الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة باتنة 1

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

أساليب تقدير النمو الكامن في الجزائر خلال الفترة 1990-2011

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث ل.م.د في العلوم الاقتصادية

شعبة: الاقتصاد المالي

من إعداد: رحمون مريم

تحت إشراف: أ.د عايشي كمال

لجنة المناقشة:

الإسم واللقب	الرتبة	الجامعة الأصلية	الصفة
أ.د/ سعودي محمد الطاهر	أستاذ التعليم العالي	جامعة باتنة 1	رئيسا
أ.د/ عايشي كمال	أستاذ التعليم العالي	جامعة باتنة 1	مقررا
د/ العشي هارون	أستاذ محاضر "أ"	جامعة باتنة 1	عضوا
د/بن منصور ليليا	أستاذ محاضر "أ"	جامعة خنشلة	عضوا
د/ عدوان رشيد	أستاذ محاضر "أ"	جامعة باتنة 1	عضوا
د/ عثماني حسين	أستاذ محاضر "أ"	جامعة أم البواقي	عضوا

السنة الجامعية:2016 /2017.

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿قُلِ اللَّهُمَّ مَالِكَ الْمُلْكِ تُؤْتِي الْمُلْكَ مَن تَشَاء وَتَنزِعُ الْمُلْكَ مِمَّن تَشَاء وَتُعِزُّ مَن تَشَاء وَتُذِلُّ مَن تَشَاء بِيَدِكَ الْخَيْرُ إِنَّكَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ * تُولِجُ اللَّيْلَ فِي النَّهَارِ وَتُولِجُ النَّهَارَ فِي اللَّيْلِ وَتُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ وَتُخْرِجُ الْمَيِّتَ مِنَ الْحَيِّ وَتَرْزُقُ مَن تَشَاء بِغَيْرِ حِسَابٍ﴾.

الآية ﴿26﴾- ﴿27﴾ من سورة آل عمران.

صدق الله العظيم.

شكر وعرفان

"وما توفيقي إلا بالله عليه توكلت واليه أنيب"

هود الآية ﴿88 ﴾

بعد شكري للمولى عزوجل الذي أعانني على اتمام هذا العمل

أتقدم بجزيل الشكر والعرفان للأستاذ المشرف "**كمال عايشي**" والذي تفضل مشكورا بالموافقة على الإشراف على هذه الرسالة فكان لمساعدته لنا الأثر البالغ فشكرا على وقوفه بجانبنا وعلى كرمه البالغ فجزاه الله خير الجزاء ومتعه بالصحة والعافية.

كما أتوجه إلى السادة أعضاء اللّجنة بالشكر على قبولهم مناقشة هذه الأطروحة وصرفهم جزء من وقتهم الثمين لأجل قراءتها.

الاهـــــــــداء

أهدي ثمرة جهدي المتواضع

الى من علمني النجاح والصبر والدايّ الحبيبين "أبـي وأمـي" حفظهما الله

وأطال الله في عمرهما

الى زوجي الغالي والذي ساندني في مشواري.

الى أختي وأخي العزيزين وأصدقائي وكل من ساعدني.

فـــهـــرس الـمـحتـــويات

المحتويات	الصفحة
شكر وعرفان	I
الاهداء	II
فهرس المحتويات	III
فهرس الجداول	XII
فهرس الأشكال	XIV
المقدمة	أ- د
الفصل الأول: النمو الاقتصادي المفاهيم والنماذج	
تمهيد	1
المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي	2
المطلب الأول: مفاهيم عامة حول النمو الاقتصادي	2
أولا: مفهوم النمو الاقتصادي وأهميته	2
1- مفهوم النمو الاقتصادي	2
2- أهمية النمو الاقتصادي	3
ثانيا: عناصر ومقاييس النمو الاقتصادي والفروق الأساسية بين النمو والتنمية الاقتصادية	3
1- الفروقات الأساسية بين النمو والتنمية	4
2- عناصر النمو الاقتصادي	5
3- مقاييس النمو الاقتصادي	6
المطلب الثاني: المقاربات التقليدية المفسرة للنمو الاقتصادي	8
أولا: النمو الاقتصادي في الفكر التجاري	8

ثانيا: النمو الاقتصادي في المدرسة الكلاسيكية	9
1- نظرية أدم سميث	9
2- النمو الاقتصادي عند ديفيد ريكاردو	11
3- نظرية توماس مالثوس	12
4- نظرية النمو عند شومبيتر	13
المبحث الثاني: نماذج النمو الخارجي	14
المطلب الأول: نماذج النمو لهارود-دومار	14
أولا: نموذج هارود Harrod	15
1- الفرضيات والنموذج	15
2- تفسير النموذج	19
ثانيا: نموذج دومار Domar	19
1- الفرضيات والنموذج	19
2-تحليل النموذج وتفسير النتائج المتحصل عليها	22
المطلب الثاني: النظرية النيوكلاسيكية للنمو	24
أولا: نموذج سولو القاعدي	25
1- عرض السلع والخدمات ودالة الانتاج	26
2- الطلب على السلع والخدمات	27
3- تطور رأس المال والنمو المتوازن	27
ثانيا: خصائص الحالة التوازنية وفرضية التقارب	32
ثالثا: نموذج سولو بإدخال عامل التقدم التقني	34
المبحث الثالث: نماذج النمو الداخلي	36
المطلب الأول: نماذج AK	38
أولا: النموذج البسيط ل AK	38
ثانيا: نموذج رومر 1986	39

ثالثا: نموذج لوكاس 1988	41
المطلب الثاني: تطور نماذج النمو الداخلي	42
اولا: نموذج رومر 1990	43
ثانيا: نماذج النمو الشومبيتيرية الجديدة (Neo-Shumpétériens model)	46
الخلاصة	50
الفصل الثاني: النمو الاقتصادي الكامن وأساليب تقديره	
تمهيد	52
المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي الكامن	53
المطلب الأول: مفاهيم حول النمو الاقتصادي الكامن	53
أولا: مفهوم النمو الاقتصادي الكامن والمفاهيم المرتبطة به	53
1- مفهوم النمو الاقتصادي الكامن	53
2-المفاهيم المرتبطة بالناتج الاقتصادي الكامن	55
ثانيا: أهمية النمو الاقتصادي الكامن وفائدة تقديره بالنسبة للمنظمات الدولية	87
1 -أهمية النمو الاقتصادي الكامن	58
2- فائدة تقدير النمو الاقتصادي الكامن وفجوات الناتج بالنسبة للمنظمات الدولية	58
المطلب الثاني: تطور فكرة النمو الاقتصادي الكامن	60
أولا: ارتباطات ويكسل وكينز	60
1- فجوة معدل الفائدة والتضخم	60
2- الطلب الفعال والبطالة	66
3- الفجوة التضخمية والانكماشية	70
ثانيا: مساهمة أوكن ومناقشة منحنى فيليبس	73
1- مساهمة أوكن Okun 1962	73
2- مناقشة منحنى فيليبس و NAIRU	74
ثالثا: النظرية النيوكلاسيكية الجديدة	83

المبحث الثاني: الأساليب الاحصائية لتقدير معدل النمو الاقتصادي الكامن	85
المطلب الأول: أساليب تقدير النمو الاقتصادي الكامن أحادية المتغير	86
أولا: الأساليب الاحصائية أحادية المتغير شائعة الاستعمال	87
1- مرشح هودريك وبريسكوت HP	87
2- مرشح King & Baxter	89
3- أسلوب الاتجاه العام الخطي	91
4- مرشح كالمن Kalman	91
ثانيا: الأساليب الاحصائية أحادية المتغير قليلة الاستعمال لتقدير الناتج الكامن	92
1-أسلوب Beveridge Nelson لفصل السلسلة الزمنية	92
2- مرشح مرحلة الاتجاه المتوسط "PAT" Phase Average Trend	93
المطلب الثاني: الأساليب الاحصائية متعددة المتغير لتقدير الناتج الكامن	94
أولا: الأساليب الاحصائية الهيكلية متعددة المتغير	95
ثانيا:الأساليب الاحصائية متعددة المتغيرات الغير هيكلية	95
1- مرشح Hodrick و Prescott متعدد المتغيرات HPMV	95
2- مرشحBeveridge Nelson متعدد المتغيرات	96
3- مرشح كالمن Kalman متعدد المتغيرات	97
المبحث الثالث: الأساليب الهيكلية لتقدير معدل النمو الاقتصادي الكامن	97
المطللب الأول: أسلوب دالة الانتاج "كوب دوغلاس" لتقدير معدل نمو الناتج الكامن	98
أولا: فرضيات وكيفية استخدام دوال الانتاج	98
1- فرضيات دوال الانتاج الكلية	97
2- كيفية استخدام دوال الانتاج	99
ثانيا: نموذج دالة الانتاج لتقدير معدل نمو الناتج الكامن وتقييمه	100
المطلب الثاني: نماذج أخرى لتقدير نمو الناتج الاقتصادي الكامن	103
أولا: طريقة أوكن لتقدير الناتج الكامن	103

1- النموذج	103
2- التقييم	105
ثانيا: نموذج التوازن العام الديناميكي العشوائي DSGE	105
الخلاصة	109
الفصل الثالث: الاطار العام للاقتصاد الجزائري والنمو الاقتصادي خلال الفترة 1990-2013	
تمهيد	111
المبحث الأول: الأوضاع الاقتصادية قبل التسعينيات	112
المطلب الأول: مرحلة الاقتصاد المخطط	112
أولا:المخططات التنموية خلال الفترة 1967-1989	113
1- المخطط الثلاثي 67-1969	113
2- المخطط الرباعي الأول 70-1973	114
3- المخطط الرباعي الثاني 74- 1977	114
4- النتائج الاقتصادية للفترة 1967-1979	116
ثانيا: مخططات الثمانينات والنتائج الاقتصادية العامة خلال الفترة 1980-1989	116
1- المخطط الخماسي الأول80-1984	117
2- المخطط الخماسي الثاني 85-1989	118
3- النتائج الاقتصادية العامة للفترة 1980-1989	119
المطلب الثاني: مرحلة الاصلاحات الاقتصادية في الجزائر	120
أولا: الدفعة الأولى من الإصلاحات 1988-1990	120
ثانيا: مرحلة الانتقال الى اقتصاد السوق والتعاون مع المؤسسات المالية الدولية	123
1- الاستعداد الائتماني الأول STAND-BY1	124
2- الاستعداد الائتماني الثاني STAND-BY2	124
3- برامج الاستقرار الاقتصادي قصير المدى الذي يغطي الفترة (1 أفريل 1994 – 31 مارس 1995)	126
4- برنامج التعديل الهيكلي (22ماي 1995-21 ماي1998)	127

المبحث الثاني: أثر الاصلاحات الاقتصادية على التوازنات الكلية في الجزائر	128
المطلب الأول:أثر الاصلاحات الاقتصادية على التوازنات الداخلية والنمو الاقتصادي	128
أولا: أثر الاصلاحات على الجانب الاقتصادي	128
1- معدل النمو الاقتصادي	128
2- المالية العامة	130
3- السياسة النقدية	132
ثانيا: أثر الاصلاحات على الجانب الاجتماعي	136
1- البطالة	136
2- الفقر	138
المطلب الثاني: أثر الاصلاحات الاقتصادية على التوازنات الخارجية	139
أولا:المديونية الخارجية، الاحتياطات وسوق الصرف	140
1- المديونية الخارجية	140
2- الاحتياطات الدولية	141
3- سعر الصرف	141
ثانيا: الميزان التجاري	142
المبحث الثالث: برامج الانعاش الاقتصادي 2001-2014 وأثرها على التوازنات الكلية والنمو الاقتصادي	143
المطلب الأول: محتوى برامج الاستثمارات العمومية خلال الفترة 2001-2014	144
أولا: برنامج دعم الإنعاش الإقتصادي 2001-2004	144
ثانيا: البرنامج التكميلي لدعم النمو 2005-2009	145
ثالثا: البرنامج الخماسي لتوطيد النمو الاقتصادي 2010-2014	146
المطلب الثاني: أثر برنامج سياسة الانعاش الاقتصادي على التوازنات الكلية	148
أولا: أثر برنامج سياسة الانعاش الاقتصادي على التوازنات الداخلية والنمو الاقتصادي	148
1- نمو الناتج الداخلي الخام	148
2- المالية العامة	151

3- السياسة النقدية	152
ثانيا: أثر برنامج سياسة الانعاش الاقتصادي على التوازنات الخارجية	155
1- المديونية الخارجية	155
2- ميزان المدفوعات وسوق الصرف	157
ثالثا: أثر برنامج سياسة الانعاش الاقتصادي على الجانب الاجتماعي	160
1- البطالة والتشغيل	160
2- الفقر	164
الخلاصة	165
الفصل الرابع: أساليب تقدير معدل النمو الاقتصادي الكامن في الجزائر خلال الفترة 1990-2013	
تمهيد	166
المبحث الأول: الأساليب الاحصائية لتقدير النمو الكامن في الجزائر خلال الفترة 1990-2013	167
المطلب الأول: اختيار الاسلوب المناسب للاستشارة السياسية	167
أولا:تقييم أساليب تقدير الناتج الكامن اعتمادا على احتياجات صناع السياسة الاقتصادية	168
1- معايير تقييم مختلف الأساليب	168
2-المتطلبات والشروط الخاصة بالمستعمل	170
ثانيا:الاطار الزمني	170
المطلب الثاني: استعمال الاساليب الاحصائية أحادية المتغير لتقدير النمو الكامن في الجزئر خلال الفترة 1990-2013	172
أولا: البيانات المستعملة لتقدير الناتج الكامن باستعمال الأساليب الاحصائية الأحادية	172
ثانيا: فصل السلسلة الزمنية باستعمال مرشح هودريك وبريسكوت HP	173
1- مرشح هودريك و بريسكوتHP	173
2- النتائج المتحصل عليها	175
ثالثا: فصل السلسلة الزمنية باستعمال مرشح King& Baxter	177
1- مرشح باكستر وكينج BK	177

2- النتائج المتحصل عليها	177
المبحث الثاني: تقدير الناتج الكامن باستعمال أسلوب الانحدار الشعاعي الذاتي الهيكلي SVAR	178
المطلب الأول: نموذج الانحدار المتعدد الخطي الذاتي الهيكلي SVAR وفصل السلاسل ل Quah & Blanchard	179
أولا: شرح نموذج الانحدار الشعاعي الذاتي الهيكلي المتعدد VAR	179
1- نموذج VAR	179
2- نموذج الانحدار المتعدد الخطي الذاتي الهيكلي SVAR وفصل السلسلة ل Blanchard & Quah	181
ثانيا: النموذج والبيانات المستعملة	183
1- دراسة استقرارية السلاسل الزمنية	186
2- اختبار التكامل المشترك لجوهانسن	187
المطلب الثاني: تقدير النموذج الانحدار المتعدد الخطي الذاتي الهيكلي SVAR	189
أولا: تقدير النموذج VAR	189
ثانيا:تقدير النموذج SVAR الهيكلي	193
1 - تحليل مكونات التباين Variance Decomposition	194
2- نتائج استجابة النبضات الهيكلية Impulse Response Function	195
المبحث الثالث:تقدير معدل الناتج الكامن باستعمال دالة الانتاج "كوب دوغلاس" خلال الفترة 1990-2013	197
المطلب الأول: نموذج دالة الانتاج "كوب دوغلاس" وايجاد TFP	197
أولا : نموذج دالة الانتاج "كوب دوغلاس" لتقدير الناتج الكامن	197
1- العمالة ورأس المال	198
2- تقدير دالة كوب دوغلاس وايجاد TFP	199
ثانيا:تقدير العمالة الكامنة، رأس المال الكامن والناتج الكامن الاقتصادي الجزائري خلال الفترة 1990-2013	204
1- تقدير العمالة الكامنة ورأس المال الكامن	204

2- البيانات المستعملة والنتائج المتحصل عليها	205
المطلب الثاني:مقارنة نتائج معدل الناتج الكامن وايجاد فجوة الناتج للجزائر خلال الفترة 1990-2013	209
أولا: مقارنة نتائج تقدير الناتج الكامن	209
1- مقارنة الناتج الكامن المقدر للجزائر خلال الفترة 1990-2013	209
2- معدل نمو الناتج الكامن في الجزائر خلال الفترة 1990-2013	211
ثانيا: تطور فجوة الناتج والتضخم	213
1- ايجاد فجوة الناتج	213
2- نموذج فجوة الناتج	216
الخلاصة	221
الخاتمة	224
المراجع	229
الملاحق	238

فـهـرس الـجـداول

الرقم	العنوان	الصفحة
1.2	أنواع الأساليب لتقدير النمو الاقتصادي الكامن حسب معيار المنهجية	86
1.3	نسب النمو القطاعي الجزائري خلال الفترة 1993-1998	130
2.3	تطور الرصيد الاجمالي للخزينة الجزائرية خلال الفترة 1993-2000	131
3.3	تطور نمو الكتلة النقدية والناتج المحلي الخام لفترة 1972-1986	133
4.3	تطور الكتلة النقدية خلال الفترة 1991-1999	134
5.3	تطور البطالة والطبقة الشغيلة	137
6.3	تطور المديونية خلال الفترة 1990-1999	140
7.3	تطور احتياطات الجزائر من الصرف الأجنبي للفترة 1986-1999	141
8.3	مضمون البرنامج التكميلي لدعم النمو 2005-2009	146
9.3	تطور نمو الناتج الداخلي الخام الجاري والحقيقي خلال الفترة 2001-2013	149
10.3	مساهمة القطاعات الاقتصادية في الناتج الداخلي الخام خلال الفترة 2001-2013	150
11.3	تطور الكتلة النقدية خلال الفترة 2000-2013	153
12.3	تطور ميزان المدفوعات الجزائري خلال الفترة 2000-2013	158
13.3	تطور حجم العمالة ومعدلات البطالة في الجزائر خلال الفترة 2001-2013	162
1.4	تطور الناتج المحلي الخام الاسمي والحقيقي خلال الفترة 1990-2013	172
2.4	ملخص شروط اختيار المعامل λ والنتائج المحتملة	174
3.4	تطور المتغيرات المستعملة لتقدير الناتج الكامن بأسلوب SVAR	184
4.4	اختبار الديكي فولر الموسع (ADF)	187
5.4	نتائج اختبار التكامل المشترك باستخدام اختبار جوهانسن	189
6.4	نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي	191

7.4	نتائج اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء	192
8.4	نتائج اختبار Ljung_Box & Box–Pierce	192
9.4	نتائج اختبار تجانس الأخطاء العشوائية	193
10.4	نتائج تحليل مكونات التباين وفقا للتوزيع الهيكلي	194
11.4	تطور الناتج المحلي الخام، التراكم الخام للأصول الثابتة والعمالة بالقيم الاسمية والحقيقية	200
12.4	اختبار ADF للتحقق من جذر الوحدة	200
13.4	نتائج تقدير دالة كوب دوغلاس	201
14.4	تطور الأجور المدفوعة ومعدل البطالة خلال الفترة 1980–2013	205
15.4	معامل الارتباط لنتائج تقدير الناتج الكامن	211
16.4	نتائج معدل نمو الناتج الكامن المقدر بأساليب احصائية وهيكلية لمتوسط خمس سنوات خلال الفترة 1990–2013	211
17.4	اختبار استقرارية السلاسل الزمنية	217
18.4	نتائج تقييم نموذج فجوة الناتج معامل الانكماش	218
19.4	نتائج تقييم نموذج فجوة الناتج باستعمال معدل التضخم	219

فـهـرس الأشـكـال

الرقم	العنوان	الصفحة
1.1	دالة الإنتاج الفردية من نوع Cobb–Doglas ذات غلة حجم ثابتة	26
2.1	التمثيل البياني لمخطط سولو	29
3.1	أثر زيادة معدل الاستثمار على k و y وفق نموذج سولو	30
4.1	أثر الزيادة السكانية على كل من k و y	31
5.1	معدل الادخار والقاعدة الذهبية لرأس المال	32
1.2	العلاقة بين اجمالي الناتج القومي الفعلي والطبيعي	56
2.2	الفجوات الاقتصادية	71
3.2	منحنى فيليبس	75
4.2	منحنى فيليبس في الأجل الطويل	77
5.2	السياسة النقدية وعدم اتساق الزمن	79
6.2	نموذج WS–PS	80
7.2	تقدير النمو الاقتصادي الكامن باستخدام دالة الانتاج كوب دوغلاس	102
1.3	تطور معدل نمو الناتج الاقتصادي الجزائري خلال الفترة 1986–1998	129
2.3	تطور التضخم في الجزائر خلال الفترة 1987–1999	135
3.3	تطور نسبة البطالة في الجزائر خلال الفترة 1989–1999	137
4.3	تطور سعر صرف الدينار/الدولار للفترة 1986–1999	142
5.3	تطور الميزان التجاري خلال الفترة 1988–1999	143
6.3	تطور رصيد الميزانية خلال الفترة 2000–2013	152
7.3	تطور معدل التضخم للجزائر خلال الفترة 2000–2013	155
8.3	تطور الديون الخارجية الجزائرية خلال الفترة 2000–2013	156

9.3	تطور سعر الصرف الدينار مقابل الدولار خلال الفترة 2000-2013	160
1.4	الناتج الداخلي الخام الحقيقي والناتج الكامن باستخدام مرشح هودريك وبريسكوت	176
2.4	الناتج الحقيقي والناتج الكامن باستعمال طريقة نطاق التمرير King & Baxter	178
3.4	استراتيجية تطبيق اختبار جذر الوحدة لديكي فولر ADF	186
4.4	استجابة النبضات الهيكلية لصدمات العرض والطلب	195
5.4	الناتج الحقيقي والناتج الكامن باستعمال طريقة SVAR	196
6.4	الانتاجية الكلية لعوامل الانتاجTFP و TFP* الكامنة	203
7.4	معدل البطالة الغير مسرع للتضخم الأجور في الجزائر خلال الفترة 1990-2013	206
8.4	العلاقة بين فجوة البطالة والتضخم	206
9.4	القوة العاملة الكامنة للاقتصاد الجزائري خلال الفترة 1990-2013	208
10.4	الناتج الداخلي الخام الكامن المقدر والناتج الداخلي الحقيقي خلال الفترة 1990-2013	208
11.4	الناتج الداخلي الخام الحقيقي والناتج الداخلي الخام الكامن المقدر باستعمال الأساليب الاحصائية والهيكلية خلال الفترة 1990-2013	210
12.4	مقارنة معدل نمو الناتج الكامن الجزائري مع بعض الدول النامية	213
13.4	فجوة الناتج والتضخم في الجزائر خلال الفترة 1990-2013	214

المقدمة

المقدمة

استحوذ موضوع النمو الاقتصادي على اهتمام الباحثين الاقتصاديين لفترات طويلة ورغم تفاوت التركيز عليه بين فترة وأخرى إلا أنه بقي في صلب اهتمام النظريات الاقتصادية. وقد عرفت نظرية النمو الاقتصادي تطورا هائلا وذلك على يد مجموعة من الاقتصاديين باختلاف توجهاتهم وإيديولوجياتهم انطلاقا من المدرسة الكلاسيكية ممثلة بآدم سميث و"ريكاردو "و"مالتيس"، وتلتها بعد ذلك بعض المحاولات الأخرى التي استعملت فيها النماذج الرياضية على نطاق واسع.

ويتمركز هدف النمو الاقتصادي على رأس أهداف السياسة الاقتصادية، ذلك لكونه الخلاصة المادية للجهود الاقتصادية المبذولة في المجتمع، وهو شرط ضروري لتحسين المستوى المعيشي للأفراد وانطلاقا من هذا يبرز النمو الاقتصادي كمؤشر عام لطبيعة الحالة الاقتصادية القائمة ويعكس الى حد كبير وضعية باقي المؤشرات كهدف رئيسي لأي سياسة اقتصادية.

كما ان ارتفاع اجمالي الناتج القومي بشكل عال جدا أو منخفض جدا يتسبب في ارتفاع معدلات التضخم. وحتى تتمكن المؤسسات الانتاجية من تحقيق أعلى انتاج ممكن يتطلب منها استخدام المزيد من عنصر العمل عن طريق استمالة العمال برفع أجورهم لإغرائهم للعمل لديها. إلا أن ارتفاع معدلات الأجور تؤدي الى ارتفاع تكاليف الانتاج ومن ثم انعكاسها على الأسعار. وبذلك يؤدي حجم الانتاج الكبير الى بروز حالة التضخم. كما يعتبر من غير المرغوب به الانتاج عند المستويات الدنيا، لان ذلك من شأنه أن يؤدي الى رفع معدلات البطالة وانخفاض دخول المستخدمين وما يترتب عليه من انخفاض المستوى المعيشي العام. إلا أن انخفاض مستوى اجمالي الناتج القومي وارتفاع معدلات البطالة من شأنه أن يؤدي الى تخفيض معدل التضخم. وبين مستوى الانتاج المرتفع الذي يتسبب في رفع معدلات التضخم ومستوى الانتاج المنخفض الذي يتسبب في خفض معدلات التضخم، يوجد مستوى وسط من الانتاج الذي من شأنه الحفاظ على استقرار الأسعار وهو ما يمثل اجمالي الناتج القومي الكامن.

وتعتبر فكرة الناتج الكامن حديثة العهد حيث مر تطورها بالعديد من أعمال الاقتصاد الكلي المطبق ويستعمل هذا المؤشر لتقييم الوضعية الاقتصادية في الدورات والاستشراف بالنمو متوسط الأجل كما يوفر مؤشرات أساسية حول أداء السياسة الاقتصادية وتحليلها. ويعرف الناتج الكامن على أنه "أقصى مستوى للناتج يمكن للاقتصاد تحقيقه دون حدوث تضخم". كما يعبر الناتج الكامن عن المقدرة الحقيقية

الكلية للإقتصاد. فتقديراته تعبر عن الافاق الممكنة للنمو الاقتصادي وتعطي صورة شاملة عن الوضع الاقتصادي الكلي، اذ أن تقدير المساهمة الممكنة لكل عنصر من عناصر الانتاج تبرز الطاقات العاطلة عن العمل والموارد غير المشغلة، وهو ما يسمح بضبط السياسات الاقتصادية وتوجيهها لاستهداف تشغيل هذه الطاقات والموارد والتي يمكن من خلالها الاقتراب من التشغيل الكامل.

وقد طرحت فكرة الناتج الكامن على يد الاقتصادي أرثر أوكن سنة 1962 خلال المؤتمر السنوي للهيئة الأمريكية الاحصائية بغرض الاجابة على الاشكالية التي تدور حول مقدار الناتج الذي يمكن للاقتصاد انتاجه تحت شرط الاستخدام الكامل وحسب أوكن فإن هدف الاستخدام الكامل يبحث عن تحقيق نقطة التوازن بين ناتج كبير واستقرار أكبر مع الأخذ بعين الاعتبار التقييم الاجتماعي حيث ربط أوكن فكرة تحقيق أقصى ناتج كامن مع معيار معدل البطالة الذي يتناسب ومعدل التضخم المعدوم والذي أطلق عليه فيم بعد مصطلح NAIRU.

كما ميزت الأدبيات الاقتصادية مفهومين للناتج الكامن، المقاربة الأولى نيوكلاسيكية وترى بأن الناتج الكامن ناتج عن وقوع صدمات خارجية للإنتاجية التي تؤثر على العرض الكلي وتحدد كل من مسار النمو في الأجل الطويل والتقلبات الدورية للناتج. وبذلك فان تقلبات الدورة الاقتصادية ناتجة عن السلوك الرشيد للمتعاملين الاقتصاديين والتي تتأثر بصدمات العرض وليس بالعجز أو الفائض في الطلب الكلي.أما المقاربة الثانية فهي كينزية وترى بأن الدورات الاقتصادية ناتجة أساسا عن تحركات الطلب الكلي مع مستوى معين من العرض الكلي (تطوره بطئ نسبيا).فمثلا خلال فترات الركود هناك عوامل انتاج غير مستغلة كليا نظرا لقلة الطلب الفعال ومعدل البطالة يتموقع فوق مستواه التوازني مما يؤدي الى الضغط على الأسعار نحو الانخفاض وهنا تظهر ضرورة تقييم الناتج الكامن لوضع سياسة نقدية أو مالية لتسيير الطلب الكلي.

ومن أجل تنشيط الطلب الكلي تبنت الجزائر سياسة مالية توسعية وذلك عبر برامج الاستثمارات العمومية المنفذة والممتدة على طول الفترة 2001 الى 2014، الهادفة أساسا الى رفع معدل النمو الاقتصادي عن طريق زيادة حجم الانفاق الحكومي الاستثماري، وبالنظر لضخامة المبالغ المرصودة، واتفاق حول الأهداف العامة المعلنة لسياسة الانعاش المنتهجة لاسيما ما تعلق منها بالنمو الاقتصادي، التشغيل، والتنمية فقد طرحت ومازالت تطرح عدة تساؤلات حول مدى تحقيق الأهداف المسطرة خاصة المتعلق منها بدعم وتوطيد النمو الاقتصادي ويمكن معرفة ذلك باستخدام مؤشر النمو الكامن ومقارنته

مع النمو الفعلي والذي يسمح بمعرفة القدرات الانتاجية العاطلة. ولكن من مميزات النمو الكامن أنه غير ملاحظ، ويجدر تقديره باستعمال العديد من الأساليب من أجل تشكيل مجموعة من المعلومات التي يمكن استخدامها من قبل صناع السياسة الاقتصادية، وقد تتفاوت تقديرات الناتج الكامن تبعا للأسلوب المستخدم، مما قد يعطي مؤشرات مضللة، وهنا يكمن خطر اتخاذ قرارات وتقييمات غير صائبة تؤثر على الاقتصاد الكلي. لذا فمن الأفضل استخدام عدة طرق لتقدير الناتج الكامن والمقارنة بينها، وخاصة من حيث مدى نجاح تلك الأساليب في تفسير المتغيرات الاقتصادية كالتضخم و فجوة البطالة. وهذا ما يدعو لطرح الإشكالية الرئيسية التالية:

ما مدى تأثير الأسلوب المتبع لتقدير النمو الكامن على تقييم ورسم سياسة اقتصادية فعالة للاقتصاد الجزائري؟

وتندرج تحت هذه الإشكالية التساؤلات التالية:

1- هل تحقق قانون أوكن وعلاقة فيليبس في الاقتصاد الجزائري خلال فترة الدراسة؟
2- ما هي محددات النمو الكامن الاقتصادي في الجزائر خلال فترة الدراسة؟
3- ما أثر الاصلاحات المتبعة على معدل الناتج الكامن؟
4- الى أي مدى أثرت سياسة الانعاش المتبعة على النمو الكامن في الجزائر خلال فترة الدراسة؟ وهل حققت السياسة الاقتصادية المتبعة أهدافها المتعلقة بدعم وتوطيد النمو وتخفيض معدلات البطالة؟

فرضيات الدراسة:

على ضوء الاشكالية الرئيسية والتساؤلات الفرعية برزت عدة فرضيات تمثل اجابات أولية للتساؤلات، ويمكننا صياغة الفرضية الرئيسية كالأتي:

- **يؤثر الأسلوب الملائم لتقدير النمو الاقتصادي الكامن ايجابا لتقييم وإيجاد سياسة اقتصادية فعالة في الجزائر.**

أما الفرضيات الفرعية يمكن تلخيصها كمايلي:

1- تحقق كل من قانون أوكن وعلاقة فيليبس في الاقتصاد الجزائري
2- يعتبر عامل رأس المال المحدد الرئيسي للنمو الاقتصادي الكامن.

