والأرشفة لكل ما يصدر أو يرد للمؤسسة من بريد ومراسلات، إضافة إلى تنظيم مواعيـــد الزيارات والاستقبالات للمدير العام بحكم تبعيتها المباشرة له.

**2.2- الحجابة** :

هي عبارة عن غرفة خارجية عند مدخل المؤسسة وظيفتها الأساسية توفير الأمن والسهر على مراقبـــة حركة الدخول والخروج للأفراد والمركبات (شاحنات مقطورة ) من جهة، كما تمثل من جهة أخرى وحـــدة تخل سريع في حالة نشوب حريق مثلا.

**3.2 - المستشار القانوني**:

محامي المؤسسة وظيفته الأساسية هي توفير الشكل والغطاء القانوني لمختلف القرارات والإجراءات التي تصدر عن المؤسسة تجنبا منها ( متمثلة في شخص المدير العام ومدراء المصالح والأقسام ) من الوقوع في أخطاء قانونية قد تؤثر على سمعتها أو تعاملاتها بشكل أو بأخر، ثم إنه يعنى كذلك بمتابع كل نزاع تكون هذه الشركة طرفا فيه سواء كانت مع الموردين أو الزبائن أو حتى مع الموظفين بداخلها.

**4.2 - المحاسب**:

وظيفته الأساسية هي مسك حسابات المؤسسة وإعداد الميزانيات المختلفة ( اليومية، الشهرية، الميزانيـــة الافتتاحية، الميزانية الختامية، جدول المراجعة....) وتقديمها للمدير العام لتوسيع إطلاعه في الأمور الماليـــة التي تعني المؤسسة.

**5.2 - مراقب النوعية**:

وهو الشخص المكلف بمتابعة نوعية الإنتاج ومقارنتها بالمعايير المحددة من طرف المؤسسة والإبـــلاغ عن كل خرق لها، سواء كانت هذه المعايير تتعلق بوزن وشكل الأصناف من المنتجات ( لكل صـــنف وزن معين وشكل مختلف كذلك )، أو التغليف، أو النوعية والجودة.

إضافة إلى ما سبق هناك عدة مديريات داخل المؤسسة وتحت الإشراف المباشر للمدير العام وهي:

***مديرية الاستغلال:**

تعنى بكل ما له علاقة بعملية الاستغلال داخل المؤسسة، وهي تتألف من خمسة مصالح كما يلي :

**1 – مصلحة التموين:**

يتمحور جل نشاط هذه المصلحة في ضمان التزويد الأمثل بالمواد واللوازم، لضمان الصيرورة الطبيعية للنشاط الإنتاجي داخل المؤسسة، ونميز داخلها فرعين مختلفين هما :

- فرع الشراء: يعنى بعملية الشراء لكل ما تحتاجه المؤسسة من حبوب دون إغفال منه لنوعية المشتريات.
- فرع التقييد: يهتم بتوثيق كل عملية شراء قام بها الفرع السابق بالكميات والمبالغ، وتقديمها إلى محاسب الشركة.

**2 – مصلحة الصيانة:**

مهمتها السهر على محاربة كل الأعطال التي قد تصيب الأجهزة والآلات في مختلف المصالح والأقسام داخل المؤسسة، وتتفرع هي الأخرى إلى:

- فرع الإلكتروميكانيك والكهرباء : يهتم بصيانة الأجهزة الإلكترونية كالحواسب والطابعات، ومختلف الأجهزة الكهربائية الأخرى.
- فرع الميكانيك العام : يهتم بصيانة الآلات الطاحنة ووسائل المؤسسة الأخرى كالشاحنات .....

**3 – مصلحة الإنتاج:**

تقوم هذه المصلحة بمعالجة المدخلات إلى غاية الحصول على المنتج النهائي الموجه للتسويق، وتختلف عملية المعالجة من منتج إلى أخر ( رغم أن المدخلات هي نفسها في العديد من المنتجات )، حيث نجد أن لكل منتج دورة إنتاجية خاصة به حتى و إن اشتركت في بعض المراحل، وتقوم هذه المصلحة في نشاطها بالاعتماد على مصنعين هما :

- المصنع ( أ ) : وظيفته تحويل القمح الصلب إلى سميد بطاقة إنتاج 5000 قنطار / 24 ساعة.
- المصنع ( ب ) : يقوم بتحويل القمح بنوعيه ( الصلب واللين ) إلى سميد وفرينة بطاقة إنتاجية 1500 قنطار / 24 ساعة، 1500 قنطار / 24 ساعة على الترتيب.

وكما أن نشاط المصلحة يعتمد على مصنعين، فهو كذلك يضم ثلاث فروع تتمثل في فرع محاسبة المواد، فرع الطحن والإنتاج، فرع الشحن والتوضيب.

**4 – مصلحة تسيير المخزون:**

يتمحور دور هذه المصلحة في تدوين كل الحركات التي تمس المخزون، إضافة إلـــى عمليـــات الجـــرد الشهرية والسنوية.

وتنقسم هي الأخرى إلى ثلاث فروع هي: فرع استقبال وتخزين الحبوب، فرع تسيير محزونات الأكياس، فرع تسيير قطع الغيار والتجهيزات.

**5 – مصلحة التسويق:**

وهي المصلحة التي تعنى بتصريف وبيع المنتوج النهائي للمؤسسة بعد خروجه من الـــدورة الإنتاجيـــة، وتنقسم هذه المصلحة إلى :

- فرع التوزيع : يقوم بتزويد العملاء بالمنتجات.
- فرع المبيعات : يقوم بتسجيل كل ما يصدر عن فرع التوزيع من معاملات بيعية.

***مديرية الإدارة والمالية:**

تهتم بكل ما هو ذو طابع مالي داخل المؤسسة، هذه المديرية تشرف على إدارة ثلاث مصـــالح مختلفـــة والتنسيق فيما بينها، وهي كما يلي:

**1 – مصلحة المحاسبة و المالية:**

تمتد علاقات هذه المصلحة لتشمل جل المصالح الأخرى، وتبقى في نشاط دؤوب لتسجيل كل العمليـــات المتعلقة بالنشاط التجاري، وتتفرع إلى :

- فرع المالية والصندوق.
- فرع المحاسبة العامة.
- فرع المحاسبة والمبيعات.

**2 – مصلحة الموارد البشرية:**

لها علاقة مباشرة بالمستخدمين والعمال داخل المؤسسة، حيث تهتم بكل ما له علاقة بالعمال، وهي تتفرع إلى:

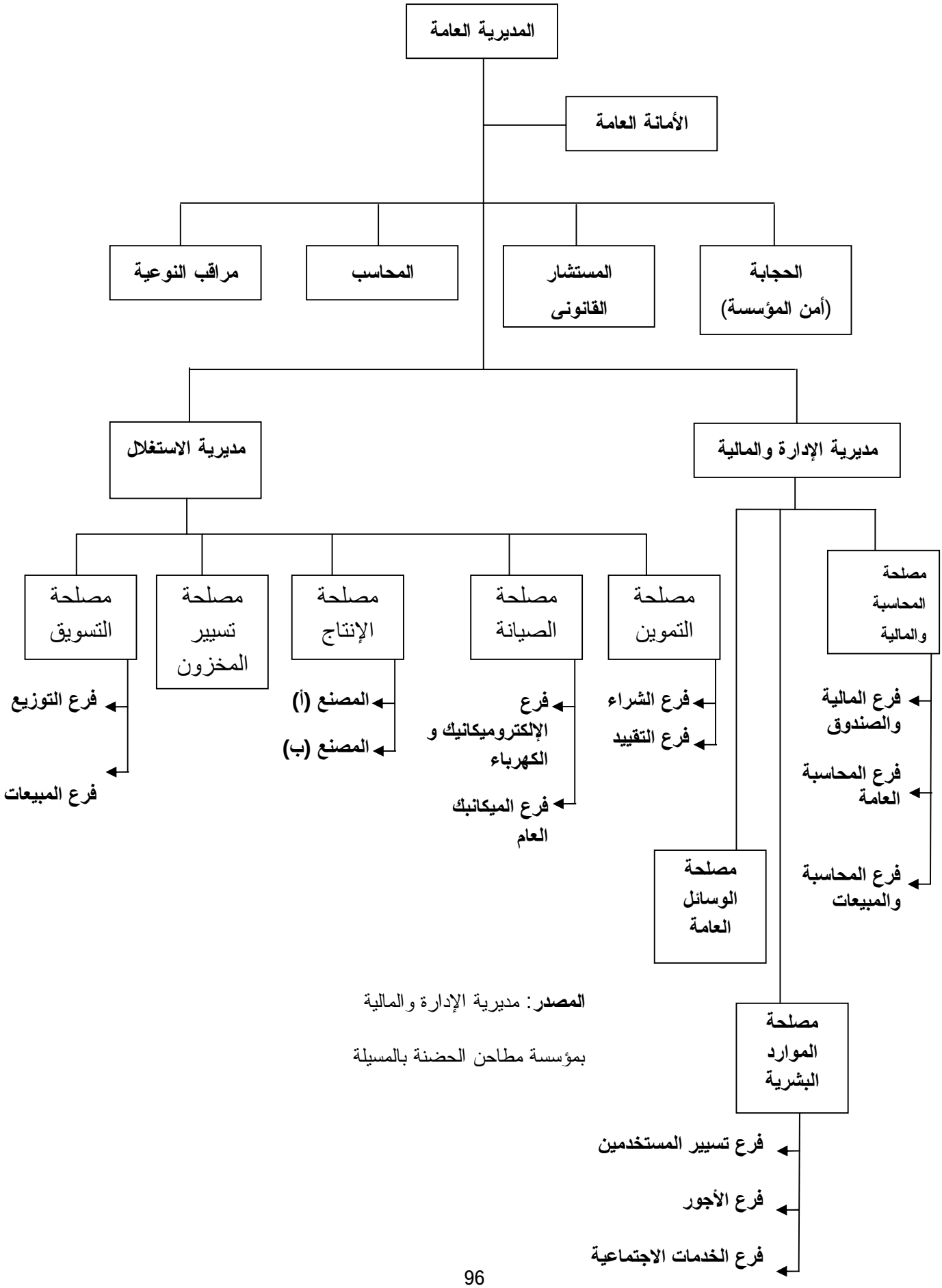
- Ø فرع تسيير المستخدمين.
- Ø فرع الأجور.
- Ø فرع الخدمات الاجتماعية.

3 – **مصلحة الوسائل العامة**:

وهي المصلحة المخولة بالإشراف والرقابة على كافة التجهيزات والوسائل العامة داخل المؤسسة.

وعلى ما سبق يمكن وضع المخطط التالي الذي يوضح الهيكل التنظيمي للمؤسسة:

**الشكل رقم (3-1) : الهيكل التنظيمي لمؤسسة مطاحن الحضنة – المسيلة - 2013**




**المصدر**: مديرية الإدارة والمالية

بمؤسسة مطاحن الحضنة بالمسيلة

## المبحث الثاني: دراسة منتجات المؤسسة

فيما يلي سنحاول التعرف على أهم المنتجات التي تنتجها المؤسسة محل الدراسة وكذا جل المراحل الإنتاجية التي تمر بها كالآتي:

### المطلب الأول: أهم المنتجات المباعة وطرق التقدير داخل مؤسسة الدراسة

في هذا المطلب سنحاول التعرف على أهم المنتجات التي تنتجها مؤسسة الدراسة، ثم نعرج على أهم الطرق العلمية التي تتبعها الإدارة في عمليات التقدير:

#### 1- أهم المنتجات المباعة

هناك ثلاث منتجات رئيسية تمول بها مؤسسة مطاحن الحضنة للسوق المحلي والوطني، متمثلة في السميد، الفرينة، بقايا الطحين، وسنكتفي في الجانب التطبيقي بالتنبؤ بمنتوج السميد.

ففيما يخص السميد نجد أن المؤسسة تنتج أحجام مختلفة الوزن، فهناك أكياس ذات حجم 10 كغ، وأخرى ذات 25 كغ، والثالثة ذات حجم 50 كغ، أما منتوج الفرينة فهو الآخر له نفس تقسيمات السميد من حيث الحجم، وذلك نظرا لاختلاف الفئات المستهلكة لهذه المنتجات ما يعني اختلاف الأذواق وتنوع الطلبات، وكذلك المنتج الثالث ( النخالة ) الذي يعتبر منتج مشتق عن المنتجين السابقين.

#### 2 – طرق التقدير المتبعة لدى المؤسسة

على مستوى المؤسسة ومن أجل التنبؤ المستقبلي بحجم المبيعات لمختلف أصناف المنتجات يتم الاعتماد على أسلوب السلسلة الزمنية وبشكل مبسط، حيث وبالاعتماد على مبيعات السنوات السابقة لكل منتج على حدى، يتم تحيد حجم المبيعات المتنبأ بها بالاعتماد على مركبة وحيدة للسلسلة الزمنية وهي مركبة الاتجاه العام فقط (دون مراعات المركبات الأخرى)، وبالحصول على الحجم المتنبأ به لكل منتج ثم جمعه مع الحجم المتنبأ به من المنتجين الآخرين يتم الحصول على حجم المبيعات الكلي المتنبأ به للفترة الموالية لمبيعات المؤسسة ككل[1].

[1] عاشور بدار، المفاضلة بين نموذج السلاسل الزمنية ونموذج الانحدار البسيط في التنبؤ بحجم المبيعات في المؤسسة الاقتصادية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، قسم العلوم التجارية، جامعة محمد بوضياف، مسيلة ، الجزائر،2006، ص129.

**المطلب الثاني: مراحل العملية الإنتاجية**

إن العملية الإنتاجية بهذه المؤسسة ترتكز على تحويل المواد الأولية المتمثلة في القمح الصلب والقمح اللين للحصول على منتجات تامة الصنع كالسميد والفرينة بمختلف أنواعها، وكذلك الحصول على بقايا الطحن المتمثلة في النخالة، ويتم هذا على مستوى عدة مراحل وهي :

**1 - مرحلة التموين الداخلي**

وهي مرحلة انتقال المادة الأولية من صوامع التخزين التابعة لمصلحة تسيير المحزونات إلى مخازن الورشات، وتكون هذه العملية مستمرة ولا تتوقف إلا في بعض الحالات مثل ( تعطل آلات الطحن، أو التخفيض من الإنتاج، أو نقص في عملية التموين )، ويتم انتقال المواد الأولية عن طريق ناقل آلي بين صوامع التخزين والوحدات الإنتاجية.

**2 - مرحلة التنظيف الأولي**

بعد تموين مخازن الورشات تلي ذلك عملية التنظيف الأولي، حيث تمر كميات القمح داخل الآلات الخاصة بالتنظيف الأولي التي تقوم بتنقية القمح من الزوائد والشوائب الكبيرة، حيث توجد آلات خاصة لتنقية القمح من مادة الحديد، وأخرى تقوم بتصفية الحجارة والحصى، ومن خلال هذه المرحلة يكون القمح قد زالت منه معظم الشوائب والأوساخ.

**3 - مرحلة التنظيف النهائي**

في هذه المرحلة تنتقل كميات القمح بواسطة مضخات هوائية إلى نوع ثاني من أجهزة التنظيف، حيث تتميز هذه الأجهزة بأنها تقوم بحركات اهتزازية لحبيبات القمح ولها ميل محدد للسطح الذي فوقه كميات القمح، حيث يتم تدحرج حبيبات القمح إلى الأسفل، وتجمع في مجاري التخزين، أما باقي الشوائب المتبقية من عملية التنظيف الأولي فإنها ترسل إلى الأعلى إلى سلة الأوساخ.

**4 - مرحلة إضافة المياه**

تكون لكميات القمح الصافية المخزنة درجات رطوبة مختلفة، وهنا يقوم مسئول الإنتاج بإضافة كميات من الماء حتى تصبح درجة الرطوبة ما بين 15% و 15.5%، حيث هذه الدرجة محددة وفقا لمعايير تقنية، وذلك من أجل تسهيل عملية الطحن فيما بعد، وكذلك لمساعدة فصل الغلاف الخارجي الذي تنتج عنه بقايا الطحن، وهناك أجهزة خاصة تقوم بتحديد كميات الماء المضافة وأخرى لمراقبة درجات الرطوبة.

**5 - فترة الانتظار التقني**

من أجل امتصاص القمح لكميات الماء المضافة فإنه يتطلب وقتا للقيام بذلك، بالإضافة إلى رفع درجات الرطوبة إلى المستوى المرغوب، وتختلف فترة الانتظار حسب نوعية القمح، حيث نجد أن متوسط الانتظار للقمح الصلب هو 4 ساعات، بينما القمح اللين يصل حتى 8 ساعات، وكذلك حسب درجة الرطوبة الأولية في المادة التي تتراوح بين 7 إلى 10%.

**6 - عملية الطحن**

في هذه المرحلة تقوم آلات الطحن بكسر حبيبات القمح وفقا لمتطلبات التقنية الموضوعة من طرف مصلحة الإنتاج، وذلك من أجل الحفاظ على خصوصية حبة القمح، وكذلك لفصل الغلاف الخارجي عن اللب.

**7 - عملية الغربلة**

تلي كل عملية طحن مباشرة عملية غربلة، حيث تمر جزيئات القمح المكسورة على غربال مصنف تقنيا حسب درجات انفتاح وانغلاق المسامات، وتنتج عن هذه العملية إما جزيئات خشنة ترجع لعملية الطحن مجددا، وإما مادة جاهزة قابلة للتصنيف، وتشكل عمليتي الطحن والغربلة حلقة مغلقة أي لا تتوقف عملية الطحن حتى يتم تصنيف الجزيئات إلى مادة جاهزة.

**8 - مرحلة تجميع الأصناف وتخزينها**

ينتج عن عملية الغربلة تصنيف الجزيئات حيث يعبر كل صنف على نوع من المنتوج، ويسلك كل صنف مجرى معين ينتهي به المطاف إلى صوامع التخزين للمواد الجاهزة.

**9 - مرحلة التوضيب والتخزين**

بعد عملية التخزين في صوامع الورشات للمادة الجاهزة تأتي عملية التوضيب، حيث يقوم العامل بتحضير الأكياس، وبمجرد وضع الكيس على فتحة قنوات التفريغ والضغط على الزر تتم عملية التفريغ تلقائيًا مع الوزن المحدد، ومن ثم مرور الأكياس على آلة الخياطة بعد وضع بطاقة البيانات الخاصة للمنتج ( مثل تاريخ الإنتاج، ومدة الاستهلاك...).

وبعد ذلك يتم إخراج المنتج من الورشات إلى مساحات التخزين بناقلات خاصة، ومنها يصبح المنتج جاهزا للتسويق.

## المبحث الثالث: الدراسة القياسية للتنبؤ

من خلال هذا المبحث سنحاول تطبيق ما تم التطرق إليه في الفصل الثاني وبالضبط ما تعلق بمنهجية بوكس جينكينز، إذ هي المنهجية المعنية بالتطبيق وذلك بإدخالها على المعطيات الشهرية لمبيعات السميد بمؤسسة مطاحن الحضنة كما يلي :

### المطلب الأول: توصيف المعطيات المستخدمة

والمقصود هنا هو الدراسة الوصفية للمعطيات الشهرية من خلال التمثيل البياني لها والتعليق عليها بما يتناسب وهو ما سنبينه كالتالي :

#### 1 - نمذجة مبيعات المؤسسة من السميد

الجدول الموالي رقم (3-1) يعبر عن كمية المبيعات الشهرية من منتج السميد مما يسمح لنا بتكوين سلسلة شهرية للمبيعات تتضمن 60 مشاهدة وهي موضحة كما يلي :

**الجدول رقم (3-1) : كمية المبيعات الشهرية من منتوج السميد**

**الوحدة** : قنطار

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---|---|---|---|---|---|
| **جانفي** | 325460 | 386654 | 438586 | 565518 | 624292 |
| **فيفري** | 425007 | 563938 | 430875 | 706414 | 622541 |
| **مارس** | 500470 | 590203 | 392085 | 773961 | 610090 |
| **أفريل** | 427993 | 506972 | 355587 | 660379 | 532736 |
| **ماي** | 579257 | 563947 | 427181 | 783860 | 677182 |
| **جوان** | 632111 | 581661 | 350638 | 485219 | 559185 |
| **جويلية** | 459420 | 430996 | 329420 | 539641 | 600084 |
| **أوت** | 463244 | 563572 | 402235 | 410910 | 516390 |
| **سبتمبر** | 324002 | 309006 | 440669 | 551130 | 539926 |
| **أكتوبر** | 600324 | 464974 | 351479 | 577462 | 585962 |
| **نوفمبر** | 400595 | 445913 | 300440 | 565999 | 647712 |
| **ديسمبر** | 391233 | 463974 | 556063 | 515111 | 532219 |

**المصدر** : المصلحة التجارية لمؤسسة مطاحن الحضنة.

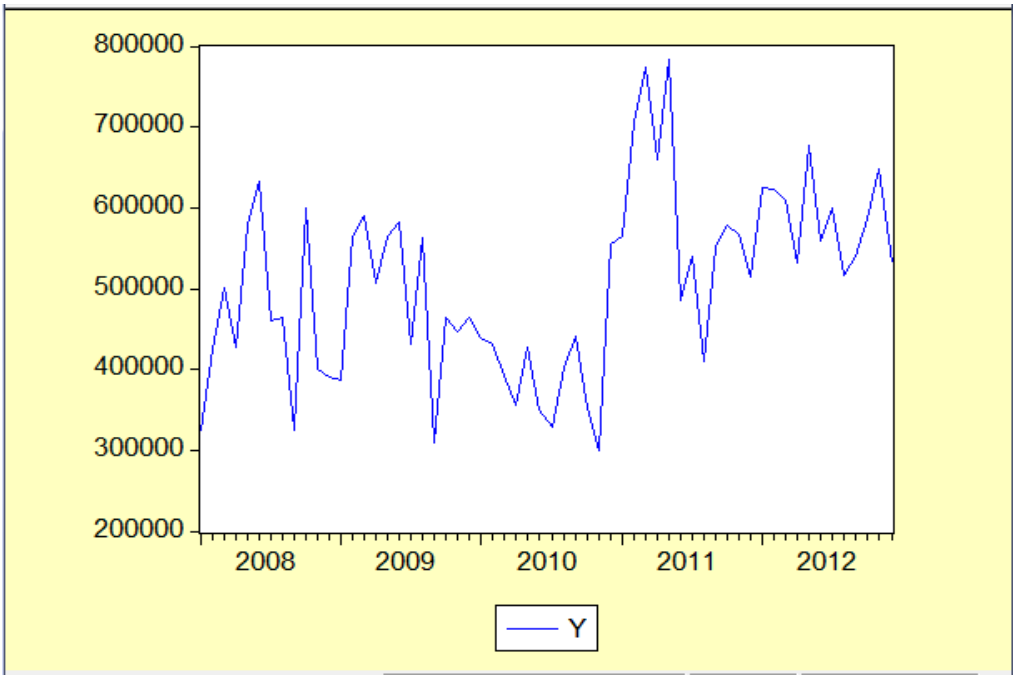
**2 – دراسة وصفية لبيانات السلسلة**

السلسلة الموجودة لدينا تمثل المبيعات الشهرية من منتج السميد الموجهة لتلبية الطلب المحلي ( الإقليمي ) والوطني، والمقدرة بالقنطار (وحدة القياس) وكذلك المحددة بما يعادل 60 مشاهدة شهرية ممتدة من جانفي 2008 إلى ديسمبر 2012، بمتوسط حسابي يساوي (506001.8) قنطار وقيمة دنيا بـــ (300440) قنطار سجلت في شهر نوفمبر 2010، أما القيمة العليا فتقدر بـــ (783860) قنطار وهي الأخرى سجلت كذلك في شهر ماي من السنة 2011.

إن عدد المشاهدات المتوفرة في السلسلة الموضحة أعلاه لهيا كافية للتوصل إلى نموذج ملائم يعبر عـــن الظاهرة المدروسة.

ويمكن تمثيل بيانات السلسلة المبينة في الجدول من خلال المنحني البياني التالي :

**الشكل رقم (3-2) : التمثيل البياني للسلسلة الأصلية (Y)**




**المصدر** : من إعداد الطالب باستخدام برمجية Eviews5

من خلال التمثيل البياني للسلسلة الزمنية (Y) الموضح في الشكل رقم (3-2) ، نلاحظ وجود المركبة الموسمية ومركبة الاتجاه العام ، كما يتبين من خلال الشكل أن نموذج هذه السلسلة يأخذ الشكل الضربي وذلك لإمكانية رسم هذا المنحنى بين خطين مستقيمين متباعدين.

**3 – الكشف عن طبيعة السلسلة**

نهدف من خلال هذه الخطوة إلى التعرف على طبيعة السلسلة محل الدراسة، ما إذا كانت جمعية أو ضربية، من أجل أخذ صورة أولية عن استقرارها من عدمه، وعليه نقوم بالخطوات التالية :

**1.3–الكشف عن تجانس المتوسطات**

إن مبدأ هذا الاختبار يعتمد على مقارنة المتوسطات الحسابية لمختلف السنوات التي شملتها الدراسة كما يلي :

**الجدول رقم (3-2): جدول مقارنة المتوسطات**

**Report**

Y

| code | Mean | N | Std. Deviation |
|---|---|---|---|
| 1 | 4.6076E5 | 12 | 1.01031E5 |
| 2 | 4.8932E5 | 12 | 88029.27084 |
| 3 | 3.9794E5 | 12 | 68000.23191 |
| 4 | 5.9463E5 | 12 | 1.14301E5 |
| 5 | 5.8736E5 | 12 | 51431.68955 |
| Total | 5.0600E5 | 60 | 1.13714E5 |

**المصدر** : من إعداد الطالب باستعمال برمجية SPSS 16.0

نلاحظ في الجدول رقم(3-2)، أن الانحراف المعياري للأشهر في كل سنة عن متوسطها، يختلف من سنة إلى أخرى ما يعد دليل على اختلاف المتوسطات.

ومن خلال مقارنة متوسط سنة 2008 (كمثال للمقارنة) مع باقي السنوات، نلاحظ أن الاختلاف في المتوسطات واضح وجلي بحكم كبر قيم الظاهرة المدروسة، وعليه فإنه يأخذ بعين الاعتبار من الناحية الإحصائية.

**2.3 – اختبار تجانس التباين**

نهدف من خلال هذا الجدول إلى اختبار تجانس التباين من خلال صيغة الاختبار التالية :

$$H_0 : d_1 = d_2 = .... = d_n$$
$$H_1 : \exists d_i \neq d_j$$
$$i = 1.2....n$$
$$j = 1.2.....m$$

إذا كان مستوى المعنوية أكبر من $a$ نقبل فرض العدم القائل بـ: تجانس التباين بين السنوات.

**الجدول رقم (3-3): جدول تحليل التباين**

**ANOVA**

Y

| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| Between Groups | 3.417E11 | 4 | 8.543E10 | 11.156 | .000 |
| Within Groups | 4.212E11 | 55 | 7.658E9 | | |
| Total | 7.629E11 | 59 | | | |

**المصدر** : من إعداد الطالب باستعمال برمجية SPSS 16.0

نلاحظ من خلال الجدول السابق أن قيمة P.Value أقل من مستوى المعنوية 5%، وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل الفرض البديل القائل بأن هناك اثنين على الأقل من التباينات غير متساوية.

وهكذا نستنتج من خلال ما سبق أن السلسلة (Y) لها متوسطات مختلفة من سنة لأخرى، وكذلك لها تباين مختلف، وهذا يدل على أن السلسلة جدائية، أي أنها غير مستقرة.

**المطلب الثاني : دراسة إستقرارية السلسلة**

سنحاول فيما يلي التعرف على استقرار السلسلة محل الدراسة من عدمه، من خلال القراءة الإحصائية لدالتي الارتباط الذاتي والجزئي للسلسلة الأصلية (Y)، وكذا اختبارات الجذر الوحدوي لديكي فولر.