3- أثرت الاصلاحات ايجابا على معدل الناتج الكامن.

4- أثرت السياسة الاقتصادية ايجابا على النمو الكامن في الجزائر. وحققت أهدافها المسطرة للمحافظة على الاستقرار.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في رواج فكرة قياس النمو الاقتصادي الكامن في الدراسات الحديثة ليس فقط بالنسبة للباحثين الأكاديميين، فهي مستعملة بكثرة من قبل صناع السياسات الاقتصادية والمنظمات الدولية والبنوك المركزية للدول المتقدمة وحتى النامية، كما تسمح فهم التطور المستقبلي للأسعار من اجل تحقيق معدل نمو اقتصادي يتوافق ومعدل تضخم مستقر، وأيضا اعطاء معلومات عن الطاقة الفائضة في اقتصاد ما عند نقطة معينة من الزمن. والتي يمكن استغلالها عن طريق انتهاج سياسات اقتصادية كلية.

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تقدير النمو الكامن وفجوة الناتج في الجزائر باستخدام أساليب مختلفة، حيث استخدمت دالة الانتاج من نوع "كوب دوغلاس" وأساليب إحصائية أحادية ومتعددة المتغيرات وذلك للكشف عن الأسلوب الأكثر ملاءمة للاقتصاد الجزائري والذي يتم من خلاله رسم وتقييم السياسة الاقتصادية .كما يهدف البحث الى:

1- التعرف وابراز مفهوم النمو الكامن وفجوة الناتج و أهميتهما.

2- توضيح الأساليب المستعملة لتقدير النمو الكامن، ومناقشة أهم معايير تقييم الأساليب وكيفية تطبيقها على الاقتصاد الجزائري وتقييم النتائج المتحصل عليها.

3- معرفة مواقع الاقتصاد الجزائري في دورات الاعمال.

4- إضافة دراسة على النمو الكامن وفجوة الناتج للاقتصاد الجزائري نظرا لشح الدراسات حول هذا الموضوع.

حدود الدراسة:

اهتم الجانب المكاني من البحث بدراسة أساليب تقدير النمو الكامن ومعرفة أثرها على رسم وتقييم السياسة الاقتصادية الجزائرية. أما من الناحية الزمنية فامتدت الدراسة من سنة 1990 الى غاية 2011 مع اضافة سنتين 2012و 2013 من أجل فهم وتقدير أفضل للنمو الكامن.

منهج الدراسة:

من أجل بلوغ الأهداف المسطرة للبحث تم اعتماد المنهج الاستقرائي الاستنباطي لاختبار فرضيات الدراسة والوصول الى اثباتها أو نفيها. كما تم الاعتماد على الاقتصاد القياسي والبرنامج الاحصائي Eviews8.0 الذي سمح وسهل عملية تنفيذ وبناء النماذج وإجراء الاختبارات اللازمة.

الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات نذكر منها:

- مارك ويليام لونغ براك (Mark William Longbrake) :

أطروحة لنيل درجة دكتوراه بعنوان:" البحث عن فجوة الناتج" بجامعة أوهايو الأمريكية سنة 2008 وتهدف الدراسة للبحث عن استعمالات فجوة الناتج وكيفية تقديره للولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة 1960-2007، حيث استعمل العديد من الأساليب منها أساليب مباشرة لفصل السلسلة الزمنية، وأسلوب دالة الانتاج كما استعمل طريقة المربعات الصغرى المكيفة ALS وهي حالة خاصة لمرشح كالمن. وتوصل الى أن لكل أسلوب غرض مختلف اضافة لذلك أن بيانات الناتج الداخلي الخام وتقديرات مكتب مالية الكونغرس لفجوة الناتج تخضع لتعديلات كبيرة بأثر رجعي، الا ان بيانات البطالة وقدرة الاستخدام ليست كذلك. وبهذا يمكن استعمال عامل فجوة الاستخدام كبديل لفجوة الناتج.

- ديوب لمين 2000 (Papa Lamine Diop) :

يتمثل عمله كورقة بحث بعنوان: "تقدير الناتج الكامن لدول UEMOA " منشورة من طرف البنك المركزي لدول افريقيا الغربية UEMOA سنة 2000. وتهدف الدراسة لاختيار الأسلوب المناسب و الذي يحقق اهداف السياسة النقدية في دول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لجنوب افريقيا UEMOA .ومن النتائج

وجد أن أسلوب دالة الانتاج من أحسن الأساليب لتقدير الناتج الكامن يمكن تحسين النتائج بالتقدير الجيد لرأس المال و المعرفة الجيدة لحركية سوق العمل في دول الاتحاد، كما استنتج أنه يجب استعمال مؤشرات أخرى لشرح و التنبؤ بالتضخم .

- سيباستيان دوازي (Sebastien Doisy) 2002:

يحمل مقاله عنوان "النمو الكامن للاقتصاد الفرنسي " وتم نشره في المجلة الاقتصادية سنة 2002 وتهدف الدراسة الى قياس النمو الكامن في الاقتصاد الفرنسي خلال الفترة 1980-2001 ، وذلك باستعمال دالة الانتاج فوجد ان النمو الكامن في فرنسا ارتفع بعد النصف الثاني من1990 وذلك لانخفاض البطالة و ديناميكية الاستثمار حيث انتقل من 2% الى 2.5% سنويا . وتوقع ايضا ارتفاع النمو الكامن الى 3% شريطة المحافظة على دينامكية الاستثمار.

- هبة شاهين 2010:

نشرت مجلة البنك المركزي المصري المقال حول" تقدير الناتج المحتمل وفجوة الناتج في مصر" وكانت تهدف الدراسة لتقدير الناتج الكامن وفجوة الناتج لمصر وكذلك معدل البطالة الغير مسرع للتضخم والتي تسمح للتعرف على أثار الأزمة الاقتصادية العالمية على مصر وتحديد ما اذا كانت هذه الأثار دائمة أم عابرة. وقد تم استعمال أساليب احصائية وهيكلية لتقدير الناتج الكامن والمقارنة بينها. واستخلصت الدراسة أن ال NAIRU يعكس بصورة جيدة أثر التغيرات التي حدثت في معدل التضخم على البطالة المحتملة المقدرة، كما تتكيف منهجية دالة الانتاج بشكل جيد مع التغيرات الهيكلية. ومن المتوقع اتساع فجوة الناتج حتى نهاية 2011.

- مصطفى سيغرين سينا وكاليدو تياو (Serigne Moustapha SENA , Kalidou THiaw) 2011

تمثلت هذه الدراسة في بحث منشور من طرف وزارة الاقتصاد والمالية للسينغال والذي يحمل عنوان: "الناتج الكامن للسينيغال: مقاربة منوعة بين دالة الانتاج و DSGE". تهدف الدراسة الى استعمال أساليب احصائية و أسلوب التوازن العام الديناميكي العشوائي DSGE من أجل الفهم الجيد لمحددات الناتج الكامن في السنيغال ، ومن أهم النتائج المتوصل اليها أن السبب في تغيرات في الناتج الكامن هي الصدمات التكنولوجية و النفقات العامة .في حين تفسر فجوة الناتج بالصدمات الاسمية.

محتويات الدراسة:

تتضمن هذه الدراسة مقدمة عامة يتبعها أربعة فصول، فالجزء النظري قسم الى فصلين الأول والثاني والجزء التطبيقي قسم الى فصل ثالث ورابع على النحو التالي:

الفصل الأول:النمو الاقتصادي المفاهيم والنماذج

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي

المبحث الثاني:نماذج النمو الخارجي

المبحث الثالث:نماذج النمو الداخلي

الفصل الثاني: النمو الاقتصادي الكامن وأساليب تقديره من أجل التعرف على النمو الكامن وعلى بعض الأساليب المستعملة في تقديره قسم الفصل الى ثلاث مباحث:

المبحث الأول: الاطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي الكامن

المبحث الثاني: الأساليب الاحصائية لتقدير معدل النمو الاقتصادي الكامن

المبحث الثالث: الأساليب الهيكلية لتقدير معدل النمو الاقتصادي الكامن

الفصل الثالث: الاطار العام للاقتصاد الجزائري والنمو الاقتصادي خلال الفترة 1990-2013 وقسم الى المباحث التالية:

المبحث الأول: الأوضاع الاقتصادية في الجزائر قبل التسعينيات

المبحث الثاني: أثر الاصلاحات الاقتصادية على التوازنات الكلية والنمو الاقتصادي

المبحث الثالث: برامج الانعاش الاقتصادي وأثرها على التوازنات الكلية والنمو الاقتصادي

الفصل الرابع: أساليب تقدير معدل النمو الاقتصادي الكامن في الجزائر خلال الفترة 1990-2013 وتم تقدير الناتج الكامن ومعدل نموه باستعمال الأساليب الاحصائية والهيكلية وقسم الفصل الى:

المبحث الأول: الأساليب الاحصائية لتقدير معدل النمو الاقتصادي الكامن في الجزائر خلال الفترة 1990-2013

المبحث الثاني: تقدير الناتج الكامن باستعمال أسلوب الانحدار الشعاعي الذاتي الهيكلي SVAR

المبحث الثالث:تقدير معدل النمو الاقتصادي الكامن باستعمال دالة الانتاج "كوب دوغلاس" خلال الفترة 1990-2013

الفصل الأول: النمو الاقتصادي المفاهيم والنماذج

المبحث الأول: الاطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي

المبحث الثاني: نماذج النمو الخارجي

المبحث الثالث: نماذج النمو الداخلي

تمهيد:

يعد النمو من أهم المواضيع في الاقتصاد فهو احد مقاييس الرفاهية الاقتصادية ومستوى المعيشة حيث يعتبر من المعالم الأساسية لمتابعة التطورات على مستوى النشاط الاقتصادي والتغيرات عبر الزمن. لقد عرفت نظرية النمو الاقتصادي تطورا هائلا وذلك على يد مجموعة من الاقتصاديين، انطلاقًا من المدرسة الكلاسيكية ممثلة بآدم سميث و"ريكاردو" و"مالتيس" وتلتها بعد ذلك بعض المحاولات الجريئة الأخرى التي استعملت فيها النماذج الرياضية على نطاق واسع.

وفي ظل الانتقادات الموجهة لهذه النماذج خاصة نموذج Harrod & Domar ظهر نموذجا أكثر تحليلا مقدما من طرف الباحث النيوكلاسيكي R.Solow سنة (1956) كان هدفه البحث عن أسباب الاختلاف بين مختلف الدول في درجة الغنى والفقر وقد ساهم هؤلاء الاقتصاديين في تكوين الإطار الأساسي لنظرية النمو الاقتصادي. وطورت هذه النظريات فيما بعد بشكل أفضل وعلى نطاق واسع وذلك انطلاقا من منتصف الثمانينات وهي تسمى الآن بنظريات النمو الداخلي وأول وأهم المساهمات فيها مقدمة من طرف الاقتصادي Romer 1986 و نموذجه لسنة 1990 ولوكاس 1988 ونماذج حديثة أخرى. ولتوضيح ذلك خصصت الدراسة ثلاث مباحث، عنى الأول منها استعراض الإطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي، في حين تطرق المبحث الثاني لاستعراض نظريات النمو الخارجي أما المبحث الثالث فقد رصد نظريات النمو الداخلي.

المبحث الأول: الاطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي

يأتي النمو الاقتصادي في صدر اهتمامات العديد من الاقتصاديين تماشيا وتطور الفكر الاقتصادي، فقد تشابكت المفاهيم والعلاقات بشكل يجعل النمو الاقتصادي ناتج عن عوامل عديدة ومتنوعة. ولذلك سنحاول اعطاء مختلف المفاهيم الأساسية التي تقتضيها الدراسة والتي من شأنها أن تساعدنا على الفهم الجيد للنمو الاقتصادي.

المطلب الأول: مفاهيم عامة حول النمو الاقتصادي

نظرا للارتباط الوثيق بين مفهوم التنمية والنمو الاقتصادي، وجب التطرق الى مفهوم التنمية ومعرفة مدى التداخل الحاصل بين المفهومين:

أولا: مفهوم النمو الاقتصادي وأهميته

1- مفهوم النمو الاقتصادي

يمكن تعريف" النمو الاقتصادي بأنه معدل زيادة الانتاج أو الدخل الحقيقي في دولة ما خلال فترة زمنية معينة ويعكس النمو الاقتصادي التغيرات الكمية في الطاقة الانتاجية ومدى استغلال هذه الطاقة". فكلما ارتفعت نسبة استغلال الطاقة الانتاجية المتاحة في جميع القطاعات الاقتصادية ازدادت معدلات النمو في الدخل القومي والعكس صحيح.[1]

فقد عرف **كوسوف فلاديمير** الاقتصادي الروسي بأن النمو الاقتصادي عبارة عن "التغير في حجم النشاط الاقتصادي" كما يؤكد **بونيه** على أن النمو الاقتصادي هو عبارة عن عملية توسع تلقائية تقاس بتغيرات كمية حادثة"[2]. أما الاقتصادي **كوزنتس** "فقد عرف النمو الاقتصادي لبلد ما، على أنه الارتفاع في قدرة عرض السكان من السلع الاقتصادية على المدى الطويل، فهذه القدرة المتزايدة مبنية على التقدم التقني والتعديلات المؤسساتية والأيديولوجية ".[3] وبصيغة أدق يمكن تعريف النمو بأنه الزيادة

---

[1] حربي محمود موسى عريقات، **مبادئ الاقتصاد –التحليل الكلي- دار وائل للنشر والتوزيع**، عمان الأردن، الطبعة الأولى 2006، ص268

[2] محمود محمد مدحت وسهير عبد الظاهر أحمد، **النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية**، مكتبة ومطبعة الاشعاع، القاهرة مصر، ص41

[3] Pierre Robert, **Croissance et crises (Analyse économique et historique),** Pearson Education France, 2010,p2.

في إجمالي الدخل الداخلي للبلد مع الزيادة في نصيب الفرد من الدخل الحقيقي خلال فترة زمنية معينة ويمكن أن نستخرج الخصائص التالية من التعاريف السابقة[1]:

- تحقيق زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل، وهذا لا يتحقق إلا إذا كانت الزيادة في الناتج الداخلي أكبر من معدل نمو السكان. ومنه يمكن القول:

  معدل النمو الاقتصادي = معدل نمو الناتج الداخلي – معدل النمو السكاني

- أن تكون الزيادة حقيقية وليست نقدية وبعبارة أخرى يجب أن يكون المؤشر التالي موجب:

  معدل النمو الاقتصادي الحقيقي = معدل الزيادة في الدخل الفردي النقدي – معدل التضخم

- أن تكون الزيادة على المدى البعيد وليست عابرة.

2- أهمية النمو الاقتصادي

يبرز من التعاريف السابقة أهمية النمو الاقتصادي ويمكن أن نقسمها الى[2]:

- **الأهمية بالنسبة للأفراد:** يسمح النمو الاقتصادي بزيادة الدخل الحقيقي الفردي وكذا زيادة الإنتاج المادي الموجه لتلبية الحاجات الإنسانية المختلفة، والحد من الفقر والتقليل من ظاهرة البطالة والبؤس الاجتماعي، فنجد مثلا في حالة الركود الاقتصادي ارتفاع ظاهرة البطالة .
- **الأهمية بالنسبة للدولة:** تسمح الزيادة في النمو الاقتصادي بتحسين مستويات المعيشة اذا ما سيرت الموارد المتحصل عليها بعقلانية، حيث يمكن زيادة الموارد المخصصة للخدمات العامة الأساسية مثل التعليم، والصحة، كما يمكن للنمو الاقتصادي زيادة الانفاق الاجتماعي دون الحاجة للزيادة في معدلات الضرائب، وكذا الحد من العجز في ميزانية الحكومة.

ثانيا: عناصر ومقاييس النمو الاقتصادي والفروق الأساسية بين النمو والتنمية الاقتصادية

بعد عرض مفهوم النمو الاقتصادي لابد من الاشارة الى أهم الفروق الأساسية بين مفهومي النمو والتنمية الاقتصادية اضافة الى محددات معدل النمو الاقتصادي وما هي أهم مقاييسه:

---

[1] محمد عبد العزيز عجمية، د ايمان ناصف، **التنمية الاقتصادية –دراسات نظرية وتطبيقية–**، قسم الاقتصاد كلية التجارة– جامعة الاسكندرية، 2003، ص71.

[2] محمد ناجي حسن خليفة، **النمو الاقتصادي النظرية والمفهوم** ، دار القاهرة ،مصر ،2001 ، ص10.

1- الفروقات الأساسية بين النمو والتنمية الاقتصادية:

يرى **كوسوف** بأن النمو تغير في حجم النشاط الاقتصادي بينما التنمية فهي ليست فقط الزيادة في حجم النشاط الاقتصادي بل والتغير الذي يطرأ على هيكل الاقتصاد لصالح القطاعات الأكثر حيوية في المجتمع. أما **شومبيتر** فيعتبر النمو كتغير تدريجي منتظم يحدث على المدى الطويل نتيجة للزيادة الكمية في الموارد، أما التنمية فهي تغير متصل وتظهر بفعل قوى توسعية ضاغطة.

ومنه نجد أن التنمية عملية شاملة، مستمرة، موجهة وواعية تمس جوانب المجتمع جميعها وتحدث تغيرات كمية وكيفية وتحولات هيكلية تستهدف الارتقاء بمستوى المعيشة لكل أفراد المجتمع والتحسن المستمر لنوعية الحياة فيه بالاستخدام الأمثل للموارد والإمكانات المتاحة.

من خلال تعريف النمو والتنمية حاولنا أن نحصر أوجه الشبه والاختلاف بين المفهومين:

أوجه الشبه: يمكن حصر نقاط التشابه بين النمو والتنمية الاقتصادي فيما يلي:

- كلاهما عبارة عن زيادة حقيقية ومستمرة في الدخل المحلي، مصحوبة بالزيادة في متوسط الدخل الفردي .

أوجه الاختلاف: يمكن ذكر مايلي:

- التنمية الاقتصادية أكثر شمولا من مفهوم النمو الاقتصادي.
- النمو الاقتصادي يهتم بالكم أما التنمية الاقتصادية تهتم بالكيف، فالتنمية تتطلب تغيرات في الهيكل والبنيان الاقتصادي.
- النمو الاقتصادي لا يهتم بتوزيع العائد، في حين تركز التنمية على تحقيق عدالة أكبر في توزيع الدخل.
- النمو الاقتصادي هو ظاهرة تلقائية وعفوية لا تحتاج الى تدخل الدولة، أما التنمية الاقتصادية فهي عملية مقصودة من خلال تدخل الدولة بوضع خطة شاملة،من أجل تحقيق تغيرات هيكلية للاقتصاد.

2- عناصر النمو الاقتصادي

هناك عوامل معينة تلعب دورا مهما في المحاولات الرامية لتطوير نظرية النمو، ويمكن تحديد هذه العوامل بما يلي[1]:

- **كمية ونوعية الموارد البشرية :**

يمكن قياس معدل النمو الاقتصادي بواسطة معدل الدخل الفردي الحقيقي. بالمعادلة التالية:

معدل الدخل الحقيقي= الناتج القومي الإجمالي الحقيقي/ عدد السكان

ويتضح من المعادلة أعلاه أن معدل النمو الاقتصادي يتناسب عكسيا مع الزيادة السكانية. والجدير بالملاحظة أن المعادلة السابقة تستخدم السكان مؤشرا كميا فقط إلا أنه توجد هناك اعتبارات كمية ونوعية يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار. فمثلا الزيادة في السكان تؤدي الى الزيادة في السكان القادرين والراغبين في العمل. وتؤثر انتاجية العمل على معدل النمو حيث تستخدم لقياس قدرة الاقتصاد على تحويل الموارد الى سلع وخدمات ومن العوامل المحددة لإنتاجية العمل هي:

- مقدار الوقت المبذول في العمل
- نسبة التعليم، المستوى الصحي، والمهارة الفنية للعمال
- كمية ونوعية المكائن الحديثة المستخدمة في الانتاج و الموارد الأولية المتوفرة
- درجة التنظيم و الادارة والعلاقات الانسانية في العمل.

- **تراكم رأس المال:**

يتعلق تراكم رأس المال بصورة مباشرة بحجم الادخار فمن أجل الاضافة الى حجم المتراكم من السلع الرأسمالية، لا بد للمجتمع أن يمتنع عن استهلاك جزء من الانتاج الحالي لتحويل جزء من الدخل للأغراض الاستثمارية. ويمكن ايجاز هذا المبدأ بصورة عامة كما يلي: ان كلفة (أو ثمن) النمو الاقتصادي بالنسبة للمجتمع هو الاستهلاك الذي يجب أن يضحي به المجتمع من أجل الادخار لغرض تراكم رأس المال.

[1] حربي محمود موسى عريقات، مرجع سابق، ص 270.

- **معدل التقدم التقني:**

بالإضافة الى الاعتبارات الكمية، هناك عوامل نوعية تسهم في تحديد النمو الاقتصادي. ومن هذه العوامل معدل التقدم التكنولوجي. وبصورة عامة يعني هذا السرعة في تطوير وتطبيق المعرفة الفنية من اجل زيادة مستوى المعيشة للسكان. فالتقدم التكنولوجي يشمل أكثر من مجرد ظهور الاختراعات، فانه يعني الجهود المستمرة التي يبذلها المجتمع كله في زيادة استغلال الموارد الاقتصادية المتاحة، وتطوير واكتشاف موارد أخرى جديدة بالتحسينات في مستويات التعليم والإدارة والتسويق.

يسمح لنا العرض السابق التمييز بين نوعين من النمو:

- النمو الاقتصادي الموسع: وينتج عن زيادة كمية عوامل الانتاج (العمل ورأس المال).
- النمو الاقتصادي المكثف: وينتج عن تحسين استعمال عوامل الانتاج باستخدام العامل التقني.

3- مقاييس النمو الاقتصادي:

إن قيمة كل ما ينتج من سلع وخدمات في سنة معينة يعبر عنها بالناتج الوطني الإجمالي، ويقاس معدل نمو الاقتصاد بالتغير في الناتج الوطني الإجمالي خلال فترة معينة، ويعتمد قياس هذا الأخير في حسابها على تقنيات المحاسبة الوطنية. كما يجب التفرقة بين معدلات النمو الاقتصادية النقدية والعينية كما يلي:

- **المعدلات النقدية:**

وهي معدلات النمو التي يتم حسابها استنادا الى التقديرات النقدية لحجم الاقتصاد القومي أي بعد تحويل المنتجات العينية والخدمية لذلك الاقتصاد الى ما يعادلها بالعملات النقدية المتداولة. ورغم العديد من التحفظات على ذلك الأسلوب التي يرجع أغلبها الى سوء التقدير، أو اغفال أثر التضخم، أو اغفال نسب التحويل فيما بين مختلف العملات، إلا أنه لا يزال أفضل وأسهل الأساليب المتاحة. وقد تكون معدلات النمو :[1]

[1] محمود محمد مدحت وسهير عبد الظاهر أحمد، مرجع سابق ،ص118

- **معدلات النمو بالأسعار الجارية:**

عادة ما يتم قياس الاقتصاد القومي باستخدام العملات المحلية، ويتم نشر البيانات الخاصة به سنويا ومن أهم المعدلات المستخدمة: معدل النمو الناتج القومي المحلي، معدل نمو الدخل القومي.

- **معدلات النمو بالأسعار الثابتة:**

مع بروز ظاهرة التضخم الاقتصادي، وارتفاع الأسعار أصبح من اللازم تعديل البيانات استنادا الى الأرقام القياسية للأسعار . كما تعتبر هذه المؤشرات من المقاييس البسيطة .يحسب معدل النمو كما يلي[1]:

$$\text{معدل النمو الاقتصادي} = \frac{\text{الناتج القومي الحقيقي في العام الحالي} - \text{الناتج القومي الحقيقي في العام الماضي}}{\text{الناتج القومي الحقيقي في العام لماضي}}$$

- **معدلات النمو بالأسعار الدولية:**

عند اجراء الدراسات المقارنة يلزم تحويل العملات المحلية بعد ازالة أثر التضخم الى ما يعادلها بالعملات الدولية وغالبا ما تكون بالدولار الأمريكي.

- **المعدلات العينية:**

تقيس هذه المعدلات النمو الاقتصادي وعلاقتها بمعدلات النمو السكاني كمعدل نمو نصيب الفرد من الناتج القومي.

- **مقارنة القوة الشرائية:**

وهو مقياس يعتمد على القوة الشرائية للعملة الوطنية داخل البلد بمعنى حجم السلع والخدمات التي يحصل عليها المواطن مقابل وحدة واحدة من عملته الوطنية مقارنة بالقوة الشرائية للعملات في البلدان الأخرى.

[1] محمد فوزي أبو السعود، **مقدمة في الاقتصاد الكلي مع التطبيقات**، الدار الجامعية،الاسكندرية ، مصر 2004،ص 18

المطلب الثاني: المقاربات التقليدية المفسرة للنمو الاقتصادي

ان دراسة نظريات النمو الاقتصادي ذات أهمية لأنها تكشف لنا الأبعاد الحقيقية لمشاكل النمو ومعرفة العوامل المؤثرة في مجراه، كما تلفت النظر الى التغير الذي طرأ على أسلوب التحليل الاقتصادي.

أولا: النمو الاقتصادي في الفكر التجاري:

لقد شهدت الفترة الممتدة من القرن الخامس عشر الى السابع عشر ظهور الأفكار المركنتالية التي عبرت عن نموذج توسع رأس المال التجاري ومرحلة هامة في حدوث الثورة الصناعية. ولكن يجدر بنا ذكر أن أراء التجاريين لا تكون في مجموعها نظرية اقتصادية متكاملة يمكن أن تؤدي الى تحقيق معدلات سريعة للنمو الاقتصادي، فهي مجموعة من التعاليم التي نادى بها مجموعة من التجار والوزراء والمشتغلين بالسياسة. ومن أبرز الاقتصاديين التجاريين: أنطونيو سيرا، جان بابتست كولبير، وتوماس من.

لقد كانت فكرة التجاريين عن النمو الاقتصادي تتلخص في ضرورة زيادة الثروة من الذهب والفضة (أي الثروة في مظهرها النقدي) بأكبر كمية ممكنة، وقد اقترح المركنتاليون وسائل متعددة لتحقيق هذا الهدف نذكر منها[1]:

- تشجيع الصادرات وتقليل الواردات الذي يعتبر مصدر لتسرب المعادن الثمينة ليكون الميزان التجاري في صالح الدولة، والذي يسهم في خفض سعر الفائدة ومن ثم تحفيز الاستثمار.
- تشجيع الصناعة ولاسيما تلك التي تعمل من أجل التصدير وذلك بجلب العمل الماهر الرخيص وشراء أسرار الصناعة وضغط الأجور ومنح الاعانات والاعفاءات الضريبية وحظر تصدير المواد الأولية.
- استغلال مناجم البلاد ومناجم المستعمرات والاحتفاظ بمنتجات هذه المناجم والحيلولة دون خروجها.
- اشراف الدولة على النشاط الصناعي وتوجيه وتنظيم الانتاج والاستهلاك ومراقبة التوزيع و الأسعار.

[1] علي لطفي، **النمو الاقتصادي بين المذاهب الكبرى** ، مكتبة عين شمس، مصر 1978، ص8

- استغلال المستعمرات كمصادر للحصول على المواد الأولية وأسواق لتصريف المنتجات تامة الصنع.

ثانيا: النمو الاقتصادي في المدرسة الكلاسيكية

شهدت دول غرب أوروبا الثورة الصناعية في أواخر القرن الثامن عشر وأوائل القرن التاسع عشر وعاصر الاقتصاديون الكلاسيك تلك الفترة ليبنوا على أساسها أفكارهم وآرائهم حول النمو الاقتصادي وكيفية حدوثه، واتجه التحليل الكلاسيكي الى البحث عن أسباب النمو الطويل الأجل ولم يعطى الأجل القصير اهتماما يذكر.[1]

كانت نظريات النمو وتوزيع الدخل بين الأجور والأرباح الشغل الشاغل لدى الاقتصاديين الكلاسيكيين أمثال آدم سميث ريكاردو ومالتيس وغيرهم. سنتناول كل منهم فيما يلي:

1- نظرية آدم سميث:

يرى ادم سميث في كتابه "ثروة الأمم" الصادر سنة 1776. أن الزيادة في الثروة (النمو) يتحقق عن طريق التخصص وتقسيم العمل، بسبب المزايا العديدة التي تتحقق من جراء ذلك، اذ أنه يسمح بزيادة انتاجية العمال عن طريق[2]:

- زيادة مهارة العاملين، اذ تزداد درجة كفاءة العامل ودرجة اتقانه للعمل.
- زيادة الابتكارات الناجمة عن التخصص وتقسيم العمل.
- انقاص وقت العمل اللازم لاتمام العمليات الانتاجية المختلفة.