**1 – اختبار استقرار السلسلة**

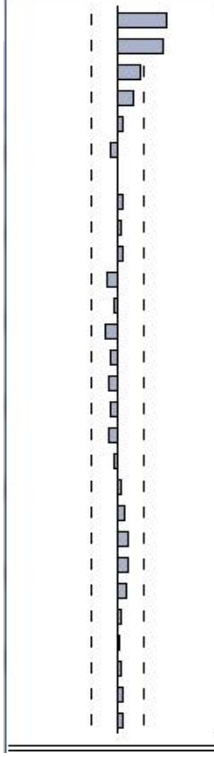
من خلال الرسم البياني لمعطيات السلسلة من جهة واختبار الكشف عن طبيعة السلسلة يظهر جليا و بوضوح عدم استقرار السلسلة، إلا أن اختبار إستقرارية السلسلة خطوة لابد منها، وتتجلى خطواته كما يلي :

### 1.1 – دالة الارتباط الذاتي والجزئي

**الشكل رقم (3-3): دالة الارتباط الذاتي والجزئي للسلسلة الأصلية (Y)**

Correlogram of Y

Date: 12/13/13 Time: 21:02
Sample: 2008M01 2012M12
Included observations: 60



| | | AC | PAC | Q-Stat | Prob |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | 0.483 | 0.483 | 14.704 | 0.000 |
| 2 | | 0.444 | 0.275 | 27.340 | 0.000 |
| 3 | | 0.222 | -0.093 | 30.555 | 0.000 |
| 4 | | 0.159 | -0.022 | 32.236 | 0.000 |
| 5 | | 0.047 | -0.049 | 32.383 | 0.000 |
| 6 | | -0.070 | -0.137 | 32.718 | 0.000 |
| 7 | | 0.003 | 0.120 | 32.718 | 0.000 |
| 8 | | 0.056 | 0.151 | 32.940 | 0.000 |
| 9 | | 0.040 | -0.053 | 33.059 | 0.000 |
| 10 | | 0.052 | -0.013 | 33.262 | 0.000 |
| 11 | | -0.104 | -0.222 | 34.077 | 0.000 |
| 12 | | -0.032 | 0.020 | 34.159 | 0.001 |
| 13 | | -0.131 | -0.011 | 35.514 | 0.001 |
| 14 | | -0.059 | 0.083 | 35.796 | 0.001 |
| 15 | | -0.096 | -0.008 | 36.563 | 0.001 |
| 16 | | -0.082 | -0.077 | 37.125 | 0.002 |
| 17 | | -0.090 | -0.115 | 37.819 | 0.003 |
| 18 | | -0.032 | 0.072 | 37.907 | 0.004 |
| 19 | | 0.033 | 0.153 | 38.006 | 0.006 |
| 20 | | 0.077 | 0.109 | 38.563 | 0.008 |
| 21 | | 0.106 | 0.055 | 39.639 | 0.008 |
| 22 | | 0.109 | -0.110 | 40.800 | 0.009 |
| 23 | | 0.087 | -0.086 | 41.558 | 0.010 |
| 24 | | 0.041 | -0.054 | 41.730 | 0.014 |
| 25 | | 0.016 | 0.118 | 41.759 | 0.019 |
| 26 | | 0.038 | 0.154 | 41.916 | 0.025 |
| 27 | | 0.042 | 0.043 | 42.119 | 0.032 |
| 28 | | 0.047 | -0.146 | 42.376 | 0.040 |

**المصدر** : من إعداد الطالب باستخدام برمجية Eviews5

نلاحظ من خلال دالة الارتباط الذاتي أن المعاملات المحسوبة من أجل الفجوات $k = 1,2$ تختلف معنويا عن الصفر عند مستوى معنوية 5% (خارج مجال الثقة $\left[\frac{-1.96}{\sqrt{T}}, \frac{+1.96}{\sqrt{T}}\right]$)، ثم تتناقص بوتيرة سريعة نحو الصفر، وهذا لا يكفي للحكم على إستقرارية السلسلة من عدمها وعليه نلجأ إلى استعمال اختبار Ljung-Box لدراسة المعنوية الكلية لمعاملات دالة الارتباط الذاتي ذات الفجوات $k \leq 28$ أعلاه، حيث توافق إحصائية الاختبار المحسوبة $Q^*$ آخر قيمة في العمود Q-Stat في الشكل أعلاه، أي :

$$Q^* = T(T+2)\sum_{K=1}^{2}\frac{P^2(K)}{T-K} = 60(60+2)\sum_{K=1}^{2}\frac{P^2(K)}{60-K} = 42.376 > c^2_{0.05}(28) = 41.337$$

لدينا الإحصائية المحسوبة $Q^* = 42.376$ أكبر من الإحصائية المجدولة $c^2_{0.05} = 41.337$ ومنه نرفض فرضية العدم القائلة بأن كل معاملات الارتباط الذاتي تساوي معنويا الصفر عند مستوى معنوية 5%.

ويمكن إثبات ما توصل إليه الاختبار السابق ( Ljung-Box ) بإجراء اختبـــار Augmented Dickey-Fuller كما يلي :

**2.1– اختبار الجذر الوحدوي**

§ تقدير النموذج 03:

**الشكل رقم (3-4): تقدير النموذج 03 لاختبار ADF للسلسلة Y**

**Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on Y**

Null Hypothesis: Y has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -4.908655 | 0.0010 |
| Test critical values: | 1% level | -4.121303 | |
| | 5% level | -3.487845 | |
| | 10% level | -3.172314 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(Y)
Method: Least Squares
Date: 12/13/13 Time: 21:03
Sample (adjusted): 2008M02 2012M12
Included observations: 59 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| Y(-1) | -0.594984 | 0.121211 | -4.908655 | 0.0000 |
| C | 263592.5 | 57297.50 | 4.600419 | 0.0000 |
| @TREND(2008M01) | 1357.018 | 809.0218 | 1.677357 | 0.0990 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.302001 | Mean dependent var | 3504.390 |
| Adjusted R-squared | 0.277072 | S.D. dependent var | 113528.6 |
| S.E. of regression | 96527.85 | Akaike info criterion | 25.84256 |
| Sum squared resid | 5.22E+11 | Schwarz criterion | 25.94820 |
| Log likelihood | -759.3555 | F-statistic | 12.11467 |
| Durbin-Watson stat | 2.188570 | Prob(F-statistic) | 0.000042 |

**المصدر** : من إعداد الطالب باستخدام برمجية Eviews5

من خلال بيانات الجدول نلاحظ أن:

- 0.09 > 0.05 : وهذا معناه أن معامل الاتجاه العام معدوم.
- |-4.90| > |-3.48| : (الإحصائية المحسوبة لديكي فولر بالقيمة المطلقة أكبر من القيمة الجدوليـــة) لا يوجد جذر وحدوي.

وعليه وحسب منهجية ديكي فولر نقدر النموذج الثاني :

§ تقدير النموذج 02:

**الشكل رقم (3-5): تقدير النموذج 02 لاختبار ADF للسلسلة Y**

**Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on Y**

Null Hypothesis: Y has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -2.833882 | 0.0598 |
| Test critical values: | 1% level | -3.548208 | |
| | 5% level | -2.912631 | |
| | 10% level | -2.594027 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(Y)
Method: Least Squares
Date: 12/13/13 Time: 21:04
Sample (adjusted): 2008M03 2012M12
Included observations: 58 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| Y(-1) | -0.363082 | 0.128122 | -2.833882 | 0.0064 |
| D(Y(-1)) | -0.298684 | 0.127780 | -2.337493 | 0.0231 |
| C | 188194.0 | 66018.00 | 2.850647 | 0.0061 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.324720 | Mean dependent var | 1848.483 |
| Adjusted R-squared | 0.300165 | S.D. dependent var | 113799.1 |
| S.E. of regression | 95199.98 | Akaike info criterion | 25.81569 |
| Sum squared resid | 4.98E+11 | Schwarz criterion | 25.92226 |
| Log likelihood | -745.6549 | F-statistic | 13.22386 |
| Durbin-Watson stat | 1.926833 | Prob(F-statistic) | 0.000020 |

**المصدر** : من إعداد الطالب باستخدام برمجية Eviews5

من خلال بيانات الجدول نلاحظ أن:

- 0.0061 < 0.05 : نرفض فرضية العدم $H_0 : C = 0$

أي أن المعامل الثابت غير معدوم.

§ تقدير النموذج 01:

**الشكل رقم(3-6): تقدير النموذج 01 لاختبار ADF للسلسلة Y**

**Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on Y**

Null Hypothesis: Y has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -0.173540 | 0.6193 |
| Test critical values: | 1% level | -2.605442 | |
| | 5% level | -1.946549 | |
| | 10% level | -1.613181 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(Y)
Method: Least Squares
Date: 12/13/13 Time: 21:04
Sample (adjusted): 2008M03 2012M12
Included observations: 58 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| Y(-1) | -0.004475 | 0.025788 | -0.173540 | 0.8629 |
| D(Y(-1)) | -0.471979 | 0.119329 | -3.955270 | 0.0002 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.224948 | Mean dependent var | 1848.483 |
| Adjusted R-squared | 0.211108 | S.D. dependent var | 113799.1 |
| S.E. of regression | 101075.9 | Akaike info criterion | 25.91901 |
| Sum squared resid | 5.72E+11 | Schwarz criterion | 25.99006 |
| Log likelihood | -749.6512 | Durbin-Watson stat | 2.014367 |

**المصدر** : من إعداد الطالب باستخدام برمجية Eviews5

من خلال بيانات الجدول نلاحظ أن:

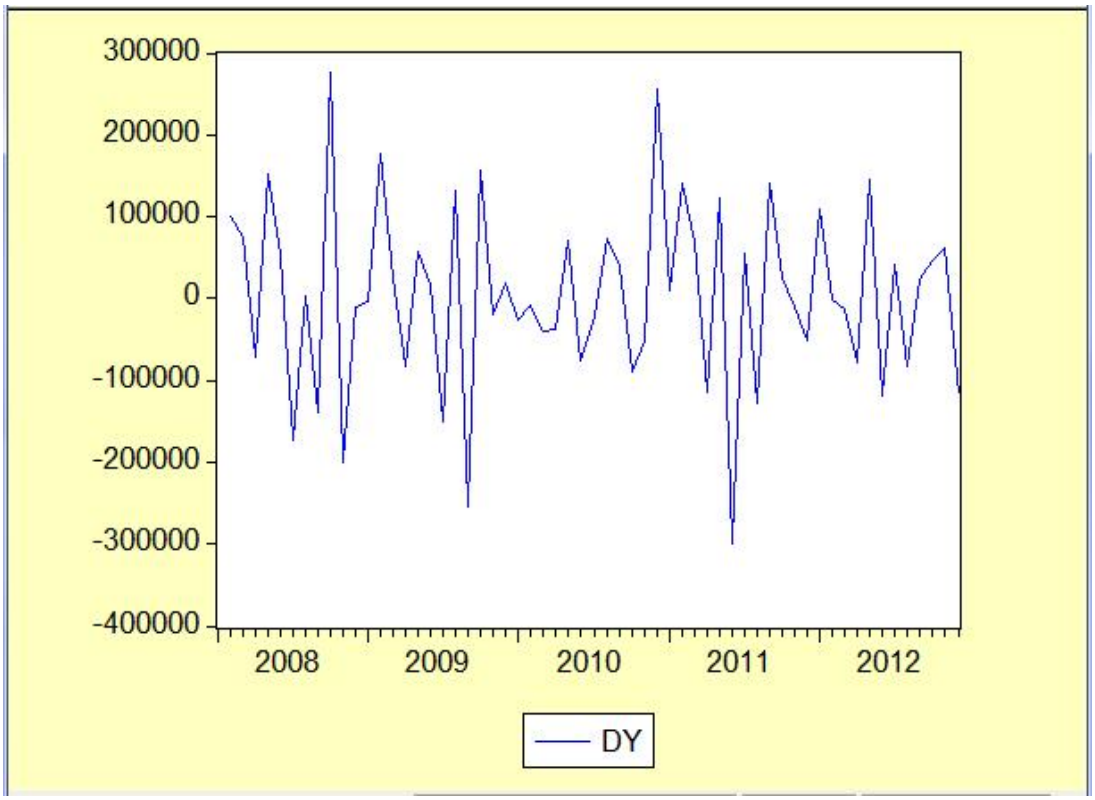
- |-0.173| > |-1.946| : ( الإحصائية المحسوبة لديكي فولر بالقيمة المطلقة أقل من القيمة الجدولية)، أي أن السلسلة Y من النوع DS وهي غير مستقرة.

**3.1– إزالة عدم استقرار السلسلة**

لإزالة عدم الاستقرار من السلسلة الأصلية نقوم بإجراء الفروق من الدرجة الأولى فنحصل على السلسلة المعدلة (DY) التالية:

حيث أن: DY=Y(t) – Y(t-1)

**الشكل رقم (3-7): التمثيل البياني لقيم السلسلة المعدلة بالفروق من الدرجة الأولى DY**



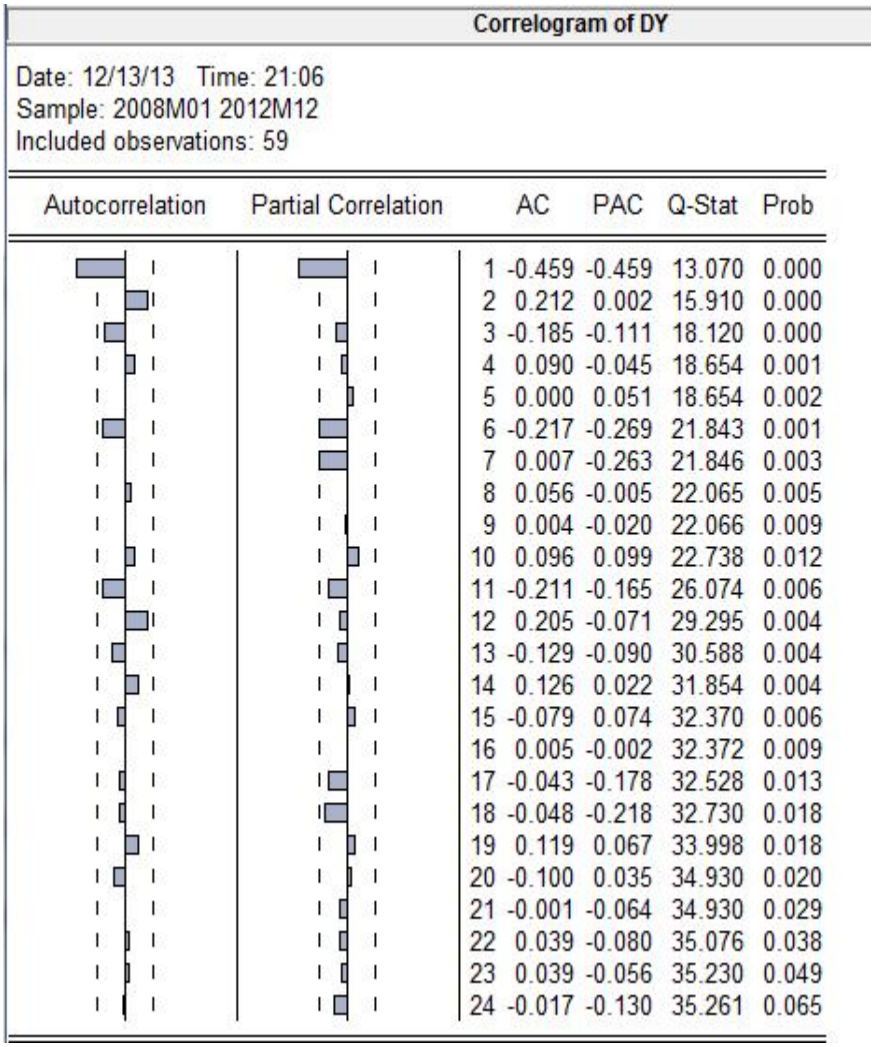

**المصدر** : من إعداد الطالب باستخدام برمجية Eviews5

من الرسم البياني للسلسلة المعدلة DY والموضحة في الشكل رقم (3-7) يتضح لنا أنها موازية لمحـــور الفواصل وهي تتذبذب حول القيمة صفر (0) ولا تتزايد مع الزمن، وهذا إن دل على شيء فإنما يدل علـــى انعدام الاتجاه العام من السلسلة المعدلة.

### 4.1 – دالة الارتباط الذاتي والجزئي للسلسلة المعدلة DY

نقوم فيما يلي بدراسة دالتي الارتباط الذاتي والارتباط الجزئي للسلسلة المعدلة (عن طريق إجراء الفروق من الدرجة الأولى) DY، من خلال تتبع وضعية الأعمدة الموضحة في الشكل (3-8) أدناه بالنسبة إلى مجال الثقة الموضح بالخط المتقطع في الشكل.

**الشكل رقم (3-8): دالة الارتباط الذاتي والجزئي للسلسلة المعدلة DY**



Correlogram of DY

Date: 12/13/13 Time: 21:06
Sample: 2008M01 2012M12
Included observations: 59

| Autocorrelation | Partial Correlation | | AC | PAC | Q-Stat | Prob |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | -0.459 | -0.459 | 13.070 | 0.000 |
| | | 2 | 0.212 | 0.002 | 15.910 | 0.000 |
| | | 3 | -0.185 | -0.111 | 18.120 | 0.000 |
| | | 4 | 0.090 | -0.045 | 18.654 | 0.001 |
| | | 5 | 0.000 | 0.051 | 18.654 | 0.002 |
| | | 6 | -0.217 | -0.269 | 21.843 | 0.001 |
| | | 7 | 0.007 | -0.263 | 21.846 | 0.003 |
| | | 8 | 0.056 | -0.005 | 22.065 | 0.005 |
| | | 9 | 0.004 | -0.020 | 22.066 | 0.009 |
| | | 10 | 0.096 | 0.099 | 22.738 | 0.012 |
| | | 11 | -0.211 | -0.165 | 26.074 | 0.006 |
| | | 12 | 0.205 | -0.071 | 29.295 | 0.004 |
| | | 13 | -0.129 | -0.090 | 30.588 | 0.004 |
| | | 14 | 0.126 | 0.022 | 31.854 | 0.004 |
| | | 15 | -0.079 | 0.074 | 32.370 | 0.006 |
| | | 16 | 0.005 | -0.002 | 32.372 | 0.009 |
| | | 17 | -0.043 | -0.178 | 32.528 | 0.013 |
| | | 18 | -0.048 | -0.218 | 32.730 | 0.018 |
| | | 19 | 0.119 | 0.067 | 33.998 | 0.018 |
| | | 20 | -0.100 | 0.035 | 34.930 | 0.020 |
| | | 21 | -0.001 | -0.064 | 34.930 | 0.029 |
| | | 22 | 0.039 | -0.080 | 35.076 | 0.038 |
| | | 23 | 0.039 | -0.056 | 35.230 | 0.049 |
| | | 24 | -0.017 | -0.130 | 35.261 | 0.065 |

**المصدر** : من إعداد الطالب باستخدام برمجية Eviews5

نلاحظ من خلال دالة الارتباط الذاتي أن المعاملات المحسوبة من أجل الفجوة $k=1$ تختلف معنويا عن الصفر عند مستوى معنوية 5% (خارج مجال الثقة $\left[\frac{-1.96}{\sqrt{T}}، \frac{+1.96}{\sqrt{T}}\right]$)، ثم تتناقص بوتيرة سريعة نحو الصف، هذا لا يكفي للحكم على إستقرارية السلسلة من عدمها وعليه نلجأ إلى استعمال اختبار Ljung-Box لدراسة المعنوية الكلية لمعاملات دالة الارتباط الذاتي ذات الفجوات $k \leq 24$ أعلاه، حيث توافق إحصائية الاختبار المحسوبة $Q^*$ آخر قيمة في العمود Q-Stat في الشكل أعلاه، أي :

$$Q^* = T(T+2)\sum_{K=1}^{2}\frac{P^2(K)}{T-K} = 59(59+2)\sum_{K=1}^{2}\frac{P^2(K)}{60-K} = 35.261 < c^2_{0.05}(24) = 36.415$$

لدينا الإحصائية المحسوبة $Q^* = 35.261$ أقل من الإحصائية المجدولة $c^2_{0.05} = 36.415$ ومنه نقبل فرضية العدم القائلة بأن كل معاملات الارتباط الذاتي تساوي معنويا الصفر عند مستوى معنوية 5%.

### 5.1 – اختبار الجذر الوحدوي للسلسلة المعدلة DY

**الشكل رقم (3-9): تقدير النموذج 03 لاختبار ADF للسلسلة DY**

**Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on DY**

Null Hypothesis: DY has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -12.41520 | 0.0000 |
| Test critical values: | 1% level | -4.124265 | |
| | 5% level | -3.489228 | |
| | 10% level | -3.173114 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DY)
Method: Least Squares
Date: 12/13/13 Time: 21:07
Sample (adjusted): 2008M03 2012M12
Included observations: 58 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| DY(-1) | -1.477364 | 0.118996 | -12.41520 | 0.0000 |
| C | 8874.270 | 27818.50 | 0.319006 | 0.7509 |
| @TREND(2008M01) | -143.3941 | 799.1737 | -0.179428 | 0.8583 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.737018 | Mean dependent var | -3707.586 |
| Adjusted R-squared | 0.727455 | S.D. dependent var | 195157.9 |
| S.E. of regression | 101883.8 | Akaike info criterion | 25.95139 |
| Sum squared resid | 5.71E+11 | Schwarz criterion | 26.05797 |
| Log likelihood | -749.5904 | F-statistic | 77.06993 |
| Durbin-Watson stat | 2.016912 | Prob(F-statistic) | 0.000000 |

**المصدر** : من إعداد الطالب باستخدام برمجية Eviews5

من الجدول أعلاه نجد أن:

- 0.85 >0.05 : وهذا يعني أن معامل الاتجاه العام معدوم.
- |-12.41| > |-3.48| : والتي تعني غياب الجذر الوحدوي.

وحسب منهجية ADF نقدر النموذج الثاني:

§ تقدير النموذج 02:

**الشكل رقم (3-10): تقدير النموذج 02 لاختبار ADF للسلسلة DY**

**Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on DY**

Null Hypothesis: DY has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -12.52269 | 0.0000 |
| Test critical values: | 1% level | -3.548208 | |
| | 5% level | -2.912631 | |
| | 10% level | -2.594027 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DY)
Method: Least Squares
Date: 12/13/13 Time: 21:08
Sample (adjusted): 2008M03 2012M12
Included observations: 58 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| DY(-1) | -1.477145 | 0.117957 | -12.52269 | 0.0000 |
| C | 4499.533 | 13278.08 | 0.338869 | 0.7360 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.736864 | Mean dependent var | -3707.586 |
| Adjusted R-squared | 0.732165 | S.D. dependent var | 195157.9 |
| S.E. of regression | 100999.6 | Akaike info criterion | 25.91749 |
| Sum squared resid | 5.71E+11 | Schwarz criterion | 25.98854 |
| Log likelihood | -749.6073 | F-statistic | 156.8178 |
| Durbin-Watson stat | 2.016262 | Prob(F-statistic) | 0.000000 |

**المصدر** : من إعداد الطالب باستخدام برمجية Eviews5

من خلال الجدول نلاحظ أن:

- $0.73 > 0.05$ : ومنه نستنتج أن المعامل الثابت معدوم، وعليه يقودنا هذا إلى تقدير النموذج التالي :

§ تقدير النموذج 01:

**الشكل رقم (3-11): تقدير النموذج 01 لاختبار ADF للسلسلة DY**

**Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on DY**

Null Hypothesis: DY has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -12.61960 | 0.0000 |
| Test critical values: | 1% level | -2.605442 | |
| | 5% level | -1.946549 | |
| | 10% level | -1.613181 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DY)
Method: Least Squares
Date: 12/13/13 Time: 21:08
Sample (adjusted): 2008M03 2012M12
Included observations: 58 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| DY(-1) | -1.475172 | 0.116895 | -12.61960 | 0.0000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.736325 | Mean dependent var | -3707.586 |
| Adjusted R-squared | 0.736325 | S.D. dependent var | 195157.9 |
| S.E. of regression | 100212.3 | Akaike info criterion | 25.88506 |
| Sum squared resid | 5.72E+11 | Schwarz criterion | 25.92059 |
| Log likelihood | -749.6667 | Durbin-Watson stat | 2.015994 |

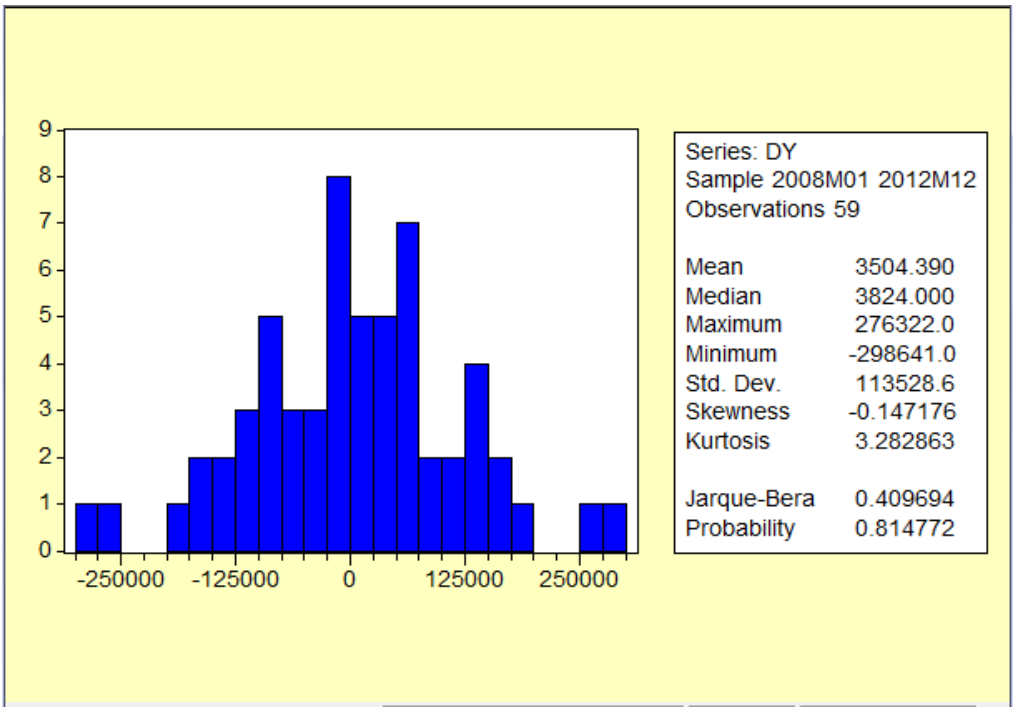
**المصدر** : من إعداد الطالب باستخدام برمجية Eviews5

كذلك من الجدول أعلاه نلاحظ أن:

- $|-12.619| > |-1.946|$ : أي أن إحصائية ديكي فولر المجدولة بالقيمة المطلقة أكبر من تلك المحسوبة، وعليه يمكننا القول أن السلسلة DY مستقرة.

سنختبر الآن ما إذا كانت السلسلة المستقرة (Dy) تحمل خصائص التوزيع الطبيعي أم لا، من أجل ذلك يمكننا استعمال اختبار Jarque-Berra وذلك بالاستعانة ببرمجية Eviews :

**الشكل رقم (3-12): معاملات التوزيع الطبيعي للسلسلة Dy**




**المصدر** : من إعداد الطالب باستخدام برمجية Eviews5

إن دراسة التوزيع الطبيعي لهذه السلسلة تتم انطلاقا من قيمة معاملي التناظر والـتفلطح Skewness ، Kurtosis على الترتيب :

- اختبار Skewness ( اختبار فرضية التناظر ): $H_0 : \nu_1 = 0$ ، نقوم بحساب الإحصائية:

$$\nu_1 = \frac{B_1^{1/2} - 0}{\sqrt{\frac{6}{T}}} = \frac{-0.147171 - 0}{\sqrt{\frac{6}{59}}} = -0.46 < 1.96$$

لدينا $\nu_1 < 1.96$ : ومنه نقبل فرضية العدم، أي أن السلسلة متناظرة.

- اختبار Kurtosis ( اختبار فرضية التفلطح الطبيعي ) : $H_{0:} \nu_2 = 0$ :

$$\nu_2 = \frac{B_2 - 3}{\sqrt{\frac{24}{T}}} = \frac{3.282863 - 3}{\sqrt{\frac{24}{59}}} = 0.44 < 1.96$$

بما أن $\nu_2 < 1.96$ : نقبل فرضية التفلطح الطبيعي للسلسلة.

يمكن التأكد من ذلك باستعمال إحصائية Jarque-Bera حيث نلاحظ أن هذه الأخيرة

$JB = 0.40 < C^{2}_{0.05}(2) = 5.99$ ، وعليه السلسلة المستقرة تتوزع توزيعا طبيعيا.

**المطلب الثالث : تقدير نموذج للتنبؤ بـــ DY حسب منهجية بوكس جينكينز**

بعد الوصول إلى استقرار السلسلة ننتقل إلى أهم مرحلة وهي مرحلة تقدير نموذج التنبؤ حسب منهجيـــة بوكس جينكينز.

**1 – التعرف على النموذج**

والتعرف على أي نموذج وفق منهجية بوكس جينكينز يعني تحديد الرتب p و q للنمـــاذج AR و MA على الترتيب وذلك بالاعتماد على شكل دالة الارتباط الذاتي (conelogramme).

وعند ملاحظة شكل دالة الارتباط الذاتي للسلسلة المعدلة بالفروقات من الدرجة الأولى (DY) الموضـــحة سابقا نجد أن هناك مشاهدة واحدة خارج مجال الثقة هي المشاهدة 1، وعليه النماذج AR وMA تأخذ الرتبة 1.