وحتى يتحقق تخصص وتقسيم العمل ينبغي حسب رأي أدم سميث أن يتوفر ما يأتي:

- **القانون الطبيعي:**

يعتقد آدم سميث أن سيادة القانون الطبيعي في الحياة الاقتصادية ويعني ذلك افتراض التصرف الرشيد من قبل جميع أفراد المجتمع، وأنه لو فرض وترك كل فرد حرا فإنه سيسعى نحو تحقيق مصالحه

[1] مدحت القرشي، **التنمية الاقتصادية**، الأردن، دار وائل، السلط،2007، ص55

[2] فليح حسن خلف، **التنمية والتخطيط الاقتصادي**،جدارا للكتاب العالمي، عمان الأردن، الطبعة الأولى 2006، ص 106

الشخصية، وعلى ذلك فهو يعارض تدخل الدولة في الحياة الاقتصادية، وكما يعتقد وجود اليد الخفية التي تحقق التوازن في سوق المنافسة الكاملة مما يؤدي لتعظيم ثروة المجتمع[1].

- **تقسيم العمل:**

يرى آدم سميث أن تقسيم العمل واختراع الألات عاملان أساسيان لرفع الإنتاجية، حيث يؤدي كل منهما إلى زيادة مهارة العمال وخفض الوقت اللازم لإنتاج السلع،. كما يوجد قيد آخر لتقسيم العمل وهو حجم السوق فعندما يكون السوق ضيقا يكون الطلب غير كاف لشراء السلع المنتجة في ظل أسلوب الإنتاج الكبير وينتج عن تزايد الدخول توسيع حجم الأسواق بالنسبة لمعظم السلع، ويتسع حجم السوق في حالة إيجاد عملاء للسلع المنتجة محليا في الدول الأخرى.

- **تراكم راس المال:**

يعد التراكم الرأسمالي بالنسبة لآدم سميث شرطا أساسيا لتحقيق النمو وذلك من خلال مدى قدرة الأفراد على الادخار والاستثمار. فيتوقف معدل الاستثمار على معدل الادخار، كما يعتبر أفراد طبقتي الرأسماليين وملاك الأراضي أكثر الأفراد قدرة على الادخار، أما الطبقات العاملة فهي غير قادرة على تحقيق مدخرات نظرا لسيادة قانون الأجور الحدية.الذي ينص على أن أجور العمال تتساوى مع حاجاتهم الضرورية بما يكفي للحفاظ على حياتهم.

كما يعتقد ادم سميث أن الأرباح المتوقع الحصول عليها تعمل كمحفز رئيسي للاستثمار والتي تعتمد بدورها على ما يحققه الاستثمار الحالي، ولكن مع ارتفاع النمو الاقتصادي وبسبب المنافسة بين الرأسماليين على استخدام العمال سترتفع الأجور مما يؤدي إلى انخفاض الأرباح.

ويمكن القول ان علاقات التبادل في المجتمع تدور بين ثلاث فئات تضم الفلاحون، المنتجون ورجال الأعمال، فتنمية الزراعة تؤدي إلى اتساع النشاط التجاري والنشاط الحرفي مما يؤدي إلى اتساع السوق، وهذا الأخير يؤدي إلى احتياج الزراعة لمزيد من مستلزمات الإنتاج والتقنية فيزداد طلب الفلاحون على منتجات الحرفيون والتجار.

وفي الأخير من أهم اراء ادم سميث في النمو تتمثل في تأكيده على التجمع الرأسمالي وتفسيره حالة الركود بانخفاض الأرباح والأجور الى حد الكفاف وارتفاع الريع.

[1] محمود محمد مدحت، سهير عبد الظاهر أحمد، مرجع سابق ص 60.

2- النمو الاقتصادي عند ديفيد ريكاردو:

وضع ريكاردو David Ricardo مجموعة من الأفكار الهامة حول النمو الاقتصادي في كتابه الشهير "مبادئ الاقتصاد السياسي والضرائب" سنة 1817. وبخصوص أبرز أراء ريكاردو ذات الصلة بعملية النمو فانه يرى بان الزراعة تعتبر من أهم القطاعات الاقتصادية، وتصور أن إمداد السكان المتزايد بالطعام يتزايد صعوبة مع عملية النمو مما يؤدي في النهاية إلى إيقاف عملية النمو.

ويحلل ريكاردو عملية النمو من خلال تقسيم المجتمع الى ثلاث فئات اقتصادية تتمثل في:

- **الرأسماليون:** والذين يقومون بتوجيه عملية النمو عن طريق ادخار أرباحهم، فكلما استمر الرأسماليين في الادخار أدى إلى تراكم راس المال.
- **العمال:** ويمثلون المجموعة الأكبر، ويقومون باستخدام الوسائل المقدمة من طرف الرأسماليين ويعتمد حجم قوة العمل على مستوى الأجور، ذلك أنه يوجد مستوى طبيعي للأجور الحقيقية حيث يتوقف عنده السكان عن الزيادة أو النقصان، أي عند ارتفاعه يؤدي إلى انخفاض معدلات الوفيات لتحسن مستوى المعيشة.
- **ملاك الأراضي:** وهم الذين يمتلكون الأراضي الثابتة المتاحة ويستطيعون تقاضي الريع في مقابل استخدامها.

لقد اعتبر ريكاردو عملية النمو عملية متجددة ذاتيا وهو نفس ما اعتبره آدم سميث. وتبدأ عملية النمو عن طريق توسيع الإنتاج باستخدام الأرصدة الاستثمارية وذلك بتشغيل عدد اكبر من العمال وبشراء معدات إنتاجية، وينتج عن ذلك ارتفاع الأجور الحقيقية عن المستوى الطبيعي في الفترة القصيرة ومنه زيادة عرض العمل. كما يجدر ذكر أن أصحاب الأراضي والعمال يستهلكون كل دخولهم[1].

كما تصور ريكاردو أن الزراعة هي القطاع الهام في النشاط الاقتصادي والذي يخضع لقانون تناقص الغلة نتيجة التسابق بين الغذاء من ناحية والسكان من ناحية أخرى وقد جعل ريكاردو رغم تأكيده على أهمية التراكم الرأسمالي من عنصر الأرض محددا للنمو الاقتصادي، حيث يرى أن عنصر السكان عندما يكون قليلا بالنسبة للموارد الطبيعية تتوافر فرص الربحية أمام المستثمرين الرأسماليين فيزيدون من استثماراتهم خاصة في القطاع الزراعي. ويؤدي هذا إلى زيادة الأرباح ومعدلات التراكم الرأسمالي ومنه

[1] محمد عزيز عجمية، محمد علي الليثي، **التنمية الاقتصادية، مفهومها، زواياها، سياستها**، الدار الجامعية طبع، نشر توزيع، الإسكندرية، 2004، ص71

يزيد الإنتاج والريع والطلب على العمل فترتفع الأجور ويزيد النمو السكاني، فتشتد المنافسة على الأراضي الأكثر خصوبة.

وباستمرار تزايد النمو السكاني تستغل جميع الأراضي الأقل خصوبة مما يؤدي إلى ظهور قانون تناقص الغلة وارتفاع أسعار الغذاء. هنا يطالب العمال برفع الأجور، فينخفض الطلب على العمل وتتجه الأجور إلى الانخفاض حتى تصل إلى حد الكفاف وهنا تظهر حالة من الركود الاقتصادي، كما يشير ريكاردو إلى أهمية التجارة الخارجية كعامل أساسي يمنع أو يؤجل الوصول إلى حالة الركود وذلك عن طريق استيراد الغذاء الرخيص من الدول النامية وبذلك تتفادى قيود مواردها الطبيعية. ورفض سياسة الاستعمار تحت دعوى التجارة لأنها تحرم البلدان الضعيفة من فرص النمو.

3- نظرية توماس مالثوس

اشتهر مالثوس من بين الكتاب الكلاسيك بنظرته المتشائمة للسكان اذ اعتقد بأنهم يتزايدون بمتوالية هندسية في حين أن انتاج الغذاء والثروة ينمو بمتوالية عددية، وهذا يؤدي الى الضغط على الموارد باستمرار الزيادة السكانية اذا تركت بدون تحديد.

ان النمو عند مالثوس يتمثل بالفرق بين أقصى ناتج قومي نهائي منتظر والناتج القومي الفعلي وقد تصور أن الاقتصاد يتكون من قطاعين رئيسيين هما الزراعة والصناعة، واعتبر أن الزراعة تخضع لقانون تناقص الغلة بسبب ضعف ارتباط التقدم الفني والتكنولوجي بها، وقد اقترح مالثوس قوانين للإصلاح الزراعي وتحديث للزراعة بالشكل الذي يحقق نمو الانتاج الزراعي. فتحليل مالثوس للقطاع الزراعي يقوم على أساس افتراض وجود حالة تشغيل كامل في القطاع، وان استخدام رأس المال قد وصل الى أعلى حد له في ظل الفن الإنتاجي السائد، أي أن القطاع الزراعي لا يوفر فرصا استثمارية مربحة وبالتالي فان الضمان الوحيد للتقدم الاقتصادي يتمثل بالاستمرار في القطاع الصناعي حيث توجد الفرص المربحة ولذلك فان استخدام التقدم الفني بشكل واسع في الصناعة عن طريق التوسع في تكوين رأس المال هو الضمان الوحيد لاستعاب الزيادة السكانية، كما يسمح التقدم الفني بإنقاص المعيشة وبالتالي الأجور لحساب زيادة الأرباح مما يشجع زيادة الاستثمار في القطاع الصناعي وهو القطاع الرئيسي لعملية النمو.[1]

[1] فليح حسن خلف، مرجع سابق، ص116.

4- نظرية النمو عند شومبتير

تأثر جوزيف شومبيتر Joseph Schumpeter بمدرسة التقليديين الجديدة، فاعتبار أن النظام الرأسمالي هو الاطار العام للنمو الاقتصادي مع تأثره بالفكر الماركسي فيما يختص بتناقضات النظام الرأسمالي والصراع الطبقي[1]. وقد حاول شومبيتر أن يسد الفجوة القائمة بين آراء ماركس وآراء النيوكلاسيك المتعلقة بالنمو الاقتصادي[2]، وقد ظهرت أفكاره في كتابه "نظرية التنمية الاقتصادية" عام 1911 وأكملها في كتاب له عن الدورات سنة 1939. وقد استخدم شومبتير الأفكار وأدوات التحليل النيوكلاسيكي. وتتركز أهم أفكاره كالآتي:

- يرى شومبيتر أن النمو الاقتصادي يحدث غالبا في صورة قفزات وتدفقات غير منتظمة. بحيث تنطوي القرارات الخاصة بالأعمال على درجة كبيرة من المخاطرة وعدم التأكد.
- إعطاء المنظم أهمية خاصة بوصفه المفتاح لعملية النمو. فالمنظم تكون لديه أهداف أكبر من رفع مستوى الدخل فقط. ولكن تتوفر لديه الرغبة في التغلب على الآخرين في المعركة الاقتصادية والرغبة في خلق شيء جديد.
- يقوم المنظم بإدخال الابتكارات على العادات والتقاليد وأذواق المستهلكين والتي يمكن أن تأخذ الصور التالية:
  - تقديم طرق مزج جديدة لعوامل الإنتاجية.
  - إدخال سلع جديدة للسوق.
  - استخدام طرق إنتاج جديدة.
  - فتح أسواق جديدة.
  - تنمية موارد جديدة للإمداد بالمواد الخام.
- يتوقف النمو عند شومبتير على عامل أساسي ثان هو الائتمان المصرفي الذي يقوم بتمويل ابتكارات المنظمين ويحصلون على الأرصدة النقدية اللازمة، مما يؤدي الى خلق نقود جديدة وإقراضها للمنظمين. وينتج عن ذلك دخول نحو سياسة تضخمية.
- امكانية انهيار الرأسمالية.

---

[1] محمد مدحت العقاد، **مقدمة في التنمية و التخطيط**، دار النهضة العربية للنشر و الطباعة،1970 بيروت، ص 121.

[2] محمد عزيز عجمية، محمد علي الليثي، مرجع سابق، ص91.

ويمكن أن يفسر شومبيتر النمو الاقتصادي بانتقاله من حالة ركود في ظل عمالة كاملة دون استحداث أي استثمار صافي أو زيادة سكانية باستغلال المنظمون الفرص المربحة عن طريق ابتكار أو خلق أنشطة جديدة والتي تمول من البنوك التجارية، فيتم تشغيل مصانع جديدة وتجد السلع طريقها للأسواق. فمع زيادة دخول المنظمين الناتجة عن التوسع، تتزايد الأسعار والدخول النقدية في جوانب الاقتصاد القومي (رواج) يؤدي هذا إلى تشجيع رجال الأعمال الماديين على توسيع أنشطتهم في ظل أساليب الإنتاج القائمة.

وهنا تظهر آثار هامة على النشاط الاقتصادي وهي آثار الهدم الخلاق، فتأخذ المنتجات الجديدة مكان المنتجات القديمة وهنا تصبح المنشآت القديمة غير قادرة على منافسة المنشآت الجديدة وبالتالي ضرورة إجراء تعديلات باهظة أو ربما الخروج كلية من الإنتاج. كما يقوم المنظمون الأوائل بتسديد القروض. وهنا يحدث الهدم الناتج عن الابتكار وحدوث انكماش فتسود حالة عدم التأكد (أو التشاؤم) الذي يصطحب عملية الهدم الخلاق مما يترتب توقف الأنشطة الاستثمارية للمنظمين والدخول في حالة كساد.

المبحث الثاني: نماذج النمو الخارجي

تعتبر النظريات التي أتت قبل نموذج سولو للنمو منبع الأفكار التي اعتمد عليها في بناء نموذجه المتعلق بالنمو الاقتصادي، حيث أن الأسباب التي أدت إلى كتابة مقاله سنة 1956 متمثلة في المسار الذي سطره كل من هارود ودومار في تفسيرهما للنمو الاقتصادي.

المطلب الأول: نماذج النمو لهارود–دومار

كمحاولة لبيان ديناميكية النظام الكينزي اقترح في عام 1939 هارود R.F.Harrod نموذجه المعتمد على تحليل التأخير الزمني، وفي عام 1946 نشر E.Domar نموذجه لاقتصاد مغلق في ربط توسع رأس المال بالنمو الاقتصادي بشكل آني. كما أكد النموذجان على التأثير المزدوج للاستثمار الصافي، حيث يتضمن هذا الاستثمار زيادة في الطلب على الناتج ويزيد في نفس الوقت امكانات الاقتصاد على توليد الناتج[1]. ونقدم فيم يلي عرضا مفصلا لكل من النموذجين:

[1] د.هوشيار معروف، **تحليل الاقتصاد الكلي**، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى ،2005، ص383 .

أولا: نموذج هارود Harrod

حاول الاقتصادي البريطاني هارود Roy F.Harrod في مقاله المنشور سنة 1939 بعنوان "مقال في النظرية الحركية" معرفة كيفية المحافظة على التشغيل الكامل من جهة ومعرفة مدى استقرارية النمو المتوازن من جهة أخرى.استخدم هارود المنهج الحركي لصياغة النمو الاقتصادي باستعمال مبدأ المعجل ونظرية المضاعف. فهو يعتقد أن الاقتصاد يحقق نموا غير مستقر واذا حدث وكان مستقرا يستحيل أن يحافظ على استقراره لمدى طويل.

1- الفرضيات والنموذج [1]

الفرضية الأولى: دالة الانتاج هي دالة ذات معاملات ثابتة (α, β): أي للحصول على وحدة واحدة من الناتج يجب استعمال القيمة $\boldsymbol{\alpha}$ من اليد العاملة والمقدار β من رأس المال ومنه:

$$\begin{cases} \boldsymbol{L = \alpha Y} \dots\dots\dots (1) \\ \mathbf{K = \beta Y} \dots\dots\dots (2) \end{cases} \Rightarrow \mathbf{Y = \frac{K}{\beta} = \frac{L}{\alpha}} \dots\dots\dots\dots (3)$$

حيث يمثل كل من: Y : الناتج القومي، K: مخزون رأس المال، L : مقدار عنصر العمل حيث

$\beta, \boldsymbol{\alpha} > 0$ وهي تمثل الكميات المطلوبة من العمل ورأس المال لإنتاج وحدة واحدة. وكل فائض في كمية أي عنصر منهما تبقى غير مستغلة وبذلك تعطى دالة الانتاج بالصيغة التالية:

$$Y = \min\left(\frac{K}{\beta}, \frac{L}{\alpha}\right) \dots\dots\dots (4)$$

ومنه استعملت دالة الانتاج من نوع ليونتيف « Leontif»، كما افترض هارود أن الاقتصاد مغلق وأن هناك نمط واحد لانتاج السلعة حيث يتم استهلاك جزء منها والجزء الآخر يستثمر.

الفرضية الثانية: ينمو عنصر العمل بمعدل ثابت محدد خارجيا "λ" حيث:

$$\frac{1}{L}\frac{dL}{dt} = \lambda \Rightarrow \frac{dL}{L} = \lambda dt$$

فإذا كان العمل $L(0)$ عند t=0

[1] Naveen Adhikari , **A review on growth models** , Central department of Economics , Tribuhvan University of Nepal, p2 : http://www.academia.edu/298026/REVIEW_ON_GROWTH_MODELS

$$\int_{L(0)}^{L(t)} \frac{dL}{L} = \int_{o}^{t} \lambda dt \Rightarrow [\ln L]_{L(0)}^{L(t)} = [t]_0^t$$

$$\Rightarrow L(t) = L_0 e^{\lambda t}$$

تعطي هذه الدالة كمية العمل عند الزمن t .

الفرضية الثالثة: مبدأ المعجل يوضح عملية الاستثمار في كل فترة زمنية حيث:

$$I(t) = v\frac{dY(t)}{dy}$$

حيث $v>0$ يمثل معامل المعجل. كما يفترض أيضا أن مخزون رأس المال لا يهتلك، وغياب التقدم التكنولوجي.

الفرضية الرابعة: تميل المؤسسات الى الادخار بمعدل ثابت من ناتجها طوال الوقت:

$$S(t) = sY(t)$$

حيث $1>s>0$ تمثل الميل الحدي للادخار خلال الفترة t

الفرضية الخامسة: يحاول المنتجون تعظيم أرباحهم

- **النموذج:**

عند التوازن نعلم أنه يجب تساوي الادخار مع الاستثمار طوال الزمن ومنه: $S(t)=I(t)$ وباستبدال بما يساوي دالة الاستثمار والادخار نتحصل على معادلة تفاضلية من الدرجة الأولى بمعامل ثابت:

$$\frac{dY}{Y} = \frac{s}{v}dt$$

اذا كان الدخل $Y(0)$ عند $t=0$ فان[1]:

$$\int_{Y(0)}^{Y(t)} \frac{dY}{Y} = \int_{t=0}^{t} \frac{s}{v}dt \Rightarrow [\ln Y]_{Y(0)}^{Y(t)} = \left[\frac{s}{v}\right]_0^t$$

$$\Rightarrow \boldsymbol{Y(t) = Y(0)e^{\frac{st}{v}}}$$

[1] Naveen Adhikari, Op-Cit, p3.

ان المعادلة الأساسية لهارود تشير الى أن الاقتصاد يحافظ على وضعه التوازني بشرط أن ينمو الدخل بمعدل أسي s/v. وبما ان $0<s<1$ و $0<v$ ومنه $s/v>0$ يعني أن الدالة رتيبة تصاعديا عبر الزمن. فنموذج هارود يوضح أن التوازن الاقتصادي غير مستقر وهذا ما سماه بالتوازن على حافة السكين " Razor's edge balance "، فمن أجل توضيح هذه الاشكالية ميز هارود ثلاث صور من معدلات النمو[1]:

- **معدل النمو الفعلي:** وهو يمثل معدل النمو الجاري والذي يتحدد بالاعتماد على كل من نسبة الادخار ونسبة معامل رأس المال وهذا المقياس يساعد في التعرف على مدى التغير في معدلات النمو الاقتصادي على المدى القصير حيث: $G_a = \frac{s}{v}$

تبين العلاقة أن التوازن الاقتصادي يحدث شريطة تساوي الدخل الوطني أو الناتج بالميل الحدي للادخار s الى المسارع v عبر مرور الزمن.

- **معدل النمو المضمون:** ان فكرة هارود حول معدل النمو المضمون مرتبطة أساسا بسلوك تعظيم ارباح المنتجين. هذا المعدل يفرض بقاء الطلب الاجمالي مرتفع بالقدر الذي يسمح فيه للمنتجين بيع منتجاتهم، مما يؤدي الى الشعور بالرضا لكونهم أنتجوا المقدار الصحيح مما يدفع بهم اتخاذ قرارات انتاج بنفس معدل النمو.

اذا كان v_r يمثل نسبة رأس المال الى الناتج المطلوب للمشاريع الذي يحقق التوازن وتعظيم الأرباح. ويمكن كتابة معدل النمو المضمون كالتالي: $G_w = \frac{s}{v}$

كما يمثل G_w معدل النمو الذي يستخدم فيه الطاقة الكاملة لمخزون رأس المال، والذي يحقق توفير الاستثمارات اللازمة لضمان معدل النمو المستهدف أو المرغوب فيه.

- **معدل النمو الطبيعي:** وهو أقصى معدل نمو الذي يسمح به التراكم الرأسمالي، الطبيعة، اليد العاملة و التطورات التكنولوجي. ففي الأجل الطويل معدل نمو الناتج يتعلق بعرض العمل. ومع افتراض ثبات نسبة العمل الى الناتج، نجد أن معدل نمو الناتج $\frac{\dot{Y}}{y}$ لا يتجاوز معدل نمو العمل:

فاذا كانت $\frac{1}{L}\frac{dL}{dt} = G_n = \lambda$

[1] Naveen Adhikari, Op-Cit, p4

ثم $a = \frac{\dot{L}}{L} = \lambda$ وهكذا في حالة التشغيل الكامل نجد أن $G_a = \lambda$ ولكن عند الحالة المستقرة نجد $G_w = G_a$

فمن الواضح أن استقرار النمو المتوازن في حالة التشغيل الكامل يحتاج الى: $G_w = G_a = G_n$ وبالتالي سينمو الاقتصاد بمعدل متناسب حيث $\frac{s}{v} = \frac{s}{v_r} = \lambda$

2- تفسير النموذج:

- مشكلة هارود الأولى: مشكلة الوصول الى التوازن

انطلاقا من $\frac{s}{v} = \frac{s}{v_r} = \lambda$ نستنتج أن المعلمات s, vr, λ محددة بطريقة مستقلة وبالتالي من المستحيل الوصول الى حالة استقرار النمو المتوازن في حالة التشغيل الكامل حيث نجد في نموذج هارود:

s: تحدد عن طريق تفضيلات العائلات والمؤسسات

Vr : فهي تعكس ثبات التكنولوجيا وفقا للفرضية المطروحة

λ: عامل خارجي يحددها عوامل بيولوجية محددة بمعدلات المواليد والوفيات.

ومن هنا نستنتج أن نموذج هارود لا يحتوي على ميكانيزم لضمان الوصول الى حالة النمو المتوازن المستقر عند التشغيل الكامل أو ما يسمى "بالعهد الذهبي".

- **العلاقة بين معدل النمو الفعلي، المضمون والطبيعي:**

يتحقق النمو المتوازن عند تساوي معدل النمو المضمون مع معدل النمو الفعلي ولكن اذا كان معدل النمو الفعلي Ga أكبر من المعدل معدل النمو المضمون Gw فان ذلك يعني حدوث فجوة تضخمية، أي أن الاستثمار المحقق أقل من الاستثمار المخطط، وهنا ينخفض المخزون السلعي بسرعة ويدرك رجال الاعمال أنهم لم يعملوا على زيادة الانتاج بالكميات الكافية لمواجهة الطلب الأمر الذي قد يرفع من الأسعار ويغريهم على زيادة الانتاج في الفترة القادمة.

أما اذا كان النمو الفعلي Ga أقل من النمو المضمون Gw ففي هذه الحالة سيكون الاستثمار المقدر (المخطط) أقل من الادخار المحقق والاستثمار المحقق مما يؤدي الى ظهور فائض في الطاقة،

أي أن الاقتصاد يعاني حالة كساد الأمر الذي يعني أن رجال الاعمال غير قادرين على بيع انتاجهم بالكامل، مما يدفعهم الى تغيير خططهم الانتاجية ويعمدون مستقبلا الى زيادة انتاجهم بمعدل اقل مما يحدث في الفترة السابقة، وهنا تظهر بطالة وطاقة عاطلة.[1]

وفي حالة معدل النمو المضمون أكبر من معدل النمو الطبيعي $Gw>Gn$ فإن ذلك يعني حدوث انكماش.ويتصف الوضع بازدياد الاستثمار المحقق عن الاستثمار المخطط مما يؤدي الى ظهور فائض في الطاقة وبما أن المسارع ضعيف، فان الزيادة في مجموع الطلب لا تكفي لاستيعاب العرض ومنه فان معدل النمو المرغوب (المضمون) غالبا ما يكون أكبر من النمو الفعلي. وأيضا في حالة معدل النمو الطبيعي أكبر من معدل النمو المضمون $Gn>Gw$ يعني ظهور تضخم متتالي. وهنا سيكون الاستثمار المحقق أقل من الاستثمار المخطط مما يتبعه انخفاض الطلب على العرض.

ثانيا: نموذج دومار E.Domar

حاول دومار في كتابه 1957 "نظرية النمو الاقتصادي" أن يعالج مشكلة كيفية الوصول الى معدل نمو الدخل القومي الذي يحافظ على مستوى التشغيل الكامل. وقد طرح دومار الاشكالية كالتالي: اذا كان الاستثمار يزيد من الطاقة الانتاجية من جهة ويولد الدخل من جهة أخرى، فما هو المعدل اللازم للاستثمار الذي يجعل الزيادة في الدخل تتساوى مع الزيادة في الطاقات الانتاجية الغير مستغلة؟ وقد اعتمد في تحليله على الأثر المزدوج للاستثمار على الاقتصاد، من جانب "الطلب" عن طريق المضاعف، وأيضا من جانب "العرض" أي القدرة الانتاجية للاقتصاد[2].

1- الفرضيات والنموذج

من أجل تبسيط العرض وضع دومار الفرضيات التالية:

الفرضية الأولى: وجود اقتصاد رأسمالي مغلق وبدون تدخل للدولة ويمكن التعبير على الطلب رياضيا ب:

$$Y_t^D = C_t + I_t$$

[1] رمزي زكي، **الاقتصاد السياسي للبطالة (تحليل لاخطر مشكلات الرأسمالية المعاصرة)**، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت 1998، ص 316.

[2] Pierre-Alain Muet ,**Croissance et cycle « Théorie contemporaine** » ,Ed Economica, 1re édition ,1994,p 12.

الفرضية الثانية: يعتبر عامل رأس المال(Kt) العنصر المؤثر على دالة الانتاج ولم يأخذ بعين الاعتبار العمل.

$$Y_t^D = \mathcal{F}(K_t) = PIB$$

ومنه شكل دالة الانتاج.[1]:

$$Y_t^O = \frac{K_t}{v}$$

حيث:

Y_t^O : الانتاج في الزمن t (العرض).

K_t : عامل رأس المال في الزمن t

$1/v$: معامل رأس المال وهو يمثل كمية رأس المال اللازمة لانتاج وحدة واحدة من السلع و الخدمات. ويرمز له أيضا ب σ

الفرضية الثالثة: دالة الاستهلاك الكينزية من الشكل:

$$C_t = cY_t$$

حيث :

c الميل الحدي للاستهلاك، وكما نعلم أيضا أن الميل الحدي للادخار يساوي $s=1-c$ وبالتالي دالة الادخار من الشكل:

$$S_t = sY_t$$

الفرضية الرابعة: يجب التمييز بين الاستثمار الاجمالي والصافي، فالاستثمار الاجمالي يمثل مجموع السلع المشتراة في حين الاستثمار الصافي يمثل الاستثمار الاجمالي مطروحا منه اهتلاك رأس المال ويرمز له بالرمز δ، ومنه التغير في رأس المال يمثل الاستثمار الصافي (الزمن متغير منفصل) حيث:

[1] François Pigalle, **Le modèle de Domar** ,Université de Limoges,France 2012 ,p2: http://www.unilim.fr/pages_perso/francois.pigalle/cariboost_files/le_20mod_c3_a8le_20de_20domar.pdf.

$$K_{t+1} - K_t = I_t - \delta K_t$$

كما يمكن كتابة المعادلة في حالة الزمن متغير مستمر كالتالي: $DK_t = I_t - \delta K_t$

أين DK_t يمثل مشتق رأس المال بالنسبة للزمن.

- **النموذج :**

يولد الاستثمار زيادة في الدخل وذلك باعتباره إضافة في الحلقة الاقتصادية، كما يهدف الرفع من الطاقة الانتاجية، ووضح دومار الأثر المزدوج للاستثمار كالآتي:

- **أثر الطاقة الانتاجية:**

تسمح لنا الفرضية الثانية بقياس أثر الاستثمار على نمو الطاقة الانتاجية (جانب العرض). ونلاحظ أن التغير في الانتاج عبر الزمن يحدد بمشتقة دالة الانتاج بالنسبة للزمن.

$$\frac{\partial Y_t^O}{\partial t} = \frac{1}{v}\frac{\partial K_t}{\partial t} \Rightarrow DY_t^O = \frac{1}{v}DK_t$$

وللتبسيط نستعمل العلاقة: $DK_t = I_t - \delta K_t$

اذن[1]: $\boldsymbol{DY_t^O = \frac{1}{v}(I_t - \delta K_t) \Rightarrow DY_t^O = \frac{1}{v}DK_t}$

ومنه أثر الاستثمار على الانتاج (العرض) عبارة عن دالة خطية للاستثمار الصافي. وبعبارة أخرى اذا ارتفع الاستثمار الصافي بوحدة واحدة، سيرتفع الناتج ب $\frac{1}{v}$ وحدة. وبما أن $\sigma = 1/v$ فإن :

$$\boldsymbol{DY_t^O = \sigma I_t}$$

وهذا ما يعرف بتأثير سيجما σ ويعرف بالزيادة الممكن تحقيقها للناتج من طرف المجتمع.

- **أثر الدخل:**

لمعرفة أثر الاستثمار على الدخل تم استعمال الفرضية الأولى والثالثة. ويكفي حل هذا البرنامج:

$$\begin{cases} C_t = cY_t \\ Y = C_t + I_t \end{cases}$$

[1] François Pigalle, Op-Cit ,p5

فباستبدال عبارة الاستهلاك في مساواة الموارد والاستخدامات نجد:

$$Y_t = \frac{1}{s} I_t$$

ولمعرفة تغير الدخل عبر الزمن للاقتصاد يكفي حساب الفرق:

$$\frac{\partial Y_t}{\partial t} = \frac{1}{s}\frac{\partial I_t}{\partial t} \Rightarrow DY_t = \frac{1}{s} DI_t$$

ومنه التغير في الدخل التوازني لاقتصاد ما يساوي التغير في الاستثمار الاجمالي مقسوما على معدل الادخار.

2- تحليل النموذج وتفسير النتائج المتحصل عليها:

من خلال العناصر الأساسية نعلم أن الاستثمار الصافي يرفع من الانتاج أما الاستثمار الاجمالي يؤثر على الدخل. كما نعلم أنه اذا كان الانتاج يرتفع بسرعة أكبر من الدخل، سيكون العرض أكبر من الطلب. والعكس في حالة ما اذا كان الدخل يزداد بسرعة أكبر من كمية السلع والخدمات فالمتعاملين لديهم مداخيل ولكن يصعب تحويلها الى سلع وخدمات. وفي هذه الحالة يكون الطلب أكبر من العرض.ومنه عند التوازن يجب أن يتساوى العرض (أثر الطاقة الانتاجية) والطلب(أثر الدخل):

$$\frac{1}{v} DK_t = \frac{1}{s} DI_t$$

- **حل النموذج:**

عند التوازن يجب أن يكون الادخار مساوي للاستثمار، ويمكن كتابة الشرط كالآتي:

$$DK_t = I_t - \delta K_t = S_t - \delta K_t$$

وبالقسمة على K_t نجد:

$$\frac{DK_t}{K_t} = \frac{S_t}{K_t} - \delta = \frac{sY_t}{K_t} - \delta$$

وباستعمال الفرضية الثانية نعلم أن $Yt/Kt=1/v$ ومنه:

$$\gamma_K = \frac{DK_t}{K_t} = \frac{s}{v} - \delta$$

حيث يمثل γ_K معدل نمو الاستثمار .

- **تحديد معدل النمو الاقتصادي:**

انطلاقا من دالة الانتاج (الفرضية الثانية)، وضح دومار أن الانتاج يزداد بنفس وتيرة رأس المال، كما يجدر بنا الاشارة الى أن اشتقاق الدالة اللوغاريتمية بالنسبة للزمن تسمح باعطاء معدل النمو[1]:

$$Y_t = \frac{K_t}{v} \Rightarrow \ln(Y_t) = \ln(K_t) - \ln(v)$$

وبما أن معامل رأس المال لا يتعلق بالزمن فان مشتقه مساوية للصفر ومنه:

$$\frac{\partial \ln(Y_t)}{\partial_t} = \frac{\partial \ln(K)_t}{\partial_t} \Rightarrow \gamma_Y = \frac{DY_t}{Y_t} = \gamma_K = \frac{DK_t}{K_t}$$

اذن معدل النمو الاقتصادي يساوي معدل نمو رأس المال، وبذلك نجد أن معدل نمو الانتاج يزداد بنفس وتيرة رأس المال.كما يمكن أن نبين أن الاستهلاك ينمو بنفس معدل نمو الانتاج باستخدام دالة الاستهلاك الكينزية وبنفس الطريقة نتحصل على:

$$\gamma_C = \frac{DC_t}{C_t} = \gamma_Y = \frac{DY_t}{Y_t}$$

ولتوضيح نمو كل من الاستهلاك، رأس المال والانتاج بنفس السرعة نأخذ مساواة الموارد والاستخدامات:

$$Y_t = C_t + I_t$$

وبالقسمة على رأس المال K_t وتعويض $1-c$ بـ s نجد معدل نمو مخزون رأس المال:

$$\gamma_K = \frac{DK_t}{K_t} = \frac{s}{v} - \delta$$

ومنه نستنتج أن كل من الانتاج، رأس المال والاستهلاك ينمو بنفس المعدل:

$$\gamma_Y = \gamma_K = \gamma_C = \frac{s}{v} - \delta$$

وبالتعوض ب σ نجد:

$$\boldsymbol{\gamma_Y = \gamma_K = \gamma_C = s\sigma - \delta}$$

[1] François Pigalle, Op-Cit, p 7.

- **تفسير النتائج:**

حسب المعادلة الأخيرة بين دومار أن معدل الاستثمار اللازم للمحافظة على مستوى التشغيل الكامل يجب أن يساوي $s\sigma - \delta$. وان معدل النمو الاقتصادي الضعيف ناتج عن ضعف معدل الادخار(عامل خارجي) الذي يؤثر على معدل نمو الاستثمار التوازني سلبا. وبعبارة أخرى اذا كان معدل نمو اقتصاد ما ضعيف يعني أن المتعاملين لا يدخرون بشكل كاف.

كما ميز دومار بين حالتين لعدم التوازن فالحالة الأولى: معدل نمو الاستثمار أقل من $s/v-\delta$ هنا سيعرف الاقتصاد تضخما، لأن الإنتاج سيرتفع بسرعة أقل من المداخيل، ولكن في الحالة العكسية يعني معدل نمو الاستثمار أكبر من $s/v-\delta$ سيعرف الاقتصاد كساد أو أزمة نظرا للفائض الانتاجي.

وأيضا وافق دومار كينز في ضرورة تدخل الدولة من أجل تحقيق التوازن الاقتصادي .كما أكد على أن النمو ليس منهجي، فليس لأننا نراكم رأس المال سيكون هناك نموا وتحسن في مستوى المعيشة فيجب أن يزداد الاستثمار بمعدل محدد بعوامل خارجية حتى لا يولد النمو حالة اللاتوازن.

المطلب الثاني: النظرية النيوكلاسيكية للنمو

يعتبر نموذج سولو النيوكلاسيكي للنمو إسهاما حمل بذور التطوير للنظرية النيوكلاسيكية للنمو وهو سبب حصوله على جائزة نوبل في الاقتصاد. ويقوم هذا النموذج على توسيع اطار نموذج هارود ودومار عن طريق إدخال عنصر إنتاجي إضافي (عنصر العمل)، ومتغير مستقل ثالث هو المستوى التكنولوجي الى معادلة النمو. وخلافا للافتراضات التي اشتمل عليها نموذج هارود ودومار مثل افتراض ثبات معاملات الدالة، وافتراض ثبات الغلة بالنسبة للنطاق، نجد أن نموذج النمو النيوكلاسيكي الذي قدمه سولو يستخدم فكرة تناقص الغلة لكل من العنصرين (العمل، رأس المال) مع امكانية الإحلال بين المعاملين، وعلى ذلك يصبح التقدم التكنولوجي هو العامل المتبقي الذي يمكن من خلاله تفسير النمو في المدى الطويل.[1]

[1] ميشيل تودارو،**التنمية الاقتصادية**، ترجمة محمد حسن حسين، محمود حامد محمود، دار المريخ للنشر والتوزيع، المملكة العربية السعودية، ص150

أولا: نموذج سولو القاعدي

قام سولو بنشر بحثه تحت عنوان مساهمات في نظرية النمو الاقتصادي عام 1956 تناول فيها بناء نموذجه للنمو على المدى الطويل وكان هدفه الأساسي في بناء هذا النموذج هو الإجابة على السؤال التالي: لماذا هناك بلدان غنية جدا وأخرى فقيرة؟ وما هي أسباب هذه الفروقات؟

الفرضيات[1]:

قدم سولو solow نموذجه بناءا على عدة فرضيات نذكر ما يلي:

- سيادة المنافسة التامة في السوق.
- ينتج الاقتصاد منتج وحيد ومتجانس، فالكمية المنتجة من هذه السلعة تساوي الكمية المستهلكة والمستثمرة، يوجد توازن في سوق السلع:

$$Y = C + I$$

- يعتبر معدل الادخار عامل خارجي: $C = (1 - s)Y \Rightarrow S = sY$ تسمح هذه الخاصية الكينزية بتسبيط التحليل.
- في المدى البعيد، يهتلك رأس المال بمعدل ثابت سنويا $\boldsymbol{\delta}$ حيث تصبح الزيادة الصافية لرأس المال : $DK = I - \delta K$
- ينمو السكان بمعدل ثابت خارجي: $\frac{DL}{L} = n$
- يوجد توازن في سوق العمل: $\mathrm{L^d} = L^S$
- دالة الانتاج النيوكلاسيكية من الشكل : $Y = F(K, L, t)$ تتميز بما يلي:

– الانتاجية الحدية للعمل $(\grave{\mathrm{F}}_{\mathrm{L}} = \mathrm{PmL})$ والانتاجية الحدية لرأس المال $\grave{F}_{\mathrm{K}} = \mathrm{PmK}$ كلاهما موجبة ومتناقصة.

– ثبات عوائد الانتاج: $F(\lambda K, \lambda L) = \lambda F(K, L)$.

– تحقق شروط Inada حيث:

[1] Philippe Darreau, **Croissance et politique économique** , Editions De Boeck Université, 1re éditions, Bruxelles 2003 ,p32.

$\lim_{K\to\infty}(\grave{F}_K) = \lim_{L\to\infty}(\grave{F}_L) = 0$ و $\lim_{K\to 0}(\grave{F}_K) = \lim_{L\to 0}(\grave{F}_L) = \infty$

- يعتبر عامل التكنولوجيا عامل خارجي .

1- عرض السلع والخدمات ودالة الانتاج:

بني نموذج سولو من جانب العرض على دالة الانتاج الموضحة في الفرضية السابعة، ومن خصائص هذه الدالة أن عوائد الانتاج ثابتة، واستنادا الى هذه الفرضية استخدم سولو دالة الانتاج الفردية من أجل تبسيط النموذج حيث قسم دالة الانتاج علىL:

$$\frac{Y}{L} = F(\frac{K}{L}, 1)$$

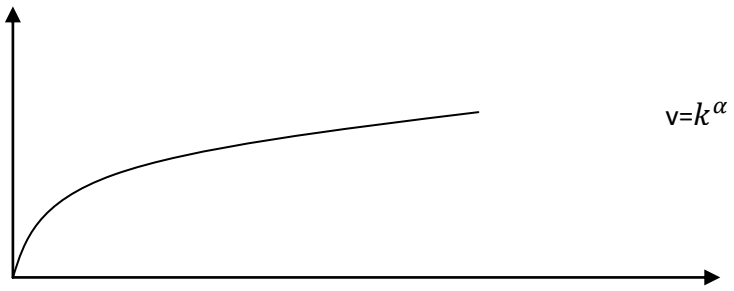
تبين المعادلة أن الناتج الفردي *Y/L* دالة ورأس المال الفردي *K/L* ، ومنه تصبح الدالة:

$$y = f(k)$$

استخدم سولو في نموذجه دالة "كوب دوغلاس" ذات غلة الحجم الثابتة: $Y = K^{\alpha}L^{1-\alpha}$ ويمكن كتابة دالة الانتاج الفردي على الشكل التالي:

$$y = \frac{Y}{L} = k^{\alpha}$$

الشكل (1.1): دالة الإنتاج الفردية من نوع Cobb-Doglas ذات غلة حجم ثابتة



المصدر:

Dwight H.Perkins, Steven Radelet et David L.Lindauer, **Economie du développement** , Traducuion par Bruno Baron-Renault, Groupe De Boeck s.a, 3éme édition,2008 ,p151

يوضح الشكل أن الدالة تتميز بخاصية العوائد الثابتة للحجم بمعنى أن زيادة مدخلات الإنتاج بنسبة معينة تؤدي إلى زيادة الناتج بنفس النسبة، كذلك يفترض أن تستوفي دالة الإنتاج شرط الإنتاجية

الحدية الموجبة لعوامل الإنتاج وقانون تناقص الغلة، بمعنى أن تتناقص الإنتاجية الحدية مع ازدياد استخدام عامل الإنتاج[1].

2- الطلب على السلع والخدمات:

نعلم أن مصدر الطلب على السلع والخدمات في نموذج سولو يتكون من الادخار والاستهلاك، وبعبارة أخرى الناتج الفردي y ينقسم الى الاستهلاك الفردي c والاستثمار الفردي i: $y = c + i$

وبتعويض معادلة الاستهلاك الفردي في الناتج نجد: $i = sy$

ومنه توضح المعادلة الأخيرة أن الاستثمار مساوي للادخار

3- تطور رأس المال والنمو المتوازن

يعتبر رأس المال عنصر أساسي لتحديد الناتج الوطني، ويسمح تطوره عبر الزمن اعتباره كمصدر للنمو الاقتصادي، ومن العوامل المحفزة للتغير في راس المال نجد: الاستثمار حيث يرتفع رأس المال عند شراء المؤسسة آلات جديدة ومصانع جديدة. بالإضافة للاهتلاك حيث ينخفض رأس المال عند قدم الالات واهتلاكها. نعوض y بدالة الانتاج وبالتالي يصبح الاستثمار من الشكل[2]:

$$i = sf(k)$$

توضح هذه المعادلة أنه كلما كان مستوى رأس المال كبيرا كلما ارتفع مستوى الناتج والاستثمار.وبتعويض $i = sf(k)$ نجد المعادلة التي توضح اثر الاستثمار والاهتلاك على رأس المال:

$$\dot{k} = sy - \delta k$$

حيث: $\dot{k}$ أو Δk : التغير في رصيد رأس المال ويساوي صافي الاستثمارات.

s: الميل الحدي للادخار.

δ: أو d : معدل اهتلاك رصيد رأس المال.

[1] Dwight H.Perkins, Steven Radelet et David L.Lindauer, Op-Cit,p151

[2] Gregory N.Mankiw, **Macroéconomie**, traduction par Jihad C.El Naboulsi,Groupe de De Boeck s.a, 2010, p258

y: الدخل بالنسبة للفرد.

وتشير المعادلة بأن تغير رأس المال عبر الزمن $\dot{k}$ مساو للاستثمار الصافي أي الاستثمار الاجمالي مطروحا منه قيمة اهتلاك رأس المال. ومن أجل مواصلة عرض النموذج نرجع للفرضية الخامسة التي تتعلق بنمو عنصر العمل، والتي مفادها ان التشغيل ينمو بمعدل نسبي(n) حيث:

$$\frac{\dot{L}}{L} = n \Rightarrow \frac{d\ log\ L}{dt} = n \Rightarrow logL = \int ndt = nt + c_0$$

$$L_t = L_0 e^{nt}$$

يحل النموذج بطريقة سهلة وذلك بأخذ مشتقة اللوغاريتم لرأس المال الفردي (k=K/L)

ومنه: $\Rightarrow log\ k = log(K) - log(L)$

$$\frac{d\ log\ k}{d\ t} = \frac{\dot{k}}{k} = \frac{\dot{K}}{K} - \frac{\dot{L}}{L} = \frac{SY - \delta K}{K} - \frac{\dot{L}}{L}$$

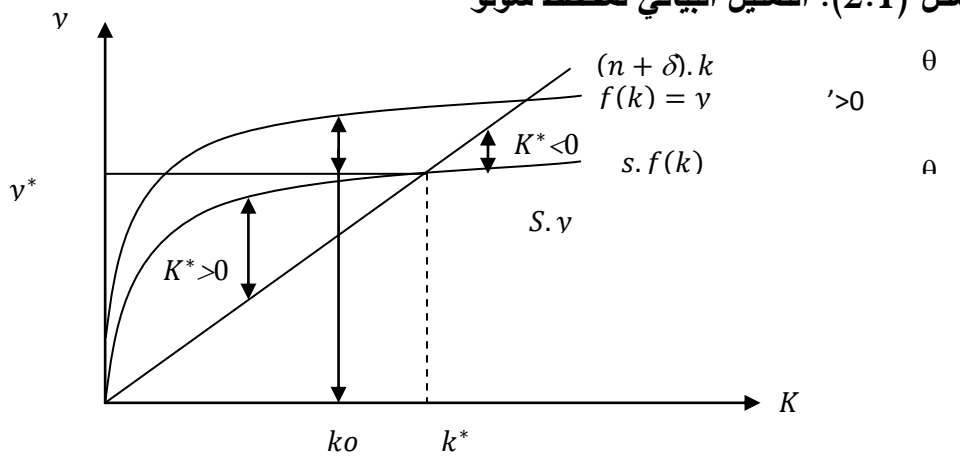
ومنه نتحصل على المعادلة الديناميكية الأساسية لنمو رأس المال الفردي:

$$\boldsymbol{\dot{k} = sf(k) - (\delta + n)k}$$

وهذه المعادلة الأساسية للنمو في النموذج النيوكلاسيكي تتغير مع الزمن نتيجة لـ 3 عوامل:

- الاستثمار للفرد وتؤدي الزيادة فيه إلى ارتفاع نسبة رأس المال العامل.
- معدل اهتلاك رأس المال للفرد δk وتؤدي الزيادة فيه إلى انخفاض نسبة رأس المال للفرد.
- معدل انخفاض رأس المال للفرد نتيجة للنمو السكاني nk وتؤدي الزيادة فيه إلى انخفاض نسبة رأس المال للفرد .

الشكل (2.1): التمثيل البياني لمخطط سولو



المصدر:

Dwight H.Perkins, Steven Radelet et David L.Lindauer, Op-Cit ,p155

من خلال الشكل نلاحظ أن نقطة تقاطع النموذج k^* هي النقطة التي ينطلق منها التحليل لنموذج سولو، ويكون عندها $\dot{k} = 0$ وهي تعبر عن حالة الاستقرار في الاقتصاد وتكون عندها مخزون رأس المال والانتاج قيما ثابتة عبر الزمن وبالتالي يكون معدل النمو معدوم. وتمثل هذه الحالة حالة التوازن على المدى الطويل[1]، وهذا ما يعتبر أحد عوامل اختلاف النمو ودرجة التقدم بين الدول، لأنه كلما كان رأس المال الموافق للحالة المستقرة مرتفعا كلما زاد حجم الناتج. ونميز حالتين خارج الحالة المستقرة:

على يسار النقطة k^* يكون التغير في رأس المال للفردي موجب $\dot{k} > 0$

وعلى يمين النقطة k^* يكون التغير في رأس المال الفردي سالب $\dot{k} < 0$

ونلاحظ أن هناك قوتين في النموذج الأولى تمثل الاستثمار الجاري sy وهي تعزز وترفع من نصيب الفرد من رأس المال أما القوة الثانية فهي $(n+\delta)k$ فهي تمثل الاستثمار الضروري لابقاء قيمة نصيب الفرد من رأس المال ثابتة، وهي قوة عكسية مع نصيب الفرد من رأس المال حيث كلما زادت انخفض معدل رأس المال الفردي.

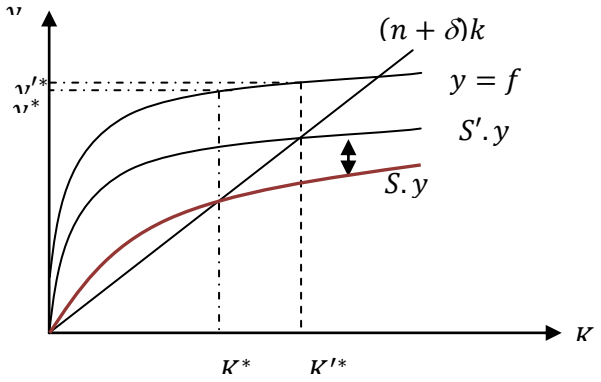
[1] Gregory N.Mankiw, Op-Cit , p261

- **اثر الزيادة في معدل الاستثمار:**[1]

إذا قام المستهلكون بزيادة معدل الادخار من $s \to s'$ فان هذا يؤدي بالضرورة إلى زيادة معدل الاستثمار في الاقتصاد ومنه ما اثر كل من هذه الصدمة على (k) و (y)؟

يمكن الإجابة من خلال الشكل حيث نلاحظ عند ارتفاع معدل الادخار أدى ذلك الى ارتفاع مخزون رأس المال الى غاية الوصول الى مستوى توازني جديد وبالتالي فان زيادة الاستثمار عن الاهتلاك الفعلي لرأس المال يزيد من تراكم رأس المال والذي من شانه الانتقال من حالة مستقرة الى حالة مستقرة أعلى ما يؤدي الى ارتفاع معدلات الإنتاج من $y \to y'$ والدخل وبالتالي زيادة معدلات النمو.

الشكل (3.1) : أثر زيادة معدل الاستثمار على k و y وفق نموذج سولو



المصدر:

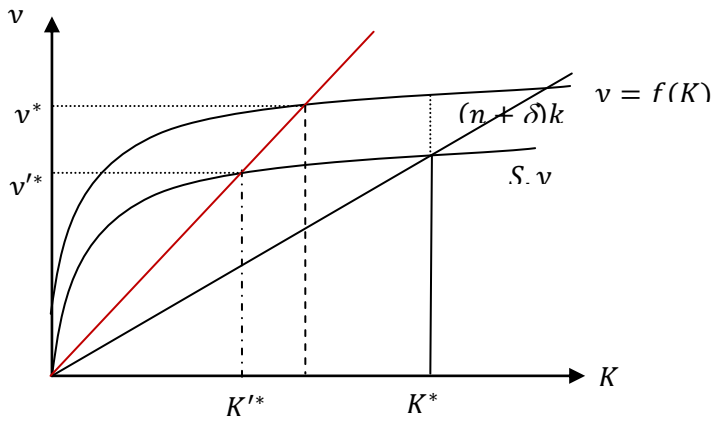
Gregory N.Mankiw,Op-Cit , p265

- **اثر الزيادة في النمو الديمغرافي:**

الزيادة في معدل النمو السكاني تؤدي إلى زيادة مقام راس المال الفردي أي $\frac{K}{L}$ وبالتالي زيادة عرض العمل ويؤثر ذلك على حالة التوازن موضح في شكل التالي:

[1] Dwight H.Perkins, Op-Cit ,p159

الشكل (4.1) :اثر الزيادة السكانية على كل من k و y



المصدر:

Gregory N.Mankiw,Op-Cit, p280

في ظل غياب تخطيط جيد للمواليد يمكن ملاحظة انخفاض الناتج الفردي نتيجة ارتفاع النمو السكاني، مما يستوجب استثمارات اضافية والتي من شأنها المحافظة والرفع من الناتج الفردي.ولذلك من الضروري أن يكون معدل نمو رأس المال أكبر من معدل النمو السكاني. وبالتالي فان ارتفاع معدلات السكان لدول مقارنة بدول أخرى يعتبر من بين العوامل المفسرة للفقر.

- **القاعدة الذهبية لرأس المال:**

يهدف واضعي السياسات الى تحقيق أقصى رفاهية اقتصادية ممكنة لأفراد المجتمع فاهتمامهم يقع على كمية السلع والخدمات المتوفرة الممكن استهلاكها، لذلك يتم اختيار الحالة المستقرة التي تؤدي الى أقصى مستوى ممكن للاستهلاك، ويطلق على رأس المال الموافق للحالة المستقرة المعبرة عن أقصى استهلاك ممكن بالقاعدة الذهبية لرأس المال ويرمز لها ب k^*_{or}. وهي نتيجة أبحاث الاقتصادي ادموند فيليبس سنة 1966.

تحديد الاستهلاك في الحالة المستقرة c_{or}

$$c = y - i \Rightarrow c = f(k) - sf(k)$$

لدينا من المعادلة الأساسية لنموذج سولو $sf(k) = (\delta + n)k^*$

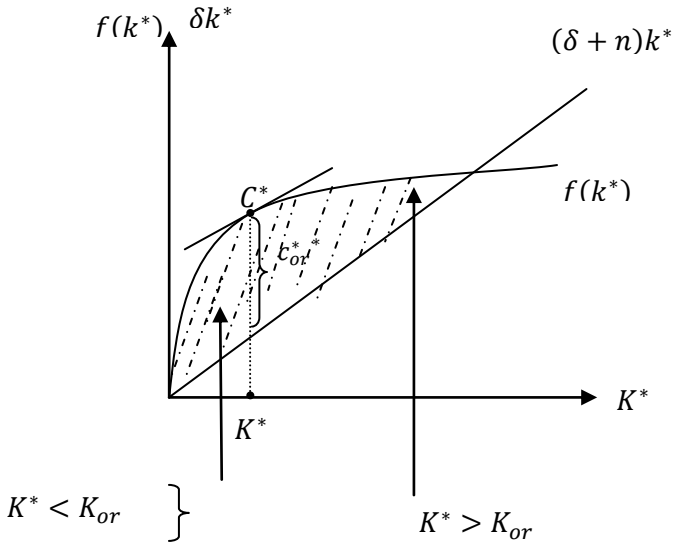
ومنه نجد: $c^* = f(k^*) - (\delta + n)k^*$

ولايجاد القيمة العظمى ل c يجب أن تكون المشتقة الاولى مساوية للصفر:

$$f'(\mathbf{k}^*_{\mathbf{or}}) = (\delta + n)$$

ومنه لايجاد قيمة القاعدة الذهبية لتراكم رأس المال وجب ان تكون الانتاجية الحدية لرأس المال $f'(\mathrm{k}^*_{or})$ مساوية للاهتلاك الفعلي لرأس المال.

الشكل(5.1): معدل الادخار والقاعدة الذهبية لرأس المال



المصدر:

Gregory N.Mankiw, Op-Cit, p271

من الشكل نلاحظ حالتين : لما ينطلق الاقتصاد من رأس مال أكبر من رأس المال الذهبي أي $K^* > \mathrm{K}^*_{\mathrm{or}}$ في هذه الحالة يجب وضع سياسات والتي من شأنها استهداف معدل الادخار والتي تسمح بعودة رأس المال الى الحالة المستقرة. فعندما ينخفض معدل الادخار يرتفع الاستهلاك وبالمقابل ينخفض الناتج والاستثمار حيث يصبح أقل من الاهتلاك وهذا ما يؤدي الى الخروج من حالة الاستقرار الأولى والاتجاه نحو مستوى استقرار جديد. ومع مرور الوقت فان انخفاض حجم الناتج بدوره يؤدي الى انخفاض الاستهلاك والاستثمار. والحالة الثانية لما ينطلق الاقتصاد من مستوى رأس مال منخفض أي $K^* < \mathrm{K}^*_{\mathrm{or}}$ يستوجب الرفع من معدل الادخار مما يؤدي الى خفض الاستهلاك وارتفاع الاستثمار ومنه الناتج وفي النهاية يؤدي الى ازدياد التراكم الرأسمالي حتى يكون مساويا الى $\mathrm{K}^*_{\mathrm{or}}$.[1]

[1] Gregory N.Mankiw, Op-Cit , p 274.

ثانيا: خصائص الحالة التوازنية وفرضية التقارب

في المدى الزمني الطويل عند مستوى الحالة المستقرة $\dot{k} = 0$ يعني انه يمكننا الحصول على قيمة رأس المال للعامل عند الحالة المستقرة:

$$k^* = \left[\frac{s}{n+\delta}\right]^{\frac{1}{1+\alpha}}$$

بتعويض هذه القيمة في دالة الإنتاج نحصل على دخل الفرد في المدى الزمني الطويل على النحو التالي:

$$y^* = \left[\frac{s}{n+\delta}\right]^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

ومنه فان الإنتاج الفردي في الحالة التوازنية:

$$y^* = f(K^*) = K^{\alpha} \Rightarrow y^* = \left[\frac{s}{n+\delta}\right]^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

وهذا ما يعطينا جواب للسؤال الأول لماذا هناك بعض الدول غنية والبعض الآخر فقيرة؟ والجواب هو أن الدول التي لها معدل ادخار أكثر ارتفاعا تتمتع بقابلية أن تكون غنية أما الدول التي تكون فيها معدلات نمو سكانية كبيرة ومعدل ادخار ضعيف تميل الى أن تكون بلدان فقيرة.

- **فرضية التقارب**

اهتم نموذج سولو من ناحية أخرى بعملية الاقتراب convergence process وقد ميز بين نوعين رئيسيين من الاقتراب احدهما الاقتراب التام أو المطلق absolute convergence والآخر الاقتراب المشروط conditional convergence بالنسبة للاقتراب المطلق يفترض النموذج بان البلدان التي تستخدم نفس التكنولوجيا وتحظى بنفس معدلات النمو والتي تكون عند معدل النمو الطبيعي (n) وتسودها نفس نسبة الادخار (s) ولكنها تختلف فقط في متوسط نصيب العامل من رأس المال $\left(\frac{K}{\mathrm{L}}\right)$ إن هذه البلدان من المتوقع لها، أن تقترب من النسبة الثابتة أو المستقرة steady-state $\left(\frac{K}{\mathrm{L}} = K\right)$ وان تتسم بنفس متوسط نصيب الفرد من الناتج $\left(\frac{Y}{\mathrm{L}} = y\right)$ ومن الاستهلاك $\left(\frac{C}{\mathrm{L}} = c\right)$ وطبعا بنفس معدل النمو الطبيعي.