**2 – تقدير النماذج والفحص الشخصي لهذه النماذج**

بعد تقدير ومعاينة النماذج الممكنة، يكون النموذج المختار هو الذي يعطي أحسن توفيقة بـــين المعـــايير akaike و schwarz، أي تصغير هذين المعيارين :

**الجدول رقم (3-4) : جدول يوضح اختيار النموذج الأمثل**

| نوع النموذج المرشح | معيار schwarz /akaike |
|---|---|
| ARIMA(0،1،1) | 25.92/25.88 |
| ARIMA(1،1،1) | 25.91/25.88 |
| ARIMA(0،1،1) | 25.95/25.88 |

**المصدر** : من إعداد الطالب باستخدام برمجية Eviews5.

نلاحظ أن النموذج الأمثل الذي يعبر عـــن تغيـــرات الطلـــب علـــى منتـــوج الســـميد هـــو النمـــوذج ARIMA (0،1،1)

ونتائج التقدير تظهر باستعمال برمجية Eviews5 كما يلي :

**الشكل رقم (3-13): تقدير النموذج الأمثل**

Dependent Variable: DY
Method: Least Squares
Date: 12/13/13 Time: 21:13
Sample (adjusted): 2008M02 2012M12
Included observations: 59 after adjustments
Convergence achieved after 11 iterations
Backcast: 2007M12

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| MA(1) | -0.553583 | 0.106449 | -5.200441 | 0.0000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.223689 | Mean dependent var | 3504.390 |
| Adjusted R-squared | 0.223689 | S.D. dependent var | 113528.6 |
| S.E. of regression | 100028.4 | Akaike info criterion | 25.88110 |
| Sum squared resid | 5.80E+11 | Schwarz criterion | 25.91631 |
| Log likelihood | -762.4924 | Durbin-Watson stat | 1.938940 |

| | |
|---|---|
| Inverted MA Roots | .55 |

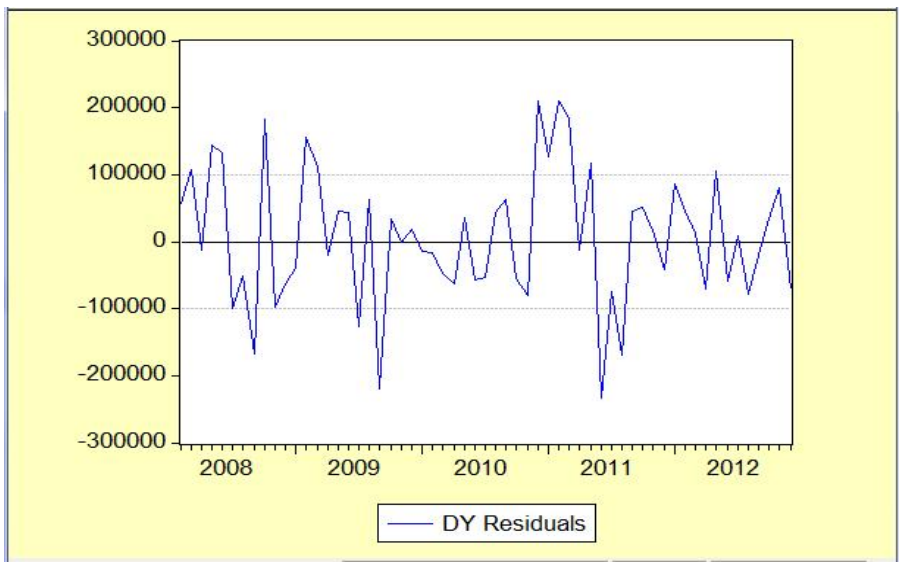
**المصدر** : من إعداد الطالب باستخدام برمجية Eviews5

وعليه يمكن كتابة النموذج الأمثل على الشكل : $\nabla Y = e_t - 0.5536 e_{t-1}$

**1.2-التمثيل البياني لبواقي السلسلة المعدلة بالفروقات من الدرجة الأولى DY**

سنحاول فيما يلي التعرف على استقرار سلسلة البواقي للسلسلة المعدلة بالفروق من الرجة الأولى DY من عدمه، من خلال التمثيل البياني لها، والقراءة الإحصائية لدالتي الارتباط الذاتي والجزئي المتعلقين بها.

**الشكل رقم (3-14): التمثيل البياني لبواقي DY**

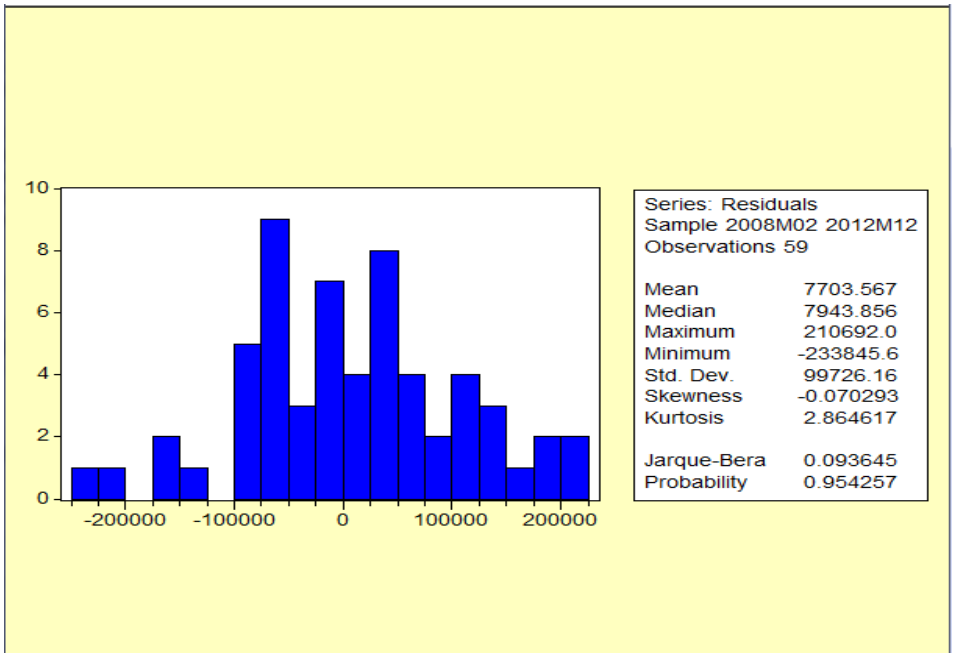


**المصدر** : من إعداد الطالب باستخدام برمجية Eviews5

من الرسم البياني لبواقي السلسلة المعدلة DY والموضحة في الشكل رقم (3-14) يتضح لنا أنها موازية لمحور الفواصل وهي تتذبذب حول القيمة صفر (0) ولا تتزايد مع الزمن، وهذا يعد مؤشر على استقرار سلسلة البواقي.

### 2.2 – اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي

**الشكل رقم (3-15): معاملات التوزيع الطبيعي لبواقي التقدير**




**المصدر** : من إعداد الطالب باستخدام برمجية Eviews5

إن دراسة التوزيع الطبيعي لسلسلة البواقي تتم انطلاقا من قيمة معاملي التناظر والتفلطح Skewness ، Kurtosis على الترتيب :

- اختبار Skewness ( اختبار فرضية التناظر ): $H_0 : \nu_1 = 0$ ، نقوم بحساب الإحصائية:

$$\nu_1 = \frac{B_1^{1/2} - 0}{\sqrt{\frac{6}{T}}} = \frac{0.070293 - 0}{\sqrt{\frac{6}{59}}} = 0.22 < 1.96$$

لدينا $\nu_1 < 1.96$ : ومنه نقبل فرضية العدم، أي أن السلسلة متناظرة.

- اختبار Kurtosis ( اختبار فرضية التفلطح الطبيعي ) : $H_{0:} : \nu_2 = 0$ :

$$v_2 = \frac{B_2 - 3}{\sqrt{\frac{24}{T}}} = \frac{2.864617 - 3}{\sqrt{\frac{24}{59}}} = 1.35 < 1.96$$

بما أن $v_2 < 1.96$ : نقبل فرضية التفلطح الطبيعي للسلسلة.

يمكن التأكد من ذلك باستعمال إحصائية Jarque-Bera حيث نلاحظ أن هذه الأخيرة

$JB = 0.093 < C^{2}_{0.05}(2) = 5.99$ ، وعليه السلسلة المستقرة تتوزع توزيعا طبيعيا.

كما أن 0.95 >0.05 : وهو ما يعد دليل آخر على طبيعية التوزيع الاحتمالي لسلسلة البواقي.

### 3.2– تحليل دالة الارتباط الذاتي للبواقي

**الشكل رقم (3-16): شكل دالة الارتباط الذاتي لسلسلة البواقي للسلسلة DY**

**Correlogram of Residuals**

Date: 12/13/13 Time: 21:15
Sample: 2008M02 2012M12
Included observations: 59
Q-statistic probabilities adjusted for 1 ARMA term(s)

| Autocorrelation | Partial Correlation | | AC | PAC | Q-Stat | Prob |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 0.027 | 0.027 | 0.0459 | |
| | | 2 | 0.171 | 0.170 | 1.8895 | 0.169 |
| | | 3 | -0.127 | -0.140 | 2.9304 | 0.231 |
| | | 4 | -0.016 | -0.038 | 2.9480 | 0.400 |
| | | 5 | -0.133 | -0.089 | 4.1238 | 0.390 |
| | | 6 | -0.312 | -0.330 | 10.723 | 0.057 |
| | | 7 | -0.107 | -0.073 | 11.511 | 0.074 |
| | | 8 | 0.019 | 0.112 | 11.537 | 0.117 |
| | | 9 | 0.040 | -0.027 | 11.654 | 0.167 |
| | | 10 | 0.059 | 0.002 | 11.911 | 0.218 |
| | | 11 | -0.133 | -0.218 | 13.228 | 0.211 |
| | | 12 | 0.112 | -0.024 | 14.187 | 0.223 |
| | | 13 | -0.038 | -0.018 | 14.302 | 0.282 |
| | | 14 | 0.083 | 0.065 | 14.854 | 0.317 |
| | | 15 | -0.067 | -0.016 | 15.218 | 0.363 |
| | | 16 | -0.048 | -0.127 | 15.408 | 0.422 |
| | | 17 | -0.098 | -0.223 | 16.225 | 0.437 |
| | | 18 | -0.081 | -0.116 | 16.808 | 0.467 |
| | | 19 | 0.049 | 0.126 | 17.025 | 0.521 |
| | | 20 | -0.084 | -0.056 | 17.677 | 0.544 |
| | | 21 | 0.019 | -0.078 | 17.712 | 0.606 |
| | | 22 | 0.068 | -0.056 | 18.161 | 0.639 |
| | | 23 | 0.045 | -0.135 | 18.366 | 0.684 |
| | | 24 | -0.053 | -0.199 | 18.655 | 0.721 |

**المصدر** : من إعداد الطالب باستخدام برمجية Eviews5

لدينا $Q^{*}=18.655<c^{2}_{0.05}(24)=36.415$، ومنه نقبل فرض العدم الذي يقر بانعدام جميع معاملات دالة الارتباط الذاتي، أي أن سلسلة البواقي مستقرة.

### 4.2 – اختبار تجانس التباين

نهدف من خلال هذا الاختبار إلى اختبار وجود علاقة بين الأخطاء والمتغيرات المستقلة، ونستخدم هنا اختبار LM أو اختبار ARCH-LM.

**الشكل رقم (3-17): نتائج اختبار ARCH-LM لسلسلة البواقي للسلسلة DY**

| ARCH Test: | | | |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 1.513951 | Probability | 0.223681 |
| Obs*R-squared | 1.526745 | Probability | 0.216602 |

**المصدر** : من إعداد الطالب باستخدام برمجية Eviews5

لدينا: $nR^{2}=1.526745<c^{2}_{0.05}(2)=5.99$، إضافة إلى أن $0.05<(0.216و0.223)$ وبالتالي لا يوجد اختلاف في التباين (أي أن هناك تجانس في تباين النموذج)، وهذا جيد للنموذج.

### 5.2 – اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء

لإجراء هذا الاختبار نستخدم إحصائية دوربن واطسون (D-W)، حيث لدينا $(D-W)=1.93$ وهي تقع ضمن مجال الثقة لقبول فرضية عدم وجود ارتباط بين الأخطاء.

من كل ما سبق نستنتج أن النموذج المختار مقبول إحصائيا.

**3 - التنبؤ**

بما أن النموذج المقدر ينتمي إلى المتوسطات المتحركة من الدرجة 1، فإنه يمكن كتابتـــه علـــى الشـــكل التالي:

$$\nabla Y_t = e_t - 0.5536 e_{t-1}$$
$$e_t \to N(0.d^2)$$

وعليه:

$$\nabla Y_{\text{جانفي}\quad 2013} = e_{\text{جانفي}\quad 2013} - 0.5536 e_{t-1}$$
$$e_{\text{جانفي}\quad 2013} = 0، \ (\text{بالتعريف} \quad )$$
$$\nabla Y_{\text{جانفي}\quad 2013} = 0 - 0.5536(-70655.6) = \text{قنطار} \quad 39115$$

ولدينا:

$$\nabla Y = Y_{\text{جانفي}\quad 2013} - Y_{\text{ديسمبر}\quad 2012}$$
$$\Rightarrow Y_{\text{جانفي}\quad} = Y_{\text{ديسمبر}\quad 2012} + \nabla Y$$
$$Y_{\text{جانفي}\quad} = 532219 + 39115 = \text{قنطار} \quad 571334$$

وكذلك:

$$\nabla Y_{\text{فيفري}\quad 2013} = e_{\text{فيفري}\quad 2013} - 0.5536 e_{\text{جانفي}\quad 2013}$$
$$\nabla Y_{\text{فيفري}\quad 2013} = 0 - .5536(0) = 0$$
$$\Rightarrow Y_{\text{فيفري}\quad 2013} = Y_{\text{جانفي}\quad 2013} = \text{قنطار} \quad 571334$$

وهكذا نكون بصدد نموذج تنبؤي ساكن أو ثابت عبر الفترة المعنية بالتنبؤ، وعليه وحسب هذا النمـــوذج فإننا نتوقع أن تواجه المؤسسة المعنية طلب حجمه 571334 قنطار كل شهر مـــن السداســـي الأول لســـنة 2013.

**خلاصة الفصل الثالث**

في هذا الفصل تم القيام بالدراسة التطبيقية على معطيات سابقة لمبيعات مؤسسة " مطاحن الحضنة بالمسيلة " من منتج السميد وذلك بعد تقديم المؤسسة محل الدراسة بصفة مختصرة، حيث تم استعمال طريقة (بوكس- جينكينز) ، ومن ثم توصلنا إلى النتائج النهائية لعملية التنبؤ انطلاقا من معطيات شهرية لمدة 5 سنوات ماضية، أي ابتداء من سنة 2008، وإلى غاية نهاية سنة 2012، وذلك لمنتج السميد مع استعمال البرنامجين Eviews5 وSPSS16.0، وفي الأخير وجد أن السلسلة تتبع النموذج ARIMA(0.1.1) بدون الثابت كما نتوقع أن تواجه المؤسسة المعنية طلب حجمه 571334 قنطار كل شهر من السداسي الأول لسنة 2013، ومنه عن طريق هذه الدراسة يتم تقديم للمؤسسة نموذج تنبؤي مبني على أسس إحصائية يمكنها أن تستعمله في إجراء التنبؤات للمنتج المعني، وبالتالي ترفع من مستوى أدائها وتحسن طريقة تسييرها.

# الخاتمة

لقد تناولنا في القسم الأول من الجانب النظري للدراسة الحديث عن فرع الصناعات الغذائية لما لـــه مـــن مكانة متميزة بين القطاعات الاقتصادية الأخرى فهو يلعب دور حيوي في تحريك الفروع الصناعية كالتعبئة والتغليف والصناعات الهندسية والكيميائية إلى جانب علاقته التشابكية مع مختلف القطاعات.

وتعتبر الصناعات الغذائية نتاج تقنية علوم الأغذية والعلاقات التي تربطها بعمليات التصنيع الغذائي، وتعد محليا وإقليميا وعالميا من أكبر الصناعات وأهمها من حيث الاستثمارات أو عدد المصانع خلال المدة الأخيرة على المستوى العالمي، بل إنها من أسرع الصناعات نموا واتساعا بسبب الزيادة المضـــطردة فـــي الـــنمط الاستهلاكي الغذائي وتعدد رغبات المستهلكين واحتياجاتهم للمنتجات الغذائية المصنعة.

ظلت الصناعات الغذائية في الجزائر تحتل المرتبة الثالثة بين الفروع الصناعية الأخرى، أي بعد كل مـــن فرعي الحديد والبناء وهذا من حيث التشغيل أو من حيث مساهمتها في النـــاتج الـــوطني الخـــام أو القيمـــة المضافة، وتربطه علاقة قوية بالقطاع الفلاحي نظرا لقوة التشابك القطاعي لهذا الفرع، كما نستنتج أن قـــدرة القطاع الزراعي في تموين هذا الأخير ظلت دون المستوى المطلوب في تزويده بالمواد الخام الزراعية.

إن ترابط مختلف الإصلاحات التي انطلقت في ظل التوجه الجديد للدولة قصد إعطـــاء دفـــع اقتصـــادي واجتماعي، والتخلص من رواسب الماضي، يبدو أنه ذاب في التباطؤ تنفيذ نصـــوص القـــوانين التشـــريعية والتنفيذية، إلى جانب الحذر من زيادة تفاقم الشرخ الاجتماعي، هذا التباطؤ كان أثره بارزا على القطاعـــات الاقتصادية وبالخصوص القطاع الزراعي والصناعي الغذائي الذي حال دون تحقيق الاكتفاء الذاتي، الذي ظل يراود أهداف الدولة في التحقيق.

أما القسم الثاني من الجانب النظري فهو مخصص للحديث عن الأساليب الإحصائية المستخدمة في عمليات التنبؤ، إذ يتطلب القيام بعملية التنبؤ بالطلب توافر نظام فعال للمعلومات التسويقية من داخل وخارج المؤسسة والتي تساعد في اتخاذ القرارات التسييرية.

تتمثل الأساليب المستخدمة في عملية التنبؤ تبعا لمعيار المنهجية المعتمدة إلى قسمين رئيسين هما الأساليب الغير نظامية والتي تعتمد على الخبرة والتجربة والتقدير الذاتي، والأساليب النظامية التي تعتمد على الطرق العلمية وتتسم بالموضوعية وضآلة التأثير الذاتي، بحيث تعطي نفس المعلومات المستخدمة لتفسير أية ظاهرة من قبل أشخاص مختلفين نتائج متماثلة.

تنقسم الأساليب النظامية إلى نماذج سببية وغير سببية، حيث يعتمد المتغير موضوع البحث في النماذج السببية على متغيرات تفسيرية توضح سلوكه، وبالاعتماد على نظرية معينة في تفسير الظاهرة يتم صياغة العلاقة على شكل نموذج رياضي قابل للتقدير، أما النماذج الغير سببية فهي تعتمد على القيم التاريخية للمتغير المراد التنبؤ بقيمته المستقبلية ولا تحتاج إلى تحديد المتغيرات التي تفسر سلوكه، حيث هناك العديد من هذه الطرق ولعل أبرزها وأكثرها شيوعا طريقة بوكس- جينكنز، والتي حاولنا الإحاطة بها بشكل منهجي بداية بالتطرق للمراحل التي يجب إتباعها في معالجة المعطيات الاقتصادية، ثم تناولنا مختلف الاختبارات اللازم إجراءها خلال كل مرحلة.

لذا قمنا في دراستنا الميدانية بتطبيق إحدى طرق التنبؤ بالمبيعات على المدى القصير، وهي طريقة بوكس- جينكنز، حيث تم تطبيقها على سلسلة زمنية من 60 مشاهدة تحاكي الطلب الشهري على منتج صناعي غذائي ألا وهو منتج السميد اعتمادا على معطيات مؤسسة الدراسة " مطاحن الحضنة بالمسيلة "، بهدف الحصول على تقديرات ( تنبؤات) لكمية المبيعات في الفترات المستقبلية، وهذه التقديرات تكون بمثابة مؤشر لنجاح عملية الرقابة في المؤسسة، واستنتجنا من هذا مدى فعالية هذه الطريقة والتي نضعها بين أيدي مسئولي المؤسسة بغرض استعمالها لحساب التنبؤ في مجالي الإنتاج و البيع، حيث من إيجابيات هذه الطريقة في جميع مراحلها (التعرف على النموذج، التقدير، الاختبار، التنبؤ) هو اختيار النموذج الأفضل، بعد إجراء عديد الاختبارات.

**اقتراحات:**

من خلال المعالجة للجانب النظري وخاصة القسم المتعلق بواقع الصناعات الغذائية في الجزائر فإنه يمكن اقتراح ما يلي :

- الإسراع في إيجاد آليات وميكانيزمات لخوصصة المؤسسات العمومية لاسيما تلك التي تعرف مشاكل وصعوبات مالية كان لها أثرها على الإنتاج، التي تعرف تدهورا مقلقا يدعو السلطات العمومية إلى الإسراع في تقويم معمق لوضعية القطاع العمومي لهذا الفرع .
- إن تحسين التنسيق بين القطاع الزراعي والصناعي الغذائي سيساهم أكثر في البحث عن حلول ملائمة للمشاكل والضغوط التي تعيشها مؤسسات فرع الصناعات الغذائية لاسيما تلك المتعلقة بالمواد الخام الفلاحية ونقصها من جهة وندرتها لبعض النشاطات من جهة ثانية.
- توفير بيانات عن الصناعات الغذائية من خلال قواعد معلومات يتم ربطها مع وزارتي الفلاحة والصناعة.

أما ما يتعلق بالنتائج المتوصل إليها من الدراسة والنقائص الموجودة في مؤسسة الدراسة يمكن اقتراح الحلول التالية:

- إنشاء نظام فعال للمراقبة على مستوى كل الوحدات بعد توضيح المسؤوليات.
- تصميم نظام معلومات فعال لرصد جميع المعلومات المتعلقة بوظائف المؤسسة، وبخاصة وظيفة البيع.
- إقامة مصلحة التنبؤ بالمبيعات بالتعاون مع خبراء السوق والتسويق.
- العناية أكثر بتطبيق الطرق العلمية في التنبؤ والتقديرات، فإذا اهتمت الإدارة بالتنبؤ بمبيعاتها، فإنه يكون في إمكانها أن تحول أساليب التنبؤ إلى أداة قوية في رسم سياسة البيع.
- اتخاذ القرارات انطلاقا من الانحرافات الموجودة بين الأهداف والنتائج المحققة فعلا.
- الاستغلال العقلاني للطاقة البشرية والمادية المتاحة.

يبقى على عاتق الدولة بذل المزيد من المجهودات لتحسين المحيط الذي تنشـــط فيـــه مؤسســـات فـــرع الصناعات الغذائية، لتذليل الصعوبات التي ما تزال تعاني منها خاصة في ميادين التموين، التمويل، الحصول على العقار الصناعي، وثقل الإجراءات الإدارية وغيرها.

# المـــــــراجع

## أ – الكـــــتـــب

### - الكتب باللغة العربية

1- أحمد ماهر، دليل المدير إلى الخصخصة، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2002.

2- إبراهيم منير، الخصخصة خاصة التجارب العالمية، ديوان المطبوعات الجامعية، 2004.

3- إبراهيم السيد مصطفى وآخرون، اقتصاديات الموارد والبيئة، الـــدار الجامعيـــة، الإســـكندرية، مصـــر، 2007.

4- السيفو وليد إسماعيل وآخرون ،مشاكل الاقتصاد القياسي التحليلي: نظرية الاقتصاد القياسي والاختبارات القياسية من الدرجة الأولى، دار الأهلية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006.

5- جوردون بانكروفت وجورج أوسليقان، تعريب جمال سامي مقدس، الرياضيات والإحصـــاء لدراســـات المحاسبة والأعمال، الدار الدولية للنشر والتوزيع، مصر،1998.

6- حسين علي بخت، سحر فتح الله، الاقتصاد القياسي، دار اليازوري العلمية للنشـــر والتوزيـــع، عمـــان، الأردن، 2007.

7- خلف بن سلمان بن صالح النمري، دور الزراعة في تحريك التنمية الصناعية، مؤسسة شباب الجامعـــة، مصر،1999.

8- سالفاتور دومينيك، ترجمة سعدية حافظ منتصر، نظريات ومسائل في الإحصاء والاقتصـــاد القياســـي، الطبعة الثانية، دار ماكجروهيل للنشر،1983 .

09- عز الدين فراج، الصناعات الغذائية، دار الفكر العربي، دمشق، 1997.

10 - شفيق العتوم، فتحي العاروري، الأساليب الإحصائية، ج1، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1995.

11 - صالح تومي، مدخل لنظرية القياس الاقتصادي، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية، ج(2)، 1999.

12 - ضياء مجيد الموسوي، الخوصصة والتصحيحات الهيكلية، ديوان المطبوعات الجامعيـــة، الجزائـــر، 2001.

13 - عبد الكريم عيون، جغرافية الغذاء في الجزائر، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر، 1985.

14 - عبد المجيد قدي، مدخل للسياسات الاقتصادية الكلية: دراسة تحليليـــة تقييميـــة، ديـــوان المطبوعـــات الجامعية، الجزائر، ط2،2005.

15 - عبد القادر محمد عبد القادر عطية، الحديث في الاقتصاد القياسي، الدار الجامعية، مصر،2005.

16 - عبد العزيز شرابي، طرق إحصائية للتوقع الاقتصادي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2000.

17 - عبد الناصر موسي، مطبوعة دروس في الإحصاء الوصفي،الجزائر، 2007.

18 - عدنان ماجد عبد الرحمن بري، طرق التنبؤ الإحصائي، الجزء الأول، جامعة الملك سعود، السعودية، 2002.

19 - كمال فلفل، فتحي حمدان، المبادئ الإحصائية للمهن التجارية، ط2، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1989.

20 - محمد الصغير بعلي، تنظيم القطاع العام في الجزائر(استقلالية المؤسسات)، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1992.

21 - محمد شيخي، طرق الاقتصاد القياسي محاضرات وتطبيقات، ط1، دار الحامد، عمان، الأردن، 2012.

22 - محمد رفيق، أمين حمدان، الأمن الغذائي، نظرية ونظام وتطبيق، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 1999.

23 - محمد بلقاسم حسن بهلول، سياسة تخطيط التنمية وإعادة تنظيم مسارها في الجزائر،ج(1) ، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1999.

24 - محمد بلقاسم حسن بهلول، تخطيط التنمية وإعادة تنظيم مسارها في الجزائر، ج(2)، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1999.

25 - محمد مختار الجندي، الصناعات الغذائية، مطبعة القاهرة، مصر، 1985.

26 - نجاة رشيد الكيخيا، أساسيات الاستنتاج الإحصائي، دار المريخ للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2006.

27 - يحي علي الدين حماد، ياسر فكري محمد كشك، تكنولوجيا التصنيع الغذائي والمشروعات الصغيرة، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، ط1، القاهرة، مصر، 2007.

**- الكتب باللغة الأجنبية**

01-M.David J-C Michoud, La prévision approche empirique d'une méthode statistique, Paris 1989.

02-Box G.E.P., Jenkins G.M, Time series analysis: forecasting and control ,1976.

**ب - الأطروحات والرسائل**

1 - إسماعيل شعباني، آثار التوجه نحو خوصصة القطاع الفلاحي العمومي بالجزائر، أطروحة دكتوراه علوم غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 1997.

2 - أمل جميل عبد الفتاح سالم، دور جهاز مشروعات الخدمة الوطنية في الصناعات الغذائية، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الاقتصاد، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مصر، 2000.

3 - جلال أمحمد، دراسة تخطيطية وتنبؤية لمبيعات الوقود للشركة الوطنية لتسويق وتوزيع المواد البترولية، مذكرة ماجستير غير منشورة، المدرسة العليا للتجارة، الجزائر،2005.

4 - عاشور بدار، المفاضلة بين نموذج السلاسل الزمنية ونموذج الانحدار البسيط في التنبؤ بحجم المبيعات في المؤسسة الاقتصادية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، قسم العلوم التجارية، جامعة محمد بوضياف، مسيلة، الجزائر،2006.

5 - عبلة مخرمش، تقدير نموذج للتنبؤ بالمبيعات باستخدام السلاسل الزمنية (نماذج بوكس جينكينز)، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2006.

6 - عبد الرزاق فوزي، الأهمية الاقتصادية والاجتماعية للصناعات الغذائية وعلاقتها بالقطاع الفلاحي (حالة الجزائر)، أطروحة دكتوراه علوم غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر،2007.

7 - عبد الوهاب عبدات، واقع الصناعات الغذائية وآفاق تطورها في الجزائر خلال الفترة (1997-2007)، أطروحة دكتوراه علوم غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر3، الجزائر،2011.