وهذا يعني بان البلد الفقير سينمو أسرع نسبيا لان (k) و (y) فيه ينموان اقل من معدل النمو الطبيعي (n) فإذا كان (k_1) يمثل $(\frac{K}{L})$ لبلد فقير. و (k_2) يمثل $(\frac{K}{L})$ لبلد غني وافترض بان $k_1 < k_2$

ومنه فان الناتج الحدي لرأس المال للبلد الفقير $F'(K_1)$ يكون اكبر من الناتج الحدي لرأس المال للبلد الغني $F'(K_2)$ وبالتالي فان البلد الفقير يستحق تراكما لرأس المال اكبر وينمو بمعدل أسرع من البلد الغني. وفيما يخص الاقتراب المشروط فان النموذج يفترض بان البلدان موضوع الدراسة نفس مستويات التحول التكنولوجي ونفس معدلات النمو السكاني ولكنها تختلف في أمرين:

احدهما معدل الادخار والآخر نسبة رأس المال إلى العمل ومع ذلك تتجه البلدان الغنية نحو الاقتراب لمعدل النمو الاقتصادي نفسه ولكن ذلك قد لا يتحقق عند نفس رأس المال إلى العمل $(\frac{K}{L})$[1] .

ثالثا: نموذج سولو بإدخال عامل التقدم التقني

ان النموذج الأساسي لا يستطيع تفسير ضمان ديمومة النمو، فعلى المدى الطويل وعند وصول الاقتصاد الى حالة الاستقرار يتوقف متوسط دخل الفرد عن الزيادة ثم يتجه الى التناقص، ولتوليد نمو مستمر في متوسط دخل الفرد تم ادخال مفهوم التقدم التقني. ويمكن النظر الى التقدم التقني بطرق مختلفة فباستطاعته التغيير من انتاجية رأس المال أو العمل أو كليهما[2]:

- الحيادية وفقا "لهيكس" $Y = F(K, L, t) = A_t F(K, L, 1)$ ويعني أن التقدم التقني يؤثر على الانتاجية الكلية لعوامل الانتاج.
- الحيادية وفقا "لهارود" $Y = F(K, A_t L)$ التقدم التقني يرفع من انتاجية العمل.
- الحيادية وفقا "لسولو" $Y = F(A_t K, L)$ ويعني أن التقدم التقني يرفع من انتاجية رأس المال.

وعادة ما يتم الاخذ بالتقدم التقني من وجهة نظر هارود لدراسة النمو في الأجل الطويل ومنه تأخذ الدالة الشكل التالي:

$$Y = f(K, AL) = K^{\alpha}(AL)^{1-\alpha}$$

[1]. د هوشيار معروف، مرجع سابق،ص 376

[2] Xavier Ragot, **Théorie de la croissance et économie du long terme**, ENSAE, 2005/2006,p20 : http://www.infotheque.info/cache/9310/www.pse.ens.fr/ragot/polycroissance.pdf.

ويعتبر التقدم التقني كمتغير خارجي في نموذج "سولو" يوافق زيادة A بمعدل ثابت حيث:

$$g = \frac{\dot{A}}{A}$$

تصبح دالة الإنتاج الفردية بعد القسمة على AL :

$$Y = \frac{Y}{AL} = \frac{K^{\alpha}(AL)^{1-\alpha}}{AL} \Rightarrow \tilde{y} = \tilde{k}^{\alpha}.A^{\alpha}.A^{-\alpha} \Rightarrow \boldsymbol{\tilde{y} = \tilde{k}^{\alpha}}$$

حيث:

$\tilde{y} = \frac{y}{A}$ ⇐ تمثل مساهمة التقدم التقني في الناتج الفردي

$\tilde{k} = \frac{k}{A}$ ⇐ تمثل مساهمة التقدم التقني في رأس المال العامل الفردي

يمكن أن نلخص الاقتصاد في ثلاث معادلات:

$$\dot{K} = sF(K, AL) - \delta K$$

$$\frac{\dot{L}}{L} = n$$

$$\frac{\dot{A}}{A} = g$$

ويمكن أن نحل النموذج ببساطة –كما في الحالة السابقة– اذا استعملنا المتغيرات الفردية(intensive) التي تكون ثابتة في الحالة التوازنية،حيث نأخذ مشتقة اللوغاريتم للنسبة التالية:

$$\tilde{\mathrm{k}} = \frac{\mathrm{K}}{\mathrm{AL}}$$

ونتحصل على $\tilde{} = f(\tilde{k})$ ومعادلة تراكم رأس المال تكتب كالآتي:

$$\boldsymbol{\dot{\tilde{k}} = sf(\widetilde{k}) - (n + \delta + g)\tilde{k}}$$

كما في السابق تمثل هذه المعادلة حالة التوازن على المدى الزمني الطويل $\widetilde{k^*}$ ويكون مستقر عند هذه النقطة، ففي الحالة المستقرة $\left[\frac{\dot{\tilde{k}}}{\tilde{k}} = 0\right]$ أي[1]: $sf(\widetilde{k^*}) = (n + \delta + g)\widetilde{k^*}$

وبالتعويض في دالة كوب دوغلاس نجد:

[1] Xavier Ragot, Op-Cit, p 31.

$$\frac{\dot{\tilde{k}}}{\tilde{k}} = 0 \Rightarrow s.k^{\alpha-1} - (\delta + n + g) = 0 \Rightarrow$$

$$\tilde{k}^* = \left(\frac{s}{\delta+n+\mathrm{g}}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

ومنه الانتاج الفردي بالنسبة للتقدم التقني:

$$\tilde{y}^* = \left[\frac{s}{\delta+n+\mathrm{g}}\right]^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}$$

حيث:

$\tilde{y}^*$: قيمة الإنتاج الفردي بالنسبة للتقدم التقني A

δ: معدل اهتلاك رأس المال

S: الميل الحدي للادخار

n: معدل النمو السكاني

g:معدل نمو التقدم التقني

رغم فائدة النموذج في تحليل نظرية النمو الاقتصادي لعقد من الزمن أو أكثر إلا انه افرز بعض السلبيات ومن بينها:

- مسألة تناقص معدل النمو على المدى الطويل وهذا الأخير ناتج عن فرضية تناقص الإنتاجية الحدية الفردية التي اعتمد عليها "سولو" لبناء نموذجه والتي أخذها من أفكار الكلاسيكيين.
- اعتبار التقدم التقني في نموذجه كمتغير خارجي، وهذه المشاكل التحليلية التي افرزها نموذج "سولو" حاول بعض الاقتصاديين الاستفادة منها لبناء نماذج أخرى أكثر تطورا وأكثر فائدة تحليله وهي ما تعارف على تسميتها فيما بعد بنماذج النمو الداخلي.

المبحث الثالث: نماذج النمو الداخلي

ان التحرر من الوهم الذي غلف النماذج النيوكلاسيكية التقليدية للنمو الاقتصادي ازداد كثافة خلال أواخر الثمانينات وبداية التسعينات حيث زادت بوضوح عدم قدرة النظرية التقليدية على تفسير التفاوت في الاداء الاقتصادي بين الدول.

وعليه فان المبدأ الرئيسي المحرك لنظرية النمو الحديثة هو تفسير كل من اختلاف معدل النمو بين الدول وارتفاع معدل النمو الملاحظ. وبشكل أكثر ايجاز فان نظرية النمو الداخلي تبحث عن تفسير للعوامل التي تحدد حجم ومعدل النمو الذي لم يفسر ويتحدد خارج معادلة النمو النيوكلاسيكي لسولو ويطلق عليه بواقي سولو[1].وأغلب الاختلافات النظرية الهامة تنتج من ثلاثة عوامل:

- ان نماذج النمو الداخلي تخلصت من فرض النيوكلاسيك الخاص بتناقص العوائد الحدية لرأس المال المستثمر، حيث أنها سمحت بزيادة عوائد الحجم في الانتاج الكلي وفي أكثر الاحيان كان التركيز على دور العوامل الخارجية في تحديد معدل العائد على رأس المال، بافتراض أن استثمارات القطاع العام والخاص في رأس المال البشري تؤدي الى التحسينات الانتاجية والوفرات الخارجية التي تعوض طبيعة اتجاه العوائد نحو التناقص.
- نظرية النمو الداخلي تبحث عن تفسير وجود زيادة في عوائد الحجم وتباين نماذج النمو الاقتصادي في الأجل الطويل بين الدول.
- أمام الدور الذي تلعبه التكنولوجيا في هذه النماذج، فانه لم تعد هناك ضرورة لشرح النمو طويل الأجل، حيث تحول اهتمام الاقتصاد الكلي الى تقلبات قصيرة الأجل، ونماذج الدورة التجارية.

تشكلت نظرية النمو الحديثة اعتمادا على اسهامات Romer 1986,Lucas بهدف معالجة القيود على النموذج النيوكلاسيكي. ومن أجل اثبات هذه الدعوى استخدم أصحاب نظرية النمو الداخلي طريقتين[2]:

الأولى: تم الابقاء فيها على فرضية المنافسة الكاملة والتسليم بأن المردودية المتزايدة مرتبطة بانتاج أفكار خارجية تماما.

---

[1] ميشيل تودارو، مرجع سابق، ص154

[2] Luca Zamparelli, **Five essays on Neoclassical and Neo-Schumpeterian growth theory**, p8 : http://padis.uniroma1.it/bitstream/10805/579/1/ZamparelliLuca123.pdf

الثانية: وتم فيها التخلي عن فرضية المنافسة الكاملة حيث توجد منافسة تكنولوجية بين المؤسسات على مستوى أسواق تتميز بسيادة المنافسة الغير الكاملة.

وقد أثمرت الطريقة الاولى عن ظهور عدد كبير من النماذج عرفت بنماذج الجيل الأول أو نماذج AK، أما النماذج التي انبثقت عن الطريقة الثانية فتسمى بنماذج الجيل الثاني أو النماذج الشومبيتيرية الجديدة (model neo-shumpeteriens) .

المطلب الأول: نماذج AK

يعتبر النموذج AK النسخة الأولى من نظرية النمو الداخلي، فهو لم يفصل بصورة واضحة بين التراكم الرأسمالي والتقدم التقني، بل قام بالجمع بين الرأس المال المادي والبشري.استخدم سولو في نموذجه فرضية العوائد المتناقصة لرأس المال ويعني هذا أنه كلما ارتفع التراكم الرأسمالي كلما كانت الانتاجية أقل. في حين أن عامل رأس المال يضم، الالات البنايات، البنية التحتية اضافة الى المعارف المتراكمة في المؤسسات أو براءات الاختراع التي تملكها المؤسسات.

كما تمثل المعرفة شكل من أشكال رأس المال التي تنتج من الانفاق على للبحوث والتطوير (*R&D*) والمصادق عليها بواسطة براءات الاختراع أو من خلال المعرفة التنظيمية الغير قابلة للتحويل والتي تعطي قيمة *للمؤسسة* (goodwill) .كما ان التراكم الرأسمالي للآلات الجديدة والمعرفة التي يمكن نقلها من مؤسسة الى أخرى تشكل ما يسمى بالوفرات (externality). في حين أن التراكم الرأسمالي الذي يكون على شكل البنية التحتية، طرق، وسائل اتصال،.. الخ. يحقق فوائد على جميع المتعاملين.

أولا: النموذج البسيط ل *AK*

ان هذا النموذج البسيط عبارة عن توسع لنموذج سولو مع ألغاء فرضية تناقص الانتاجية الحدية لرأس المال التي أدت الى حدوث التقارب بين الدول، والأخذ بعين الاعتبار الانتاجية الحدية الثابتة التي تسمح الحصول على النمو في الأجل الطويل. ومنه فان دالة الانتاج المعتمدة في نموذج *AK* تأخذ الشكل الخطي: [1] $Y = AK$

حيث A= ثابت أكبر من الصفر

[1] Gregory N. Mankiw Op-Cit p264

وللتبسيط نفرض أن معدل الادخار عامل خارجي s، ومعادلة التراكم الرأسمالي اذن:

$$\dot{K} = \mathrm{sAK} - \delta\mathrm{K}$$

ومنه معدل النمو يساوي:

$$\frac{\dot{K}}{K} = \frac{\dot{Y}}{Y} = sA - \delta$$

يمثل Y حجم الانتاج، أما K يمثل رأس المال البشري والمادي، s تعبر عن معدل الادخار فكلما ارتفع معدل الادخار سيؤدي الى ارتفاع دائم لمعدل النمو ، أما A فهي تمثل العامل التقني وهي ثابتة. ومنه نستنتج أن معدل النمو سيكون مماثل في الاقتصاديات المتماثلة هيكليا، ولكن لن يكون هناك تقارب عبر الزمن بالنسبة للدول التي انطلقت من مستويات تنمية مختلفة.[1]

ثانيا: نموذج رومر 1986

عرض بول رومر أول نموذج بسيط عام 1986 وهو يعتبر بمثابة نقطة البداية لنظرية النمو الداخلي، وقام بنشر أول محاولة في مقال بعنوان "زيادة العائد والنمو طويل الأجل "، يعتمد نموذج رومر على المعرفة التقنية بدلا من العمل فهي تنمو بشكل آلي مع رأس المال، وتكمن فكرته في كون الأفكار التكنولوجية سلعا قابلة للاستثمار ويمكن استعمالها في توليفة مع عوامل أخرى للحصول على منتوج نهائي. فهي قابلة للتخزين والاهتلاك في العملية الإنتاجية كما يمكن أن تتراكم وفقا لأشكال مختلفة، ف K لا يمثل فقط سلعا استثمارية مختلفة ولكن يشمل أيضا المعرفة التقنية.

كما افترض وجود اقتصاد تسوده المنافسة التامة بين المؤسسات المتماثلة، التي تنتج سلعا متجانسة وبدالة انتاج فردية تكون من الشكل: $\mathrm{y_i} = \mathrm{f(k_i, K)} = \mathrm{Ak^{1-\beta}K^{\beta}}$

حيث:

y_i الناتج الفردي، k_i رأس المال الفردي (في المؤسسة i)، وK يمثل مخزون رأس المال المعرفي المتاح، كما نلاحظ أن المؤسسة تعتمد رأس المال الخاص بها وأيضا على مخزون رأس المال الخاص بالاقتصاد K . فكلما ارتفع رأس المال الكلي K يؤدي الى ارتفاع الانتاج الفردي بسبب انتشار

[1] Bruno Amable , **Un survol des théories de la croissance endogène** ,Université de Paris I, p4 : www.parisschoolofeconomics.eu/docs/darcillon-thibault/un-survol-des-theories-de-la-croissance-endogene-(amable,-2006).pdf.

المعرفة منعدمة التكاليف، حيث نجد هناك تبادل لتراكم رأس المال الكلي K فنجد أن كل مؤسسة تستفيد من التعلم المحقق على مستوى المؤسسات الأخرى مثلما تستفيد من التعليم الحاصل داخلها بالضبط. وتعكس هذه الفكرة التعلم عن طريق الممارسة حيث تم صياغة هذه الفكرة من قبل *Arrow* سنة 1962، ومنه عند التوازن، فان كل مؤسسة معرفة ب $Y/_k = N^{\beta}k^{\alpha+\beta-1}$

حيث: N يمثل مجموع المؤسسات في الاقتصاد ويفترض بأنها ثابتة. ومنه الانتاجية الحدي لرأس المال تكون من الشكل: $\frac{\partial y}{\partial k} = \alpha N^{\beta}k^{\alpha+\beta-1}$

وهي تمثل فعالية رأس المال ونميز ثلاث حالات مختلفة:

- $\alpha + \beta < 1$ ومنه اذا كان مخزون العائد الاجتماعي لمخزون رأس المال أقل من الواحد يعني أن النمو يتوقف[1] عندما تصل الانتاجية الحدية لرأس المال الى $\boldsymbol{\rho+\delta}$.
- $\alpha + \beta > 1$ واذا كان مخزون العائد الاجتماعي لمخزون رأس المال أكبر من الواحد يعني أن النمو يتزايد باستمرار.
- $\alpha + \beta = 1$ أما اذا كان مخزون العائد الاجتماعي لمخزون رأس المال فالنمو الاقتصادي يكون داخلي ومستقر ومعرف ب:

$$g = \frac{\alpha N^{\beta}-\rho-\delta}{\sigma}$$

واذا كانت الوفرات مقاسة بالمعامل β نجد معدل النمو كالاتي:

$$\boldsymbol{g} = \frac{N^{\beta}-\rho-\delta}{\sigma}$$

حيث: $\boldsymbol{\rho}$ يمثل معدل التفضيل للمستقبل ، $\boldsymbol{1/\sigma}$ تمثل نسبة مرونة الاحلال. نستنتج من هذا النموذج البسيط أنه يعتمد على حقائق واقعية. كما نستنتج أنه عندما يكون العائد الاجتماعي لرأس المال ثابت يعني أن معاملات الاقتصاد كمعدل التفضيل المستقبلي (يعني أن معدل الادخار أو حجم الاقتصاد(عدد المؤسسات)) تؤثر على معدل النمو في الأجل الطويل كما تفسر التغير في معدلات النمو بين البلدان، حيث نجد أن البلدان التي تتميز بمعدل مرتفع للسكان ($\boldsymbol{\rho}$ منخفض) أو البلدان التي لديها

[1] Bruno Amable,Op-Cit, p5

معامل احلال المنفعة الزمنية مرتفع (σ منخفضة)، تتمتع بمعدل نمو مرتفع. كما نجد أن هذا النموذج يعتمد كلية على وجود الوفرات أي وجود تراكم رأس المال المعرفي بدون تكاليف، وهذا لا يتناسب والواقع ففي حالة وجود التكاليف يستوجب الخروج من سوق المنافسة التامة والدخول الى سوق المنافسة الغير التامة.[1]

ثالثا: نموذج لوكاس 1988

اقترح لوكاس عام 1988 نموذج النمو الداخلي بالاعتماد على تراكم رأس المال البشري، وقد استوحى فكرته من نموذج بيكر *(Becker)* 1964 ، وانطلق لوكاس من فرضية مفادها أن الشخص الاقتصادي يعيش لفترة زمنية لانهائية، حيث يقوم أفراده في كل فترة زمنية بعملية تحكمية بين الوقت المخصص للإنتاج وبين الوقت الخاص لتطوير مستوى تعليمهم الذي يسمح لهم برفع الانتاجية المستقبلية لديهم. اذا كان h يمثل مخزون رأس المال البشري للمتعامل الاقتصادي وu يمثل الوقت الذي يكرسه الافراد في عملية انتاج السلع حيث $u \in [0,1]$ ومنه دالة الانتاج الأساسية لنموذج لوكاس تكتب[2]:

$$y = k^{\beta}.(uh)^{1-\beta}$$

تعبر هذه الدالة على كيفية تأثير رأس المال البشري على الناتج الجاري (يمثل k مخزون رأس المال المادي والذي ينمو بنفس الالية لنموذج سولو حيث: $\dot{k} = y - c$ وc يمثل الاستهلاك الجاري) أما المعادلة الثانية:

$$\dot{h} = \delta(1-u).h \ , \qquad \delta > 0$$

وتحدد المعادلة أثر الزمن المخصص للتعلم($1-u$) على تراكم رأس المال البشري. وبما أن لوكاس افترض أن عائد تراكم رأس المال البشري بالنسبة للمخزون المتاح ثابت، تحصل على معدل نمو منتظم ومستقر:

$$g = \delta(1-u^{*})$$

حيث u^{*} تمثل التخصيص الأمثل للوقت بين الانتاج والتعليم، ونتحصل عليها بتعظيم دالة المنفعة الزمنية للفرد الممثل للاقتصاد:

---

[1] Philipe Aghion, et Peter Howitt, **Théorie de la croissance endogène**,Traduit par Fabrice Mazerolle, Editeur Dunod,Paris,2000,p350

[2] Philipe Aghion, et Peter Howitt, ,Op-cit ,p355.

$$max \int_0^{\infty} \frac{c^{1-\sigma}}{1-\sigma} e^{-\rho t} dt$$

مع الأخذ بعين الاعتبار الشروط الأولية والمتمثلة في:

$$y = k^{\beta}.(uh)^{1-\beta}$$

$$\dot{h} = \delta(1-u).h$$

$$\dot{k} = y - c$$

حيث:

ρ يمثل معدل التفضيل للزمن الحاضر

σ يمثل مرونة الاحلال الزمنية

ومنه معدل نمو الوقت المخصص للتعليم تمثل دالة بالنسبة للمتغيرين$(\boldsymbol{\rho},\boldsymbol{\sigma})$ حيث:

$$1 - u^* = f(\rho, \sigma)$$

ومنه نستنتج أن معدل النمو يتناسب طرديا مع الزمن المخصص لتراكم رأس المال البشري، كما يتناسب عكسيا مع معدل التفضيل للزمن الحاضر **ρ**، وطرديا بالنسبة لمرونة الاحلال الزمني وبذلك نجد أن معدل النمو يتعلق بمتغيرات "سيكولوجية" وهذا ما يفسر اختلاف النمو الاقتصادي بين الدول.[1] وبذلك نلاحظ أنه كلما كان الوقت المخصص للتكوين والتعليم أكبر كلما كان معدل نمو رأس المال البشري أكبر ويكون بالتالي نمو الناتج الفردي أسرع. يعتبر نموذج لوكاس دقيق وبسيط، ولكن ما يعيبه هو عدم واقعيته فمثلا المعادلة الخاصة بالتراكم الرأسمال البشري تنمو بمعدل ثابت على مدى دورة الحياة، وهذا ما يتنافى مع الواقع والدراسات التجريبية .

المطلب الثاني: تطور نماذج النمو الداخلي

عرفت نماذج النمو الداخلي تطورا خاصة بعد ادخال عنصر الابتكارات (الأفكار) والتي تكون على شكل سلع جديدة أو نوعية جديدة لسلع موجودة. ويمكن تمييز نوعين من نماذج الابتكار والنمو تعرف الفئة الأولى بنماذج النمو لتنويع السلع أو نماذج توسيع نطاق السلع ومن أمثلة ذلك: نموذج رومر

[1] Xavier Ragot, Op-Cit ,p50

1990. أما الفئة الثانية فتركز على الابتكار العمودي والذي يهتم بنوعية السلع ونذكر منها نموذج Aghion at Howitt (1992).

أولا: نموذج رومر 1990

نشر رومر مقال حول النمو الداخلي الاقتصادي بعنوان " التطور التقني الداخلي" وحاول في مقاله تفسير محددات التطور التقني واختلافها عبر الدول وذلك بادخال عنصر براءات الاختراع أو الأفكار ونمذجة مجهودات البحث والتطور، ويعتبر نموذج رومر من نماذج الجيل الثاني لنظرية النمو الداخلي، لأنها حافظت على العلاقة المباشرة مع فكر شومبيتر، ويعد من النماذج الأكثر واقعية مقارنة بنماذج الجيل الأول. حاول تقديم صياغة صريحة مفسرة لعملية التقدم التقني، اذ يرى بأن التقدم التقني عنصر داخلي مترجما اياه في صورة البحث عن الافكار الجديدة من قبل المخترعين تحت دافع الربح، فبالنسبة لرومر تتميز الأفكار بكونها سلعا غير تنافسية، وحصرية جزئيا بسبب براءات الاختراع، مما يولد اثرا للوفرات ومعدل عائد متزايد مما يترتب وجود منافسة غير كاملة. ولتوضيح رومر نموذجه اعتمد على الفرضيات التالية:

الفرضيات:

- يوجد عاملان أساسيان للانتاج: كمية محدودة من العمل وسلع رأسمالية متنوعة .
- يعتبر نموذج متعدد القطاعات (قطاع البحث والتطوير، قطاع السلع النهائية وقطاع السلع الوسيطة)
- ينتج قطاع البحث والتطوير تصاميم أو ابتكارات (Blueprints) لأنواع جديدة من السلع الرأسمالية. ويستعمل هذا القطاع كمية L_2 من اجمالي كمية العمل. كما يتميز هذا القطاع بوجود الوفرات المعرفية الايجابية.
- يستعمل قطاع السلع الوسيطة التصاميم أو الابتكارات لانتاج السلع الرأسمالية الوسيطة المختلفة ويتميز القطاع بسيادة المنافسة الاحتكارية.
- يعمل قطاع السلع النهائية تحت المنافسة الكاملة. والتي تعتبر في النهاية سلعة متجانسة واحدة.

النموذج[1]

نضع $\overline{X}$ والتي تمثل مجموع السلع الوسيطة المستعملة:

$$\overline{X} = \int_0^A x_i d_i$$

فاذا كانت هذه الكمية موزعة بشكل متوازن يعني : $x_i = \frac{\overline{X}}{A}$ وبالتعويضها في دالة الانتاج نجد:

$$Y = L^{1-\alpha} A \left(\frac{\overline{X}}{A}\right)^{\alpha} = A^{1-\alpha} L^{1-\alpha}\ \overline{X}^{\alpha}$$

وبذلك يكون عائد رأس المال بالنسبة للمخزون$\overline{X}$ والعمل L ثابت.

تنتج السلع باستخدام عاملين هما الرأس المال البشري(L_1) والسلع الوسيطة، كما يمكن استخدام عنصر العمل في قطاع البحث والتطوير (L_2) ومنه العرض الكلي للعمل يحقق الشرط التالي:

$$\overline{L} = L_1 + L_2$$

يولد قطاع *R&D* الابتكارات (التصاميم) التي تسمح بإنتاج سلع وسيطة جديدة، نجد *A* قد تمثل مجموع الابتكارات أو مجموع السلع الوسيطة لدينا:

$$Y = L^{1-\alpha} \int_0^A x_i^{\alpha}\, di, \qquad 0 < \alpha < 1$$

حيث :L كمية العمل المستعملة، x_i كمية السلع i المستعملة في الانتاج، A يمثل السلع الوسيطة المختلفة. ومنه الزيادة في A ناتجة من فرضية الانتاجية الحدية المتزايدة الكلية لعوامل الانتاج، كما يوجد في النموذج تكلفة متعلقة بانتاج الوحدات x_i ويرمز لها بالرمزP_A ويمثل السعر السوقي للفكرة أو الاختراع أو يمكن أن يكون سعر الشهادة (licence)، ويتعلق زيادة الاختراع بعاملين الأول العمل في قطاع البحث والتطوير (L_2) والثاني عدد الاختراعات السابقة A حيث: $\frac{\dot{A}}{A} = \delta L_2$

تعبر هذه المعادلة على وجود وفرات خارجية ديناميكية متعلقة بالبحث حيث يمكن للباحثين استعمال المعارف المتراكمة A والتي تكون "مجانية" وبذلك تكون المعرفة التقنية غير تنافسية، كما يجب أيضا شراء المعرفة التقنية للحصول على الحصرية (exclusivity) لصنع السلع الوسيطة.

[1] Philipe Aghion et Peter Howit,Op-Cit-p40-42

يتم تحديد(P_A) بوضع شرط التوازن لتخصيص العمل بين قطاع البحث وقطاع الصناعة. يختار الأفراد مجال عملهم اعتمادا على المداخيل المتحصل عليها، فوفقا للدالة السابقة نجد أن وحدة واحدة من العمل المستعملة في البحث تولد دخل مقداره P_A δ A ،كما قد نجد أن استعمال نفس الوحدة قد تولد دخل مساوي للانتاجية الحدية للعمل في قطاع الانتاج. ولكن في حالة اقتصاد متماثل أين تنتج جميع المؤسسات نفس الكمية من السلعة الوسيطةx لدينا:

$$(1-\alpha)L_1^{-\alpha}.\int_0^A x_i{}^{\alpha} d_i = (1-\alpha)(\bar{L}-L_2)^{-\alpha}$$

$$P_A = \frac{1-\alpha}{\delta}(\bar{L}-L_2)^{-\alpha}x^a$$

ومنه تمثل هذه المعادلة حالة التوازن بحيث أن المتعامل الاقتصادي لا يهتم باختيار العمل في احدى القطاعين.كما نجد أن النموذج يحدد قيمة x عن طريق شرط تعظيم الربح في سوق الاحتكار. ففي نموذج رومر وحدة واحدة من رأس المال تسمح بالحصول على وحدة من سلعة وسيطة وبالتالي التكلفة الحدية لهذه الوحدة تساوي معدل الفائدة r . ومنه دالة الطلب العكسية معطاة بدلالة الناتج الحدي (x):

$$p(x) = L_1^{1-\alpha}.\alpha x^{\alpha-1}$$

من خلال هذه المعادلة نعلم المؤسسة الوحيدة التي تمتلك براءة الاختراع هي التي تنتج السلعة النهائية يعظم المنتج أرباحه وفقا ل[1]: $\max p(x) - rx$

ومنه يصبح الايراد الكلي R(x) كالاتي: $R(x) = p(x)x = (\bar{L}-L_2)^{1-\alpha}\alpha x^{\alpha}$

ومنه المساواة بين التكاليف الحدية والايراد الحدي وجدت r :

$$r = \alpha^2\left(\frac{x}{\bar{L}-L_2}\right)^{\alpha-1}$$

ومنه نجد الربح الاحتكاري يساوي $\pi = \frac{1-\alpha}{\alpha}$ وسعر الاختراع أو الشهادة معطى بالقيمة الحالية للأرباح المستقبلية:

$$P_A = \frac{1-\alpha}{\alpha}x$$

ففي الحالة المستقرة يكون معدل نمو الناتج مساوي لمعدل نمو A :

[1] Xavier Ragot, Op-Cit ,p 54

$$g = \delta L_2$$

ومنه حل المعادلتين: $g = \delta L_2$ و $p(x) = L_1^{1-\alpha}.\alpha x^{\alpha-1}$ وباستخدام معادلة *Euler* نتحصل على: $g = \frac{r-\rho}{\theta}$.

ومنه معدل النمو المستقر : $$\boldsymbol{g = \frac{\alpha\delta\bar{L}-\rho}{\alpha+\theta}}$$

وبذلك يمثل معدل النمو دالة متزايدة بالنسبة لإنتاجية البحث **δ**، وحجم الاقتصاد مقاسا ب $\bar{L}$ كما يتناسب عكسيا مع معدل التفضيل للمستقبل **ρ**.

من أهم النتائج التي توصل اليها رومر[1]:

- يعتبر مخزون رأس المال البشري محددا للنمو الاقتصادي، حيث كلما كان تراكم أكبر لمخزون رأس المال لاقتصاد بلد ما يعرف نموا أسرع.
- الدخول في الأسواق العالمية وتحرير التبادلات الدولية من شأنها تسريع النمو الاقتصادي.
- يكون عند التوازن نسبة ضعيفة من رأس المال البشري المخصصة للبحث.
- وفي الأخير فان ارتفاع نسبة السكان لا يعني بالضرورة ارتفاع معدل الناتج.

ثانيا: نماذج النمو الشومبيتيرية الجديدة (Neo-Shumpétériens model)

تعتمد نماذج النمو الشومبيتيرية على الأفكار أو الاختراعات "innovation" التي تهتم بتحسين نوعية المنتوج حيث يفترض أن السلع ذات الجودة الجيدة تحل محل السلع الأقل جودة، كما تهتم هذه الأفكار بكيفية تطوير النظام الانتاجي لبعض السلع وتسمى هذه المعرفة بالمعرفة العمودية " vertical innovation " ، وتكون مستمرة حيث تستبدل المعرفة القديمة بالجديدة.[2] ومن النماذج الشومبيتيرية نجد(Grossman and Helpman, 1991) وقد استعمل المعرفة العمودية في قطاع السلع الرأسمالية النهائية، كما يمكن استخدام هذه المعرفة في قطاع السلع الرأسمالية الوسيطة مثل (Aghion & Howitt,1992)، ففي هذا النموذج تم الاعتماد على الفكرة الجديدة التي تستبدل الفكرة السابقة حيث

[1] Paul Romer , Progrés Technique Endogène, Annales d'économie et de statistiques N° 22,1991, p29 : http://annals.ensae.fr/wp-content/uploads/pdf/n22/vol22-01.pdf.
[2] Bruno Amable,Op-Cit, p9.

استخدم مفهوم الهدم الخلاق والتي لها اثرا سلبيا على الايرادات السابقة للمحتكر، وحتى تحل السلعة الوسيطة الجديدة محل القديمة يجب توفر كمية كافية من الأفكار .

1- الفرضيات:

- يوجد L فرد بنفس التفضيلات الخطية الزمنية معطاة بالشكل:

$$u(y) = \int_0^{\infty} y_\tau e^{-r\tau} d\tau$$

حيث تمثل y الناتج للسلع النهائية (الاستهلاك) و r توضح التفضيل الزمني و تساوي معدل الفائدة.

- يمنح كل فرد وحدة واحدة من العمل وبذلك L يمثل التدفق الكلي لعرض العمل.
- قطاع الناتج النهائي يستعمل مدخلات وسيطة تم شراؤها من موردين محتكرين. وتكتب معادلة قطاع السلعة النهائية كالتالي:

$$y = Ax^{\alpha} \ , 0 < \alpha < 1$$

حيث يقيس x كمية السلع الوسيطة و A عامل تكنولوجي حيث يرتفع بعامل ثابت γ و t يمثل الابتكارات وليس الزمن ومنه فان: $\gamma = \frac{t+1}{A_t}$.ومنه يمكن كتابة الدالة بالشكل:

$$y(\tau) = A_0 \, \gamma^t x \tau^{\alpha}$$

حيث تمثل دالة الانتاج$y(\tau)$ انتاج السلع النهائية باستعمال t فكرة للسلعة الوسيطة في الزمن $\boldsymbol{\tau}$.وكل فكرة جديدة تضاعف انتاجية السلعة الوسيطة بمعامل $\boldsymbol{\gamma} > 1$. السلعة الوسيطة مستعملة بكمية $x(\tau)$و عائد الانتاج متناقص حيث $\boldsymbol{\alpha} < 1$.

- تتمثل الابتكارات في اختراع نوع جديد من المدخلات الوسيطة (تستبدل القديمة) والتي ترفع من انتاجية المدخلات الوسيطة لانتاج سلع نهائية.
- وحدة واحدة من العمل المخصصة للانتاج تعطي وحدة واحدة من السلع الوسيطة (L1) ويمثل (n) العمل المخصص للبحث. وفقا لشرط التشغيل الكامل لدينا:

$$L = L1 + n$$

- وبصرف النظر عن قطاع السلع الوسيطة فان جميع الأسواق منافسة.

- يدل P على سعر المدخلات الوسيطة، يتضمن تعظيم الربح لدالة الطلب لمنتجي السلع النهائية على مدخلات السلع الوسيطة وجدت بتعظيم أرباح منتجي السلع النهائية.
- تبين المعادلة أنه سيوظف x من طرف منتجي السلع النهائية الى غاية تساوي الناتج الحدي مع السعر.
- تحدث الابتكارات بشكل عشوائي وفقا لقانون بواسون بمعدل وصول λn ،حيث يمثل λ انتاجية البحث التكنولوجي. وبما أن عملية بواسون تجميعية معدل الوصول المتوقع ل n باحث هي λn.

2- النموذج

عند التوازن في المنافسة التامة يكون عامل الانتاج المستعمل مساوي لانتاجه الحدي وباستعمال الفرضية الخامسة نتحصل على: $P = {\partial y}/{\partial x} = \alpha\ (AL)^{1-\alpha}x^{\alpha-1}$ وبذلك يختار المحتكر الكمية x التي تعظم: $\Pi = \alpha\ (AL)^{1-\alpha}x^{\alpha} - x_t$j ومن هذه المعادلة نتحصل على الكمية التوازنية والربح التوازني. وبالتعويض في دالة الانتاج نتحصل على[1]:

$$GDP = \alpha^{\frac{2\alpha}{1-\alpha}}(1-\alpha^2)AL \ldots.(1)$$

كما نعلم أن الابتكارات تنمو بمعدل ثابت $\gamma = \frac{A_{t+1}}{A_t}$ ويمكن كتابة الاختراعات على شكل دالة انتاج من نوع كوب دوغلاس: $\phi = \lambda n^{\sigma}$.

حيث يمثل λ معامل انتاجية قطاع البحث و σ المرونة والتي تقع بين الصفر والواحد. وهكذا الانتاج الحدي للبحث يكون موجب ولكن متناقص: $\phi(n)' < 0$, $\acute{\phi}(n) = \sigma\lambda n^{\sigma-1} > 0$.

يمثل معدل النمو الاقتصادي كنسبة من معدل نمو الناتج الفردي (GDP/L) ووفقا للمعادلة (1) فان معدل نمو معامل الانتاجية A يكون كنسبة: $g_\tau = \frac{A_\tau - A_{\tau-1}}{A_{\tau-1}}$. وهو يتبع السير العشوائي.

[1] Phillipe Aghion and Peter Howitt, **The Economics of Growth**, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London England,2009, p87

في كل فترة زمنية يقوم المنظم بالاختراع ب μ احتمال مما ينتج : $g = \gamma - 1$ وباحتمال $1-$ μ يفشل حيث يكون $g = 0$. ومنه النمو الاقتصادي يكون مسير بهذا التوزيع الاحتمالي عند كل فترة. وبذلك يكون وسط التوزيع كالتالي: $g = E(g) = \mu.(\gamma - 1)$

وتسمى المعادلة أيضا بالنمو الاقتصادي المتوسط في الأجل الطويل. وبتعويض μ بما يساويها:

$$\boldsymbol{g = \lambda^{\frac{1}{1-\sigma}}(\sigma\pi L)^{\frac{\sigma}{1-\sigma}}(\gamma - 1)}$$

وباستعمال تحليل المقارنة الساكنة للمعادلة وجد[1]:

- يرتفع النمو بإنتاجية الابتكارات λ . وهو ما يبين أهمية التعليم وبالأخص التعليم العالي. فالدول التي تستثمر أكثر في التعليم العالي سيكون لها انتاجية عالية للبحث. وأيضا يخفض من تكلفة الفرصة البديلة برفع كفاءة العرض الكلي للعمل.
- يرتفع النمو الاقتصادي بارتفاع حجم الأفكار والابتكارات والمقاسة بعامل تحسين الانتاجية γ
- يرتفع النمو الاقتصادي بارتفاع حجم السكان عن طريق الزيادة في عرض العمل L.
- يمثل π معامل الربحية وهو دالة متزايدة للتكلفة الهامشية التنافسية χ . اذا انخفض χ يمكن أن ينعكس على زيادة القدرة التنافسية للمنظمات أمام المحتكرين. ومنه ينخفض معدل النمو الاقتصادي حسب درجة سوق المنافسة للسلع.
- كما يرتفع النمو بارتفاع حماية حقوق الملكية.

[1] Phillipe Aghion and Peter Howitt, Op-Cit, p92.

الخلاصة:

من خلال عرضنا للفصل الأول يمكن تلخيص ما تقدم فيم يلي:

- عرف النمو على أنه معدل زيادة الانتاج أو الدخل الحقيقي في دولة ما خلال فترة زمنية معينة ويعكس النمو الاقتصادي التغيرات الكمية في الطاقة الانتاجية ومدى استغلال هذه الطاقة كما تعرفنا على أهمية النمو الاقتصادي ويختلف مفهوم النمو عن التنمية، حيث هذه الأخير تعتبر أكثر اتساعا وشمولا من مفهوم النمو، ويعتمد النمو على عناصر أساسية تتمثل في: تراكم رأس المال المادي، كمية ونوعية اليد العاملة والتقدم التقني، اضافة الى قياسه والذي يعتمد على مؤشرات كمية والتي تأخذ مجمعات الانتاج والدخل.
- نشأت النظرية الاقتصادية للنمو عبر عدة مراحل ويعتبر المفكرين التجاريين أول من اهتم بموضوع زيادة الثروة للبلد ثم ظهرت النظرية الكلاسيكية والتي بينت حدوث النمو لكن في شكل ثابت ومستمر، في حين ركزّ شومبتير على دور المنظم في دفع عجلة النمو عن طريق تقديمه لإبتكارات جديدة وادخاله فكرة الهدم الخلاق لتحليل النمو الاقتصادي. كما تعتبر أعمال هارود ودومار أول نموذج يستعمل لتفسير النمو حيث ربط النمو بمعدل الادخار ومعدل النمو السكاني ومعامل رأس المال للناتج، ولكن تعرض النموذج للنقد من قبل سولو خصوصا على فكرة حافة السكين وكحل قدم سولو نموذجا للنمو وتوصل الى أن النمو يتعلق بالتراكم الرأسمالي والتطور التقني و النمو السكاني كما توصل الى فكرة التقارب بين الدول الفقيرة والغنية، الا أنه في بداية الثمانينات وكنتيجة لقصور النموذج خاصة ما يخص تحديد معدل التقدم التكنولوجي أدى الى ظهور أفكار جديدة كونت نظرية النمو الداخلي.
- قسمت نظرية النمو الداخلي الى نماذج الجيل الأول ومن بينها نماذج AK والتي حاولت تفسير النمو الاقتصادي طويل الأجل بافتراض العوائد الثابتة واستعمال التراكم الرأسمالي الا أن النموذج لم يقدم تفسير مقنع للتقارب بين الدول. مما أدى الى بروز نماذج أخرى اعتمدت على تراكم رأس المال البشري Lucas 1988 وأيضا Romer1986 وتكمن فكرته في كون الأفكار التكنولوجية سلعا قابلة للاستثمار ويمكن استعمالها في توليفة مع عوامل أخرى للحصول على منتوج نهائي. ولكن ما يعيب على اقتصاد الأفكار والاختراع أنه اقتصاد سلع غير تنافسية، وذلك بسبب وجود براءات الاختراع مما يلزم الدخول في المنافسة الغير التامة.

وهنا يبرز الجيل الثاني لنظريات النمو الداخلي وهي نماذج انبثقت عن مبدأ التخلي على فرضية المنافسة التامة فسميت بالنماذج الشومبيتيرية الجديدة (model neo-shumpeteriens) وهي نماذج مستوحاة من النظرية الحديثة للتنظيم الصناعي. ومن النماذج الشومبيترية التي تطرقنا لها : نموذج Romer1990 والذي أدخل قطاع البحث والتطوير وذلك بإدماج سوق الابتكار(أو الأفكار)، كما اعتمد على مبدأ تنويع السلع ويعتبر عمله مساهمة فعالة لبناء نظرية النمو الداخلي.ولكن ما يعيب النموذج أنه لا يأخذ بعين الاعتبار عملية تقلب النمو التي فسرها شومبيتر بفكرة الهدم الخلاق. وفي المقابل وجدت أعمال أخرى بديلة اعتمدت في دراستها للنمو على المعرفة العمودية من بينها نموذج Aghion at Howitt (1992) .

- كما تسمح المقارنة بين النماذج الشومبيترية، نموذج رومر 1990 مع نموذج AK بأن هناك تحليلا واضحا للنمو الاقتصادي في الأجل الطويل باستعمال الأفكار(innovations). أما عند مقارنة نموذج رومر 1990 أو ما يطلق عليه نموذج توسيع نطاق السلع مع النماذج الشومبيترية يظهر دور تقلبات سوق السلع والعمل وهو ما أكدته الدراسات التي توضح أن هذه التحركات تمثل عنصرا أساسيا لتعزيز سياسة النمو مع التقدم التقني.

الفصل الثاني: النمو الاقتصادي الكامن وأساليب تقديره

المبحث الأول:الاطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي الكامن

المبحث الثاني:الأساليب الاحصائية لتقدير معدل النمو الاقتصادي الكامن

المبحث الثالث:الأساليب الهيكلية لتقدير معدل النمو الاقتصادي الكامن

تمهيد

يتميز الناتج الكامن بالغموض وذلك لعدم توفر بيانات عنه، وبما أنه يعبر عن القدرة الانتاجية الممكنة للاقتصاد تكون عملية تحديده معقدة، لذلك طورت العديد من الأساليب لتقديره من اجل تشكيل مجموعة من المعلومات التي يمكن استخدامها من قبل صناع السياسة الاقتصادية، ونجد نوعان من الأساليب المستعملة لتقدير الناتج الكامن الهيكلية والإحصائية، وقد تتفاوت تقديرات الناتج الكامن تبعا للأسلوب المستخدم.

وتكمن أهمية تقدير النمو الكامن بكونها رائجة في الدراسات الحديثة فهي مستعملة بكثرة من قبل المنظمات الدولية والبنوك المركزية للدول المتقدمة والنامية، حيث يتم تقدير هذا المؤشر بصفة دورية وذلك لما له من أهمية في فهم التطور المستقبلي للأسعار من اجل تحقيق معدل نمو اقتصادي يتوافق ومعدل تضخم ثابت. ومنه ومن أجل التعرف على النمو الكامن وعلى بعض الأساليب المستعملة في تقديره قسم الفصل الى ثلاث مباحث، خصص الأول لعرض الاطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي الكامن وتطوره، والمبحث الثاني تناول الأساليب الاحصائية لتقدير النمو الاقتصادي الكامن أما المبحث الثالث فقد رصد الأساليب الهيكلية لتقدير النمو الاقتصادي الكامن.

المبحث الأول: الاطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي الكامن

ان الاهتمام بمفهوم النمو الاقتصادي الكامن حديث العهد نظرا لضرورته كمؤشر لتقييم السياسة النقدية والمالية، وتقييم تطور الدورات الاقتصادية، لذلك نجد العديد من الهيئات والمؤسسات الدولية والإقليمية تهتم بتقديره باستعمال أساليب متعددة، وسنحاول اعطاء مختلف المفاهيم الأساسية التي تقتضيها الدراسة والتي من شأنها المساعدة على الفهم الجيد للنمو الاقتصادي الكامن.

المطلب الأول: مفاهيم حول النمو الاقتصادي الكامن

قبل التطرق للتطور التاريخي لفكرة النمو الاقتصادي الكامن من الضروري توضيح مفهومه وما فائدة تقديره بالنسبة للمنظمات الدولية وتوضيح بعض المفاهيم المتصلة به.

أولا: مفهوم النمو الاقتصادي الكامن والمفاهيم المرتبطة به

تتميز فكرة النمو الكامن بالجدة، ومر تطورها بالعديد من أعمال الاقتصاد الكلي المطبقة ويستعمل هذا المؤشر لتقييم الوضعية الاقتصادية في الدورات والاستشراف بالنمو متوسط الاجل كما يوفر مؤشرات أساسية حول أداء السياسة الاقتصادية وتحليلها. ومن هنا سنحاول التطرق لمفهوم النمو الاقتصادي الكامن وفقا للعديد من الأعمال

1- مفهوم النمو الاقتصادي الكامن:

قدم أرثر أوكن لأول مرة فكرة الناتج الكامن وقياسه في المؤتمر السنوي للمنظمة الأمريكية للاحصاء سنة 1962 وقد عرفه على أنه:" أقصى مستوى للناتج يمكن للاقتصاد تحقيقه بدون حدوث تضخم".[1]

"...الناتج الكامن ... هو لا يعني المقدار الممكن توليده من الناتج باستخدام كميات غير محدودة من الطلب الكلي. فالدولة في الأجل القصير ستكون حتما أكثر انتاجية مع حدوث ضغوطات تضخمية وهذا يضغط على الاقتصاد. ولكن الهدف الاجتماعي المتمثل في الرفع في الانتاج والتشغيل متعلق بمدى

[1] Gustav Adolf Horn & others, **Methodological Issues of Medium –Term Macroeconomic Projections- The case of Potential Output**, Macroeconomic Policy institute imk-boeckler , Germany,p11: http://www.boeckler.de/pdf/p_imk_studies_04_2007.pdf

استقرارية الأسعار والأسواق الحرة. فهدف التشغيل الكامل يجب أن يفهم على أنه أقصى انتاج يسعى الاقتصاد الحصول عليه بدون حدوث ضغوط تضخمية " ص 99.[1]

كما عرف الناتج الكامن في تقرير Camdessus[2] على أنه " قدرة عرض اقتصاد ما بطريقة مستدامة أي بدون حدوث ضغوطات تضخمية أو انكماشية"[3]

ومنه نستنتج ان الناتج الكامن ينظر اليه من جهة العرض وبالتالي فهو يتعلق بكمية ونوعية مدخلات عوامل الانتاج العمل، رأس المال و العامل التكنولوجي للاقتصاد. ومنه يعرف الناتج المحتمل حسب دالة الانتاج Cobb–Doublas بأنه مستوى الناتج الذي يمكن للاقتصاد تحقيقه بالاعتماد على الموارد المتاحة (عوامل الانتاج) في ظل التقنية المتوفرة (مجمل انتاجية عوامل الانتاجTFP)[4].

- **تعريف الناتج الكامن وفقا لبعض المنظمات العالمية:**

عرف **صندوق النقد الدولي** الناتج الكامن بأنه " أقصى ناتج يمكن للاقتصاد تحقيقه دون أن ينتج عن ذلك ارتفاعا في التضخم" [5] .

أما **منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OECD** فقد عرفت الناتج الكامن بأنه "مستوى الناتج الحقيقي وما يرتبط به من معدلات النمو، التي تكون مستدامة على المدى المتوسط بمعدل تضخم مستقر" Giorno et al 1995.[6]

كما يجدر ذكر أن عامل الزمن له أهمية كبرى في تحديد مفهوم الناتج الكامن الاقتصادي، فرغم تنوع المنهجيات الا أنه يمكن أن ينتج أيضا تقديرات مختلفة للناتج الكامن وفجوة الانتاج وذلك باستخدام

---

[1] Darren Gibbs, **Potential Output : Concept and Measurement**, Labour Market Bulletin 1995, p 75 : http://ww.iaa.govt.nz/PDFs/lmb951d.pdf

[2] Michel Camedessus gouverneur honoraire de la banque de France en 2004.

[3] M.Pierre Duharcourt , **Croissance potentielle et développement**, Conseil Economique et Social , République Française,2007, p 55.

[4] Heba Shahin , **Estimating potential output and output gap for Egypt : using Several Approaches** ,Economic Review Vol.50 No.4, Central Bank Of Egypt ,2009/2010 p4: http://www.cbe.org.eg/Publications.htm.

[5] Paula.R De massi , **IMF Estimates of potential output : Theory and practice** ,IMF Working Paper ,1997,p 5: http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/wp97177.pdf

[6] Bank of Japan, **The output gap and potential growth rate: Issues and applications as an indicator for the pressure on price change**, Bank of Japan Quarterly Bulletin May 2003: http://www.boj.or.jp/en/research/brp/ron_2003/data/ron0305b.pdf

نفس الأسلوب ويرجع ذلك للعامل الزمني الذي تم اختياره[1]. فيمكن لأساليب تقدير الناتج الكامن ان تحتاج الى فترة زمنية طويلة نظرا لتقلبات الناتج . ويمكن أن ينظر للناتج الكامن بشكل مختلف وفقا للعامل الزمني الى:[2]

- الناتج الكامن في الأجل القصير (أقل من سنة): يمكن اعتبار أن القدرة الانتاجية المادية شبه ثابتة، وأن تحليل فجوة الناتج توضح مدى قدرة تطور الطلب الكلي في الأجل القصير بدون تحريض لقيود العرض والضغوطات التضخمية.
- الناتج الكامن في الأجل المتوسط (من خمس الى عشر سنوات): ان توسع الطلب الداخلي المدعم بارتفاع كمية الاستثمار يمكن أن يولد ضمنيا القدرة الانتاجية للعرض اللازمة لدعم نفسها، ومن المرجح حدوث هذه الأخيرة في حالة ارتفاع الربحية أو الارتفاع المستمر والملائم للأجور مع الأخذ بعين الاعتبار انتاجية العمل.
- الناتج الكامن في الأجل الطويل (من 10سنوات فما فوق): ان فكرة التشغيل الكامل للناتج الكامن مرتبط بشكل كبير بالتطور المستقبلي للعامل التقني (أوما يسمى بالانتاجية الكلية لعوامل الانتاج) وأيضا بمعدل نمو عامل العمل الكامن.

2- المفاهيم المرتبطة بالناتج الاقتصادي الكامن

- **اجمالي الناتج القومي الحقيقي الفعلي والطبيعي[3]:**

بين مستوى الانتاج المرتفع الذي يتسبب في رفع معدلات التضخم ومستوى الانتاج المنخفض الذي يتسبب في خفض معدلات التضخم، يوجد مستوى وسط من الانتاج الذي من شأنه الحفاظ على ثبات معدلات التضخم وهو ما يمثل اجمالي الناتج القومي الطبيعي (الكامن). ومن الملاحظ ان كان التضخم موروثا عن حقبات سابقة ففي هذه الحالة سيبقى عند نفس المستوى دون ارتفاع أو انخفاض، طالما أن اجمالي الناتج القومي سيبقى عند مستواه الطبيعي. ويبين الجزء الأعلى من **الشكل (1.2)** العلاقة بين اجمالي الناتج القومي الفعلي والطبيعي. اذ يشير الخط الأسود المستقيم الى اجمالي الناتج

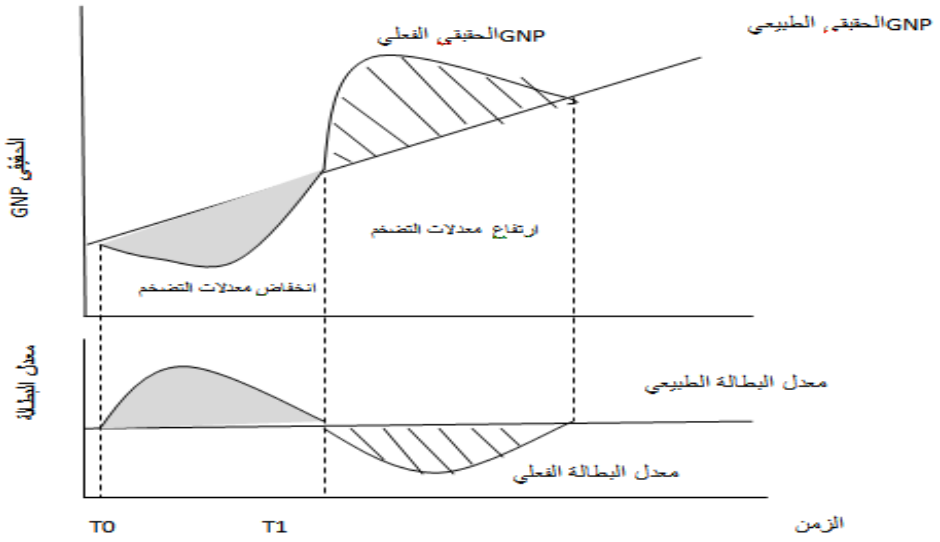
[1] Ghislaine Destais ,Céline Lecuyer, Gian Luigi et Giovanni Savio**, L'estimation du produit potentiel et de l'écart de production de la zone euro basée sur un modèle VAR structurel**, Office for official publications of the European Communities,2005,p9 :
http://edz.bib.uni-mannheim.de/www-edz/pdf/eurostat/05/KS-DT-05-032-FR.pdf.

[2] Cécile Denis, Daniel Grenouilleau, Kieran Mc Morrow and Werner Roger, **Calculating potential growth rates and output gaps –A revised production function approach** -,European Communities,2006,p5:
http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication746_en.pdf

[3] ضياء المجيد الموسوي، **النظرية الاقتصادية : التحليل الاقتصادي الكلي**، ديوان المطبوعات الجامعية، الطبعة الثالثة 2005، ص17.

القومي الحقيقي الطبيعي، حيث يأخذ بالارتفاع المستمر مع زيادة حجم الإنتاج، اذ تؤدي الزيادة في عدد المصانع واستخدام المزيد من المكائن والمعدات مع الاستفادة من الاختراعات الجديدة الى رفع قدرة الاقتصاد الانتاجية وزيادة اجمالي الناتج القومي الحقيقي، اما الخط الاخر فيشير الى اجمالي الناتج القومي الحقيقي الفعلي. وعند الفترة t0 يكون اجمالي الناتج القومي الحقيقي الفعلي مساو الى الناتج القومي الحقيقي الطبيعي. وخلال فترة انخفاض اجمالي الناتج القومي الحقيقي الفعلي المعبر عنها بالمساحة المضللة يكون معدل التضخم منخفضا، الا أنه في الفترة التي يكون فيها اجمالي الناتج القومي الحقيقي الفعلي معبرا عنها بالمساحة المخططة يكون معدل التضخم قد ارتفع بسرعة.

الشكل(1.2): العلاقة بين اجمالي الناتج القومي الفعلي والطبيعي



المصدر: ضياء مجيد الموسوي، مرجع سابق، ص 18

- **معدل البطالة الفعلي والطبيعي:**

لابد من التمييز بين معدل البطالة الفعلي ومعدل البطالة الطبيعي. فقد اطلق فريدمان اسم معدل البطالة الطبيعي على معدل البطالة عند ثبات معدل التضخم السائد Steady تميزا له عن معدل البطالة الفعلي الذي يعبر عن معدل البطالة في قوة العمل. اذا فاق معدل التضخم المستوى المرغوب به، عندئذ يمكن تخفيضه عن طريق تحقيق معدل أقل من اجمالي الناتج القومي الحقيقي الفعلي، ومن ثم رفع معدلات البطالة. أما اذا أريد تخفيض معدلات البطالة وخلق فرص عمل أكبر، ففي هذه الحالة سيرتفع معدل التضخم.

ويتضح من **الشكل (1.2)** أنه عندما يكون الناتج الفعلي منخفضا، قد يتعرض بعض العمال الى فقدان أعمالهم وترتفع معدلات البطالة، أما الجزء السفلي من **الشكل (1.2)** يشير الخط غير المستقيم الى المعدل الحقيقي للبطالة، أي النسبة غير المستخدمة من قوة العمل. ويشير الخط الاخر الى المعدل الطبيعي للبطالة عند ثبات معدل التضخم السائد، أي عند عدم وجود اتجاه نحو تغيير معدل التضخم السائد.

ومن الملاحظ ان فترة انخفاض الإنتاج المشار اليها بالمساحة المضللة في الجزء الأعلى من الشكل، تتحقق في نفس الوقت الذي تكون فيه معدلات البطالة عالية، والمشار اليها بالمساحة المضللة في الجزء الأسفل من الشكل أعلاه. كما أن ارتفاع اجمالي الناتج القومي الحقيقي معبرا عنها بالمساحة المخططة في الجزء العلوي يقابلها في نفس الوقت انخفاض في معدلات البطالة، معبرا عنها بالمساحة المخططة في الجزء السفلي من نفس الشكل.[1]

ولم يكن هذا الشكل مريحا لدى المخططون الذين يحاولون الوصول الى هدف تحقيق مستوى الاستخدام التام واستقرار الاسعار. فإذ كان معدل التضخم أعلى مما يرغبون، ففي هذه الحالة لا يستطيعون تقليله الا عن طريق تخفيض مستوى اجمالي الناتج القومي الحقيقي الفعلي مع ارتفاع معدل البطالة. واذا رغبوا في توفير المزيد من فرص العمل للعاطلين وتخفيض معدل البطالة، ففي هذه الحالة لا مفر من ارتفاع معدلات التضخم.

ثانيا:أهمية النمو الاقتصادي الكامن وفائدة تقديره بالنسبة للمنظمات الدولية

بما أن الناتج الكامن يبحث عن كيفية الرفع من الناتج مع تحقيق استقرار أكبر لا بد من الاشارة الى أهمية النمو الكامن وفائدة تقديره.

[1] ضياء المجيد الموسوي، مرجع سابق، ص 18.

1- أهمية النمو الاقتصادي الكامن

يعبر الناتج الممكن عن المقدرة الحقيقية الكلية للاقتصاد، فتقديراته تعبر عن الافاق الممكنة للنمو الاقتصادي وتعطي صورة شاملة عن الوضع الاقتصادي الكلي، اذ أن تقدير المساهمة الممكنة لكل عنصر من عناصر الانتاج في الاجل الطويل تبرز الطاقات العاطلة عن العمل والموارد الغير المشغلة، وهو ما يسمح بضبط السياسات الاقتصادية وتوجيهها لاستهداف تشغيل هذه الطاقات والموارد والتي يمكن من خلالها الاقتراب من التشغيل الكامل.