8 - محمد طويطو، دراسة تحليلية وقياسية لسوق القمح في الجزائر 1980-2006، رسالة ماجستير في الاقتصاد غير منشورة، المعهد الوطني للتخطيط والإحصاء، الجزائر، 2008.

9 - خليدة دلهوم، أساليب التنبؤ بالمبيعات، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الحاج لخضر باتنة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير،2009.

10 - Bouhezza Mohamed, L'évaluation économique des entreprises industrielles publiques en Algérie, tude de cas sur quatre entreprise, Thèse de Doctorat, Faculté de droit, Des sciences économiques et de gestion, CEMAFI, Université de Nice, 2000, Non publiée.

**ج - المجلات، الدوريات، المؤتمرات والملتقيات**

1 - محمد زرقون، انعكاسات إستراتيجية الخوصصة على الوضعية المالية للمؤسسة الاقتصادية - دراسة حالة بعض المؤسسات الاقتصادية الجزائرية - مجلة الباحث، جامعة ورقلة، العدد7، 2010.

2 - رابح بلعباس، " فعالية التنبؤ باستخدام النماذج الإحصائية في اتخاذ القرارات"، الملتقى الوطني: صنع القرار في المؤسسة الاقتصادية، جامعة المسيلة، 2009.

3 - يحي بكور وآخرون، أزمة الأمن الغذائي في سورية في مواجهة الجفاف، ندوة حول بعض تداعيات الأزمة الاقتصادية العالمية الراهنة، دمشق، 2009.

**د - تقارير الهيئات المتخصصة**

1 - تقرير وزارة الفلاحة والتنمية الريفية، ماي 2012.

2 - الديوان الوطني للإحصاء، 2012.

3 - المجلس الوطني للتخطيط، مشروع المخطط الوطني، 1990.

4 - حصيلة الإنجازات الاقتصادية والاجتماعية للفترة 1999-2008.

5 - بيان السياسة العامة، أكتوبر 2010.

6 - دليل الاستثمار في الجزائر،2006.

7 - التقرير السنوي لوزارة الصناعة وإعادة الهيكلة 2002.

8 - المركز الوطني للإعلام الآلي والإحصائيات 2010.

9 – بيان السياسة العامة المقدم بمجلس الأمة، الجزائر، 19 ديسمبر 2010.

10 – مستخرج بلاغ مجلس الوزراء المنعقد بتاريخ 24 ماي 2010.

11 – تقرير الإنجازات الاقتصادية والاجتماعية للسداسي الأول من سنة 2009.

12 – البرنامج التكميلي لدعم النمو للفترة 2005-2009.

13 – تقرير حول التدابير المتخذة لفائدة التشغيل والاستثمار والنمو الاقتصادي ديسمبر 2010.

14 – حصيلة الإنجازات الاقتصادية والاجتماعية للفترة 1999-2008.

15 – برنامج التنمية الخماسي 2010-2014.

16 – تقرير حول حالة تنفيذ برنامج العمل الوطني في مجال الحكامة 2008.

17 - قانون المالية 2011.

**ه - النصوص التشريعية**

1 - الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 48، 1995.

2 - الأمر رقم 95-22 الصادر في 26 أوت 1995.

3 - الأمر رقم 01-04 الصادر في 20 أوت 2001.

# الملاحق

**الملحق رقم (1) : جدول الحسابات الاقتصادية الوطنية الجزائرية لسنة 2000.**

Compte de production et compte d'exploitation par secteur d'activité et secteur juridique Année -2000-

En millions de DA

| | | PB | CI | VA | CFF | RI | ILP | RS | ENE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01- Agriculture. | Public | 4 563,4 | 3 011,9 | 1 551,6 | 1 256,8 | 294,8 | 110,2 | 636,1 | -451,5 |
| | Privé | 421 020,3 | 76 400,5 | 344 619,8 | 162,1 | 344 457,7 | 291,8 | 50 517,3 | 293 648,7 |
| | Total | 425 583,7 | 79 412,3 | 346 171,4 | 1 418,9 | 344 752,5 | 401,9 | 51 153,4 | 293 197,2 |
| 02- Eau et Energie. | Public | 73 403,4 | 26 134,5 | 47 269,0 | 8 474,8 | 38 794,1 | 1 933,1 | 13 166,4 | 23 694,6 |
| | Privé | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Total | 73 403,4 | 26 134,5 | 47 268,9 | 8 474,8 | 38 794,1 | 1 933,1 | 13 166,4 | 23 694,5 |
| 03- Hydrocarbures. | Public | 2 033 058,5 | 490 176,4 | 1 542 882,1 | 88 536,3 | 1 454 345,8 | 347 452,1 | 33 539,2 | 1 073 354,4 |
| | Privé | 95 227,5 | 21 794,9 | 73 432,6 | 3 824,3 | 69 608,3 | 17 818,9 | 0,0 | 51 789,4 |
| | Total | 2 128 286,1 | 511 971,3 | 1 616 314,7 | 92 360,6 | 1 523 954,1 | 365 271,0 | 33 539,2 | 1 125 143,9 |
| 04- Services et Travaux Publics Pétroliers. | Public | 90 060,6 | 47 155,8 | 42 904,8 | 15 900,5 | 27 004,3 | 1 701,6 | 16 024,7 | 9 278,0 |
| | Privé | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Total | 90 060,6 | 47 155,8 | 42 904,8 | 15 900,5 | 27 004,3 | 1 701,6 | 16 024,7 | 9 278,0 |
| 05- Mines et Carrières. | Public | 7 890,1 | 3 108,7 | 4 781,4 | 834,6 | 3 946,8 | 293,9 | 2 925,2 | 727,6 |
| | Privé | 551,8 | 311,6 | 240,2 | 42,2 | 198,0 | 8,9 | 78,5 | 110,6 |
| | Total | 8 441,8 | 3 420,3 | 5 021,6 | 876,8 | 4 144,8 | 302,9 | 3 003,7 | 838,2 |
| 06- I.S.M.M.E | Public | 82 542,7 | 51 939,3 | 30 603,4 | 21 468,0 | 9 135,4 | 2 689,1 | 23 865,9 | -17 419,7 |
| | Privé | 5 114,2 | 2 487,5 | 2 626,7 | 141,2 | 2 485,5 | 228,0 | 1 331,7 | 925,8 |
| | Total | 87 656,9 | 54 426,8 | 33 230,1 | 21 609,2 | 11 620,9 | 2 917,1 | 25 197,6 | -16 493,9 |
| 07- Matériaux de construction. | Public | 31 308,2 | 11 997,3 | 19 310,9 | 5 363,8 | 13 947,1 | 1 014,4 | 8 384,2 | 4 548,4 |
| | Privé | 12 681,0 | 5 254,7 | 7 426,2 | 762,9 | 6 663,3 | 709,9 | 3 445,4 | 2 508,0 |
| | Total | 43 989,2 | 17 252,1 | 26 737,1 | 6 126,7 | 20 610,4 | 1 724,3 | 11 829,7 | 7 056,4 |
| 08- B.T.P.H | Public | 141 917,4 | 48 204,2 | 93 713,2 | 15 968,1 | 77 745,0 | 6 316,0 | 69 193,5 | 2 235,6 |
| | Privé | 412 743,5 | 214 410,4 | 198 333,2 | 3 534,8 | 194 798,4 | 14 629,1 | 77 010,1 | 103 159,2 |
| | Total | 554 660,9 | 262 614,6 | 292 046,3 | 19 502,9 | 272 543,4 | 20 945,1 | 146 203,6 | 105 394,7 |
| 09- Chimie, Caoutchouc, Plastique. | Public | 38 863,6 | 19 870,5 | 18 993,1 | 5 220,4 | 13 772,7 | 784,4 | 7 197,0 | 5 791,3 |
| | Privé | 9 743,8 | 5 920,5 | 3 823,3 | 557,5 | 3 265,8 | 343,1 | 1 786,6 | 1 136,2 |
| | Total | 48 607,4 | 25 791,0 | 22 816,4 | 5 777,9 | 17 038,5 | 1 127,4 | 8 983,6 | 6 927,5 |
| 10- Industries Agro-Alimentaires. | Public | 187 720,6 | 147 707,4 | 40 013,2 | 6 739,2 | 33 273,9 | 4 698,2 | 16 161,5 | 12 414,2 |
| | Privé | 246 607,9 | 182 009,6 | 64 598,3 | 3 716,8 | 60 881,5 | 1 926,5 | 4 993,5 | 53 961,5 |
| | Total | 434 328,5 | 329 717,0 | 104 611,5 | 10 456,0 | 94 155,5 | 6 624,8 | 21 155,0 | 66 375,7 |
| 11- Textiles, Confection. | Public | 7 987,8 | 5 635,9 | 2 351,9 | 1 857,0 | 494,9 | 302,5 | 3 699,8 | -3 507,4 |
| | Privé | 30 867,4 | 23 072,0 | 7 795,4 | 267,8 | 7 527,6 | 851,4 | 2 502,9 | 4 173,4 |
| | Total | 38 855,2 | 28 707,9 | 10 147,3 | 2 124,8 | 8 022,5 | 1 153,9 | 6 202,7 | 665,9 |
| 12- Cuirs et Chaussures. | Public | 2 668,2 | 1 741,9 | 926,2 | 286,7 | 639,5 | 73,5 | 875,3 | -309,3 |
| | Privé | 3 371,3 | 1 898,3 | 1 473,1 | 55,7 | 1 417,4 | 81,1 | 391,0 | 945,2 |
| | Total | 6 039,5 | 3 640,2 | 2 399,3 | 342,4 | 2 056,9 | 154,6 | 1 266,3 | 635,9 |
| 13- Bois, liéges et papiers. | Public | 14 093,5 | 7 935,7 | 6 157,8 | 1 203,6 | 4 954,2 | 331,9 | 3 176,2 | 1 446,1 |
| | Privé | 9 318,7 | 5 229,0 | 4 089,7 | 98,3 | 3 991,3 | 605,5 | 2 034,2 | 1 351,7 |
| | Total | 23 412,2 | 13 164,7 | 10 247,5 | 1 302,0 | 8 945,5 | 937,4 | 5 210,4 | 2 797,7 |
| 14- Industries Diverses. | Public | 32 457,4 | 5 309,7 | 27 147,6 | 178,9 | 26 968,8 | 439,1 | 2 072,6 | 24 457,1 |
| | Privé | 2 120,9 | 998,6 | 1 122,3 | 119,8 | 1 002,5 | 121,7 | 463,8 | 417,0 |
| | Total | 34 578,3 | 6 308,3 | 28 269,9 | 298,6 | 27 971,3 | 560,8 | 2 536,4 | 24 874,1 |
| 15- Transports et Communications. | Public | 116 513,3 | 37 739,9 | 78 773,4 | 7 435,6 | 71 337,8 | 2 671,5 | 28 590,9 | 40 075,5 |
| | Privé | 312 926,8 | 115 770,6 | 197 156,3 | 29 531,0 | 167 625,3 | 9 038,2 | 26 461,4 | 132 125,7 |
| | Total | 429 440,2 | 153 510,5 | 275 929,7 | 36 966,6 | 238 963,1 | 11 709,7 | 55 052,3 | 172 201,1 |
| 16- Commerces. | Public | 45 276,3 | 18 127,3 | 27 149,1 | 6 143,9 | 21 005,1 | 5 214,3 | 12 821,7 | 2 969,1 |
| | Privé | 478 641,9 | 69 498,8 | 409 143,1 | 19 638,9 | 389 504,2 | 38 575,1 | 30 812,6 | 320 116,5 |
| | Total | 523 918,2 | 87 626,1 | 436 292,1 | 25 782,8 | 410 509,3 | 43 789,4 | 43 634,3 | 323 085,6 |
| 17- Hôtels, Cafés, Restaurants | Public | 8 095,7 | 2 749,6 | 5 346,1 | 2 073,7 | 3 272,4 | 370,6 | 2 605,6 | 296,2 |
| | Privé | 55 313,5 | 15 365,7 | 39 947,8 | 1 568,6 | 38 379,2 | 4 327,5 | 7 677,0 | 26 374,7 |
| | Total | 63 409,2 | 18 115,3 | 45 293,9 | 3 642,3 | 41 651,6 | 4 698,1 | 10 282,6 | 26 670,9 |
| 18- Services Fournis aux Entreprises. | Public | 13 998,8 | 4 282,8 | 9 716,0 | 1 270,4 | 8 445,6 | 622,4 | 6 335,8 | 1 487,4 |
| | Privé | 25 163,9 | 3 740,2 | 21 423,7 | 2 301,9 | 19 121,8 | 1 078,3 | 7 641,7 | 10 401,8 |
| | Total | 39 162,7 | 8 023,0 | 31 139,7 | 3 572,3 | 27 567,4 | 1 700,7 | 13 977,5 | 11 889,2 |
| 19- Services fournis aux Ménages. | Public | 2 091,7 | 1 044,2 | 1 047,5 | 251,3 | 796,2 | 120,4 | 1 211,9 | -536,1 |
| | Privé | 60 504,6 | 7 537,1 | 52 967,5 | 395,9 | 52 571,6 | 1 898,8 | 10 068,9 | 40 603,9 |
| | Total | 62 596,3 | 8 581,3 | 54 015,0 | 647,2 | 53 367,8 | 2 019,2 | 11 280,8 | 40 067,8 |
| **ENSEMBLE** | Public | **2 934 511,3** | **933 873,1** | **2 000 638,2** | **190 463,6** | **1 810 174,6** | **377 139,3** | **252 483,7** | **1 180 551,5** |
| | Privé | **2 181 919,0** | **751 699,9** | **1 430 219,1** | **66 719,7** | **1 363 499,4** | **92 533,9** | **227 216,5** | **1 043 749,0** |
| | Total | **5 116 430,3** | **1 685 573,0** | **3 430 857,3** | **257 183,3** | **3 173 674,0** | **469 673,2** | **479 700,3** | **2 224 300,5** |

**الملحق رقم (2) : جدول الحسابات الاقتصادية الوطنية الجزائرية لسنة 2001.**

## Compte de production et compte d'exploitation par secteur d'activité et secteur juridique Année -2001-

En millions de DA

| | | PB | CI | VA | CFF | RI | ILP | RS | ENE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01- Agriculture. | Public | 4 653,0 | 3 024,4 | 1 628,5 | 283,9 | 1 344,6 | 105,9 | 925,6 | 313,2 |
| | Privé | 500 482,7 | 89 991,8 | 410 490,9 | 168,3 | 410 322,6 | 3 766,3 | 55 416,3 | 351 140,1 |
| | Total | 505 135,7 | 93 016,2 | 412 119,5 | 452,2 | 411 667,2 | 3 872,1 | 56 341,9 | 351 453,3 |
| 02- Eau et Energie. | Public | 81 155,3 | 28 859,6 | 52 295,6 | 22 697,3 | 29 598,4 | 2 125,2 | 13 632,4 | 13 840,8 |
| | Privé | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Total | 81 155,3 | 28 859,6 | 52 295,6 | 22 697,3 | 29 598,4 | 2 125,2 | 13 632,4 | 13 840,8 |
| 03- Hydrocarbures. | Public | 1 879 550,5 | 498 212,7 | 1 381 337,8 | 93 429,4 | 1 287 908,4 | 314 841,8 | 39 244,4 | 933 822,2 |
| | Privé | 79 407,6 | 16 817,2 | 62 590,4 | 6 699,3 | 55 891,1 | 12 963,9 | 0,0 | 42 927,1 |
| | Total | 1 958 958,1 | 515 030,0 | 1 443 928,1 | 100 128,7 | 1 343 799,4 | 327 805,7 | 39 244,4 | 976 749,3 |
| 04- Services et Travaux Publics Pétroliers. | Public | 85 812,2 | 47 424,2 | 38 388,0 | 16 760,7 | 21 627,4 | 1 736,2 | 17 311,9 | 2 579,2 |
| | Privé | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Total | 85 812,2 | 47 424,2 | 38 388,0 | 16 760,7 | 21 627,4 | 1 736,2 | 17 311,9 | 2 579,2 |
| 05- Mines et Carrières. | Public | 9 972,0 | 4 088,7 | 5 883,2 | 1 234,1 | 4 649,1 | 448,1 | 3 583,6 | 617,4 |
| | Privé | 581,4 | 328,7 | 252,8 | 45,2 | 207,6 | 9,2 | 81,8 | 116,6 |
| | Total | 10 553,4 | 4 417,4 | 6 136,0 | 1 279,2 | 4 856,7 | 457,4 | 3 665,4 | 734,0 |
| 06- I.S.M.M.E | Public | 82 378,8 | 51 498,2 | 30 880,5 | 19 472,6 | 11 407,9 | 2 415,3 | 18 755,5 | -9 762,9 |
| | Privé | 6 098,6 | 3 031,5 | 3 067,1 | 158,6 | 2 908,5 | 267,7 | 1 565,1 | 1 075,8 |
| | Total | 88 477,4 | 54 529,8 | 33 947,6 | 19 631,2 | 14 316,4 | 2 683,0 | 20 320,6 | -8 687,2 |
| 07- Matériaux de construction. | Public | 41 492,3 | 17 975,3 | 23 517,0 | 6 652,9 | 16 864,2 | 1 564,0 | 11 506,0 | 3 794,2 |
| | Privé | 15 331,5 | 6 371,7 | 8 959,8 | 819,3 | 8 140,4 | 890,5 | 4 129,3 | 3 120,6 |
| | Total | 56 823,8 | 24 347,0 | 32 476,8 | 7 472,2 | 25 004,6 | 2 454,5 | 15 635,3 | 6 914,8 |
| 08- B.T.P.H | Public | 108 180,1 | 45 818,4 | 62 361,7 | 10 506,4 | 51 855,3 | 3 578,1 | 37 148,3 | 11 128,9 |
| | Privé | 499 409,5 | 241 264,1 | 258 145,4 | 3 130,4 | 255 015,0 | 18 021,1 | 111 494,9 | 125 499,1 |
| | Total | 607 589,7 | 287 082,5 | 320 507,1 | 13 636,8 | 306 870,3 | 21 599,1 | 148 643,2 | 136 628,0 |
| 09- Chimie, Caoutchouc, Plastique. | Public | 37 788,2 | 22 912,0 | 14 876,2 | 3 385,4 | 11 490,8 | 1 025,4 | 7 583,0 | 2 882,3 |
| | Privé | 9 677,9 | 5 946,2 | 3 731,7 | 507,7 | 3 224,0 | 362,9 | 1 722,5 | 1 138,6 |
| | Total | 47 466,1 | 28 858,3 | 18 607,8 | 3 893,1 | 14 714,7 | 1 388,3 | 9 305,5 | 4 020,9 |
| 10- Industries Agro-Alimentaires. | Public | 170 137,0 | 135 805,8 | 34 331,2 | 7 062,0 | 27 269,2 | 3 927,1 | 15 996,8 | 7 345,2 |
| | Privé | 280 299,9 | 205 732,8 | 74 567,1 | 4 339,9 | 70 227,2 | 2 196,1 | 5 988,2 | 62 042,9 |
| | Total | 450 436,9 | 341 538,6 | 108 898,3 | 11 401,9 | 97 496,4 | 6 123,2 | 21 985,0 | 69 388,1 |
| 11- Textiles, Confection. | Public | 7 489,8 | 3 253,5 | 4 236,3 | 3 186,3 | 1 050,0 | 383,1 | 4 667,1 | -4 000,3 |
| | Privé | 30 855,1 | 23 072,6 | 7 782,6 | 260,0 | 7 522,5 | 850,3 | 2 487,1 | 4 185,2 |
| | Total | 38 344,9 | 26 326,1 | 12 018,9 | 3 446,4 | 8 572,5 | 1 233,4 | 7 154,2 | 185,0 |
| 12- Cuirs et Chaussures. | Public | 1 896,0 | 1 350,5 | 545,4 | 164,4 | 381,0 | 82,6 | 893,4 | -595,0 |
| | Privé | 4 040,1 | 2 312,3 | 1 727,8 | 56,2 | 1 671,6 | 98,3 | 469,4 | 1 103,9 |
| | Total | 5 936,0 | 3 662,8 | 2 273,2 | 220,6 | 2 052,6 | 180,9 | 1 362,8 | 509,0 |
| 13- Bois, liéges et papiers. | Public | 17 199,5 | 10 891,3 | 6 308,2 | 1 246,5 | 5 061,7 | 531,6 | 4 625,6 | -95,6 |
| | Privé | 11 027,1 | 6 089,6 | 4 937,5 | 101,8 | 4 835,7 | 744,1 | 2 484,2 | 1 607,4 |
| | Total | 28 226,6 | 16 981,0 | 11 245,7 | 1 348,3 | 9 897,4 | 1 275,8 | 7 109,8 | 1 511,8 |
| 14- Industries Diverses. | Public | 42 759,0 | 6 631,4 | 36 127,6 | 251,7 | 35 875,9 | 588,5 | 2 743,9 | 32 543,5 |
| | Privé | 2 265,0 | 1 062,1 | 1 203,0 | 123,3 | 1 079,7 | 130,7 | 494,9 | 454,1 |
| | Total | 45 024,0 | 7 693,5 | 37 330,5 | 375,0 | 36 955,6 | 719,1 | 3 238,8 | 32 997,6 |
| 15- Transports et Communications. | Public | 111 914,1 | 38 749,2 | 73 164,9 | 11 232,4 | 61 932,5 | 2 961,0 | 32 442,9 | 26 528,6 |
| | Privé | 363 742,4 | 133 213,8 | 230 528,6 | 26 008,7 | 204 519,9 | 10 267,1 | 30 833,4 | 163 419,4 |
| | Total | 475 656,5 | 171 963,0 | 303 693,5 | 37 241,2 | 266 452,3 | 13 228,0 | 63 276,2 | 189 948,1 |
| 16- Commerces. | Public | 45 895,0 | 16 761,7 | 29 133,3 | 6 430,8 | 22 702,5 | 4 676,5 | 14 936,8 | 3 089,2 |
| | Privé | 526 714,7 | 79 639,3 | 447 075,4 | 20 163,1 | 426 912,3 | 40 557,0 | 36 441,2 | 349 914,1 |
| | Total | 572 609,7 | 96 401,0 | 476 208,7 | 26 593,9 | 449 614,8 | 45 233,5 | 51 378,0 | 353 003,3 |
| 17- Hôtels, Cafés, Restaurants | Public | 7 666,5 | 2 130,2 | 5 536,3 | 1 322,1 | 4 214,3 | 336,3 | 3 147,5 | 730,5 |
| | Privé | 59 669,8 | 15 918,5 | 43 751,3 | 1 408,1 | 42 343,2 | 4 655,1 | 7 430,7 | 30 257,4 |
| | Total | 67 336,3 | 18 048,7 | 49 287,6 | 2 730,2 | 46 557,4 | 4 991,4 | 10 578,2 | 30 987,9 |
| 18- Services Fournis aux Entreprises. | Public | 9 929,4 | 2 666,5 | 7 262,8 | 721,5 | 6 541,3 | 428,3 | 4 783,5 | 1 329,6 |
| | Privé | 32 178,3 | 4 568,6 | 27 609,7 | 2 996,8 | 24 612,9 | 1 352,7 | 10 501,4 | 12 758,8 |
| | Total | 42 107,7 | 7 235,2 | 34 872,5 | 3 718,3 | 31 154,2 | 1 781,0 | 15 284,8 | 14 088,4 |
| 19- Services fournis aux Ménages. | Public | 2 347,6 | 1 111,0 | 1 236,6 | 305,4 | 931,2 | 140,2 | 1 374,6 | -583,6 |
| | Privé | 64 274,5 | 7 788,3 | 56 486,2 | 401,4 | 56 084,8 | 2 066,8 | 10 307,0 | 43 711,0 |
| | Total | 66 622,1 | 8 899,3 | 57 722,8 | 706,8 | 57 016,0 | 2 207,0 | 11 681,6 | 43 127,4 |
| **ENSEMBLE** | **Public** | **2 748 216,2** | **939 164,9** | **1 809 051,3** | **206 345,9** | **1 602 705,4** | **341 895,1** | **235 302,8** | **1 025 507,5** |
| | **Privé** | **2 486 056,3** | **843 149,2** | **1 642 907,1** | **67 388,1** | **1 575 519,0** | **99 199,7** | **281 847,2** | **1 194 472,1** |
| | **Total** | **5 234 272,5** | **1 782 314,1** | **3 451 958,4** | **273 734,0** | **3 178 224,4** | **441 094,8** | **517 150,0** | **2 219 979,6** |

**الملحق رقم (3) : جدول الحسابات الاقتصادية الوطنية الجزائرية لسنة 2002.**

**Compte de production et compte d'exploitation par secteur d'activité et secteur juridique Année -2002-**

En millions de DA

| | | PB | CI | VA | CFF | RI | ILP | RS | ENE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01- Agriculture. | Public | 3 541,6 | 2 231,2 | 1 310,4 | 218,6 | 1 091,8 | 82,6 | 694,0 | 315,2 |
| | Privé | 507 095,7 | 91 180,9 | 415 914,8 | 170,5 | 415 744,3 | 3 400,1 | 56 148,5 | 356 195,7 |
| | Total | 510 637,3 | 93 412,1 | 417 225,2 | 389,1 | 416 836,1 | 3 482,7 | 56 842,5 | 356 510,9 |
| 02- Eau et Energie. | Public | 86 030,4 | 30 569,1 | 55 461,4 | 24 030,4 | 31 430,9 | 2 264,0 | 14 252,2 | 14 914,7 |
| | Privé | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Total | 86 030,4 | 30 569,1 | 55 461,4 | 24 030,4 | 31 430,9 | 2 264,0 | 14 252,2 | 14 914,7 |
| 03- Hydrocarbures. | Public | 1 894 310,6 | 525 291,0 | 1 369 019,7 | 100 502,8 | 1 268 516,9 | 312 225,5 | 43 510,2 | 912 781,2 |
| | Privé | 130 110,5 | 22 096,6 | 108 013,9 | 11 013,6 | 97 000,3 | 19 594,9 | 613,1 | 76 792,3 |
| | Total | 2 024 421,2 | 547 387,6 | 1 477 033,6 | 111 516,4 | 1 365 517,1 | 331 820,3 | 44 123,3 | 989 573,5 |
| 04- Services et Travaux Publics Pétroliers. | Public | 83 962,9 | 43 964,4 | 39 998,5 | 14 759,6 | 25 238,9 | 1 831,1 | 18 070,9 | 5 336,8 |
| | Privé | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Total | 83 962,9 | 43 964,4 | 39 998,5 | 14 759,6 | 25 238,9 | 1 831,1 | 18 070,9 | 5 336,8 |
| 05- Mines et Carrières. | Public | 9 578,0 | 4 327,3 | 5 250,7 | 697,5 | 4 553,2 | 375,2 | 3 254,8 | 923,2 |
| | Privé | 529,0 | 299,0 | 229,9 | 41,1 | 188,9 | 14,3 | 74,4 | 100,2 |
| | Total | 10 107,0 | 4 626,4 | 5 480,6 | 738,6 | 4 742,0 | 389,5 | 3 329,2 | 1 023,4 |
| 06- I.S.M.M.E | Public | 87 557,0 | 56 722,9 | 30 834,1 | 14 297,5 | 16 536,6 | 2 303,1 | 16 513,8 | -2 280,3 |
| | Privé | 6 881,4 | 3 409,3 | 3 472,1 | 163,5 | 3 308,6 | 305,9 | 1 779,7 | 1 223,1 |
| | Total | 94 438,4 | 60 132,2 | 34 306,3 | 14 461,0 | 19 845,2 | 2 609,0 | 18 293,5 | -1 057,2 |
| 07- Matériaux de construction. | Public | 43 782,4 | 18 440,2 | 25 342,2 | 6 563,2 | 18 779,0 | 1 425,1 | 10 192,5 | 7 161,3 |
| | Privé | 18 406,3 | 7 663,1 | 10 743,2 | 870,6 | 9 872,6 | 1 100,4 | 4 868,8 | 3 903,4 |
| | Total | 62 188,7 | 26 103,3 | 36 085,4 | 7 433,8 | 28 651,5 | 2 525,5 | 15 061,3 | 11 064,7 |
| 08- B.T.P.H | Public | 163 812,8 | 72 173,9 | 91 638,8 | 13 499,3 | 78 139,5 | 5 086,6 | 46 472,9 | 26 580,0 |
| | Privé | 540 678,0 | 262 377,5 | 278 300,5 | 3 783,2 | 274 517,3 | 21 411,2 | 124 192,8 | 128 913,3 |
| | Total | 704 490,8 | 334 551,5 | 369 939,3 | 17 282,5 | 352 656,8 | 26 497,8 | 170 665,8 | 155 493,2 |
| 09- Chimie, Caoutchouc,, Plastique. | Public | 47 700,1 | 30 214,4 | 17 485,7 | 4 370,6 | 13 115,1 | 1 037,3 | 8 799,1 | 3 278,8 |
| | Privé | 11 353,4 | 6 305,2 | 5 048,2 | 543,7 | 4 504,6 | 490,4 | 2 132,5 | 1 881,7 |
| | Total | 59 053,6 | 36 519,6 | 22 533,9 | 4 914,2 | 17 619,7 | 1 527,6 | 10 931,6 | 5 160,5 |
| 10- Industries Agro-Alimentaires. | Public | 151 131,3 | 116 559,7 | 34 571,6 | 6 164,9 | 28 406,7 | 3 977,4 | 14 743,1 | 9 686,2 |
| | Privé | 313 774,9 | 233 232,1 | 80 542,8 | 4 781,6 | 75 761,2 | 2 857,7 | 7 792,9 | 65 110,6 |
| | Total | 464 906,1 | 349 791,7 | 115 114,4 | 10 946,5 | 104 167,9 | 6 835,1 | 22 535,9 | 74 796,8 |
| 11- Textiles, Confection. | Public | 7 989,7 | 4 214,9 | 3 774,8 | 2 288,2 | 1 486,6 | 377,1 | 4 348,4 | -3 238,9 |
| | Privé | 33 379,2 | 24 963,9 | 8 415,3 | 279,7 | 8 135,6 | 919,7 | 2 687,7 | 4 528,2 |
| | Total | 41 368,9 | 29 178,8 | 12 190,1 | 2 567,9 | 9 622,2 | 1 296,8 | 7 036,1 | 1 289,3 |
| 12- Cuirs et Chaussures. | Public | 1 793,0 | 1 334,8 | 458,1 | 135,4 | 322,7 | 58,4 | 451,1 | -186,7 |
| | Privé | 5 123,8 | 2 979,1 | 2 144,7 | 59,7 | 2 084,9 | 126,7 | 596,5 | 1 361,7 |
| | Total | 6 916,7 | 4 313,9 | 2 602,8 | 195,2 | 2 407,7 | 185,1 | 1 047,6 | 1 175,0 |
| 13- Bois, liéges et papiers. | Public | 18 129,9 | 10 340,2 | 7 789,7 | 1 279,2 | 6 510,6 | 569,2 | 4 952,6 | 988,7 |
| | Privé | 12 422,6 | 6 878,3 | 5 544,2 | 112,5 | 5 431,8 | 821,9 | 2 812,5 | 1 797,3 |
| | Total | 30 552,5 | 17 218,5 | 13 334,0 | 1 391,7 | 11 942,3 | 1 391,2 | 7 765,1 | 2 786,0 |
| 14- Industries Diverses. | Public | 44 864,9 | 5 684,2 | 39 180,7 | 376,5 | 38 804,2 | 321,7 | 2 479,0 | 36 003,5 |
| | Privé | 2 356,9 | 1 090,3 | 1 266,6 | 112,5 | 1 154,1 | 138,2 | 513,4 | 502,4 |
| | Total | 47 221,8 | 6 774,5 | 40 447,3 | 489,0 | 39 958,3 | 460,0 | 2 992,4 | 36 505,9 |
| 15- Transports et Communications. | Public | 114 664,8 | 37 314,5 | 77 350,3 | 12 374,1 | 64 976,1 | 2 625,2 | 32 559,2 | 29 791,8 |
| | Privé | 415 163,5 | 151 530,4 | 263 633,0 | 30 672,8 | 232 960,3 | 10 970,3 | 34 724,4 | 187 265,5 |
| | Total | 529 828,2 | 188 844,9 | 340 983,3 | 43 046,9 | 297 936,4 | 13 595,5 | 67 283,6 | 217 057,3 |
| 16- Commerces. | Public | 48 544,3 | 15 066,2 | 33 478,1 | 7 321,8 | 26 156,3 | 5 127,4 | 18 397,5 | 2 631,4 |
| | Privé | 556 500,1 | 80 692,5 | 475 807,6 | 21 963,0 | 453 844,6 | 44 067,2 | 42 870,3 | 366 907,1 |
| | Total | 605 044,4 | 95 758,7 | 509 285,7 | 29 284,8 | 480 000,9 | 49 194,7 | 61 267,7 | 369 538,5 |
| 17- Hôtels, Cafés, Restaurants | Public | 7 691,8 | 2 136,0 | 5 555,8 | 1 331,9 | 4 224,0 | 338,2 | 3 159,0 | 726,8 |
| | Privé | 64 926,5 | 16 991,8 | 47 934,8 | 1 528,8 | 46 405,9 | 4 470,7 | 7 342,6 | 34 592,6 |
| | Total | 72 618,4 | 19 127,8 | 53 490,6 | 2 860,7 | 50 629,9 | 4 808,9 | 10 501,6 | 35 319,4 |
| 18- Services Fournis aux Entreprises. | Public | 10 667,8 | 2 844,5 | 7 823,4 | 830,6 | 6 992,8 | 433,8 | 5 352,3 | 1 206,6 |
| | Privé | 35 933,5 | 4 736,4 | 31 197,1 | 3 258,1 | 27 939,0 | 1 481,2 | 10 279,2 | 16 178,7 |
| | Total | 46 601,3 | 7 580,8 | 39 020,5 | 4 088,7 | 34 931,8 | 1 915,0 | 15 631,5 | 17 385,3 |
| 19- Services fournis aux Ménages. | Public | 2 526,6 | 1 171,5 | 1 355,1 | 346,6 | 1 008,5 | 158,4 | 1 493,1 | -643,1 |
| | Privé | 68 131,0 | 8 107,6 | 60 023,4 | 397,9 | 59 625,4 | 2 178,2 | 10 649,1 | 46 798,2 |
| | Total | 70 657,6 | 9 279,1 | 61 378,5 | 744,5 | 60 633,9 | 2 336,6 | 12 142,2 | 46 155,2 |
| **ENSEMBLE** | **Public** | **2 828 279,9** | **980 600,7** | **1 847 679,2** | **211 388,9** | **1 636 290,3** | **340 617,3** | **249 695,7** | **1 045 977,3** |
| | **Privé** | **2 722 766,4** | **924 534,2** | **1 798 232,2** | **79 752,8** | **1 718 479,3** | **114 349,0** | **310 078,4** | **1 294 051,9** |
| | **Total** | **5 551 046,3** | **1 905 134,9** | **3 645 911,4** | **291 141,7** | **3 354 769,6** | **454 966,3** | **559 774,1** | **2 340 029,2** |

**الملحق رقم (4) : جدول الحسابات الاقتصادية الوطنية الجزائرية لسنة 2003.**

## Compte de production et compte d'exploitation par secteur d'activité et secteur juridique Année -2003-

En millions de DA

| | | PB | CI | VA | CFF | RI | ILP | RS | ENE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01- Agriculture. | Public | 3 254,4 | 2 009,3 | 1 245,1 | 203,6 | 1 041,6 | 78,4 | 653,0 | 310,3 |
| | Privé | 627 639,3 | 113 602,7 | 514 036,6 | 219,2 | 513 817,4 | 7 568,5 | 62 455,4 | 443 793,5 |
| | Total | 630 893,7 | 115 612,0 | 515 281,7 | 422,7 | 514 859,0 | 7 646,9 | 63 108,3 | 444 103,8 |
| 02- Eau et Energie. | Public | 95 186,6 | 33 412,0 | 61 774,6 | 28 155,0 | 33 619,6 | 2 508,3 | 15 456,1 | 15 655,2 |
| | Privé | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Total | 95 186,6 | 33 412,0 | 61 774,6 | 28 155,0 | 33 619,6 | 2 508,3 | 15 456,1 | 15 655,2 |
| 03- Hydrocarbures. | Public | 2 253 247,7 | 532 924,8 | 1 720 322,9 | 117 131,2 | 1 603 191,8 | 350 940,0 | 45 966,6 | 1 206 285,2 |
| | Privé | 176 644,3 | 28 077,7 | 148 566,6 | 13 537,3 | 135 029,3 | 25 259,1 | 710,3 | 109 059,9 |
| | Total | 2 429 892,1 | 561 002,5 | 1 868 889,6 | 130 668,5 | 1 738 221,1 | 376 199,1 | 46 676,9 | 1 315 345,1 |
| 04- Services et Travaux Publics Pétroliers. | Public | 92 747,7 | 48 547,8 | 44 199,9 | 16 196,9 | 28 003,0 | 2 115,7 | 20 722,3 | 5 164,9 |
| | Privé | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Total | 92 747,7 | 48 547,8 | 44 199,9 | 16 196,9 | 28 003,0 | 2 115,7 | 20 722,3 | 5 164,9 |
| 05- Mines et Carrières. | Public | 9 613,8 | 4 259,9 | 5 353,9 | 854,7 | 4 499,2 | 341,1 | 3 272,4 | 885,6 |
| | Privé | 608,3 | 343,9 | 264,4 | 47,2 | 217,2 | 16,4 | 84,7 | 116,1 |
| | Total | 10 222,1 | 4 603,8 | 5 618,3 | 901,9 | 4 716,4 | 357,6 | 3 357,1 | 1 001,7 |
| 06- I.S.M.M.E | Public | 101 448,9 | 67 035,4 | 34 413,5 | 15 671,2 | 18 742,3 | 2 873,8 | 18 200,9 | -2 332,4 |
| | Privé | 7 455,3 | 3 894,0 | 3 561,3 | 189,2 | 3 372,1 | 317,8 | 1 840,4 | 1 213,9 |
| | Total | 108 904,2 | 70 929,4 | 37 974,8 | 15 860,3 | 22 114,5 | 3 191,6 | 20 041,3 | -1 118,5 |
| 07- Matériaux de construction. | Public | 41 237,2 | 19 032,7 | 22 204,4 | 6 793,5 | 15 410,9 | 1 371,6 | 10 105,6 | 3 933,8 |
| | Privé | 19 139,6 | 8 012,3 | 11 127,3 | 857,7 | 10 269,6 | 1 156,2 | 4 994,0 | 4 119,5 |
| | Total | 60 376,8 | 27 045,0 | 33 331,7 | 7 651,2 | 25 680,6 | 2 527,8 | 15 099,6 | 8 053,3 |
| 08- B.T.P.H | Public | 182 416,4 | 85 506,1 | 96 910,3 | 14 515,3 | 82 394,9 | 4 628,4 | 50 173,3 | 27 593,3 |
| | Privé | 566 081,6 | 261 977,5 | 304 104,1 | 4 242,7 | 299 861,4 | 24 250,2 | 131 900,8 | 143 710,4 |
| | Total | 748 498,0 | 347 483,6 | 401 014,4 | 18 758,0 | 382 256,4 | 28 878,6 | 182 074,1 | 171 303,7 |
| 09- Chimie, Caoutchouc, Plastique. | Public | 42 978,3 | 24 858,8 | 18 119,5 | 3 031,1 | 15 088,4 | 953,5 | 7 689,8 | 6 445,0 |
| | Privé | 14 593,7 | 9 109,1 | 5 484,5 | 827,2 | 4 657,3 | 523,7 | 2 260,8 | 1 872,8 |
| | Total | 57 571,9 | 33 967,9 | 23 604,0 | 3 858,4 | 19 745,7 | 1 477,2 | 9 950,6 | 8 317,9 |
| 10- Industries Agro-Alimentaires. | Public | 128 694,6 | 100 333,1 | 28 361,5 | 6 047,8 | 22 313,7 | 2 214,1 | 14 625,0 | 5 474,6 |
| | Privé | 339 196,0 | 249 171,7 | 90 024,3 | 5 643,5 | 84 380,8 | 3 204,4 | 8 693,9 | 72 482,6 |
| | Total | 467 890,6 | 349 504,8 | 118 385,8 | 11 691,3 | 106 694,4 | 5 418,5 | 23 318,8 | 77 957,2 |
| 11- Textiles, Confection. | Public | 7 648,6 | 3 997,6 | 3 651,0 | 2 123,2 | 1 527,8 | 354,8 | 4 037,8 | -2 864,9 |
| | Privé | 36 264,8 | 26 776,7 | 9 488,1 | 304,1 | 9 184,0 | 1 044,5 | 2 998,2 | 5 141,3 |
| | Total | 43 913,4 | 30 774,4 | 13 139,1 | 2 427,3 | 10 711,8 | 1 399,3 | 7 036,0 | 2 276,4 |
| 12- Cuirs et Chaussures. | Public | 1 709,4 | 1 260,7 | 448,7 | 132,8 | 315,9 | 57,2 | 439,6 | -180,9 |
| | Privé | 4 846,4 | 2 817,4 | 2 029,0 | 59,1 | 1 969,9 | 120,9 | 558,9 | 1 290,1 |
| | Total | 6 555,8 | 4 078,1 | 2 477,7 | 191,9 | 2 285,8 | 178,1 | 998,6 | 1 109,2 |
| 13- Bois, liéges et papiers. | Public | 17 518,7 | 9 693,6 | 7 825,1 | 1 166,9 | 6 658,2 | 548,2 | 4 901,6 | 1 208,4 |
| | Privé | 13 449,9 | 7 489,2 | 5 960,8 | 148,6 | 5 812,2 | 864,2 | 2 945,9 | 2 002,1 |
| | Total | 30 968,6 | 17 182,8 | 13 785,9 | 1 315,5 | 12 470,4 | 1 412,4 | 7 847,4 | 3 210,5 |
| 14- Industries Diverses. | Public | 50 257,7 | 6 431,5 | 43 826,2 | 420,8 | 43 405,4 | 358,2 | 2 744,9 | 40 302,3 |
| | Privé | 2 686,9 | 1 234,5 | 1 452,5 | 128,3 | 1 324,2 | 158,6 | 582,5 | 583,1 |
| | Total | 52 944,6 | 7 665,9 | 45 278,7 | 549,1 | 44 729,6 | 516,8 | 3 327,4 | 40 885,4 |
| 15- Transports et Communications. | Public | 163 058,6 | 50 549,7 | 112 509,0 | 17 922,3 | 94 586,7 | 2 807,5 | 36 464,1 | 55 315,1 |
| | Privé | 424 337,8 | 146 295,6 | 278 042,2 | 35 023,6 | 243 018,6 | 10 565,1 | 33 564,4 | 198 889,2 |
| | Total | 587 396,4 | 196 845,3 | 390 551,2 | 52 945,8 | 337 605,3 | 13 372,6 | 70 028,4 | 254 204,3 |
| 16- Commerces. | Public | 53 835,6 | 16 218,9 | 37 616,7 | 7 838,0 | 29 778,8 | 5 760,7 | 20 456,7 | 3 561,3 |
| | Privé | 603 055,5 | 88 492,4 | 514 563,2 | 24 464,5 | 490 098,7 | 47 636,6 | 45 898,5 | 396 543,6 |
| | Total | 656 891,1 | 104 711,2 | 552 179,9 | 32 302,5 | 519 877,4 | 53 417,3 | 66 355,3 | 400 104,9 |
| 17- Hôtels, Cafés, Restaurants | Public | 9 762,5 | 2 771,4 | 6 991,2 | 1 421,6 | 5 569,5 | 351,4 | 3 497,8 | 1 720,4 |
| | Privé | 69 425,8 | 17 896,7 | 51 529,0 | 1 791,4 | 49 737,6 | 4 806,0 | 7 814,2 | 37 117,4 |
| | Total | 79 188,3 | 20 668,1 | 58 520,2 | 3 213,0 | 55 307,2 | 5 157,4 | 11 312,0 | 38 837,8 |
| 18- Services Fournis aux Entreprises. | Public | 12 105,7 | 3 025,1 | 9 080,6 | 947,5 | 8 133,1 | 453,7 | 5 637,1 | 2 042,3 |
| | Privé | 40 374,6 | 5 588,9 | 34 785,6 | 3 619,8 | 31 165,9 | 1 528,3 | 9 524,3 | 20 113,3 |
| | Total | 52 480,2 | 8 614,0 | 43 866,2 | 4 567,3 | 39 299,0 | 1 982,0 | 15 161,3 | 22 155,6 |
| 19- Services fournis aux Ménages. | Public | 2 769,7 | 1 265,8 | 1 504,0 | 398,8 | 1 105,2 | 187,2 | 1 602,0 | -684,0 |
| | Privé | 74 303,4 | 8 711,2 | 65 592,2 | 469,2 | 65 123,0 | 2 337,1 | 11 312,0 | 51 473,8 |
| | Total | 77 073,2 | 9 977,0 | 67 096,2 | 868,0 | 66 228,2 | 2 524,3 | 12 914,1 | 50 789,8 |
| **ENSEMBLE** | Public | **3 269 492,0** | **1 013 134,0** | **2 256 358,0** | **240 972,1** | **2 015 385,9** | **378 903,9** | **266 646,4** | **1 369 835,6** |
| | Privé | **3 020 103,3** | **979 491,5** | **2 040 611,8** | **91 572,4** | **1 949 039,4** | **131 377,4** | **328 139,3** | **1 489 522,6** |
| | Total | **6 289 595,3** | **1 992 625,5** | **4 296 969,8** | **332 544,5** | **3 964 425,3** | **510 281,4** | **594 785,7** | **2 859 358,2** |

**الملحق رقم (5) : جدول الحسابات الاقتصادية الوطنية الجزائرية لسنة 2004.**

## Compte de production et compte d'exploitation par secteur d'activité et secteur juridique Année -2004-

En millions de DA

| | | PB | CI | VA | CFF | RI | ILP | RS | ENE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01- Agriculture. | Public | 3 959,5 | 1 399,4 | 2 560,1 | 154,3 | 2 405,8 | 151,0 | 2 430,5 | -175,7 |
| | Privé | 706 534,9 | 128 589,4 | 577 945,6 | 246,4 | 577 699,1 | 3 756,6 | 71 624,8 | 502 317,7 |
| | Total | 710 494,4 | 129 988,8 | 580 505,6 | 400,7 | 580 104,9 | 3 907,7 | 74 055,3 | 502 141,9 |
| 02- Eau et Energie. | Public | 100 444,8 | 32 656,2 | 67 788,7 | 29 315,7 | 38 472,9 | 3 348,6 | 18 312,6 | 16 811,8 |
| | Privé | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Total | 100 444,8 | 32 656,2 | 67 788,7 | 29 315,7 | 38 472,9 | 3 348,6 | 18 312,6 | 16 811,8 |
| 03- Hydrocarbures. | Public | 2 741 952,8 | 608 572,9 | 2 133 380,0 | 145 527,3 | 1 987 852,7 | 434 580,2 | 49 928,3 | 1 503 344,2 |
| | Privé | 214 323,0 | 27 879,3 | 186 443,7 | 15 975,0 | 170 468,7 | 30 243,2 | 738,1 | 139 487,5 |
| | Total | 2 956 275,8 | 636 452,2 | 2 319 823,6 | 161 502,3 | 2 158 321,4 | 464 823,5 | 50 666,3 | 1 642 831,7 |
| 04- Services et Travaux Publics Pétroliers. | Public | 105 540,5 | 56 246,4 | 49 294,0 | 19 207,1 | 30 086,9 | 1 919,9 | 21 549,8 | 6 617,3 |
| | Privé | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Total | 105 540,5 | 56 246,4 | 49 294,0 | 19 207,1 | 30 086,9 | 1 919,9 | 21 549,8 | 6 617,3 |
| 05- Mines et Carrières. | Public | 9 990,8 | 4 652,3 | 5 338,5 | 962,4 | 4 376,1 | 365,9 | 3 462,9 | 547,4 |
| | Privé | 666,0 | 371,8 | 294,2 | 52,6 | 241,6 | 18,3 | 94,2 | 129,1 |
| | Total | 10 656,8 | 5 024,1 | 5 632,7 | 1 015,0 | 4 617,7 | 384,2 | 3 557,1 | 676,5 |
| 06- I.S.M.M.E | Public | 112 022,9 | 74 706,1 | 37 316,7 | 16 885,3 | 20 431,4 | 3 002,0 | 20 037,6 | -2 608,2 |
| | Privé | 8 238,3 | 4 228,9 | 4 009,4 | 209,7 | 3 799,7 | 357,7 | 2 069,4 | 1 372,6 |
| | Total | 120 261,2 | 78 935,0 | 41 326,1 | 17 095,0 | 24 231,1 | 3 359,7 | 22 107,0 | -1 235,7 |
| 07- Matériaux de construction. | Public | 46 752,5 | 21 145,8 | 25 606,7 | 7 484,9 | 18 121,7 | 1 409,4 | 10 348,8 | 6 363,6 |
| | Privé | 27 859,9 | 11 755,2 | 16 104,7 | 1 462,4 | 14 642,3 | 1 658,8 | 5 817,1 | 7 166,3 |
| | Total | 74 612,4 | 32 901,1 | 41 711,3 | 8 947,3 | 32 764,0 | 3 068,2 | 16 165,9 | 13 529,9 |
| 08- B.T.P.H | Public | 191 218,2 | 88 013,7 | 103 204,4 | 15 960,9 | 87 243,6 | 4 785,5 | 53 000,9 | 29 457,1 |
| | Privé | 645 143,4 | 289 673,7 | 355 469,6 | 4 492,3 | 350 977,3 | 28 239,0 | 169 134,0 | 153 604,2 |
| | Total | 836 361,5 | 377 687,5 | 458 674,0 | 20 453,2 | 438 220,9 | 33 024,5 | 222 135,0 | 183 061,3 |
| 09- Chimie, Caoutchouc, Plastique. | Public | 45 640,6 | 26 199,6 | 19 441,0 | 3 616,7 | 15 824,3 | 891,9 | 8 390,7 | 6 541,6 |
| | Privé | 17 659,0 | 10 941,8 | 6 717,3 | 1 013,7 | 5 703,6 | 660,0 | 2 582,9 | 2 460,6 |
| | Total | 63 299,6 | 37 141,4 | 26 158,2 | 4 630,4 | 21 527,8 | 1 551,9 | 10 973,6 | 9 002,3 |
| 10- Industries Agro-Alimentaires. | Public | 114 863,5 | 88 499,5 | 26 364,0 | 6 199,4 | 20 164,6 | 1 919,3 | 13 946,2 | 4 299,1 |
| | Privé | 370 841,1 | 269 896,1 | 100 945,0 | 6 770,3 | 94 174,7 | 3 953,0 | 10 930,7 | 79 291,0 |
| | Total | 485 704,7 | 358 395,7 | 127 309,0 | 12 969,7 | 114 339,3 | 5 872,3 | 24 877,0 | 83 590,0 |
| 11- Textiles, Confection. | Public | 6 797,6 | 3 585,7 | 3 211,9 | 1 867,2 | 1 344,7 | 307,9 | 3 465,0 | -2 428,2 |
| | Privé | 37 801,8 | 27 532,0 | 10 269,9 | 341,2 | 9 928,7 | 1 117,3 | 3 235,3 | 5 576,0 |
| | Total | 44 599,5 | 31 117,7 | 13 481,7 | 2 208,4 | 11 273,4 | 1 425,2 | 6 700,3 | 3 147,8 |
| 12- Cuirs et Chaussures. | Public | 1 729,9 | 1 271,3 | 458,6 | 138,1 | 320,6 | 59,4 | 478,4 | -217,2 |
| | Privé | 5 220,7 | 2 990,7 | 2 230,0 | 65,6 | 2 164,4 | 133,2 | 614,5 | 1 416,7 |
| | Total | 6 950,6 | 4 261,9 | 2 688,7 | 203,7 | 2 485,0 | 192,6 | 1 092,9 | 1 199,5 |
| 13- Bois, liéges et papiers. | Public | 19 781,8 | 10 847,5 | 8 934,4 | 1 257,8 | 7 676,6 | 599,1 | 5 322,9 | 1 754,6 |
| | Privé | 14 332,6 | 7 870,4 | 6 462,1 | 166,9 | 6 295,2 | 933,6 | 3 181,4 | 2 180,2 |
| | Total | 34 114,4 | 18 717,9 | 15 396,5 | 1 424,7 | 13 971,8 | 1 532,7 | 8 504,3 | 3 934,8 |
| 14- Industries Diverses. | Public | 51 576,8 | 6 524,2 | 45 052,6 | 433,0 | 44 619,7 | 369,7 | 2 884,3 | 41 365,7 |
| | Privé | 3 042,9 | 1 395,0 | 1 647,9 | 166,9 | 1 481,0 | 179,1 | 670,3 | 631,6 |
| | Total | 54 619,7 | 7 919,2 | 46 700,5 | 599,8 | 46 100,7 | 548,8 | 3 554,6 | 41 997,3 |
| 15- Transports et Communications. | Public | 201 311,8 | 58 760,4 | 142 551,4 | 19 836,9 | 122 714,5 | 9 193,4 | 40 513,1 | 73 008,0 |
| | Privé | 550 124,8 | 180 106,4 | 370 018,4 | 46 330,8 | 323 687,7 | 12 849,5 | 41 467,3 | 269 370,9 |
| | Total | 751 436,6 | 238 866,8 | 512 569,9 | 66 167,7 | 446 402,2 | 22 042,9 | 81 980,4 | 342 378,9 |
| 16- Commerces. | Public | 57 298,9 | 17 436,7 | 39 862,2 | 8 320,5 | 31 541,8 | 6 110,0 | 21 749,4 | 3 682,4 |
| | Privé | 666 108,0 | 98 917,6 | 567 190,3 | 26 966,6 | 540 223,7 | 52 530,7 | 50 592,8 | 437 100,2 |
| | Total | 723 406,9 | 116 354,3 | 607 052,6 | 35 287,1 | 571 765,5 | 58 640,7 | 72 342,2 | 440 782,6 |
| 17- Hôtels, Cafés, Restaurants | Public | 11 294,2 | 3 098,0 | 8 196,2 | 1 440,6 | 6 755,6 | 388,9 | 3 899,6 | 2 467,2 |
| | Privé | 73 174,8 | 18 674,5 | 54 500,2 | 1 907,0 | 52 593,2 | 4 913,5 | 8 046,8 | 39 632,9 |
| | Total | 84 469,0 | 21 772,5 | 62 696,5 | 3 347,6 | 59 348,9 | 5 302,4 | 11 946,3 | 42 100,1 |
| 18- Services Fournis aux Entreprises. | Public | 13 222,4 | 3 335,5 | 9 886,9 | 1 003,7 | 8 883,3 | 439,3 | 6 086,8 | 2 357,2 |
| | Privé | 44 445,7 | 5 544,7 | 38 900,9 | 4 525,7 | 34 375,2 | 1 876,5 | 10 271,6 | 22 227,1 |
| | Total | 57 668,1 | 8 880,2 | 48 787,9 | 5 529,4 | 43 258,5 | 2 315,8 | 16 358,4 | 24 584,2 |
| 19- Services fournis aux Ménages. | Public | 2 972,9 | 1 367,5 | 1 605,4 | 451,0 | 1 154,4 | 216,7 | 1 744,7 | -807,1 |
| | Privé | 79 517,3 | 9 047,5 | 70 469,8 | 519,3 | 69 950,5 | 2 397,7 | 11 899,7 | 55 653,1 |
| | Total | 82 490,2 | 10 415,0 | 72 075,2 | 970,3 | 71 104,9 | 2 614,4 | 13 644,4 | 54 846,0 |
| **ENSEMBLE** | **Public** | **3 838 372,4** | **1 108 318,7** | **2 730 053,7** | **280 062,6** | **2 449 991,1** | **470 058,1** | **287 552,5** | **1 692 380,6** |
| | **Privé** | **3 465 034,1** | **1 095 415,1** | **2 369 619,0** | **111 212,6** | **2 258 406,6** | **145 817,7** | **392 971,0** | **1 719 617,9** |
| | **Total** | **7 303 406,5** | **2 203 733,8** | **5 099 672,7** | **391 275,0** | **4 708 397,7** | **615 875,8** | **680 523,4** | **3 411 998,4** |