كما تسمح المقارنة بين الناتج الكامن والناتج الفعلي معرفة ما يسمى بفجوة الناتج (Output Gap) التي تستعمل كمقياس لمعرفة الضغوطات الانكماشية والتضخمية وموقع الدورات الاقتصادية في الأجل القصير، فعندما يكون الناتج الفعلي أكبر من الكامن فهذا يعني وجود فائض في الطلب وبالتالي يكون مصدر للتضخم مما يتطلب تدخل السياسات الاقتصادية الملائمة التي من شأنها تخفيض الطلب الكلي. والعكس في حالة الناتج الفعلي أقل من الكامن يعني أن العرض أكبر من الطلب بالتالي حدوث فجوة انكماشية. كما يمكن استعمال هذا المؤشر لتقييم وتعديل السياسة المالية وذلك عن طريق حساب أرصدة الميزانية الهيكلية (The structural fiscal balance).

2- فائدة تقدير النمو الكامن وفجوات الناتج بالنسبة للمنظمات الدولية:

تقوم منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OECD (Organisation for Economic Co-operation and developement) بالاستشراف السداسي لتقدير الناتج الكامن وفجوة الناتج لدول المنظمة. حيث تعتمد على منهجية دالة الانتاج كوب دوغلاس بمعامل تقني حيادي وفقا لهارود Harrod وذلك وفقا لدراسة Giorno et al (1995). ويعتبر هذا الأسلوب من الأساليب الهجينة التي تربط بين العلاقات الاقتصادية (تقدير Nairu) والمرشحات أحادية المتغير(في أغلب الأحيان مرشح HP) وذلك لحساب اتجاه معدلات المساهمة، اتجاه عدد ساعات العمل، واتجاه انتاجية عوامل الانتاجTFP . ويستعمل كل من الناتج الكامن وفجوة الناتج لحساب المتغيرات المالية المعدلة بشكل دوري لتقييم قرارات السياسة المالية، أما تقديرات معدل الناتج الكامن وNAIRU تستخدم للتقييم المسبق لأثر التشريعات الهيكلية الماضية.

كما تعتمد مفوضية الاتحاد الأوروبي (EU commission) في تقدير الناتج الكامن على أساليب مشابهة لمنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، حيث تستعمل دالة الانتاج من نوع كوب دوغلاس باتجاه خارجي (Dennis et al 2002) ويظهر الفرق الأساسي بينهما في أن تقديرات اللجنة الأوروبية تستعمل معلومات الأجور حيث تقوم بتقدير NAWRU بدلا من NAIRU (تستخدم معلومات الأجور بدلا من الأسعار). ووفقا للمبادئ التوجيهية للمجلس الاقتصادي للاتحاد الأوروبي تهدف التقديرات لتقييم أثر التشريعات الهيكلية على الناتج وسوق العمل، كما يستعمل هذا المؤشر لدراسة التحولات الهيكلية في الاقتصاد.

أما الأساليب المستعملة لدى صندوق النقد الدولي IMF والبنك المركزي الأوروبيECB فهي تختلف باختلاف الدول ولكل مكتب دراسات دولة معينة الحرية في اختيار الاساليب الملائمة. ذلك أن صندوق النقد الدولي يتميز بشموليته لمراقبة دول غير متجانسة ذات اختلافات ملحوظة في جودة وتغطية البيانات الاقتصادية. وفي غالب الأحيان تستعمل منظمة IMF دالة الانتاج ولكن بوضع فرضيات تختلف من بلد لاخر(De Masi). بالإضافة الى استعمال الناتج الكامن في عملية المراقبة فهو يستعمل لإعطاء رؤية حول التوجهات الهيكلية (تنمية القطاعات) أو لتوضيح أثر صدمات العرض (مثلا أثر الهجومات الارهابية في الولايات المتحدة). [1]

ولكن العديد من الاقتصاديين يتساءلون حول فائدة قياس الناتج الكامن بالنسبة للسياسة المالية والنقدية والتخطيط الاقتصادي كما يعتقد البعض أن فكرة النمو الكامن غير مجدية للأسباب التالية:

- يعتبر مؤشر غير صحيح لصانعي القرارات وذلك لكونه غير مستقر مما يصعب قياسه بدقة خاصة في السنوات الأخيرة.
- يعطى النمو الكامن فكرة خاطئة حول أسباب التضخم حتى في الأجل القصير. ومنه فان التضخم يحدد عن طريق نمو عرض النقود وليس بمكانة الاقتصاد في الدورة الاقتصادية.

[1] Jean Philippe Cotis, Jorgen Elmeskov,Annabella Mourougane, **Estimates of potential output : Benefits and pitfalls from a policy perspective**, OECD Economic Departement ,p 6: http://www.oecd.org/economy/growth/23527966.pdf

- تضر سياسات تسيير الطلب بشكل عام أكثر من نفعها وذلك بسبب التأخر الزمني، عدم التأكد والضغوطات السياسية.ومنه تعتبر الفجوة الانتاجية غير معبرة لصانعي القرارات.[1]

المطلب الثاني: تطور فكرة النمو الاقتصادي الكامن

يمثل النمو الاقتصادي الكامن عامة، الحالة التوازنية المثلى لمتغيرات الناتج الاقتصادي وهذا ما يطلق عليه بالحالة المستقرة. وتختلف النظرة لهذه الحالة وفقا للنظريات المختلفة لذلك سنحاول عرض تطورها كما يلي:

أولا:ارتباطات ويكسل وكينز:

لابد من الاشارة الى أهمية المعالم الأساسية لأفكار الاقتصادي السويدي ويكسل اذ قام بشرح أفكاره الاقتصادية في سلسلة من المؤلفات صدرت باللغة الألمانية سنة 1898 والتي ظلت غير معروفة حتى ترجمت الى اللغة الانجليزية عام 1936 تحت عنوان الفائدة والأسعار، وقد شهدت هذه السنة ظهور كتاب النظرية العامة لكينز اذ يوجد تشابه كبير بين كتاب النظرية العامة والتطورات الفكرية لويكسل فقد قيل ان كينز قد قام بنقل افكار ويكسل وان كل مجد وفخر منسوب لكينز ينبغي أن يكون لويكسل، وجاء التحليل النقدي لويكسل مناهضا للتحليل النقدي الكلاسيكي لكل من هيوم وريكاردو وميل وفيشر من خلال تركيزه على معدل الفائدة والأسعار وعلاقاتها بمستوى الأسعار أو قيمة النقود وفضلا على ذلك فقد حاول بأن يدمج ما بين النظرية النقدية ونظرية القيمة، أي تحويل الأسعار النسبية الى أسعار نقدية أو مطلقة عن طريق تطبيق فكرتي العرض والطلب على المستوى العام للأسعار وهذا ما قام به التحليل الكلاسيكي.[2]

1- فجوة معدل الفائدة والتضخم

طور ويكسل نظرية التضخم التي تعتمد على الفجوة بين معدل الفائدة النقدي والطبيعي، حيث عرف معدل الفائدة الطبيعي بأنه معدل العائد على رأس المال الذي يضمن المساواة بين الادخار والاستثمار المخطط، فمن بين العوامل المؤثرة على هذا التوازن نجد العامل التكنولوجي، النمو السكاني،

[1] Congressional Budget Office , **A Summary of Alternative Methods for Estimating Potential GDP**, A CBO PAPER, The Congress of United States, March 2004,p 2:
http://www.cbo.gov/sites/default/files/cbofiles/ftpdocs/51xx/doc5191/03-16-gdp.pdf

[2] عباس كاظم الدعمي، **السياسات النقدية والمالية وأداء سوق الأوراق المالية**، دار صفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان الاردن،2010 ،ص30.

التغيرات المؤسساتية ،الحروب والكوارث الطبيعية لذلك يعتبر معدل الفائدة الطبيعي كثير التغير نتيجة لتأثر الادخار الكلي والاستثمار، أما معدل الفائدة النقدي فهو يمثل معدل الفائدة السوقي ويتميز بكونه صعب التغير على المدى القصير نظرا لوجود التزامات العقود، الاتفاقيات وعوامل أخرى تخص المستهلك. فمثلا اذا تحسنت توقعات أرباح المستثمرين بشكل كبير نتيجة فتح أسواق جديدة عن طريق الابتكارات أو الإصلاحات، فان معدل الفائدة الطبيعي يرتفع حتى يفوق معدل الفائدة السوقي ومنه يزيد الطلب على القروض مما يؤدي الى توسيع حجم القروض (بغرض زيادة المداخيل) وكنتيجة لهذا التوسع يبدأ الطلب الكلي بالارتفاع ويفوق الناتج المتاح. فهذا الفائض سيؤدي الى ارتفاع المستوى العام للأسعار، وتبقى هذه العملية مستمرة في تراكم مادامت هناك فجوة بين المعدلين الطبيعى والنقدي.

فحسب ويكسل عملية التوازن بين معدل الفائدة النقدي والطبيعي ناتجة عن قوى السوق التي تقوم بتعديل معدل الفائدة النقدي مع المعدل الطبيعي عاجلا ام اجلا مما يؤدي الى العودة الى حالة التوازن الأصلية للاقتصاد. أما الأسعار تبقى على حالتها الطبيعية (لا تنخفض بعد الارتفاع) لعدم وجود قوى في السوق تسمح لها بذلك.

ويحدث التوازن النقدي في حالة تعادل المعدلين (وهي حالة صعبة)، وفي حالة التعارض بين القرارات الفردية وقوى السوق قد يخلق ذلك مشكلة اقتصادية. وهنا تحدث الفجوة بين المعدلين، وهذه الفجوة هي التي تحدد حجم الطلب على الائتمان المصرفي، فإذا كان معدل الفائدة على القروض أقل من معدل الفائدة الطبيعي فإن عائد رأس المال يكون أكبر من تكلفة خدمة الدين النقدي، ومن ثم يحدث توسع في المشروعات الاستثمارية التي تساعد على تعظيم ربحية وإنتاجية المشروع في الوقت الذي تقل فيه تكلفة رأس المال.والعكس إذا كان معدل الفائدة النقدي أكبر من معدل الفائدة الطبيعي فإن المشروع سوف يعاني من اختلال في هيكله المالي لتزايد عبء الدين وانخفاض معدلات أرباحه، وسيتعرض مركزه المالي للانهيار، نظرا لضعف سيولة المشروع وعدم استطاعته الوفاء بالتزاماته النقدية العاجلة، سيؤدي ذلك إلى الانكماش و الركود الاقتصادي[1].

وبالتالي فإن تحقيق التوازن النقدي يكون بتعادل معدل الفائدة النقدي والطبيعي وفي حالة العكس نكون أمام حالة من الاختلال النقدي ويتغير تبعا لها حجم الائتمان المصرفي، وما يولده من حركات

[1] Sebastian Hauptmeier, Friedrich Heinemann & Others, **Projecting Potential Output – Methods and Problems**, Centre of European Economic, Reaserch ZEW ,Germany, 2009,p10

تراكمية وتدافعية ما تلبث أن تظهر في الاقتصاد إما صعودا نحو الانتعاش أو هبوطا نحو الركود، و تؤدي الحركات التراكمية عبر الزمن إلى استعادة التوازن النقدي المفقود[1].

يتضح من نظرية ويكسل النقدية فشل الية عمل معدل الفائدة لتنسيق وضبط الادخار والاستثمار في سوق رأس المال بقوى الأسعار (وأحيانا ايضا الكميات)، فيمكن لهذا الفشل حتى وان كان مؤقتا أن يحدث تغيرات دائمة على الأسعار(وحتى الكميات) في بعض الأسواق. وبذلك اعتبر ويكسل بأن التضخم ظاهرة خطيرة وظالمة للمجتمع وأسرع وسيلة لتجنبها هي بتدخل البنك المركزي والاستجابة السريعة برفع معدلات الفائدة حتى يعود استقرار الاسعار.

ومن خلال ما سبق نجد نظرية ويكسل لفجوة معدل الفائدة الخاصة بالتضخم هي أصل **نظرية الناتج الكامن وفجوات الناتج**. فقد كان ويكسل في البداية يبحث فقط عن تفسير لظاهرة التضخم حيث واصل في افتراضات المدرسة الكلاسيكية (حالة التشغيل الكامل والاستغلال الكلي للطاقات)، رغم اقراره بإمكانية حدوث الانكماش والتضخم من خلال الأثر التوزيعي الذي يسبب تغير الاستثمار والطاقات الانتاجية.

لقد اهملت نظرية ويكسل واعتبرت بأنها غير مهمة الى غاية 1920 و1930 تم توسيع "نظرية فجوة معدل الفائدة" من قبل العديد من الاقتصاديين من بينهم دينيس روبيرتسون 1926 Dennis Robertson جون مينارد كينز 1930 John Maynard Keynes .

- أليات انتشار القوة الدافعة Impulse Propagation Mechanisms

اعتبر نموذج ويكسل الخاص بفجوة معدل الفائدة كنظرية لتفسير التضخم وليس لتفسير الدورات الاقتصادية الناتجة عن التغيرات في معدل الفائدة الطبيعي، واعتبر كنتيجة للتغيرات الغير متزامنة للبيانات الأساسية للوضع الاقتصادي: فعندما يكون نمو عرض العمل والطلب الاستهلاكي على السلع ثابت فان التقدم التقني سيكون على شكل سلع وأساليب انتاج جديدة وتحدث بشكل سريع وغير منتظم ومنه فان زيادة الانتاجية ترفع من العائدات على المشاريع الاستثمارية، ولأن الادخار لا يتأقلم مباشرة، فان معدل الفائدة التوازني سيرتفع، نظرا للتغير البطئ للدخل والطلب على السلع الاستهلاكية. وعندما

[1] رمزي زكي، **الاقتصاد السياسي للبطالة: تحليل لأخطر مشكلات الرأسمالية المعاصرة**، سلسلة عالم المعرفة، مرجع سابق، ص: 368-369.

يمر الاستثمار بأقصى قيمته نتيجة للتقدم التكنولوجي السريع ثم يتجه نحو الانخفاض، فان الناتج سينخفض الى غاية استبدال الاستثمار السلعي المحقق في مراحل الازدهار.

قام ويكسل (1918) بتشبيه ألية الدورات الاقتصادية بالحصان الخشبي المتحرك والذي يهتز بفعل قوى تؤثر على العصا، حيث يبدأ بالتحرك بمجرد دفعه، وتعتبر هذه الدفعة عامل خارجي. ان المثال الذي استعمله ويكسل أعطى اهمية لأليات انتشار القوة الدافعة والتي تحدد أفكار الاقتصاد الجزئي والكلي في المجالات المختلفة. وبالتالي عرفت تقلبات النشاط الاقتصادي الحقيقي وبعض العمليات على أنها التعديلات التي تحدث في نظام ما من أجل التغير في المتغيرات الخارجية، وتنتشر الدفعة الخارجية كالموجات حيث يعتمد على قانون الحركة وطورت الفكرة فيم بعد من طرف Akerman(1928) و Frisch (1933).

وقد حاول Akerman (1928) التوفيق بين ملاحظاته للدورات الاقتصادية الغير منتظمة لإنتاج الحديد والصلب ومؤشرات الدورات الاقتصادية الاخرى باستعمال نظرية التوازن العام عن طريق تطوير أسلوب للتحليل التجريبي للدورات، حيث انطلق من نظرية Fourier والتي تنص على امكانية تقسيم أي منحنى الى عدد محدد من المنحنيات الجيبية أو الدورية. كما استند Akerman لتطوير نموذجه على فكرة استعمال الطاقات العادية للإنتاج في حالة التوازن. والتي شبهت بحالة البحر الهادئ عند مستوى البحر، أما التغير في الانتاجية الذي يسببه التقدم التقني والنمو السكاني فهو يؤدي الى حدوث "أمواج طويلة" مما يسبب تقلبات حول الطاقات العادية. أما التفاعل الموجود بين الأمواج القصيرة والطويلة والقصيرة جدا ناتجة عن دورات الابتكار وأيضا التقلبات النفسية والموسمية، حيث تسمح درجة استعمال هذه العوامل بتوليد دورات اقتصادية منتظمة والتي تدوم تقريبا من3 الى 6 سنوات حسب موقعها داخل الموجات الطويلة. فقد حاول Akerman ادخال عامل الزمن عند وقوع الدفعات والتقلبات لتسهيل عملية التنبؤ بالدورات الاقتصادية.

أما Frisch (1933) فقد قام بتطوير فكرة الحصان المتحرك لويكسل الى آليات انتشار القوة الدافعة Impulse Propagation Mechanisms عن طريق صياغتها رياضيا الى معادلات تفاضلية والتي تصف الانتاج الكلي لرأس المال والسلع الاستهلاكية عن طريق تصميم الية المسرع Accelerator (العلاقة النسبية بين الاستثمار كاستجابة لتغيرات الاستهلاك) حيث استطاع تفسير وتقدير ديناميكية الاستثمار والاستهلاك وذلك للتمييز الدقيق بين نظريات الدورات الاقتصادية المتنافسة

التي اعتمدت على الاختلافات الموجودة في التصميم الوظيفي ومعاملات الحجم (السعات)Magnitudes. على عكس المقاربة التحليلية الطيفية ل Akerman نجد نموذج Frisch للدفعات لا يؤدي لبروز تقلبات دائمة، نتيجة لطبيعتها الغير منتظمة. ولكن بعد مرور مدة من الزمن يتلاشى تأثير الدفعات تدريجيا بسبب الاحتكاك الذي يقلل من نظام التقلبات(عدم مرونة العرض والطلب). وبذلك يمكن القول أنه عند غياب الدفعات (المصطلح العصري لها "الصدمات") فانه لا يوجد فرق بين الناتج الكامن والحالي.[1]

- **السياسة المالية وتكوين التوقعات ورأس المال**

بعد أزمة الكساد الكبير سنة 1930، كان من الطبيعي أن يقوم بعض الاقتصاديين بتوسيع نظرية فجوة معدل الفائدة لتفسير التضخم وبناء نظريات نقدية للدورة الاقتصادية ونظريات الاقتصاد الكلي الخاصة بالسياسة الاقتصادية، أما فيم يتعلق بالتساؤلات المطروحة حول العلاقة بين الناتج الكامن والسياسة النقدية فان مدرسة ستوكهولم جديرة بالاهتمام في هذا المجال خاصة أعمال كل من Lindahl (1930) و Myrdal (1931).

أخضع كل من Myrdal و Lindahl فكرة معدل الفائدة الطبيعي الى دراسة دقيقة حيث أثبت كل منهما أن في الاقتصاد النقدي الحديث لا يمكن تحقيق توازن لسعر الفائدة بشكل مستقل عن معدل الفائدة النقدي والسياسة النقدية. حيث قاما بإعادة تعريف معدل الفائدة التوازني أو الطبيعي على أنه "معدل العائد المتوقع على الاستثمار الحقيقي والذي يعادل الادخار المخطط للعائلات والمؤسسات " يعتمد تعريف معدل الفائدة الحقيقي على توقعات القيمة الاستثمارية المستقبلية وهي تشبه الفكرة الحديثة للعائد، والتي تنطلق من القيمة الحالية للاستثمار، كما اعتبر كل من Myrdalو Lindahl أن معدل الفائدة الحقيقي يمثل العلاقة بين القيمة المتوقعة المستقبلية للناتج والقيمة الجارية أو الحالية المستثمرة. حيث تعتمد هذه القيمة على الطلب الاستثماري الذي يتأثر بمعدل الاقراض وأيضا بالسياسة النقدية للبنك المركزي.

استنتج كل من Lindahl وMyrdal أن معدل الفائدة الحقيقي يميل للتكيف مع المعدل النقدي الحالي وليس العكس، وأثبت Lindahl هذه النتيجة باستعمال طريقة العملية التراكمية والتي ظهرت

[1] Sebastian Hauptmeier, Friedrich Heinemann & Others,Op-Cit,p13

كاستجابة لتخفيض معدل الفائدة الاسمي من قبل البنك المركزي. لذلك قام بتغيير بعض الفرضيات في النموذج الأساسي كدرجات استعمال الطاقات الانتاجية والعمالة وانتقال رأس المال والقوة العاملة بين القطاعات المشتركة وأيضا التوقعات الغير كاملة فيم يخص التغير في معدل السعر.ثم بين أن في اقتصاد يعمل تحت التشغيل الكامل والبطالة وبانخفاض معدل الفائدة النقدي المركزي (ما يسمى اليوم بمعدل الخصم) فان ذلك سيؤدي الى توسيع الناتج الى غاية الوصول الى مستواه الكامن واستعماله كلية. ولكن في بعض الحالات قد يؤدي انخفاض معدل الفائدة الى توسيع الناتج الكامن. فاذا كان انخفاض معدل الفائدة يؤدي الى ارتفاع الطلب الكلي عن العرض الكلي وينتج عن ذلك صعوبة توقع التضخم الناشئ بشكل دقيق، فالمؤسسات اذن ستجني أرباح غير متوقعة Windfall Profit. ونجد هذه الأعمال الخاصة بالعملية التراكمية Cumulative processes بكثرة في مدرسة ستوكهولم (خاصة Lindahl 1930 ، Myrdal 1931و Lundberg 1937).وترى بان اللاتوازن بين العرض الكلي والطلب الذي يزيد من التضخم أو الانكماش ناتج عن عدم توافق الاستثمار والادخار المخطط عن طريق الية معدل الفائدة. كما يجدر الذكر أن المدرسة السويدية تركز بصفة خاصة على تشكيل التوقعات في بيئة غير أكيدة للتنبؤ. فحالة اللاتوازن السابقة Ex ante والتي يقصد بها عدم توافق الخطط بسبب تعديلات الأسعار والكميات، تولد التوازن المخطط Ex post للادخار والاستثمار والذي يختلف عن الحالة التوازنية للتشغيل الكامل[1].

وفي النهاية نجد أن معدل الفائدة الحقيقي يصادف انخفاض معدل النقود طالما أن هناك فائض في رأس المال يؤدي الى زيادة الانتاجية وخفض الاسعار ومنه امكانية ارتفاع الناتج الكلي الحقيقي.

كما كان Lindahl شديد الشك فيم يخص الجهود الرامية لتعزيز النمو الاقتصادي عن طريق تخفيض سعر الفائدة (تحت شرط التشغيل الكامل)، فقد افترض أن توقعات التضخم تتكيف مع التضخم الحالي عاجلا أم اجلا وفي الاخير تتسارع العملية التضخمية وذلك عن طريق تحفيز سعر معدل الفائدة وسعر الأجر.

يعرف التوازن النقدي بالنسبة ل Myrdal تحت شرط التشغيل الكامل ومرونة الأسعار بثلاث شروط: الأول يتمثل في قيمة السلع الرأسمالية الجديدة أو الاستثمار c2 المساوية لتكلفة انتاج هذه السلع الرأسمالية الجديدة r2 .ويعني ذلك أنه بالنسبة للمستثمر يكون سعر الطلب على الاستثمار مساوي لتكلفة

[1] Sebastian Hauptmeier, Friedrich Heinemann & Others,Op-Cit,p14

الانتاج، الشرط الثاني يتمثل في المساواة بين الاستثمار الخام الحقيقي R2 ورأس المال المتاح W . والشرط الأخير يتمثل في تغير المستوى العام للأسعار بشكل نسبي وبذلك يكون معدل تغيره P مساوي قيمة ثابتة k. وبذلك هاجم Myrdal النظرية الكمية للنقود. فعندما ترتفع كمية النقود يرتفع المستوى العام للأسعار ولكن بشكل غير نسبي. وبذلك هيكل الأسعار النسبية تتغير لغياب حيادية النقود.[1]

إضافة الى ان كل من Myrdal و Lindahl على وعي تام بالمشكل الأساسي المتعلق بتعريف معدل الفائدة الحقيقي التوازني وأيضا توضيح مخزون رأس المال العادي والناتج الكامن ضمنيا وذلك لاستخدامه كمؤشر لتقييم السياسة النقدية. فمعدل الفائدة التوازني يجب أن يتحدد بعيدا عن أثر السياسة النقدية والحل الوحيد لهذا المشكل هو تعريف معدل الفائدة التوازني بأنه "مسار المتغير التابع: فالآثار الماضية للسياسة النقدية محدد ثنائي لمعدل الفائدة التوازني".

2- الطلب الفعال والبطالة

غير جون مينارد كينز سنة 1936 الفكر الاقتصادي بنشره كتاب "النظرية العامة للتشغيل الفائدة والنقود" ، ولكن قبل هذا حاول كينز عام 1930 أن يبني نظرية نقدية للدورات الاقتصادية باستخدام أسلوبه الخاص لنظرية فجوة معدل الفائدة لويكسل. ولكن سنة 1936 بدل كينز نظرته حيث ركز على التوازن الكلي في أسواق السلع والخدمات والأسواق النقدية. وبالتالي تغير التركيز من الأسعار الى الكميات ومن التحليل الديناميكي اللاتوازني الى التحليل الستاتيكي للتوازن (ويكون التحليل في حالة التشغيل الكامل والتشغيل الناقص). وقد أكد هيكس 1937 النظرة الكينزية بتصميمه للنموذج IS/LM حيث زاد من رواج هذه النظرية.[2]

أكد كينز على مبدأ الطلب الفعال ويمكن أن يكون الطلب الكلي أقل من الناتج الكامن. والسبب العام لهذه الفجوة يتمثل في فشل الية معدل الفائدة في ضبط الادخار والاستثمار مما أدى الى استبداله بألية الدخل الكلي. فحسب كينز التوازن في سوق رأس المال لا يتحقق بمعدل الفائدة الذي من شأنه التوفيق بين الاستثمار المخطط للمؤسسات وخطط استهلاك العائلات الزمنية، وبالأحرى التغيرات الذاتية للاستثمار الكلي بواسطة عملية المضاعف والذي سيرفع من التغيرات المتراكمة للناتج الداخلي والانفاق الاستهلاكي.

[1] Alexander Tobon, **les prix dans la théorie monétaire de Myrdal**, PHARE, Université de Paris X-Nanterre,p5 : http://economix.fr/docs/57/La_theorie_monetaire_chez_Myrdal.pdf

[2] Sebastian Hauptmeier, Friedrich Heinemann & Others, Op-Cit, p 18.

ان نقص الطلب الاستثماري على السلع يؤدي الى انخفاض الدخل ومنه انخفاض العمالة والتي بدورها تخفض من الطلب الاستهلاكي. فهذا الانخفاض في الدخل يؤدي الى انخفاض الادخار حتى يتساوى مع الاستثمار مرة أخرى، ان معدل الدخل يرتبط بالتوازن الجديد في أسواق الاستثمار والسلع الاستهلاكية وفي المقابل يسود العرض الزائد في سوق العمل.

تتمثل الفرضية التي انطلقت منها آلية عمل المضاعف في النموذج الكينزي البسيط على توازن العمالة الكاملة عند مساواة الادخار الكلي مع الاستثمار الكلي والتقاء الناتج الجاري مع الناتج الكامن. فبانخفاض الطلب الاستثماري للسلع سينخفض الدخل القومي بقيمة المضاعف، ومنه وبارتفاع البطالة سينخفض الطلب الاستهلاكي للعائلات. كما يؤثر انخفاض الدخل سلبا على الادخار وينخفض هذا الاخير بدوره الى غاية مساواته مع الاستثمار مرة أخرى. أي يحصل توازن جديد. وتسمى العلاقة بين الزيادة في الاستثمار والدخل بالمضاعف الكينزي وتعطي بالصيغة التالية:

التغير في الدخل=$1/s$ × الزيادة في الاستثمار

وبالتالي فإنه من أجل تحقيق زيادات كبيرة في الدخل و التشغيل لابد من ضخ دفعات أكبر من الإستثمارات. فمنذ ظهور هيكس(1937) قدمت النظرية الكينزية كنسخة مبسطة لتفسير انخفاض الاستثمار الذي يؤدي الى التشغيل الناقص وذلك بالإشارة الى "مصيدة الاستثمار" أو"مصيدة السيولة".

تحدث مصيدة الاستثمار في سوق السلع عند قيام المؤسسات بتوقع الدخل الصافي أقل من الاستثمار المطلوب مما يؤدي الى امكانية الوصول الى حالة التشغيل الكامل في حالة انخفاض تام لمعدل الفائدة. أما مصيدة السيولة في سوق المال تحدث عندما يقوم حائزي الأصول بالمضاربة على ارتفاع معدل الفائدة وبسبب ارتباطه بانخفاض أسعار الأصول عندئذ سيحاولون التخلص من الأوراق المالية ويحاولون الاحتفاظ بالنقود بدلا من السندات.ولكن وبسبب التفضيل النقدي فان معدل الفائدة في سوق المال سيرتفع وبالتالي سيؤدي الى انخفاض الاستثمار عن الحجم المطلوب للوصول الى حالة التشغيل الكامل. وفي كلتا الحالتين فان السياسة النقدية غير فعالة لتمويل الاستثمار وذلك بسبب عدم مرونة الطلب الاستثماري لمعدل الفائدة، أما الطلب على النقود فهو مرن مرونة تامة فيم يخص معدل الفائدة. وخلاصة القول أن كينز أكد على فشل قوى السوق للوصول التلقائي الى مستوى التشغيل الكامل وضرورة تدخل السياسة الاقتصادية لتحقيقه.

- **الدورات الاقتصادية والنمو الاقتصادي**

فضلا عن العملية التراكمية لويكسل وتحليل المضاعف الكينزي، نجد أن مبدأ المسارع دورا هاما في نظريات الدورات الاقتصادية، ووفقا لهذا المبدأ نجد أن الطلب الاستثماري يتأثر بشكل نسبي للتغير في الطلب الاستهلاكي وذلك بتسريع الطلب الكلي الذي يقوم بتوليد تقلبات في ناتج الاقتصاد الكلي.