**الملحق رقم (6) : جدول الحسابات الاقتصادية الوطنية الجزائرية لسنة 2005.**

## Compte de production et compte d'exploitation par secteur d'activité et secteur juridique Année -2005-

En millions de DA

| | | PB | CI | VA | CFF | RI | ILP | RS | ENE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01- Agriculture. | Public | 4 393,5 | 1 567,1 | 2 826,3 | 213,1 | 2 613,3 | 121,2 | 2 563,5 | -71,4 |
| | Privé | 711 068,4 | 132 279,0 | 578 789,5 | 242,7 | 578 546,8 | 5 300,0 | 75 520,8 | 497 726,0 |
| | Total | 715 461,9 | 133 846,1 | 581 615,8 | 455,8 | 581 160,0 | 5 421,2 | 78 084,3 | 497 654,6 |
| 02- Eau et Energie. | Public | 117 609,7 | 42 801,0 | 74 808,7 | 33 328,0 | 41 480,7 | 3 845,4 | 20 662,1 | 16 973,1 |
| | Privé | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Total | 117 609,7 | 42 801,0 | 74 808,7 | 33 328,0 | 41 480,7 | 3 845,4 | 20 662,1 | 16 973,1 |
| 03- Hydrocarbures. | Public | 3 757 666,3 | 723 121,9 | 3 034 544,4 | 160 946,6 | 2 873 597,8 | 596 543,2 | 53 691,1 | 2 223 363,5 |
| | Privé | 355 020,2 | 36 686,2 | 318 334,0 | 18 442,8 | 299 891,1 | 49 520,7 | 535,6 | 249 834,9 |
| | Total | 4 112 686,5 | 759 808,1 | 3 352 878,4 | 179 389,4 | 3 173 488,9 | 646 063,8 | 54 226,8 | 2 473 198,3 |
| 04- Services et Travaux Publics Pétroliers. | Public | 128 455,5 | 69 463,4 | 58 992,2 | 27 802,6 | 31 189,6 | 1 539,5 | 21 425,8 | 8 224,2 |
| | Privé | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Total | 128 455,5 | 69 463,4 | 58 992,2 | 27 802,6 | 31 189,6 | 1 539,5 | 21 425,8 | 8 224,2 |
| 05- Mines et Carrières. | Public | 11 548,3 | 5 539,9 | 6 008,4 | 1 109,3 | 4 899,2 | 381,2 | 3 616,6 | 901,4 |
| | Privé | 706,8 | 398,3 | 308,6 | 55,3 | 253,2 | 16,4 | 97,1 | 139,8 |
| | Total | 12 255,1 | 5 938,2 | 6 317,0 | 1 164,6 | 5 152,4 | 397,5 | 3 713,7 | 1 041,1 |
| 06- I.S.M.M.E | Public | 117 203,1 | 77 983,3 | 39 219,8 | 19 788,2 | 19 431,6 | 3 046,3 | 21 387,5 | -5 002,3 |
| | Privé | 9 191,7 | 4 843,8 | 4 347,9 | 252,1 | 4 095,7 | 367,8 | 2 215,4 | 1 512,5 |
| | Total | 126 394,8 | 82 827,1 | 43 567,7 | 20 040,4 | 23 527,3 | 3 414,1 | 23 603,0 | -3 489,8 |
| 07- Matériaux de construction. | Public | 51 791,0 | 22 633,8 | 29 157,2 | 8 308,2 | 20 849,0 | 1 369,0 | 11 240,3 | 8 239,7 |
| | Privé | 29 160,1 | 12 346,6 | 16 813,5 | 1 519,2 | 15 294,3 | 1 615,3 | 6 264,1 | 7 415,0 |
| | Total | 80 951,1 | 34 980,4 | 45 970,7 | 9 827,4 | 36 143,3 | 2 984,3 | 17 504,4 | 15 654,7 |
| 08- B.T.P.H | Public | 195 514,2 | 93 463,0 | 102 051,2 | 17 068,4 | 84 982,9 | 4 601,6 | 52 413,4 | 27 967,9 |
| | Privé | 697 926,2 | 294 553,5 | 403 372,7 | 6 781,2 | 396 591,4 | 28 793,1 | 187 746,0 | 180 052,3 |
| | Total | 893 440,4 | 388 016,5 | 505 423,9 | 23 849,6 | 481 574,3 | 33 394,7 | 240 159,4 | 208 020,2 |
| 09- Chimie, Caoutchouc, Plastique. | Public | 32 339,5 | 19 089,1 | 13 250,5 | 1 816,9 | 11 433,6 | 787,2 | 7 279,3 | 3 367,0 |
| | Privé | 34 353,5 | 20 254,9 | 14 098,6 | 2 303,5 | 11 795,1 | 1 097,1 | 4 562,6 | 6 135,4 |
| | Total | 66 693,0 | 39 343,9 | 27 349,1 | 4 120,4 | 23 228,7 | 1 884,3 | 11 842,0 | 9 502,4 |
| 10- Industries Agro-Alimentaires. | Public | 101 494,3 | 76 794,9 | 24 699,4 | 5 372,5 | 19 326,9 | 1 246,5 | 13 148,1 | 4 932,3 |
| | Privé | 401 919,6 | 288 228,0 | 113 691,6 | 7 560,3 | 106 131,3 | 4 081,6 | 12 214,7 | 89 835,0 |
| | Total | 503 414,0 | 365 023,0 | 138 391,0 | 12 932,8 | 125 458,2 | 5 328,0 | 25 362,8 | 94 767,3 |
| 11- Textiles, Confection. | Public | 6 882,7 | 3 501,6 | 3 381,1 | 2 166,0 | 1 215,2 | 303,7 | 3 625,8 | -2 714,4 |
| | Privé | 38 675,6 | 27 878,9 | 10 796,7 | 335,7 | 10 461,0 | 1 133,5 | 3 460,2 | 5 867,3 |
| | Total | 45 558,4 | 31 380,5 | 14 177,8 | 2 501,7 | 11 676,2 | 1 437,3 | 7 085,9 | 3 153,0 |
| 12- Cuirs et Chaussures. | Public | 1 518,9 | 1 104,4 | 414,5 | 125,9 | 288,6 | 54,6 | 522,9 | -288,8 |
| | Privé | 5 318,6 | 3 012,2 | 2 306,4 | 66,8 | 2 239,6 | 130,0 | 624,9 | 1 484,7 |
| | Total | 6 837,5 | 4 116,6 | 2 721,0 | 192,7 | 2 528,3 | 184,6 | 1 147,8 | 1 195,9 |
| 13- Bois, liéges et papiers. | Public | 19 256,7 | 10 302,2 | 8 954,4 | 1 146,0 | 7 808,4 | 565,2 | 5 158,9 | 2 084,3 |
| | Privé | 14 431,0 | 7 818,5 | 6 612,5 | 169,6 | 6 442,9 | 907,5 | 3 242,2 | 2 293,2 |
| | Total | 33 687,7 | 18 120,8 | 15 566,9 | 1 315,6 | 14 251,4 | 1 472,7 | 8 401,1 | 4 377,6 |
| 14- Industries Diverses. | Public | 54 544,8 | 6 828,0 | 47 716,8 | 430,2 | 47 286,6 | 450,2 | 3 045,2 | 43 791,2 |
| | Privé | 3 181,9 | 1 473,7 | 1 708,3 | 167,5 | 1 540,8 | 176,6 | 681,6 | 682,6 |
| | Total | 57 726,7 | 8 301,7 | 49 425,0 | 597,6 | 48 827,4 | 626,8 | 3 726,8 | 44 473,8 |
| 15- Transports et Communications. | Public | 245 195,1 | 65 424,8 | 179 770,3 | 30 093,7 | 149 676,6 | 3 851,9 | 42 546,9 | 103 277,8 |
| | Privé | 682 264,2 | 217 005,6 | 465 258,7 | 58 295,3 | 406 963,3 | 14 734,5 | 48 657,6 | 343 571,3 |
| | Total | 927 459,4 | 282 430,4 | 645 028,9 | 88 389,0 | 556 639,9 | 18 586,4 | 91 204,5 | 446 849,0 |
| 16- Commerces. | Public | 56 849,1 | 17 897,7 | 38 951,4 | 8 331,0 | 30 620,4 | 5 730,4 | 20 851,9 | 4 038,1 |
| | Privé | 735 768,7 | 106 590,2 | 629 178,6 | 29 364,0 | 599 814,5 | 55 105,0 | 55 177,8 | 489 531,8 |
| | Total | 792 617,9 | 124 487,9 | 668 130,0 | 37 695,0 | 630 435,0 | 60 835,4 | 76 029,7 | 493 569,9 |
| 17- Hôtels, Cafés, Restaurants | Public | 11 921,0 | 3 178,6 | 8 742,3 | 1 584,9 | 7 157,5 | 414,0 | 3 989,4 | 2 754,0 |
| | Privé | 80 069,1 | 19 183,3 | 60 885,8 | 2 043,3 | 58 842,5 | 5 513,2 | 8 773,4 | 44 555,9 |
| | Total | 91 990,1 | 22 361,9 | 69 628,2 | 3 628,2 | 66 000,0 | 5 927,2 | 12 762,8 | 47 310,0 |
| 18- Services Fournis aux Entreprises. | Public | 15 207,3 | 3 624,5 | 11 582,8 | 1 002,7 | 10 580,1 | 414,8 | 6 151,9 | 4 013,5 |
| | Privé | 54 357,8 | 7 953,6 | 46 404,2 | 5 518,7 | 40 885,5 | 2 291,0 | 11 964,6 | 26 629,9 |
| | Total | 69 565,1 | 11 578,1 | 57 987,0 | 6 521,4 | 51 465,6 | 2 705,8 | 18 116,5 | 30 643,4 |
| 19- Services fournis aux Ménages. | Public | 3 116,4 | 1 551,8 | 1 564,6 | 432,0 | 1 132,5 | 189,2 | 1 743,2 | -799,8 |
| | Privé | 87 088,9 | 10 497,5 | 76 591,4 | 572,0 | 76 019,4 | 2 539,4 | 13 053,2 | 60 426,8 |
| | Total | 90 205,3 | 12 049,3 | 78 156,0 | 1 004,0 | 77 151,9 | 2 728,6 | 14 796,4 | 59 627,0 |
| **ENSEMBLE** | Public | **4 932 507,4** | **1 245 871,1** | **3 686 636,3** | **321 066,1** | **3 365 570,3** | **625 455,1** | **295 063,8** | **2 445 051,4** |
| | Privé | **3 940 502,5** | **1 191 003,7** | **2 749 498,8** | **133 690,1** | **2 615 808,7** | **173 322,5** | **434 791,9** | **2 007 694,3** |
| | Total | **8 873 009,9** | **2 436 874,8** | **6 436 135,1** | **454 756,2** | **5 981 379,0** | **798 777,6** | **729 855,7** | **4 452 745,7** |

**الملحق رقم (7) : جدول الحسابات الاقتصادية الوطنية الجزائرية لسنة 2006.**

## Compte de production et compte d'exploitation par secteur d'activité et secteur juridique Année -2006-

En millions de DA

| | | PB | CI | VA | CFF | RI | ILP | RS | ENE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01- Agriculture. | Public | 4 258,8 | 1 604,3 | 2 654,5 | 198,2 | 2 456,3 | 95,1 | 2 577,2 | -216,0 |
| | Privé | 789 298,0 | 150 667,5 | 638 630,5 | 254,4 | 638 376,1 | 5 540,2 | 88 325,3 | 544 510,6 |
| | Total | 793 556,8 | 152 271,8 | 641 285,0 | 452,6 | 640 832,4 | 5 635,3 | 90 902,5 | 544 294,6 |
| 02- Eau et Energie. | Public | 136 605,0 | 53 946,9 | 82 658,0 | 35 871,1 | 46 786,9 | 3 839,0 | 23 329,7 | 19 618,2 |
| | Privé | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Total | 136 605,0 | 53 946,9 | 82 658,0 | 35 871,1 | 46 786,9 | 3 839,0 | 23 329,7 | 19 618,2 |
| 03- Hydrocarbures. | Public | 4 428 512,0 | 902 741,8 | 3 525 770,2 | 174 773,3 | 3 350 996,9 | 646 796,8 | 59 933,3 | 2 644 266,8 |
| | Privé | 395 491,4 | 39 033,8 | 356 457,6 | 17 490,4 | 338 967,1 | 54 810,3 | 548,7 | 283 608,1 |
| | Total | 4 824 003,4 | 941 775,6 | 3 882 227,8 | 192 263,8 | 3 689 964,0 | 701 607,1 | 60 482,0 | 2 927 874,9 |
| 04- Services et Travaux Publics Pétroliers. | Public | 151 467,9 | 87 202,6 | 64 265,4 | 20 774,2 | 43 491,2 | 2 115,4 | 26 260,4 | 15 115,5 |
| | Privé | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Total | 151 467,9 | 87 202,6 | 64 265,4 | 20 774,2 | 43 491,2 | 2 115,4 | 26 260,4 | 15 115,5 |
| 05- Mines et Carrières. | Public | 14 822,9 | 6 841,7 | 7 981,3 | 1 233,7 | 6 747,6 | 446,7 | 4 062,5 | 2 238,4 |
| | Privé | 1 152,1 | 638,2 | 513,9 | 88,6 | 425,4 | 26,7 | 157,2 | 241,5 |
| | Total | 15 975,1 | 7 479,9 | 8 495,2 | 1 322,2 | 7 173,0 | 473,4 | 4 219,7 | 2 479,9 |
| 06- I.S.M.M.E | Public | 119 600,7 | 79 646,1 | 39 954,5 | 19 294,5 | 20 660,0 | 2 962,6 | 22 003,7 | -4 306,3 |
| | Privé | 10 724,1 | 5 313,7 | 5 410,4 | 290,9 | 5 119,5 | 443,5 | 2 535,3 | 2 140,8 |
| | Total | 130 324,8 | 84 959,8 | 45 364,9 | 19 585,3 | 25 779,6 | 3 406,1 | 24 539,0 | -2 165,6 |
| 07- Matériaux de construction. | Public | 53 245,2 | 23 536,0 | 29 709,1 | 7 433,8 | 22 275,3 | 1 338,5 | 11 272,4 | 9 664,3 |
| | Privé | 35 673,9 | 14 513,5 | 21 160,4 | 1 972,7 | 19 187,7 | 1 973,6 | 7 180,8 | 10 033,3 |
| | Total | 88 919,0 | 38 049,5 | 50 869,5 | 9 406,6 | 41 463,0 | 3 312,1 | 18 453,3 | 19 697,6 |
| 08- B.T.P.H | Public | 232 451,4 | 111 753,5 | 120 697,9 | 21 213,3 | 99 484,6 | 5 175,3 | 56 135,8 | 38 173,5 |
| | Privé | 858 596,7 | 369 223,5 | 489 373,2 | 10 811,7 | 478 561,5 | 32 328,8 | 216 097,8 | 230 134,9 |
| | Total | 1 091 048,1 | 480 977,0 | 610 071,1 | 32 025,0 | 578 046,1 | 37 504,1 | 272 233,5 | 268 308,5 |
| 09- Chimie, Caoutchouc,, Plastique. | Public | 33 003,2 | 19 569,0 | 13 434,2 | 1 797,9 | 11 636,3 | 738,5 | 7 397,2 | 3 500,5 |
| | Privé | 64 185,7 | 42 433,2 | 21 752,5 | 2 758,5 | 18 994,0 | 1 415,9 | 5 194,1 | 12 384,0 |
| | Total | 97 188,9 | 62 002,2 | 35 186,7 | 4 556,3 | 30 630,3 | 2 154,4 | 12 591,4 | 15 884,5 |
| 10- Industries Agro-Alimentaires. | Public | 96 496,3 | 71 772,5 | 24 723,8 | 4 773,6 | 19 950,2 | 1 041,2 | 11 301,1 | 7 607,9 |
| | Privé | 429 110,0 | 307 811,2 | 121 298,8 | 7 965,9 | 113 333,0 | 4 454,6 | 12 862,1 | 96 016,3 |
| | Total | 525 606,3 | 379 583,7 | 146 022,7 | 12 739,5 | 133 283,2 | 5 495,8 | 24 163,1 | 103 624,2 |
| 11- Textiles, Confection. | Public | 5 871,4 | 3 054,2 | 2 817,2 | 2 003,9 | 813,3 | 263,7 | 3 374,8 | -2 825,1 |
| | Privé | 38 831,3 | 28 046,1 | 10 785,2 | 343,2 | 10 442,0 | 1 137,4 | 3 623,9 | 5 680,7 |
| | Total | 44 702,7 | 31 100,3 | 13 602,4 | 2 347,1 | 11 255,3 | 1 401,1 | 6 998,7 | 2 855,6 |
| 12- Cuirs et Chaussures. | Public | 1 288,4 | 938,7 | 349,7 | 120,1 | 229,6 | 46,0 | 463,8 | -280,2 |
| | Privé | 5 038,6 | 2 819,9 | 2 218,7 | 61,3 | 2 157,4 | 121,6 | 580,6 | 1 455,2 |
| | Total | 6 327,0 | 3 758,6 | 2 568,4 | 181,4 | 2 387,0 | 167,6 | 1 044,4 | 1 175,0 |
| 13- Bois, liéges et papiers. | Public | 20 051,0 | 10 560,7 | 9 490,3 | 1 186,2 | 8 304,1 | 585,2 | 5 363,4 | 2 355,4 |
| | Privé | 15 335,9 | 8 266,3 | 7 069,6 | 181,8 | 6 887,9 | 936,4 | 3 361,2 | 2 590,3 |
| | Total | 35 386,8 | 18 827,0 | 16 559,9 | 1 367,9 | 15 191,9 | 1 521,6 | 8 724,6 | 4 945,7 |
| 14- Industries Diverses. | Public | 53 183,1 | 6 792,8 | 46 390,4 | 421,7 | 45 968,7 | 438,7 | 3 118,8 | 42 411,2 |
| | Privé | 3 268,4 | 1 497,7 | 1 770,8 | 190,9 | 1 579,8 | 181,4 | 689,2 | 709,3 |
| | Total | 56 451,6 | 8 290,4 | 48 161,1 | 612,6 | 47 548,5 | 620,1 | 3 808,0 | 43 120,5 |
| 15- Transports et Communications. | Public | 234 117,4 | 70 384,2 | 163 733,2 | 28 991,0 | 134 742,2 | 31 658,9 | 17 076,3 | 86 006,9 |
| | Privé | 820 959,1 | 241 158,7 | 579 800,4 | 71 191,2 | 508 609,2 | 16 597,3 | 59 222,7 | 432 789,2 |
| | Total | 1 055 076,5 | 311 542,9 | 743 533,6 | 100 182,3 | 643 351,3 | 48 256,2 | 76 299,0 | 518 796,1 |
| 16- Commerces. | Public | 60 050,2 | 17 130,5 | 42 919,6 | 5 576,7 | 37 342,9 | 6 109,9 | 22 414,4 | 8 818,7 |
| | Privé | 804 625,9 | 119 178,8 | 685 447,1 | 33 615,1 | 651 832,0 | 60 078,6 | 59 545,6 | 532 207,8 |
| | Total | 864 676,0 | 136 309,3 | 728 366,7 | 39 191,8 | 689 174,9 | 66 188,5 | 81 960,0 | 541 026,5 |
| 17- Hôtels, Cafés, Restaurants | Public | 12 118,0 | 3 117,5 | 9 000,5 | 1 586,2 | 7 414,3 | 409,8 | 4 241,7 | 2 762,8 |
| | Privé | 88 922,9 | 22 720,7 | 66 202,2 | 2 513,7 | 63 688,5 | 6 080,1 | 10 539,8 | 47 068,6 |
| | Total | 101 040,9 | 25 838,2 | 75 202,7 | 4 099,9 | 71 102,8 | 6 489,8 | 14 781,6 | 49 831,4 |
| 18- Services Fournis aux Entreprises. | Public | 16 757,1 | 4 002,4 | 12 754,7 | 1 328,5 | 11 426,3 | 461,1 | 6 913,4 | 4 051,8 |
| | Privé | 60 133,5 | 8 644,5 | 51 489,0 | 5 914,0 | 45 575,0 | 2 366,3 | 13 797,6 | 29 411,1 |
| | Total | 76 890,5 | 12 646,8 | 64 243,7 | 7 242,4 | 57 001,3 | 2 827,4 | 20 711,0 | 33 462,9 |
| 19- Services fournis aux Ménages. | Public | 3 356,6 | 1 514,0 | 1 842,5 | 543,9 | 1 298,6 | 187,1 | 1 891,2 | -779,8 |
| | Privé | 96 480,2 | 11 544,5 | 84 935,7 | 572,1 | 84 363,6 | 2 607,9 | 14 578,7 | 67 177,0 |
| | Total | 99 836,7 | 13 058,5 | 86 778,2 | 1 116,0 | 85 662,2 | 2 795,0 | 16 469,9 | 66 397,2 |
| **ENSEMBLE** | **Public** | **5 677 256,4** | **1 476 109,3** | **4 201 147,1** | **329 121,8** | **3 872 025,4** | **704 709,8** | **289 130,9** | **2 878 184,6** |
| | **Privé** | **4 517 827,6** | **1 373 511,7** | **3 144 315,9** | **156 216,2** | **2 988 099,6** | **191 100,5** | **498 840,6** | **2 298 158,5** |
| | **Total** | **10 195 084,0** | **2 849 621,0** | **7 345 463,0** | **485 338,0** | **6 860 125,0** | **895 810,3** | **787 971,5** | **5 176 343,1** |

**الملحق رقم (8) : جدول الحسابات الاقتصادية الوطنية الجزائرية لسنة 2007.**

## Compte de production et compte d'exploitation par secteur d'activité et secteur juridique Année -2007-

En millions de DA

| | | PB | CI | VA | CFF | RI | ILP | RS | ENE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01- Agriculture. | Public | 4 590,5 | 1 424,1 | 3 166,4 | 273,3 | 2 893,1 | 102,8 | 2 946,9 | -156,6 |
| | Privé | 868 249,4 | 167 215,1 | 701 034,3 | 333,9 | 700 700,4 | 5 699,6 | 86 558,8 | 608 442,0 |
| | Total | 872 839,9 | 168 639,2 | 704 200,7 | 607,2 | 703 593,5 | 5 802,4 | 89 505,7 | 608 285,4 |
| 02- Eau et Energie. | Public | 155 609,5 | 67 917,9 | 87 691,6 | 45 132,6 | 42 558,9 | 2 994,0 | 27 972,6 | 11 592,3 |
| | Privé | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Total | 155 609,5 | 67 917,9 | 87 691,6 | 45 132,6 | 42 558,9 | 2 994,0 | 27 972,6 | 11 592,3 |
| 03- Hydrocarbures. | Public | 4 824 141,6 | 981 002,2 | 3 843 139,4 | 201 579,0 | 3 641 560,5 | 720 861,0 | 64 457,8 | 2 856 241,7 |
| | Privé | 275 333,8 | 29 164,6 | 246 169,1 | 11 665,6 | 234 503,6 | 39 463,9 | 372,5 | 194 667,1 |
| | Total | 5 099 475,4 | 1 010 166,8 | 4 089 308,6 | 213 244,5 | 3 876 064,1 | 760 324,9 | 64 830,3 | 3 050 908,8 |
| 04- Services et Travaux Publics Pétroliers. | Public | 218 750,3 | 126 381,5 | 92 368,8 | 41 599,4 | 50 769,4 | 2 653,6 | 27 373,1 | 20 742,6 |
| | Privé | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Total | 218 750,3 | 126 381,5 | 92 368,8 | 41 599,4 | 50 769,4 | 2 653,6 | 27 373,1 | 20 742,6 |
| 05- Mines et Carrières. | Public | 18 077,5 | 8 166,3 | 9 911,2 | 1 663,6 | 8 247,6 | 520,4 | 4 676,9 | 3 050,3 |
| | Privé | 1 366,8 | 772,3 | 594,5 | 102,4 | 492,1 | 29,3 | 179,6 | 283,2 |
| | Total | 19 444,3 | 8 938,6 | 10 505,7 | 1 766,1 | 8 739,7 | 549,8 | 4 856,5 | 3 333,5 |
| 06- I.S.M.M.E | Public | 142 859,4 | 95 135,4 | 47 724,1 | 20 740,6 | 26 983,5 | 3 444,2 | 25 585,8 | -2 046,5 |
| | Privé | 11 284,1 | 5 503,8 | 5 780,3 | 306,3 | 5 474,0 | 465,3 | 2 655,3 | 2 353,4 |
| | Total | 154 143,6 | 100 639,2 | 53 504,4 | 21 046,9 | 32 457,5 | 3 909,6 | 28 241,0 | 306,9 |
| 07- Matériaux de construction. | Public | 59 410,5 | 25 317,0 | 34 093,5 | 7 434,9 | 26 658,6 | 1 281,7 | 11 733,3 | 13 643,6 |
| | Privé | 40 950,7 | 16 561,9 | 24 388,8 | 2 430,0 | 21 958,8 | 2 175,1 | 7 434,5 | 12 349,2 |
| | Total | 100 361,2 | 41 878,9 | 58 482,3 | 9 864,9 | 48 617,4 | 3 456,8 | 19 167,8 | 25 992,8 |
| 08- B.T.P.H | Public | 264 447,6 | 124 818,7 | 139 628,9 | 28 267,2 | 111 361,7 | 6 494,1 | 62 534,6 | 42 333,0 |
| | Privé | 1 033 049,9 | 439 958,1 | 593 091,8 | 17 281,4 | 575 810,5 | 36 748,1 | 264 937,6 | 274 124,8 |
| | Total | 1 297 497,5 | 564 776,7 | 732 720,7 | 45 548,6 | 687 172,2 | 43 242,1 | 327 472,3 | 316 457,8 |
| 09- Chimie, Caoutchouc,, Plastique. | Public | 28 339,7 | 16 392,2 | 11 947,4 | 1 433,1 | 10 514,3 | 623,5 | 6 534,0 | 3 356,8 |
| | Privé | 84 262,7 | 58 911,9 | 25 350,9 | 3 057,7 | 22 293,2 | 1 528,7 | 5 813,3 | 14 951,1 |
| | Total | 112 602,4 | 75 304,1 | 37 298,3 | 4 490,8 | 32 807,5 | 2 152,2 | 12 347,4 | 18 307,9 |
| 10- Industries Agro-Alimentaires. | Public | 99 978,7 | 76 318,9 | 23 659,8 | 4 698,9 | 18 960,9 | 985,3 | 11 501,5 | 6 474,1 |
| | Privé | 471 215,6 | 338 792,2 | 132 423,4 | 9 248,0 | 123 175,4 | 4 966,1 | 14 646,9 | 103 562,4 |
| | Total | 571 194,3 | 415 111,1 | 156 083,2 | 13 946,9 | 142 136,3 | 5 951,5 | 26 148,4 | 110 036,4 |
| 11- Textiles, Confection. | Public | 4 722,2 | 2 462,7 | 2 259,5 | 1 595,1 | 664,4 | 199,6 | 2 765,8 | -2 301,0 |
| | Privé | 39 556,9 | 28 776,6 | 10 780,3 | 327,4 | 10 452,8 | 1 124,1 | 3 538,8 | 5 789,9 |
| | Total | 44 279,1 | 31 239,3 | 13 039,8 | 1 922,6 | 11 117,2 | 1 323,7 | 6 304,6 | 3 488,9 |
| 12- Cuirs et Chaussures. | Public | 1 136,4 | 833,4 | 303,0 | 102,7 | 200,2 | 37,2 | 372,1 | -209,0 |
| | Privé | 4 733,9 | 2 679,2 | 2 054,7 | 57,6 | 1 997,1 | 109,6 | 524,7 | 1 362,8 |
| | Total | 5 870,3 | 3 512,7 | 2 357,6 | 160,3 | 2 197,4 | 146,8 | 896,8 | 1 153,8 |
| 13- Bois, liéges et papiers. | Public | 17 671,5 | 9 373,3 | 8 298,2 | 1 026,7 | 7 271,5 | 494,6 | 4 607,4 | 2 169,6 |
| | Privé | 16 620,5 | 8 857,2 | 7 763,4 | 206,5 | 7 556,9 | 1 021,6 | 3 623,9 | 2 911,4 |
| | Total | 34 292,0 | 18 230,4 | 16 061,6 | 1 233,2 | 14 828,4 | 1 516,1 | 8 231,3 | 5 081,0 |
| 14- Industries Diverses. | Public | 49 134,4 | 6 276,9 | 42 857,5 | 389,5 | 42 468,0 | 399,0 | 2 865,8 | 39 203,2 |
| | Privé | 3 540,3 | 1 611,2 | 1 929,1 | 213,0 | 1 716,2 | 187,6 | 732,3 | 796,2 |
| | Total | 52 674,8 | 7 888,1 | 44 786,7 | 602,5 | 44 184,2 | 586,6 | 3 598,1 | 39 999,5 |
| 15- Transports et Communications. | Public | 231 207,7 | 69 060,1 | 162 147,6 | 27 149,6 | 134 998,0 | 5 957,0 | 45 358,9 | 83 682,1 |
| | Privé | 943 566,3 | 283 307,3 | 660 258,9 | 78 731,0 | 581 528,0 | 17 827,8 | 67 305,0 | 496 395,2 |
| | Total | 1 174 774,0 | 352 367,4 | 822 406,6 | 105 880,6 | 716 525,9 | 23 784,8 | 112 663,9 | 580 077,2 |
| 16- Commerces. | Public | 80 665,6 | 23 577,0 | 57 088,6 | 6 488,5 | 50 600,1 | 8 026,9 | 22 333,6 | 20 239,6 |
| | Privé | 950 396,5 | 144 287,8 | 806 108,7 | 39 958,5 | 766 150,2 | 4 601,8 | 70 414,1 | 691 134,4 |
| | Total | 1 031 062,1 | 167 864,8 | 863 197,3 | 46 447,0 | 816 750,3 | 12 628,7 | 92 747,7 | 711 374,0 |
| 17- Hôtels, Cafés, Restaurants | Public | 12 908,1 | 3 275,9 | 9 632,2 | 1 560,9 | 8 071,3 | 426,3 | 4 979,3 | 2 665,7 |
| | Privé | 96 810,5 | 25 684,8 | 71 125,8 | 2 501,2 | 68 624,6 | 6 380,3 | 11 879,9 | 50 364,4 |
| | Total | 109 718,7 | 28 960,7 | 80 758,0 | 4 062,1 | 76 695,8 | 6 806,6 | 16 859,2 | 53 030,1 |
| 18- Services Fournis aux Entreprises. | Public | 19 292,1 | 4 179,0 | 15 113,1 | 1 383,1 | 13 730,0 | 527,5 | 8 107,4 | 5 095,1 |
| | Privé | 66 397,4 | 9 796,9 | 56 600,6 | 5 890,5 | 50 710,1 | 2 254,3 | 14 594,0 | 33 861,7 |
| | Total | 85 689,5 | 13 975,9 | 71 713,6 | 7 273,6 | 64 440,1 | 2 781,9 | 22 701,4 | 38 956,8 |
| 19- Services fournis aux Ménages. | Public | 3 569,3 | 1 642,5 | 1 926,8 | 511,9 | 1 414,9 | 179,1 | 2 076,3 | -840,4 |
| | Privé | 105 350,4 | 12 146,7 | 93 203,7 | 636,5 | 92 567,2 | 2 891,0 | 16 004,4 | 73 671,8 |
| | Total | 108 919,7 | 13 789,2 | 95 130,5 | 1 148,4 | 93 982,1 | 3 070,1 | 18 080,7 | 72 831,4 |
| **ENSEMBLE** | Public | **6 236 512,7** | **1 643 555,0** | **4 592 957,7** | **393 030,7** | **4 199 927,0** | **756 207,8** | **338 783,1** | **3 104 936,1** |
| | Privé | **5 012 685,9** | **1 574 027,6** | **3 438 658,3** | **172 947,4** | **3 265 710,9** | **127 474,4** | **571 215,6** | **2 567 021,0** |
| | Total | **11 249 198,6** | **3 217 582,6** | **8 031 616,0** | **565 978,1** | **7 465 637,9** | **883 682,2** | **909 998,6** | **5 671 957,1** |

**الملحق رقم (9) : جدول الحسابات الاقتصادية الوطنية الجزائرية لسنة 2008.**

## Compte de production et compte d'exploitation par secteur d'activité et secteur juridique Année -2008-

En millions de DA

| | | PB | CI | VA | CFF | RI | ILP | RS | ENE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01- Agriculture. | Public | 5 303,8 | 1 720,9 | 3 582,9 | 436,9 | 3 146,0 | 701,6 | 2 781,9 | -337,5 |
| | Privé | 868 921,6 | 160 750,5 | 708 171,1 | 352,8 | 707 818,4 | 5 494,9 | 92 554,3 | 609 769,1 |
| | Total | 874 225,4 | 162 471,4 | 711 754,0 | 789,7 | 710 964,3 | 6 196,5 | 95 336,3 | 609 431,5 |
| 02- Eau et Energie. | Public | 167 095,8 | 73 389,9 | 93 705,9 | 51 643,6 | 42 062,3 | 3 131,9 | 31 800,1 | 7 130,3 |
| | Privé | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Total | 167 095,8 | 73 389,9 | 93 705,9 | 51 643,6 | 42 062,3 | 3 131,9 | 31 800,1 | 7 130,3 |
| 03- Hydrocarbures. | Public | 5 679 899,0 | 960 417,1 | 4 719 481,9 | 223 349,0 | 4 496 132,9 | 906 882,1 | 72 931,3 | 3 516 319,5 |
| | Privé | 300 494,9 | 22 422,3 | 278 072,6 | 11 072,5 | 267 000,1 | 53 094,1 | 385,5 | 213 520,6 |
| | Total | 5 980 394,0 | 982 839,4 | 4 997 554,5 | 234 421,5 | 4 763 133,0 | 959 976,1 | 73 316,7 | 3 729 840,2 |
| 04- Services et Travaux Publics Pétroliers. | Public | 257 051,9 | 170 332,4 | 86 719,5 | 62 219,9 | 24 499,6 | 2 948,5 | 32 587,0 | -11 036,0 |
| | Privé | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Total | 257 051,9 | 170 332,4 | 86 719,5 | 62 219,9 | 24 499,6 | 2 948,5 | 32 587,0 | -11 036,0 |
| 05- Mines et Carrières. | Public | 25 534,7 | 9 975,8 | 15 558,9 | 2 340,6 | 13 218,3 | 600,9 | 4 767,5 | 7 849,9 |
| | Privé | 2 801,4 | 1 444,3 | 1 357,1 | 356,4 | 1 000,7 | 60,2 | 320,4 | 620,1 |
| | Total | 28 336,2 | 11 420,1 | 16 916,0 | 2 697,0 | 14 219,1 | 661,1 | 5 087,9 | 8 470,0 |
| 06- I.S.M.M.E | Public | 175 816,8 | 117 842,1 | 57 974,7 | 23 897,8 | 34 076,8 | 3 804,6 | 32 431,8 | -2 159,6 |
| | Privé | 12 266,7 | 5 810,1 | 6 456,6 | 305,6 | 6 151,0 | 510,1 | 3 196,9 | 2 444,0 |
| | Total | 188 083,4 | 123 652,2 | 64 431,2 | 24 203,4 | 40 227,8 | 4 314,8 | 35 628,6 | 284,4 |
| 07- Matériaux de construction. | Public | 53 941,0 | 24 314,8 | 29 626,2 | 6 599,4 | 23 026,8 | 1 136,2 | 11 301,2 | 10 589,4 |
| | Privé | 50 489,4 | 19 713,2 | 30 776,2 | 4 796,2 | 25 980,0 | 2 536,4 | 9 159,8 | 14 283,9 |
| | Total | 104 430,4 | 44 027,9 | 60 402,4 | 11 395,6 | 49 006,9 | 3 672,6 | 20 460,9 | 24 873,3 |
| 08- B.T.P.H | Public | 308 202,4 | 192 231,2 | 115 971,2 | 19 387,4 | 96 583,8 | 17 335,9 | 63 461,2 | 15 786,7 |
| | Privé | 1 282 054,7 | 528 037,2 | 754 017,5 | 20 518,9 | 733 498,6 | 47 416,3 | 306 200,1 | 379 882,2 |
| | Total | 1 590 257,1 | 720 268,5 | 869 988,6 | 39 906,2 | 830 082,4 | 64 752,2 | 369 661,3 | 395 668,9 |
| 09- Chimie, Caoutchouc, Plastique. | Public | 30 940,6 | 17 030,3 | 13 910,2 | 1 639,0 | 12 271,3 | 705,2 | 7 655,2 | 3 910,9 |
| | Privé | 88 666,5 | 60 499,6 | 28 167,0 | 3 487,3 | 24 679,7 | 1 675,6 | 6 755,7 | 16 248,4 |
| | Total | 119 607,1 | 77 529,9 | 42 077,2 | 5 126,3 | 36 950,9 | 2 380,8 | 14 410,9 | 20 159,2 |
| 10- Industries Agro-Alimentaires. | Public | 107 866,3 | 83 626,1 | 24 240,1 | 3 921,7 | 20 318,4 | 882,3 | 11 847,7 | 7 588,5 |
| | Privé | 499 556,9 | 359 636,8 | 139 920,0 | 10 332,8 | 129 587,2 | 5 098,0 | 16 388,5 | 108 100,7 |
| | Total | 607 423,1 | 443 263,0 | 164 160,2 | 14 254,6 | 149 905,6 | 5 980,2 | 28 236,2 | 115 689,2 |
| 11- Textiles, Confection. | Public | 4 586,6 | 2 391,2 | 2 195,5 | 1 525,9 | 669,5 | 196,5 | 2 873,6 | -2 400,6 |
| | Privé | 38 666,4 | 27 985,7 | 10 680,7 | 307,5 | 10 373,2 | 1 126,3 | 3 613,3 | 5 633,6 |
| | Total | 43 253,0 | 30 376,9 | 12 876,1 | 1 833,4 | 11 042,8 | 1 322,9 | 6 486,9 | 3 233,0 |
| 12- Cuirs et Chaussures. | Public | 1 246,4 | 916,3 | 330,1 | 110,9 | 219,2 | 32,4 | 419,0 | -232,3 |
| | Privé | 4 915,9 | 2 719,0 | 2 196,9 | 57,3 | 2 139,6 | 111,9 | 548,3 | 1 479,4 |
| | Total | 6 162,3 | 3 635,3 | 2 527,0 | 168,2 | 2 358,8 | 144,3 | 967,3 | 1 247,2 |
| 13- Bois, liéges et papiers. | Public | 17 993,0 | 9 609,3 | 8 383,6 | 906,8 | 7 386,8 | 449,0 | 4 777,2 | 2 160,7 |
| | Privé | 17 533,9 | 9 230,4 | 8 303,6 | 237,5 | 8 066,1 | 1 113,8 | 3 904,5 | 3 047,8 |
| | Total | 35 526,9 | 18 839,7 | 16 687,2 | 1 234,3 | 15 452,9 | 1 562,7 | 8 681,6 | 5 208,5 |
| 14- Industries Diverses. | Public | 50 474,2 | 6 868,6 | 43 605,7 | 849,5 | 42 756,2 | 503,6 | 3 952,0 | 38 300,5 |
| | Privé | 3 701,1 | 1 589,0 | 2 112,1 | 166,9 | 1 945,3 | 200,6 | 814,7 | 929,9 |
| | Total | 54 175,4 | 8 457,6 | 45 717,8 | 1 016,4 | 44 701,4 | 704,3 | 4 766,7 | 39 230,5 |
| 15- Transports et Communications. | Public | 236 026,1 | 72 786,7 | 163 239,4 | 27 492,7 | 135 746,7 | 6 428,9 | 49 953,2 | 79 364,6 |
| | Privé | 1 009 030,8 | 308 704,4 | 700 326,4 | 82 470,5 | 617 855,9 | 18 204,8 | 73 356,2 | 526 294,9 |
| | Total | 1 245 056,9 | 381 491,1 | 863 565,8 | 109 963,2 | 753 602,6 | 24 633,7 | 123 309,4 | 605 659,5 |
| 16- Commerces. | Public | 93 653,7 | 26 284,9 | 67 368,8 | 7 281,0 | 60 087,7 | 9 184,2 | 21 881,3 | 29 022,2 |
| | Privé | 1 109 307,0 | 173 476,4 | 935 830,6 | 49 623,9 | 886 206,7 | 1 637,5 | 75 134,9 | 809 434,3 |
| | Total | 1 202 960,7 | 199 761,3 | 1 003 199,4 | 56 904,9 | 946 294,4 | 10 821,7 | 97 016,2 | 838 456,6 |
| 17- Hôtels, Cafés, Restaurants | Public | 13 741,2 | 3 438,6 | 10 302,6 | 1 542,5 | 8 760,1 | 471,8 | 5 041,0 | 3 247,2 |
| | Privé | 107 140,2 | 26 267,3 | 80 872,9 | 2 873,4 | 77 999,5 | 7 520,7 | 14 958,1 | 55 520,7 |
| | Total | 120 881,4 | 29 705,9 | 91 175,5 | 4 415,9 | 86 759,6 | 7 992,5 | 19 999,1 | 58 768,0 |
| 18- Services Fournis aux Entreprises. | Public | 29 241,6 | 7 435,2 | 21 806,3 | 2 010,7 | 19 795,6 | 778,3 | 12 359,2 | 6 658,1 |
| | Privé | 73 132,1 | 10 898,5 | 62 233,6 | 6 152,9 | 56 080,7 | 2 354,7 | 16 848,8 | 36 877,2 |
| | Total | 102 373,7 | 18 333,7 | 84 040,0 | 8 163,7 | 75 876,3 | 3 133,0 | 29 208,0 | 43 535,3 |
| 19- Services fournis aux Ménages. | Public | 4 576,0 | 2 180,1 | 2 395,9 | 571,8 | 1 824,1 | 229,6 | 2 566,9 | -972,4 |
| | Privé | 114 953,7 | 12 302,5 | 102 651,2 | 696,3 | 101 954,9 | 3 139,6 | 17 398,5 | 81 416,8 |
| | Total | 119 529,7 | 14 482,6 | 105 047,1 | 1 268,1 | 103 779,0 | 3 369,2 | 19 965,4 | 80 444,4 |
| **ENSEMBLE** | **Public** | **7 263 190,9** | **1 782 791,4** | **5 480 399,5** | **437 817,3** | **5 042 582,2** | **956 403,5** | **375 388,3** | **3 710 790,3** |
| | **Privé** | **5 583 633,3** | **1 731 487,2** | **3 852 146,1** | **193 808,5** | **3 658 337,6** | **151 295,5** | **641 538,4** | **2 865 503,8** |
| | **Total** | **12 846 824,2** | **3 514 278,6** | **9 332 545,6** | **631 625,8** | **8 700 919,8** | **1 107 699,0** | **1 016 926,7** | **6 576 294,1** |

**الملحق رقم (10) : جدول الحسابات الاقتصادية الوطنية الجزائرية لسنة 2009.**

## Compte de production et compte d'exploitation par secteur d'activité et secteur juridique Année -2009-

En millions de DA

| | | PB | CI | VA | CFF | RI | ILP | RS | ENE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01- Agriculture. | Public | 5 408,5 | 4 030,9 | 1 377,6 | 249,2 | 1 128,3 | 127,9 | 3 137,2 | -2 136,7 |
| | Privé | 1 145 603,3 | 220 608,8 | 924 994,4 | 446,3 | 924 548,1 | 6 047,2 | 108 802,8 | 809 698,1 |
| | Total | 1 151 011,8 | 224 639,7 | 926 372,0 | 695,6 | 925 676,5 | 6 175,1 | 111 940,0 | 807 561,3 |
| 02- Eau et Energie. | Public | 194 263,9 | 103 053,0 | 91 210,8 | 55 765,1 | 35 445,7 | 3 678,2 | 36 262,9 | -4 495,3 |
| | Privé | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Total | 194 263,9 | 103 053,0 | 91 210,8 | 55 765,1 | 35 445,7 | 3 678,2 | 36 262,9 | -4 495,3 |
| 03- Hydrocarbures. | Public | 3 822 475,2 | 975 206,0 | 2 847 269,2 | 230 184,7 | 2 617 084,5 | 576 373,2 | 79 104,2 | 1 961 607,1 |
| | Privé | 294 473,1 | 32 663,4 | 261 809,7 | 15 666,8 | 246 142,9 | 49 857,1 | 631,8 | 195 654,0 |
| | Total | 4 116 948,3 | 1 007 869,3 | 3 109 078,9 | 245 851,5 | 2 863 227,5 | 626 230,4 | 79 736,1 | 2 157 261,0 |
| 04- Services et Travaux Publics Pétroliers. | Public | 307 754,6 | 212 987,4 | 94 767,1 | 75 022,2 | 19 744,9 | 3 585,2 | 35 677,3 | -19 517,6 |
| | Privé | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Total | 307 754,6 | 212 987,4 | 94 767,1 | 75 022,2 | 19 744,9 | 3 585,2 | 35 677,3 | -19 517,6 |
| 05- Mines et Carrières. | Public | 24 684,3 | 10 760,0 | 13 924,4 | 2 215,5 | 11 708,8 | 685,6 | 5 626,2 | 5 397,0 |
| | Privé | 3 806,8 | 1 701,8 | 2 105,0 | 518,1 | 1 586,9 | 94,5 | 516,8 | 975,6 |
| | Total | 28 491,1 | 12 461,8 | 16 029,4 | 2 733,7 | 13 295,7 | 780,1 | 6 143,0 | 6 372,5 |
| 06- I.S.M.M.E | Public | 249 526,9 | 173 182,9 | 76 344,0 | 33 106,6 | 43 237,4 | 5 556,8 | 34 281,7 | 3 398,9 |
| | Privé | 13 856,8 | 7 069,9 | 6 786,9 | 369,6 | 6 417,3 | 556,0 | 3 296,1 | 2 565,2 |
| | Total | 263 383,7 | 180 252,8 | 83 130,9 | 33 476,1 | 49 654,7 | 6 112,8 | 37 577,7 | 5 964,2 |
| 07- Matériaux de construction. | Public | 55 475,8 | 24 366,0 | 31 109,8 | 6 932,2 | 24 177,6 | 1 221,0 | 12 392,9 | 10 563,7 |
| | Privé | 57 210,1 | 21 455,1 | 35 755,0 | 4 685,4 | 31 069,6 | 2 920,1 | 9 551,2 | 18 598,2 |
| | Total | 112 685,9 | 45 821,1 | 66 864,8 | 11 617,6 | 55 247,1 | 4 141,1 | 21 944,2 | 29 161,8 |
| 08- B.T.P.H | Public | 321 132,5 | 192 160,9 | 128 971,6 | 21 542,8 | 107 428,8 | 17 417,1 | 66 628,0 | 23 383,7 |
| | Privé | 1 517 770,0 | 646 686,7 | 871 083,3 | 24 636,6 | 846 446,7 | 53 667,0 | 354 741,3 | 438 038,5 |
| | Total | 1 838 902,5 | 838 847,5 | 1 000 054,9 | 46 179,4 | 953 875,5 | 71 084,1 | 421 369,3 | 461 422,2 |
| 09- Chimie, Caoutchouc, Plastique. | Public | 34 487,4 | 19 095,2 | 15 392,2 | 1 937,5 | 13 454,7 | 755,7 | 8 240,1 | 4 458,9 |
| | Privé | 94 569,8 | 64 747,1 | 29 822,7 | 3 465,7 | 26 357,0 | 1 835,5 | 7 267,0 | 17 254,4 |
| | Total | 129 057,3 | 83 842,4 | 45 214,9 | 5 403,2 | 39 811,6 | 2 591,2 | 15 507,1 | 21 713,3 |
| 10- Industries Agro-Alimentaires. | Public | 112 604,1 | 86 608,4 | 25 995,7 | 3 790,7 | 22 205,0 | 892,7 | 11 510,7 | 9 801,6 |
| | Privé | 568 821,4 | 407 270,6 | 161 550,8 | 12 141,6 | 149 409,2 | 6 087,4 | 20 460,3 | 122 861,5 |
| | Total | 681 425,5 | 493 879,1 | 187 546,5 | 15 932,2 | 171 614,2 | 6 980,1 | 31 971,0 | 132 663,2 |
| 11- Textiles, Confection. | Public | 4 771,4 | 2 446,9 | 2 324,4 | 1 576,4 | 748,0 | 202,0 | 2 841,7 | -2 295,7 |
| | Privé | 39 168,8 | 26 902,5 | 12 266,3 | 334,8 | 11 931,5 | 1 255,5 | 4 075,4 | 6 600,6 |
| | Total | 43 940,2 | 29 349,5 | 14 590,7 | 1 911,2 | 12 679,5 | 1 457,5 | 6 917,0 | 4 304,9 |
| 12- Cuirs et Chaussures. | Public | 1 107,8 | 810,5 | 297,4 | 97,6 | 199,8 | 34,2 | 373,4 | -207,8 |
| | Privé | 5 128,5 | 2 876,4 | 2 252,1 | 61,7 | 2 190,3 | 114,8 | 584,7 | 1 490,8 |
| | Total | 6 236,3 | 3 686,9 | 2 549,4 | 159,3 | 2 390,1 | 149,1 | 958,1 | 1 282,9 |
| 13- Bois, liéges et papiers. | Public | 17 613,0 | 9 247,3 | 8 365,7 | 984,2 | 7 381,5 | 456,9 | 4 436,7 | 2 487,8 |
| | Privé | 18 325,8 | 9 819,6 | 8 506,3 | 245,3 | 8 261,0 | 1 078,1 | 4 023,8 | 3 159,2 |
| | Total | 35 938,9 | 19 066,9 | 16 872,0 | 1 229,5 | 15 642,5 | 1 535,0 | 8 460,5 | 5 647,0 |
| 14- Industries Diverses. | Public | 54 597,0 | 7 609,4 | 46 987,7 | 1 397,5 | 45 590,2 | 551,7 | 4 093,8 | 40 944,6 |
| | Privé | 3 768,0 | 1 698,4 | 2 069,6 | 162,5 | 1 907,1 | 195,1 | 803,0 | 909,0 |
| | Total | 58 365,1 | 9 307,8 | 49 057,3 | 1 560,0 | 47 497,3 | 746,8 | 4 896,8 | 41 853,6 |
| 15- Transports et Communications. | Public | 245 751,2 | 75 804,1 | 169 947,1 | 32 061,3 | 137 885,8 | 6 503,3 | 52 292,9 | 79 089,5 |
| | Privé | 1 097 459,4 | 353 044,1 | 744 415,3 | 90 868,8 | 653 546,5 | 19 504,2 | 79 940,1 | 554 102,2 |
| | Total | 1 343 210,7 | 428 848,3 | 914 362,4 | 122 930,1 | 791 432,3 | 26 007,6 | 132 233,0 | 633 191,7 |
| 16- Commerces. | Public | 96 465,6 | 22 588,9 | 73 876,7 | 9 891,2 | 63 985,5 | 9 837,2 | 22 323,5 | 31 824,8 |
| | Privé | 1 283 417,6 | 205 670,8 | 1 077 746,8 | 61 725,7 | 1 016 021,2 | 1 720,7 | 77 585,3 | 936 715,2 |
| | Total | 1 379 883,2 | 228 259,7 | 1 151 623,6 | 71 616,9 | 1 080 006,7 | 11 557,9 | 99 908,8 | 968 540,0 |
| 17- Hôtels, Cafés, Restaurants | Public | 14 129,6 | 3 480,1 | 10 649,5 | 1 602,4 | 9 047,1 | 523,8 | 4 955,0 | 3 568,2 |
| | Privé | 123 359,5 | 28 557,5 | 94 802,0 | 3 424,5 | 91 377,5 | 8 542,0 | 18 120,7 | 64 714,9 |
| | Total | 137 489,1 | 32 037,6 | 105 451,5 | 5 026,9 | 100 424,6 | 9 065,8 | 23 075,7 | 68 283,1 |
| 18- Services Fournis aux Entreprises. | Public | 29 143,5 | 8 221,9 | 20 921,6 | 2 572,5 | 18 349,2 | 774,9 | 13 011,9 | 4 562,4 |
| | Privé | 92 252,4 | 14 594,3 | 77 658,1 | 7 479,2 | 70 178,9 | 2 865,7 | 19 156,3 | 48 156,8 |
| | Total | 121 395,9 | 22 816,2 | 98 579,7 | 10 051,7 | 88 528,0 | 3 640,6 | 32 168,3 | 52 719,2 |
| 19- Services fournis aux Ménages. | Public | 6 695,6 | 2 356,8 | 4 338,8 | 666,0 | 3 672,8 | 335,9 | 3 660,0 | -323,1 |
| | Privé | 124 756,6 | 14 552,5 | 110 204,1 | 716,7 | 109 487,4 | 3 369,3 | 18 110,2 | 88 007,9 |
| | Total | 131 452,2 | 16 909,3 | 114 542,9 | 1 382,7 | 113 160,2 | 3 705,2 | 21 770,2 | 87 684,8 |
| **ENSEMBLE** | Public | **5 598 087,9** | **1 934 016,6** | **3 664 071,3** | **481 595,6** | **3 182 475,7** | **629 513,5** | **400 850,2** | **2 152 112,0** |
| | Privé | **6 483 748,1** | **2 059 919,7** | **4 423 828,4** | **226 949,4** | **4 196 879,0** | **159 710,3** | **727 666,9** | **3 309 501,9** |
| | Total | **12 081 836,0** | **3 993 936,3** | **8 087 899,7** | **708 545,0** | **7 379 354,7** | **789 223,8** | **1 128 517,0** | **5 461 613,9** |

**الملحق رقم (11) : جدول الحسابات الاقتصادية الوطنية الجزائرية لسنة 2010.**

## Compte de production et compte d'exploitation par secteur d'activité et secteur juridique Année -2010-

En millions de DA

| | | PB | CI | VA | CFF | RI | ILP | RS | ENE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01- Agriculture. | Public | 5796,1 | 2717,9 | 3078,1 | 363,4 | 2714,7 | 249,3 | 2807,3 | -341,9 |
| | Privé | 1268192,5 | 256080,7 | 1012111,9 | 501,3 | 1011610,5 | 6945,5 | 115863,2 | 888801,8 |
| | Total | 1273988,6 | 258798,6 | 1015190,0 | 864,8 | 1014325,3 | 7194,8 | 118670,5 | 888460,0 |
| 02- Eau et Energie. | Public | 205743,0 | 107120,9 | 98622,1 | 51225,3 | 47396,8 | 3825,4 | 34658,0 | 8913,3 |
| | Privé | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Total | 205743,0 | 107120,9 | 98622,1 | 51225,3 | 47396,8 | 3825,4 | 34658,0 | 8913,3 |
| 03- Hydrocarbures. | Public | 4654701,8 | 802899,2 | 3851802,6 | 243311,7 | 3608490,9 | 720971,1 | 86386,6 | 2801133,2 |
| | Privé | 360355,8 | 31800,8 | 328555,0 | 16299,9 | 312255,1 | 60271,0 | 631,1 | 251353,0 |
| | Total | 5015057,6 | 834700,0 | 4180357,7 | 259611,6 | 3920746,0 | 781242,1 | 87017,7 | 3052486,2 |
| 04- Services et Travaux Publics Pétroliers. | Public | 268893,7 | 205581,6 | 63312,0 | 37272,5 | 26039,6 | 5418,6 | 37746,7 | -17125,8 |
| | Privé | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Total | 268893,7 | 205581,6 | 63312,0 | 37272,5 | 26039,6 | 5418,6 | 37746,7 | -17125,8 |
| 05- Mines et Carrières. | Public | 25873,6 | 11811,7 | 14061,9 | 2222,6 | 11839,3 | 632,0 | 5774,3 | 5433,1 |
| | Privé | 4264,4 | 2019,4 | 2245,0 | 545,0 | 1700,0 | 100,7 | 571,2 | 1028,1 |
| | Total | 30138,0 | 13831,1 | 16306,9 | 2767,6 | 13539,3 | 732,6 | 6345,4 | 6461,2 |
| 06- I.S.M.M.E | Public | 259751,3 | 183403,6 | 76347,7 | 35973,7 | 40374,0 | 5867,1 | 39218,4 | -4711,6 |
| | Privé | 14556,7 | 7578,7 | 6978,0 | 370,7 | 6607,3 | 567,3 | 3463,7 | 2576,3 |
| | Total | 274308,0 | 190982,3 | 83325,7 | 36344,4 | 46981,3 | 6434,4 | 42682,1 | -2135,3 |
| 07- Matériaux de construction. | Public | 59052,1 | 26014,7 | 33037,4 | 7384,1 | 25653,3 | 1276,2 | 12471,2 | 11906,0 |
| | Privé | 60271,0 | 22785,1 | 37485,9 | 5054,8 | 32431,1 | 3112,1 | 10213,4 | 19105,5 |
| | Total | 119323,1 | 48799,8 | 70523,3 | 12438,9 | 58084,4 | 4388,2 | 22684,6 | 31011,5 |
| 08- B.T.P.H | Public | 365780,9 | 229831,6 | 135949,3 | 23275,3 | 112674,0 | 18005,1 | 74104,5 | 20564,4 |
| | Privé | 1883226,7 | 825062,5 | 1058164,2 | 29764,6 | 1028399,6 | 61481,2 | 409493,7 | 557424,7 |
| | Total | 2249007,6 | 1054894,1 | 1194113,5 | 53039,8 | 1141073,6 | 79486,4 | 483598,2 | 577989,1 |
| 09- Chimie, Caoutchouc,, Plastique. | Public | 33216,0 | 17776,4 | 15439,6 | 1882,4 | 13557,2 | 761,1 | 8632,1 | 4164,0 |
| | Privé | 100187,6 | 67970,1 | 32217,5 | 3797,8 | 28419,7 | 2058,8 | 7732,7 | 18628,1 |
| | Total | 133403,5 | 85746,4 | 47657,1 | 5680,2 | 41976,9 | 2819,9 | 16364,8 | 22792,2 |
| 10- Industries Agro-Alimentaires. | Public | 118983,5 | 91397,3 | 27586,1 | 4174,7 | 23411,4 | 905,3 | 12108,0 | 10398,0 |
| | Privé | 610851,6 | 440896,1 | 169955,5 | 12660,5 | 157295,0 | 6585,3 | 21548,1 | 129161,6 |
| | Total | 729835,1 | 532293,4 | 197541,7 | 16835,3 | 180706,4 | 7490,6 | 33656,1 | 139559,6 |
| 11- Textiles, Confection. | Public | 4342,6 | 2192,5 | 2150,1 | 1500,0 | 650,1 | 193,3 | 2770,0 | -2313,2 |
| | Privé | 39222,8 | 27530,1 | 11692,7 | 335,7 | 11357,1 | 1227,6 | 3927,6 | 6201,9 |
| | Total | 43565,4 | 29722,6 | 13842,8 | 1835,7 | 12007,2 | 1420,9 | 6697,6 | 3888,7 |
| 12- Cuirs et Chaussures. | Public | 1046,9 | 747,7 | 299,2 | 100,4 | 198,8 | 34,7 | 384,8 | -220,7 |
| | Privé | 5271,1 | 2977,0 | 2294,1 | 63,6 | 2230,5 | 120,3 | 599,2 | 1511,1 |
| | Total | 6318,0 | 3724,7 | 2593,3 | 163,9 | 2429,3 | 154,9 | 984,0 | 1290,4 |
| 13- Bois, lièges et papiers. | Public | 18063,5 | 9585,1 | 8478,4 | 1011,2 | 7467,2 | 480,5 | 4770,9 | 2215,7 |
| | Privé | 18619,3 | 9903,1 | 8716,2 | 249,5 | 8466,8 | 1139,7 | 4223,2 | 3103,9 |
| | Total | 36682,8 | 19488,1 | 17194,6 | 1260,7 | 15934,0 | 1620,2 | 8994,1 | 5319,7 |
| 14- Industries Diverses. | Public | 55084,6 | 7092,6 | 47992,0 | 816,1 | 47175,9 | 563,7 | 3908,3 | 42703,9 |
| | Privé | 4047,7 | 1737,5 | 2310,1 | 207,9 | 2102,3 | 198,3 | 903,9 | 1000,1 |
| | Total | 59132,3 | 8830,2 | 50302,1 | 1024,0 | 49278,2 | 762,0 | 4812,3 | 43703,9 |
| 15- Transports et Communications. | Public | 257781,6 | 75754,9 | 182026,7 | 34977,0 | 147049,8 | 7005,2 | 73678,8 | 66365,8 |
| | Privé | 1206881,5 | 400866,0 | 806015,5 | 110943,1 | 695072,3 | 21473,0 | 95415,8 | 578183,6 |
| | Total | 1464663,1 | 476620,9 | 988042,2 | 145920,1 | 842122,1 | 28478,2 | 169094,6 | 644549,4 |
| 16- Commerces. | Public | 104738,5 | 29287,3 | 75451,2 | 9097,4 | 66353,8 | 10351,6 | 28850,2 | 27151,9 |
| | Privé | 1424681,6 | 220653,9 | 1204027,8 | 68854,7 | 1135173,1 | 30910,9 | 89507,7 | 1014754,5 |
| | Total | 1529420,1 | 249941,1 | 1279478,9 | 77952,1 | 1201526,8 | 41262,5 | 118357,9 | 1041906,4 |
| 17- Hôtels, Cafés, Restaurants | Public | 16987,2 | 3958,8 | 13028,4 | 2576,3 | 10452,1 | 599,6 | 6320,6 | 3531,9 |
| | Privé | 131597,3 | 30237,9 | 101359,4 | 4559,3 | 96800,1 | 9224,4 | 19329,0 | 68246,7 |
| | Total | 148584,5 | 34196,7 | 114387,8 | 7135,6 | 107252,2 | 9824,0 | 25649,6 | 71778,6 |
| 18- Services Fournis aux Entreprises. | Public | 34525,6 | 9013,2 | 25512,4 | 2891,2 | 22621,2 | 1156,0 | 17943,7 | 3521,5 |
| | Privé | 109965,9 | 13100,3 | 96865,6 | 9521,0 | 87344,6 | 3534,8 | 21300,9 | 62508,9 |
| | Total | 144491,5 | 22113,5 | 122378,0 | 12412,2 | 109965,8 | 4690,8 | 39244,6 | 66030,4 |
| 19- Services fournis aux Ménages. | Public | 7814,8 | 2651,2 | 5163,6 | 783,2 | 4380,4 | 392,1 | 4372,1 | -383,8 |
| | Privé | 145612,0 | 16370,6 | 129241,4 | 839,2 | 128402,2 | 3932,5 | 21173,1 | 103296,6 |
| | Total | 153426,8 | 19021,8 | 134405,0 | 1622,4 | 132782,6 | 4324,6 | 25545,2 | 102912,8 |
| **ENSEMBLE** | **Public** | **6 498 177,2** | **1 818 838,3** | **4 679 338,9** | **460 838,5** | **4 218 500,4** | **778 687,9** | **456 906,5** | **2 982 906,0** |
| | **Privé** | **7 387 805,5** | **2 377 569,7** | **5 010 235,8** | **264 568,5** | **4 745 667,3** | **212 883,3** | **825 897,6** | **3 706 886,4** |
| | **Total** | **13 885 982,7** | **4 196 408,0** | **9 689 574,7** | **725 407,0** | **8 964 167,7** | **991 571,2** | **1 282 804,1** | **6 689 792,4** |

**الملحق رقم (12): حصيلة مناصب الشغل المستحدثة في السداسي الأول من سنة 2009.**

**حصيلة مناصب الشغل المستحدثة**
**في السداسي الأول من سنة 2009**
**جدول تلخيصي**

| التعيين | مناصب الشغل المستحدثة في السداسي الأول من سنة 2009 |
|---|---|
| أ-مناصب الشغل التي استحدثتها الادارات العمومية والمؤسسات. | |
| 1-المؤسسات العمومية (المؤسسات العمومية الإقتصادية –المؤسسات العمومية ذات الطابع الصناعي والتجاري – المؤسسات الأخرى). | 48.917 |
| 2-مناصب الشغل المستحدثة في الوظيف العمومي. | 25.662 |
| 3-مناصب الشغل المستحدثة في إطار الإستثمارات المنجزة في القطاع الفلاحي. | 32.736 |
| 4-مناصب الشغل المستحدثة في إطار الاستثمارات التي تمولها البنوك (خارج الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب وخارج الفلاحة) | 25.829 |
| 5-مناصب الشغل المستحدثة في ترتيب الخاص بالمساعدة على الإدماج المهني (CID-CIP- CFI).<br>-القطاع الاقتصادي (91.833).<br>-قطاع الإدارة (40.880). | 132.713 |
| 6-مناصب الشغل المستحدثة في إطار الترتيب " العقد ما قبل التشغيل" | 14.075 |
| 7-مناصب الشغل المستحدثة في إطار القروض المصغرة (الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب ـ الصندوق الوطني للتأمين على البطالة ـ الوكالة الوطنية لتسيير القروض المصغرة). | 83.778 |
| 8-مناصب الشغل المستحدثة في إطار المؤسسة الصغيرة والمتوسطة والصناعة التقليدية.<br>-الصناعة التقليدية والفنية.<br>-الصناعة التقليدية وإنتاج الخدمات.<br>-الصناعة التقليدية وإنتاج السلع. | 17.150 |
| **المجموع الفرعي أ** | **380.860** |
| **ب-معدل مناصب الشغل الدائمة المستحدثة في إطار الورشات ذات الكثافة العالية لليد العاملة** | |
| 1- مناصب الشغل المستحدثة في إطار تراتيب التعويض عن النشاطات ذات المنفعة العامة ـ الأشغال ذات المنفعة العامة ذات الكثافة العالية لليد العاملة -مناصب الشغل المأجورة ذات المبادرة المحلية. | 377.431 |
| **المجموع الفرعي ب** | **377.431** |
| **المجموع العام** | **758.291** |

**الملحق رقم (13) : حصيلة الاستثمارات المنجزة خلال السداسي الأول من سنة 2009.**

**حصيلة الاستثمارات المنجزة خلال السداسي الأول من سنة 2009**
**جدول تلخيصي**

| التعيين | السداسي الأول 2009 | |
|---|---|---|
| | المبلغ بالدينار (مليون دج) | المبلغ بالدولار (مليون دولار) 1 دولار= 73 دج |
| **1- الاستثمارات التي تمولها ميزانية التجهيز للدولة** | **909.200** | **12.454** |
| **2-استثمارات الخواص الوطنيين منها:** | | |
| -الاستثمارات المحققة في إطار الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب. | 24.044 | |
| -الاستثمارات في قطاع الفلاحة. | 13.349 | |
| - الاستثمارات التي تمولها البنوك (خارج الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب والفلاحة). | 136.326 | |
| **المجموع الفرعي أ** | **1.082.919** | **14.834** |
| **1-الاستثمارات الأجنبية في إطار الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار.** | **12.668** | |
| **2-الاستثمارات الأجنبية بالنسبة لقطاع الطاقة والمناجم** | **68.104** | |
| **المجموع الفرعي ب** | **80.772** | **1.106** |
| **المجموع العام** | **1.163.691** | **15.940** |

**الملحق رقم (14) : حصيلة المنشآت القاعدية الاجتماعية والاقتصادية المنجزة في السداسي الأول من سنة 2009.**

**حصيلة المنشآت القاعدية الاجتماعية والاقتصادية المنجزة في السداسي الأول من سنة 2009**

| التعيين | الوحدة | | انجازات السداسي الأول من سنة 2009 |
|---|---|---|---|
| **السكن** | | | |
| * السكن العمومي الإيجاري | عدد السكنات | | 17.565 |
| * السكن الاجتماعي التساهمي | عدد السكنات | | 14.463 |
| * السكن الريفي | عدد السكنات | | 40.196 |
| * السكن عن طريق البيع بالإيجار (عدل + الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط) | عدد السكنات | | 2.043 |
| * أخرى (ترقوية) | عدد السكنات | | 2.096 |
| * البناء الذاتي | **عدد السكنات** | | 8.451 |
| **المجموع** | | | 84.814 |
| **التربية الوطنية** | | | |
| * الثانويات | العدد | | 35 |
| * الإكماليات | العدد | | 78 |
| * الأقسام | العدد | | 2.755 |
| * الداخليات | العدد | | 09 |
| * المطاعم المدرسية | العدد | | 302 |
| **التعليم العالي** | | | |
| * المقاعد البيداغوجية | العدد | | 7000 |
| * اماكن الإيواء | العدد | | 4500 |
| **التكوين المهني** | | | |
| * معاهد التكوين المهني | العدد | | 02 |
| * مراكز التكوين المهني والتمهين | العدد | | 12 |
| * الداخليات | العدد | | 06 |
| **الشباب والرياضة** | | | |
| * الملاعب المتعددة الرياضات | العدد | | 00 |
| * المركبات الرياضية الجوارية | العدد | | 13 |
| * المسابح | العدد | | 02 |
| * القاعات المتعددة الرياضات | العدد | | 00 |
| * دور الشباب | العدد | | 12 |
| * بيوت الشباب | العدد | | 04 |
| **الصحة** | | | |
| * المستشفيات | العدد | | 01 |
| * العيادات المتعددة الخدمات | العدد | | 12 |
| * مراكز الصحة | العدد | | 21 |
| * مراكز الولادة ومركبات الامومة والطفولة | العدد | | 02 |
| **الثقافة** | | | |
| * المكتبات | العدد | | 38 |
| * دور الثقافة | العدد | | 02 |
| * المراكز الثقافية | العدد | | 02 |
| * إعادة تاهيل المنشات القاعدية الثقافية | العدد | | 11 |
| **الطاقة والمناجم** | | | |
| * الربط بشبكة الغاز | عدد البيوت | | 65.565 |
| * الربط بشبكة الكهرباء | عدد البيوت | | 14.486 |
| * محطات توليد الكهرباء | العدد | | 00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **الموارد المائية** | | | |
| * السدود | العدد | | 00 |
| * مشاريع التزويد بالماء الشروب | العدد | | 75 |
| * مشاريع التطهير | العدد | | 392 |
| * محطات التصفية | العدد | | 08 |
| * الخزانات وخزانات الماء الكبيرة | العدد | | 87 |
| * المحاجز المائية | العدد | | 06 |
| * الآبار | العدد | | 52 |
| * محطات تحلية الماء | العدد | | 00 |
| **الأشغال العمومية** | | | |
| * الطريق السيار شرق – غرب | كلم | | 180 |
| * الطرق الإجتنابية | كلم | | 13 |
| * إنجاز الطرق الوطنية | كلم | | 256 |
| * إنجاز الطرق الولائية | كلم | | 95 |
| * صيانة الطرقات | كلم | | 929 |
| * إعادة تأهيل وعصرنة شبكة الطرقات | كلم | | 2.065 |
| * إنجاز المنشآت الفنية | العدد | | 56 |
| * إنجاز المنشآت القاعدية المرفئية | العدد | | - |
| * إعادة تأهيل المنشآت القاعدية المرفئية | العدد | | 05 |
| * إنجاز المنشآت القاعدية الجوية المرفئية | العدد | | - |
| * إعادة تأهيل المنشآت القاعدية الخاصة بالمطارات | العدد | | 01 |
| **النقل** | | | |
| * إنجاز السكك الحديدية الجديدة | كلم | | 211 |
| * عصرنة شبكة السكة الحديدية | كلم | | 02 |
| * إزدواجية الطرقات | | | - |
| * كهربة الطرقات | كلم | | 19 |
| **تهيئة الإقليم** | | | |
| * إنجاز مراكز الردم التقني | العدد | | 09 |
| * إنجاز المفرغات الخاضعة للمراقبة | العدد | | 06 |
| **الفلاحة** | | | |
| * توسيع مساحة الأراضي الصالحة للزراعة | هكتار | | - |
| * غرس الأشجار المثمرة والكروم | هكتار | | 9.850 |
| * حماية المراعي | هكتار | | 2.804.920 |
| * الزراعة الرعوية | هكتار | | 9.215 |
| * فك العزلة عن طريق فتح المسالك | كلم | | 73 |
| * مكافحة التصحر (عدد المشاريع) | العدد | | 18 |
| **الداخلية** | | | |
| * المحلات التجارية | العدد | | 16.404 |
| **البرنامج البلدي للتنمية** | | | |
| * العدد الإجمالي للعمليات المنجزة منها:<br>-مشاريع التزويد بالماء الشروب<br>-مشاريع التطهير<br>-ترميم المؤسسات المدرسية.<br>-عمليات التهيئة الحضرية.<br>-إنجاز مخيمات الشباب. | العدد | | 159<br>39<br>30<br>04<br>86<br>- |

**الملحق رقم (15) : أهداف برنامج دعم التنمية الاقتصادية بالنسبة لقطاع الفلاحة و التنمية الريفية ومبلغ الإعتمادات المقررة للفترة 2005-2009.**

**برنـــــامج دعـــــم التنميـــــة الاقتصـــــاديـــــة**

**الفلاحـــــة والتنميـــــة الريفيـــــة**

بالنسبة لقطاع الفلاحة والتنمية الريفية، يُتوقّع بالنسبة للفتـرة 2005-2009، إنجاز برنامج يتعلق بالأعمال التالية :

| |
|---|
| - تطوير المستثمرات الفلاحية والضبط |

| |
|---|
| - تطوير النشاطات الاقتصادية الريفية وإنشاء مستثمرات فلاحية جديـدة و التشجيع على الإنتاج |
| - مشاريع جوارية لمحاربة التصحّر وحماية تربية المواشي وتطويرها |
| - حماية الأحواض المنحدرة وتوسيع الترات الغابي |
| - تأطير عمليات حماية السهوب وتنميتها |
| - المرافق الإدارية والتجهيزات المعلوماتية |

تقدر الاعتمادات المقررة لتمويل البرنامج المتوقع إنجازه بالنسبة للفتـرة 2005-2009، **بمبلغ 300,0 مليار دينار جزائري.**

**الملحق رقم (16) : أهداف برنامج دعم التنمية الاقتصادية بالنسبة لقطاع الصيد البحري والموارد الصيدية ومبلغ الإعتمادات المقررة للفترة 2005-2009.**

**الصيـــــد البحـــــري والمـــــوارد الصيديـــــة**

بالنسبة لقطاع الصيد البحري والموارد الصيدية، يُتوقّع بالنسبة للفترة 2005-2009، إنجاز برنامج يتعلق بـــ :

| |
|---|
| - أعمال لدعم الصيد البحري (وحدات للصـيد البحـري، ورشـات الصيانة-تربية المائيات) |
| - أعمال مرتبطة بالمنشآت الإدارية والتجهيزات المعلوماتية. |

تقدّر الاعتمادات المقررة لتمويل البرنامج المتوقع إنجـازه بالنسـبة للفترة 2005-2009، **بمبلغ 12,0 مليار دينار جزائري.**

**الملحق رقم (17) : حصيلة المنشآت الاقتصادية والاجتماعية المنجزة طيلة الفترة الممتدة من 2004/1/1 وإلى غاية 2004/12/31.**

**الملحق ا-1:**

**المنشآت الأساسية الإقتصادية والإجتماعية**
**المنجزة طيلة الفترة الممتدة من 2004/01/01 إلى 2008/12/31**

| التعيين | الوحدة | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | المجموع 2008-2004 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **السكن** | | | | | | | |
| * السكن العمومي الإيجاري | عدد المساكن | 24668 | 25834 | 43527 | 44079 | 57.657 | 195.765 |
| * السكن الإجتماعي التساهمي | عدد المساكن | 17285 | 15787 | 23801 | 19325 | 37.145 | 113343 |
| * السكن الريفي | عدد المساكن | 24045 | 42907 | 76287 | 88389 | 104.968 | 336.596 |
| * البيع بالإيجار (عدل + الصندوق الوطني للتوفير والإحتياط) | عدد المساكن | 5885 | 12350 | 7128 | 8491 | 1.827 | 35.681 |
| * وغيرها من المساكن (الترقوية) | عدد المساكن | 9292 | 8027 | 8419 | 5028 | 4.070 | 34.836 |
| * البناء الذاتي | عدد المساكن | 35263 | 27574 | 18630 | 14671 | 15.176 | 111.314 |
| المجموع : ..... | | 116.438 | 132.479 | 177.792 | 179.983 | 220.843 | 827.535 |
| * عدد المساكن الجاري إنجازها إلى غاية 2008/12/31 | | | | | | | 530.573 |
| **التربية الوطنية** | | | | | | | |
| * الثانويات | العدد | 55 | 57 | 74 | 48 | 87 | 321 |
| * الإكماليات | العدد | 124 | 127 | 159 | 163 | 331 | 904 |
| * المدارس الإبتدائية (متوسط 08 أقسام) | العدد | 349 | 308 | 222 | 351 | 305 | 1.535 |
| * داخليات | العدد | 26 | 99 | 33 | 29 | 11 | 198 |
| * المطاعم المدرسية ونظام نصف داخلي | العدد | 551 | 555 | 337 | 678 | 396 | 2.517 |
| **التكوين المهني** | | | | | | | |
| * معاهد التكوين المهني | العدد | 01 | 02 | 03 | 01 | 02 | 09 |
| * مراكز التكوين المهني والتمهين | العدد | 11 | 15 | 13 | 13 | 24 | 76 |
| * ملحقات المعاهد ومراكز التكوين المهني والتمهين | العدد | 29 | 31 | 34 | 17 | 17 | 128 |
| * داخليات | العدد | 15 | 16 | 25 | 30 | 52 | 138 |
| **التعليم العالي** | | | | | | | |
| * المطاعم البيداغوجية | العدد | 58958 | 67080 | 75040 | 48290 | 89.410 | 338.778 |
| * أماكن الإيواء | العدد | 22854 | 29674 | 34240 | 37750 | 66.003 | 190.521 |
| * المطاعم الجامعية | العدد | 21 | 23 | 23 | 31 | 45 | 143 |
| **الشباب والرياضة** | | | | | | | |
| * الملاعب المتعددة الرياضات | العدد | 07 | 01 | 02 | 07 | 12 | 29 |
| * المركبات الرياضية الجوارية | العدد | 39 | 35 | 25 | 47 | 48 | 194 |
| * القاعات المتعددة الرياضات | العدد | 11 | 03 | 02 | 05 | 01 | 22 |
| * ميادين رياضية جوارية وفضاءات للتلعب | العدد | 96 | 211 | 92 | 158 | 295 | 852 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| * مسابح وأحواض للسباحة | العـدد | 59 | 48 | 28 | 22 | 11 | 168 |
| * دور الشباب | العـدد | 09 | 06 | 09 | 08 | 19 | 51 |
| * بيوت الشباب | العـدد | 05 | 03 | 05 | 08 | 06 | 27 |
| التعـيين | الوحدة | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | المجموع 2004-2008 |
| **الصحـة** | | | | | | | |
| * مستشفيات | العـدد | 02 | 01 | 04 | 07 | 08 | 22 |
| * عيادات متعددة الإختصاصات | العـدد | 02 | 03 | 07 | 24 | 23 | 59 |
| * مراكز صحية | العـدد | 07 | 18 | 14 | 06 | 33 | 78 |
| * عيادات التوليدوسركيات الأمهات والأطفال | العـدد | - | - | 01 | 02 | 02 | 05 |
| * قاعات العلاج | العـدد | 146 | 139 | 92 | 117 | 36 | 530 |
| **الثقـافـة** | | | | | | | |
| * مكتبات | العـدد | 18 | 39 | 00 | 18 | 58 | 133 |
| * دور الثقافة | العـدد | 04 | 02 | 01 | 03 | 03 | 13 |
| * مراكز ثقافية | العـدد | 24 | 16 | 00 | 00 | 04 | 44 |
| * تهيئة وترميم منشات ثقافية | العـدد | 26 | 12 | 11 | 18 | 15 | 82 |
| **الطاقة والمرآجد** | | | | | | | |
| * الربط بشبكة الغاز | عدد المنازل | 144.241 | 77.325 | 139.047 | 186.065 | 195.000 | 741.678 |
| * الربط بشبكة الكهرباء | عدد المنازل | 44.879 | 29.323 | 27.348 | 29.248 | 34.000 | 164.798 |
| * المحطات الكهربائية | العـدد | - | - | 02 | 01 | 03 | 06 |
| **الموارد المائية** | | | | | | | |
| * السدود | العـدد | 09 | 17 | 01 | 02 | 01 | 30 |
| * مشاريع التزويد بالماء الصالح للشرب | العـدد | 393 | 773 | 196 | 196 | 220 | 1.778 |
| * مشاريع التطهير | العـدد | - | - | 143 | 164 | 560 | 867 |
| * محطات التصفية | العـدد | 08 | 20 | 04 | 12 | 05 | 49 |
| * خزانات المياه | العـدد | 284 | 335 | 169 | 169 | 206 | 1.163 |
| * حفر الآبار | العـدد | 393 | 438 | 319 | 389 | 280 | 1.819 |
| * المحاجز المائية | العـدد | 19 | 30 | 319 | 35 | 13 | 416 |
| * محطات تحلية مياه البحر | العـدد | - | - | 01 | 00 | 01 | 02 |
| **الأشغال العمومية** | | | | | | | |
| * الطريق السيار شرق - غرب | المسافة الخطية | 50 كلم | 26 كلم | 04 كلم | 23 كلم | 17 كلم | 120 كلم |
| * الطرق الإجتنابية | المسافة الخطية | - | - | 87 كلم | 41 كلم | 95 كلم | 223 كلم |
| * إنجاز طرقات وطنية | المسافة الخطية | 555 كلم | 521 كلم | 285 كلم | 300 كلم | 265 كلم | 1.926 كلم |
| * إنجاز طرق ولائية | المسافة الخطية | 392 كلم | 341 كلم | 432 كلم | 417 كلم | 219 كلم | 1.801 كلم |
| * صيانة وترميم وتحديث شبكة الطرق | المسافة الخطية | 3.809 كلم | 3.255 كلم | 9.296 كلم | 11.557 كلم | 15.445 كلم | 43.362 كلم |
| * إنجاز منشات فنية | العـدد | 146 | 145 | 144 | 169 | 159 | 763 |
| * إنجاز وتهيئة منشات مرفئية | العـدد | 03 | 05 | 10 | 12 | 15 | 45 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| * إنجاز وتهيئة منشات مطارية | العـدد | 04 | 05 | 02 | 10 | 07 | 28 |
| **النقـل** | | | | | | | |
| * إنجاز وتحديث شبكة السكك الحديدية | المسافة الخطية | 92 كلم | 59 كلم | 116 كلم | 204 كلم | 315 كلم | 786 كلم |
| * كهربة الخطوط | المسافة الخطية | 15 كلم | 17 كلم | 15 كلم | 130 كلم | 118 كلم | 295 كلم |
| التعـيين | الوحدة | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | |
| **الفـلاحـة** | | | | | | | |
| * توسيع المساحة الصالحة للزراعة | هكتار | 79.000 | 124.574 | 40.476 | 56.443 | 10.317 | 310.810 هكتار |
| * غرس الأشجار المثمرة والكروم | هكتار | 86.000 | 71.446 | 31.074 | 23.841 | 13.351 | 225.712 هكتار |
| * تأهيل مستثمرات فلاحية | عدد العمليات | - | 20.276 | 38.582 | 43.950 | 7.745 | 110.553 |
| * حماية المساحات السهبية | هكتار | 2.750.000 | 2.573.660 | 2.800.000 | 3.000.000 | 2.800.000 | 13.923.600 |
| * زراعة النباتات الرعوية | هكتار | 29.500 | 30.045 | 25.895 | 32.410 | 19.500 | 137.350 |
| * فك العزلة عن طريق فتح مسالك | كيلومتر | 2.000 | 1.504 | - | 928 | 902 | 5.334 |
| * مكافحة التصحر (عدد المشاريع) | عدد العمليات | - | 577 | 148 | 115 | 25 | 865 |
| **الداخليـة** | | | | | | | |
| * المحلات التجارية | العـدد | - | - | 9.665 | 40.818 | 33.299 | 83.782 |

# ملخص

**مثل سائر البلدان السائرة في طريق النمو تواجه المؤسسات الاقتصادية الجزائرية منذ الاستقلال عدة مشاكل وإختلالات، وكغيرها من المؤسسات الوطنية شهدت مؤسسات الصناعات الغذائية عدة تحولات، تزامنت والبرامج التنموية التي انطلقت غداة الاستقلال وإلى غاية البرنامج الخماسي (2010-2014)، مرورا بإعادة هيكلة المؤسسات، فبرنامج الإنعاش الاقتصادي، ثم برنامج دعم النمو، وللصناعات الغذائية في الجزائر آثار اقتصادية على المتغيرات الكلية، بالإضافة إلى الآثار البيئية المتبادلة بينها وبين البيئة التي تنمو في رحابها.**

**من جهة أخرى نلاحظ أن البحوث الاقتصادية والاجتماعية والإدارية في ظل التقدم التكنولوجي، لم تعد تكتفي بعرض المشاكل ودراسة الظواهر وتحديد الأسباب واستخلاص النتائج واتخاذ القرارات بطريقة سطحية، بل إن الاتجاه العام في كل هذه البحوث هو استخدام طرق القياس الكمي ووسائل الإقناع الإحصائية.**

**وهو المغزى من القيام بهذه الدراسة، حيث نسعى إلى إيجاد نموذج قياسي تنبؤي لمؤسسة دراسة الحالة "مؤسسة مطاحن الحضنة بالمسيلة" للمساعدة في تقدير الطلب المستقبلي من منتوج إستراتيجي "منتوج السميد"، وبالتالي المساعدة على رسم الخطط المستقبلية بشكل أكثر قربا للواقع باستخدام أداة إحصائية وهي منهجية بوكس جينكينز للتنبؤ.**

**من أجل ذلك قسمنا العمل إلى ثلاثة فصول: الفصل الأول يتحدث عن واقع الصناعات الغذائية في الجزائر بينما يعالج الفصل الثاني أهم الأساليب الإحصائية المستخدمة في التنبؤ، وخصص الفصل الأخير لدراسة الحالة.**

## Résumé

Comme d'autres pays en voie de développement, les entreprises économiques algériennes sont en face de pas mal de problèmes et de déséquilibres depuis l'indépendance, elle a dû trouver des solutions avec tous les moyens et le potentiel qu'elle possède. Et comme les autres entreprises nationales , les entreprises alimentaires a connu plusieurs changement, celui-là a coïncidé avec la relance économique qui a débuté le lendemain de l'indépendance et jusqu'à ce que le programme Quinquennal (2010 -2014 ), en passant par la restructuration des institutions, le programme de la relance économique, puis le programme de soutien à la croissance.
D'autre part, les industries alimentaires a un impact économique sur les variables globales, en plus des impacts environnementaux échangés entre eux entre l'environnement lui-même dans lequel, il se développent.

D'autre part et à la lumière des progrès technologiques, nous constatons que la recherche économique, sociale et administrative, ne se contentent plus seulement des problèmes et des études des phénomènes, l'identification des causes, en plus du fait de tirer des conclusions et prendre des décisions de manière superficielle, mais la tendance générale dans toute cette recherche est celle de l'utilisation de méthodes de mesure quantitative et la persuasion statistique. L'objectif de l'étude que nous menons est de trouver un modèle de mesure prédictif; étude de cas: "Entreprise des HODNA de M'sila ", le but est d'aider à estimer la demande future du produit stratégique: la semoule, don c'est contribuer à prévoir et tracer l'avenir de plus près à la réalité en faisant usage d'un outil statistique qui est la méthodologie "Box Jenkins" de prévision.