وحاول كل من Roy Harrod(1936) و Erik Lundberg (1937) في نفس الوقت اكتشاف أن النظرية الديناميكية للدورات الاقتصادية يمكن معرفة وضعها بمزج الية المسارع والمضاعف الكينزي. وفي سنة 1939 قام بول ساموبلسون Paul Samuelson باستعمال العناصر الاساسية لدراسته حول الاستقرار الديناميكي لنموذج المسرع–المضاعف لتقلبات الناتج الوطني، فقد أثبت أن نموذجه مستقر تحت ظروف معينة حيث أصبح نموذجه اساس للتقدم في نظريات الدورات الاقتصادية. وفي النموذج البسيط للتدفق النقدي للدخل والانفاق يمكن أن نعرف المضاعف على أنه معدل الاستثمار بالنسبة للدخل الكلي عند توازن سوق السلع وهو موضح بالعلاقة التالية[1]:

$$Y = \left(\frac{1}{s}\right) I \dots\dots\dots\dots (1)$$

حيث Y يمثل الطلب الكلي والذي يتساوى مع العرض في حالة التوازن.

أثبت كل من Roy Harrod (1939) و Erik Lundberg (1937) و Evsey Domar(1946) من خلال ألية عمل المضاعف أن الاستثمار له أثر ثنائي فمن جهة له أثر على الدخل ومن جهة أخرى له أثر على القدرات الانتاجية والتي تسمح برفع الناتج الكامن ومنه تغيير وضعية التوازن في سوق السلع.

كما ابتكر Lundberg(1937) شروط تحقق النمو المتوازن الديناميكي Dynamic growth equilibrium (الحالة المستقرة للنمو المتوازن) والتي عرفت فيم بعد بنموذج هارود– دومار ويكمن الشرط الاساسي في نمو الطلب الكلي بنفس نسبة نمو القدرات الانتاجية ويمكن توضيحها بتوسيع المعادلة(1) :

- ان العلاقة بين الاستثمار والدخل الوطني I/Y يمكن كتابتها بالشكل: $\left(\frac{I}{K}\right)\left(\frac{K}{Y}\right)$ حيث I/K

[1] Sebastian Hauptmeier, Friedrich Heinemann & Others, Op-Cit, p21

يمثل مخزون رأس المال الذي يتزايد ب $I = \Delta K$. فهذه النسبة تمثل أيضا معدل النمو الكامن ويرمز لها غالبا ب « g ». K/Y أو v يمثلان على التوالي، معامل رأس المال أي كمية رأس المال المطلوبة لإنتاج مستوى معين وبذلك تصبح العلاقة:

$$\frac{I}{Y} = gv \dots\dots\dots\dots (2)$$

- يمكن اعادة كتابة صيغة المضاعف في سوق السلع (1) تحت شرط التوازن كالآتي: $s = \frac{I}{Y}$

وذلك اذا كان g يمثل القدرة الانتاجية التي تحدد سرعة البطالة فبإدخال s للمعادلة (2) وحل المعادلة ذات الغلة g فان شرط الحصول على الحالة المستقرة للنمو المتوازن في حالة التشغيل الكامل[1] :

$$g = \frac{s}{v} \dots\dots\dots\dots (3)$$

g : يمثل النمو المرغوب حيث يساوى أثر الاستثمار من جانب الدخل مع أثر الاستثمار من جانب العرض. ويكمن الجانب المهم في تطور الناتج الكامن بعدم استقلاليته بالطلب الحالي، فالتغيرات في حجم الاستثمار تؤثر على كل من الطلب والعرض الكليين. كما يظهر الاختلاف بين الناتج الكامن الحالي والطلب الحالي بواسطة أثر الاستثمار الذي يؤثر أيضا على النمو الكامن المستقبلي.

كما نظر كل من هارود ودومار الى معدل الادخار كمتغير معطى من طرف المؤسسات وهذه الفرضية تؤدي الى تحول الدراسة من "قوة تأثير الاستثمار" نحو مناقشة "عدم قبول" الاستقرار الديناميكي للحالة التوازنية. فعند انحراف معدل النمو الحالي g فهو يعزز القدرات الفائضة أو الناقصة، وأي اختلاف بين g وبين معدل النمو الطبيعي يؤدي الى الارتفاع المستمر نحو التشغيل الناقص أو الزائد.

كما ان معالجة النمو الاقتصادي كنمو متوازن على حافة السكين يدل على أنه لا يوجد توازن مستقر اذا لم تلتق شروط التوازن، ولن يعود النموذج الى مستواه التوازني من جديد وإنما سيستمر في مسار أخر يقود الاقتصاد الى حالة الركود. وهذا ما لم يقبله سولو وقام كل من سولو وسوان بتطوير النموذج على أساس دالة الانتاج الكلية ذات عائد حدي متناقص وموجب ولذلك سميت هذه النظرية بالنظرية النيوكلاسيكية للنمو والمتناقضة مع نظرية الكينزيين الجدد للنمو لهارود ودومار فالإضافة الأساسية تكمن

[1] Sebastian Hauptmeier, Friedrich Heinemann & Others, Op-Cit, p22

في تقارب مسار التوازن لتشكيل رأس المال نحو الحالة المستقرة في الأجل الطويل والتي تتحدد خارجيا بمعدل النمو السكاني والإنتاجية.

ويتحدد الناتج الكامن بالنسبة للنظرية النيوكلاسيكية بواسطة عوامل العرض الفعالة من العمالة ورأس المال المتأثرة بالعامل التقني اضافة الى تفضيلات أوقات الفراغ على العمل. وتعمل الأسعار على عودة التشغيل الكامل للناتج الكامن في حالة وقوع اختلال يبعد الاقتصاد عن موضع التوازن[1]. كما أثر تطور النظرية النيوكلاسيكية للنمو بشكل كبير على تقدم الأساليب المعتمدة لتقدير النمو الكامن. وذلك بالاعتماد على دالة الانتاج كوب دوغلاس حيث قسم سولو(1956) معدلات النمو الى مساهمات العمل ورأس المال والتطور التقني(عامل الانتاجية الكلية لعوامل الانتاج) أو عن طريق "محاسبة النمو". فهذه الألية أساس لأغلب التقديرات الاقتصادية للنمو الكامن والمستخدمة في الاستشارة السياسية.

ان النظرية النيوكلاسيكية للنمو سرعان ما تفوقت على النظرية الكينزية الجديدة، ومع قانون أوكن 1962 أثبت أن معدل النمو الحقيقي للدخل القومي يجب أن يكون مساوي أو أكبر من معدل النمو الطبيعي (معدل نمو السكان والانتاجية)، وذلك لتجنب ارتفاع البطالة.

3- الفجوة التضخمية والانكماشية:

منذ 1898 استخدمت نظرية فجوة معدل الفائدة الويكسلية لتفسير ظاهرة التضخم وفي 1930 تم استخدامها أيضا لتفسير الطاقة العاطلة الغير مستغلة والبطالة. ولكن بعد ظهور النظرية الكينزية برز مفهوم رسمي لفجوات الناتج وفجوات التضخم لأول مرة وكان له دورا أساسيا ومهما في تطوير فكرة الفجوة والذي مهد الأمر لأوكن عام 1962. ويمكن أن نوضح العلاقة بين الناتج الكامن والفجوات من خلال الشكل (2.2) .

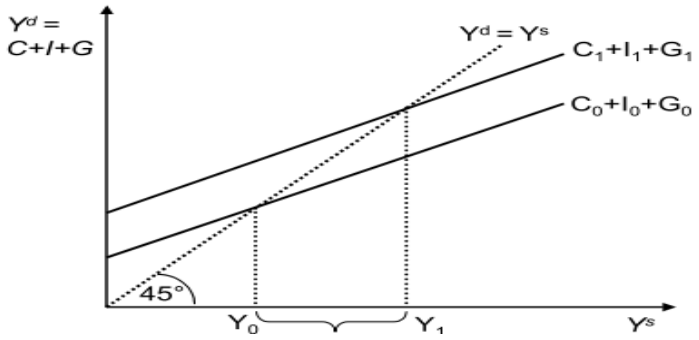
قد يعمل الاقتصاد وينتج عند مستويات أقل من مستوى الانتاج الكامن أو بمعنى اخر أن يتم الانتاج في القطاعات المختلفة دون أن يعني ذلك عدم وجود بطالة في الاقتصاد، فالمعروف أن الاقتصاد يعمل حتى مع وجود هدر في الموارد[2]، ففي هذه الحالة يكون الطلب أقل من الناتج الكامن وينشأ عنه فجوة سالبة. أما الحالة الثانية والتي يكون فيها الطلب أكبر من الناتج الكامن ينتج عنه فجوة موجبة لأن

[1] Gustav Adolf Horn & others,Op-cit , p15

[2] خالد الواصف الوزني واخرون،**مبادئ الاقتصاد الكلي بين النظرية و التطبيق**، دار وائل للنشر، الطبعة الثامنة،عمان 2006 ، ص 197.

كثرة استخدامات الطاقة الانتاجية (overutilisation) يؤدي الى نقص العرض الكلي وبالتالي تميل الاسعار نحو الارتفاع وتظهر ما يسمى بالفجوة التضخمية.

الشكل(2.2): الفجوات الاقتصادية



الفجوة

المصدر:

Sebastian Hauptmeier, Friedrich Heinemann & Others, , Op-Cit,p25.

تمثل الفجوة الانكماشية الحالة النموذجية التي يصفها المضاعف الكينزي البسيط. ففي هذا النموذج الطلب الكلي Yd والعرض الكلي Ys ممثلان بالكميات و Y1 يمثل العرض الكلي التوازني في حالة التشغيل الكامل وهو يعادل الناتج الكامن. حيث نجد أن انخفاض الاستثمار $I_0<I_1$ سبب حدوث هذه الفجوة وذلك يؤثر على التشغيل، الدخل والاستهلاك مما يؤدي الى انخفاض الطلب الكلي ويحدث التوازن عند النقطة Y0 والتي يكون فيها Ys=Yd ونقطة التقاطع تقع تحت المعدل المطلوب للتشغيل الكامل، ووفقا لالية المضاعف يتغير العرض الكلي مع الطلب الكلي وذلك بعد فترة زمنية مما ينتج عنه انتقال العرض الكلي من Y1 الى Y0 مع بقاء الاسعار ثابتة في الأجل القصير ويمثل الفرق بين Y0−Y1 كمية الفجوة الانكماشية.

أما لتفسير الفجوة التضخمية نفرض Y0 يمثل نقطة الانطلاق وأن Yd و Ys متغيرات اسمية. ونعلم أن الاقتصاد في حالة التشغيل الكامل التوازني اذا كان الناتج الفعلي يعادل الناتج الكامن. نفترض الآن ارتفاع الطلب الفعلي الناتج عن الزيادة في الانفاق الحكومي مثلا G1>G0 (كما لاحظ كينز في 1940 أثناء الحرب) فان العرض الكلي لا يمكنه الانتقال (التأقلم) في الأجل القصير بسبب العجز في الموارد، مما يؤدي الى ارتفاع الأسعار ومن ثم الارتفاع التدريجي للدخل القومي الاسمي الى المعدل Y1 في حين أن قيمته الحقيقية هي Y0 ومنه الفرق بين Y1−Y0 تمثل الفجوة التضخمية.

وتعتمد الانحرافات الحادثة بين الناتج الكامن والفعلي على نظرية التوازن وفقا للتحليل الساكن المقارن. وقد استعمل هذا التحليل في الاستشارات السياسية خلال سنوات 1940 و1950، خاصة في الولايات المتحدة وبريطانيا وقد واجه هذا النموذج الانتقاد من طرف فريدمان 1942. حيث قام المعهد الوطني السويدي للبحث الاقتصادي تحت ادارة Lundberg بحساب الفجوات التضخمية انطلاقا من سنة 1943. وذلك لمحاولة تحديد كلا من التضخم الفعلي والمكبوت عن طريق اليات التحكم في الأسعار، والناتجة عن الانحراف بين الطلب وبين الناتج الكامن فرغم النتائج التي توصل اليها Lundberg وزملائه الا انها لم تكن مقنعة وذلك لعدة أسباب من بينها: مشكلة البيانات والمشكل الأساسي يتمثل في التحليل الثابت للناتج الكامن وهو متغير غير ملاحظ، وينتج عن خطط العارضين والمشترين للسلع وعوامل الانتاج وذلك بوضع فرضيات جد بسيطة. كما يمكن للناتج الكامن الفعلي أن ينحرف عن المتغيرات المجمعة المخططة وذلك لعدم الزامية توافقها.وعملية تعديل للمتغيرات المتوقعة نحو متغيرات محققة ناتجة عن النمذجة الضمنية لعملية السوق للتفريق بين أثار السعر والكميات وأيضا لتحديد الضغط التضخمي.[1]

ركزت مدرسة ستوكهولم السويدية (Turvey 1949, Hensen 1951 and Lundberg 1953) على أهمية اختلال التوازن بين الادخار والاستثمار وبين أيضا الطلب والعرض على العمل.فقد أثبتت أن دوال الاستهلاك والاستثمار غير قابلة للتغير أثناء مسار التضخم وذلك كما هو مفترض في المقاربة الكينزية البسيطة. كما يلعب تحليل كل من Lindahl & Myrdal في تشكيل التوقعات المتعلقة بكيفية تطور التضخم دورا هاما بالنسبة ل Hensen & Lundberg. تجيب التوقعات على السؤال المطروح عن ما اذا كان الضغط التضخمي يولد قوى في السوق والتي تؤدي الى حالة توازنية جديدة وأيضا فيم اذا كان التوازن الجديد مختلف عن الحالة الأولى. اضافة الى 1930 Lindahl ناقش الاقتصاديون العديد من حالات انحراف المتغيرات المتوقعة عن المحققة والتي تؤدي الى ارتفاع قيود المالية ومراجعة الخطط في الفترات المستقبلية. ولهذا عمليات التعديل عند اختلال التوازن تولد تغيرات في نظام التوازن بما في ذلك الناتج الكامن.

[1] Sebastian Hauptmeier, Friedrich Heinemann & Others, Op-Cit, p26

ثانيا:مساهمة أوكن Okun ومناقشة منحنى فيليبس

قدمت نظرية الفجوة وارتباطات كل من النظرية الكينزية والويكسيلية أهم الأسس التحليلية للناتج الكامن والتي طورت فيم بعد من قبل أوكن 1962، حيث نجد ويكسل أول من طور نظرية معدل الفائدة والتي تعتمد على الفجوة بين معدل الفائدة الفعلي والطبيعي ثم وسعت فيم بعد أعماله من قبل العديد من الاقتصاديين من بينهم كينز. وعندما أدخل Okun مفهوم سياسات النمو والاستقرار عام 1960 تغير الجدل القائم بين فجوات الناتج والتضخم، وأصبحت فكرة الناتج محل الخلاف حول وجود منحنى فيليبس مستقر على المدى الطويل وفكرة "معدل النمو الطبيعي".

1- مساهمة أوكن Okun (1962)

صقلت فكرة الناتج الكامن على يد الاقتصادي أرثر أوكن سنة 1962 خلال المؤتمر السنوي للهيئة الأمريكية الاحصائية بغرض الاجابة على الاشكالية التي تدور حول مقدار الناتج الذي يمكن للاقتصاد انتاجه تحت شرط الاستخدام الكامل وحسب أوكن فإن هدف الاستخدام الكامل يبحث عن تحقيق نقطة التوازن بين ناتج كبير واستقرار أكبر مع الأخذ بعين الاعتبار التقييم الاجتماعي[1]. فقد ربط أوكن فكرة تحقيق أقصى ناتج كامن مع معيار معدل البطالة الذي يتناسب ومعدل التضخم المعدوم والذي أطلق عليه مصطلح NAIRU. وفي نفس ورقة البحث، وضع أوكن قانون سمي ب "قانون أوكن" والذي يعبر عن العلاقة العكسية والخطية بين معدل نمو الناتجGNP وبين معدل البطالة حيث اعتبر هذا القانون مفتاح العلاقة الموجودة بين الناتج الفعلي والكامن. وبذلك اذا ابتعد الناتج الفعلي عن الكامن ينتج عنه فجوات انتاجية في الاقتصاد، فقد يكون هناك فائض أو عجز في الطاقة الانتاجية المتاحة.

وبذلك أصبح النمو الكامن عامل محوري لتوجيه السياسة نحو الاستقرار، فوجود الفجوات دليل على عدم فعالية الاقتصاد الكلي. ففي حالة وجود فجوة ناتج سالبة (أي هناك فائض في الطاقة الانتاجية) فان أرباح المستثمرين، مداخيل العائلات والاستثمارات طويلة الأجل الموجهة نحو منشات الانتاج لم ترقى للمستوى المطلوب للحصول على التشغيل الكامل. أما في الحالة العكسية (وجود عجز في الطاقات الانتاجية) فان استبدال الاستثمار القديم يخفض من مجال الاستثمار الصافي. ومنه فان سياسة الاستقرار

[1] A.M.Okun , **Potential GNP: its measurement and significance**,Cowles Foundation, Yale University,p01.

الفعالة لا تخفف فقط من اثار التقلبات الدورية في استعمال الناتج الكامن الحالي ولكن لها دور أكبر من ذلك فهي تحاول أن تعزز النمو الاقتصادي.

كما حاول أوكن تقييم النمو الكامن بطريقتين من خلال قياسه، فالطريقة الأولى تقتضي استعمال الأساليب الاحصائية التي تفصل الانحرافات الدورية والمتمثلة في فجوة الناتج عن مسار النمو. أما الطريقة الثانية وتتمثل في دوال الانتاج ومعادلة منحنى فيليبس.

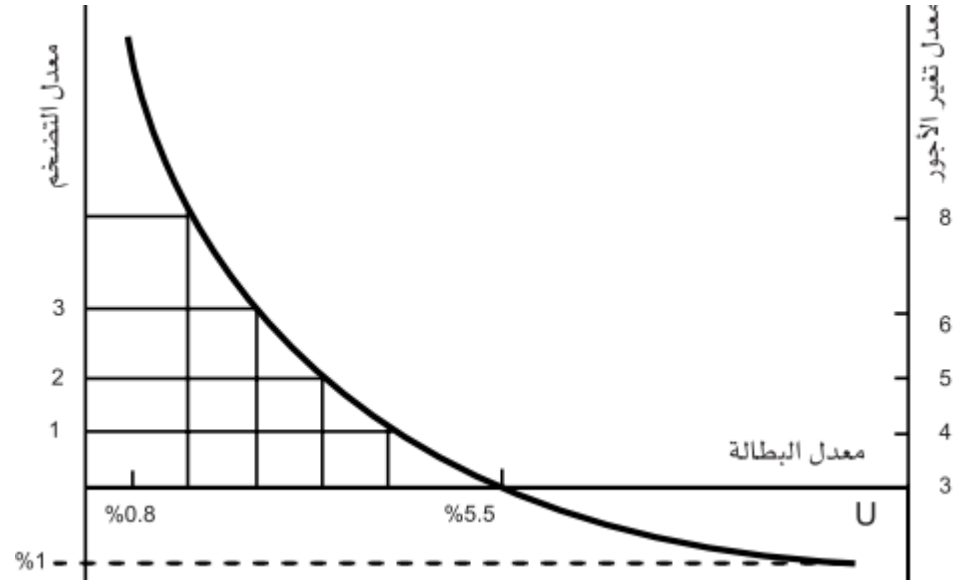
2- مناقشة منحنى فيليبس و NAIRU:

يرتبط معدل ال NAIRU بشكل مباشر مع الناتج الكامن والذي أصبح أساسي لتعريفه وذلك عندما قام فريدمان سنة 1968 بمساواته مع معدل البطالة الطبيعي في سياق المناقشات حول منحنى فيليبس.بعد ظهور النظرية الكينزية تركز التحليل الاقتصادي على قضية البطالة والتوظيف، وبعد الحرب العالمية الثانية بدأت مشكلة التضخم في الوقت الذي تراجعت فيه بالفعل معدلات البطالة. وفي هذا السياق نشر الباحث الانجليزي عام 1958 دراسة حول العلاقة بين البطالة والأجور النقدية في بريطانيا خلال الفترة 1861-1957 فوجد أن الأجور ترتفع بشكل ملموس عند انخفاض معدل البطالة وأنها تنخفض بشدة عندما ترتفع معدلات البطالة،[1] ثم تطورت الفكرة بخصوص البطالة من قبل كل من ساموبلسون Samuelson وسولو Solow عام 1960 بحيث تم الربط بين معدل البطالة ومعدل التضخم أي الربط بين معدل البطالة وبين معدل التغير في الأسعار بدلا من الأجور النقدية[2]، وسرعان ما أصبحت هذه العلاقة معروفة على نطاق واسع تحت مصطلح منحنى فيليبس" Philips curve" كما هو موضح في الشكل التالي:

[1] خالد الواصف الوزني واخرون، مرجع سابق ، ص272 .

[2] فليح حسن خلف، **الاقتصاد الكلي**، عالم الكتب الحدث للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن، 2008 ،ص343.

الشكل(3.2): منحنى فيليبس



المصدر: رمزي زكي، مرجع سابق، ص363 .

نلاحظ عند مستوى البطالة الطبيعي والمساوي ل 5.5٪ يكون معدل التضخم معدوم (معدل التغير في الأجور مساوي للصفر)، أما اذا كان معدل البطالة يساوي مثلا 6 ٪ تشير الى أن معدلات البطالة الفعلية أكبر من المعدلات الطبيعية مما يعني انخفاض الطلب على العمل وبالتالي انخفاض الأجور النقدية وانخفاض تكاليف الانتاج ومن ثم الأسعار وهذا الوضع يتوافق مع فجوة انكماشية يعاني منها الاقتصاد. أما اذا كان مستوى البطالة الفعلية أقل من المستوى الطبيعي ينعكس ذلك في اشتداد الطلب على العمل فترتفع معدلات الاجور النقدية وترتفع تكاليف الانتاج ومن ثم الاسعار ويتفق هذا الوضع مع وجود فجوة تضخمية يعاني منها الاقتصاد[1].

والنتيجة اذن أن هناك نوعا من المقايضة بين « trade off » البطالة والتضخم. كما يوضح لنا ميل منحنى فيليبس عند كل نقطة، شروط المبادلة بين البطالة والتضخم في الأجل القصير وتستند المبادلة على شرط مهم، وهو عدم توقع تضخم الأسعار والأجور، بمعنى أن الاقتصاد قد استقر عند معدل ثابت لتضخم الأسعار والأجور.

فمنذ أواسط الستينيات تقريبا أصبحت معظم البرامج الاقتصادية للحكومات في البلدان الصناعية تشير الى هذه العلاقة العكسية بين معدل البطالة ومعدل التضخم. وكانت حكومات هذه البلدان تختار

[1] محمد فوزي أبو السعود، مرجع سابق، ص 214.

النقطة التي تفضلها على منحنى فيليبس وما تشير اليه من معدل معين للبطالة والتضخم، وتقوم بعد ذلك باختيار السياسات النقدية والمالية التي تحدد مستوى الطلب الكلي الذي يضمن تحقيق هذين المعدلين المرغوب فيهما. فكان الكثير من الاقتصاديين قد استراحوا الى المنطق الذى انطوى عليه منحنى فيليبس، وما بني عليه من استنتاجات تخص السياسات الاقتصادية الكلية التي كانت اهدافها الرئيسية في عالم ما بعد الحرب تنحصر في تحقيق التوظيف الكامل والنمو الاقتصادي والاستقرار السعري (المثلث الذهبي لأهداف السياسة الاقتصادية).[1]

وبافتراض عدم مرونة الأجور الاسمية يمكن ايجاد علاقة بين منحنى فليبس وبين نموذج AD/AS . حيث اكتسب منحنى فيليبس قبولا وذلك لامكانية استنتاجه باستعمال نموذج الطلب الكلي العرض الكلي(AD/AS) بمساعدة قانون أوكن. ويعتبر استعمال هذا القانون كرابط بديهي بين النظريتين حيث أن النمو الاقتصادي المرتفع في دولة ما يعني الاستخدام الكامل. حيث أنه كلما يكون نمو اقتصادي قوي الناتج عن الاستخدام التام للطاقات تتجه الأسعار نحو الارتفاع. وبصفة عامة الزيادة في النمو الاقتصادي ناتج عن الزيادة في الاستثمار الخاص أو/و الانفاق الحكومي عن طريق الية المضاعف. ومنه سينتقل منحنى الطلب الكلي نحو الخارج.

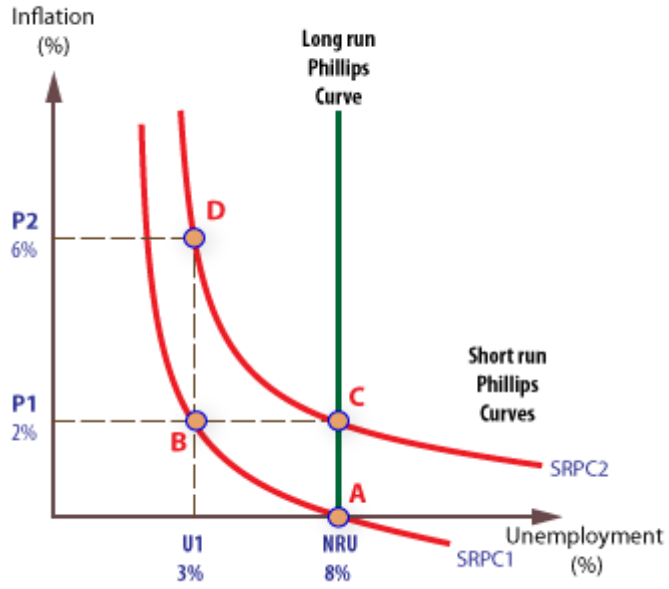
أصبحت العلاقة بين البطالة والتضخم أكثر تعقيدا خلال الفترة 1970 و1980 وهنا وقع الكينزيون في ورطة لعدم قدرتهم على تفسير حالة الركود التضخمي أي تزامن ارتفاع معدلات البطالة والتضخم وأصبحت العلاقة عبارة عن حلقات متينة تعكس تدخل الحكومة عن طريق البنك الاحتياطي الفيدرالي. حيث انتقد فريدمان منحنى فيليبس لأن المحور الرأسي يشير الى معدل الاجر الاسمي بدلا من ان يشير الى معدل الأجر الحقيقي. ويعتقد فريدمان أن سبب المشكلة هو أن فيليبس قد أخذ بالافتراض الكينزي الذي ينص على أن التغيرات المتوقعة للأجور الاسمية تكون مساوية للتغيرات المتوقعة للأجور الحقيقية. وقد رفض فريدمان هذا الافتراض واقترح أن يشير المحور الرأسي في منحنى فيليبس الى معدل التغير في الاجور الاسمية مطروحا المعدل المتوقع للتضخم.

ولا يخفى أن ادخال التوقعات التضخمية في التحليل يجعلنا نتصور أن هناك عدة منحنيات لمنحنى فيليبس بحيث يعبر كل منحنى عن توقعات تضخمية معينة، وكل منحنى منه يعبر عن أجل قصير معين، ومهما يكن فان ادخال التوقعات التضخمية في الصورة قد انتهى بعدد كبير من

[1] رمزي زكي، مرجع سابق، ص 365.

الاقتصاديين، الى انكار وجود أي علاقة بين البطالة والتضخم في الأجل الطويل، حيث حاولوا أن يثبتوا أن منحنى فيليبس يأخذ شكلا عموديا في الأجل الطويل والشكل (4.2) يوضح وجهة نظرهم في هذا الخصوص، والذي يشير فيه المحور الرأسي الى معدل التضخم، في حين يشير المحور الأفقي الى معدل البطالة.

الشكل(4.2): منحنى فيليبس في الأجل الطويل



المصدر:

www.economicsonline.co.uk

بداية نفرض أن صناع السياسة يحاولون المقايضة بين البطالة والتضخم من خلال السياسة المالية أو النقدية والتي تنقل الطلب الكلي نحو الأعلى. ففي الأجل القصير عندما يعطى معدل التضخم المتوقع ينتقل الاقتصاد من النقطة A الى النقطة B ومنه تنتقل البطالة الى يسار المعدل الطبيعي من NRU الى U1 ويرتفع معدل التضخم P1 على معدله المتوقع. ومع مرور الزمن (في الأجل الطويل) يتعود الأفراد على معدل التضخم المرتفع P1 ثم يحاولون تصحيح توقعاتهم للتضخم نحو الارتفاع أي لا ينخدعون نقديا (استخدم فريدمان في تحليله فرضية التوقعات االمكيفة (adaptive expectations) حيث يأخذ بعين الاعتبار أخطاء التوقعات السابقة لبناء توقعات الفترة المستقبلية)، ومنه ينتقل منحنى فيليبس للأجل القصير(SRPC1 الى SRPC2) نحو اليمين C ومنه يرتفع معدل التضخم في

الاقتصاد ولكن البطالة تبقى ثابتة .[1] وبالتالي ما دام المعدل المتوقع للتضخم سيتغير فان منحنى فيليبس سيواصل تغيراته الى الأعلى.

وهكذا يشير التحليل الى أنه يوجد تبادل بين معدل التضخم والبطالة فقط في الأجل القصير، وأن معدل البطالة سوف يعادل معدل الطبيعي للبطالة في الأجل الطويل بصرف النظر عن معدل التضخم وهو ما يعني أن يكون منحنى فيليبس رأسيا في الأجل الطويل ويعني هذا التحليل أن السياسة النقدية حيادية في الأجل الطويل. وصفوة القول أنه اذا كان معدل البطالة السائد مختلف عن معدل البطالة الطبيعي فان ذلك يمثل وضعا غير مستقر. ولن يستقر الوضع الا اذا وصل الاقتصاد القومي الى معدل البطالة الطبيعي، وعندئذ تتوازن أسواق العمل. اذن وفقا لمقاربة فريدمان 1968 لمعدل البطالة الطبيعي نجد أن مفهوم فكرة الناتج الكامن عرفت ضمنيا بأنها " معدل الناتج الوطني الذي يتوافق ومعدل البطالة الطبيعي".

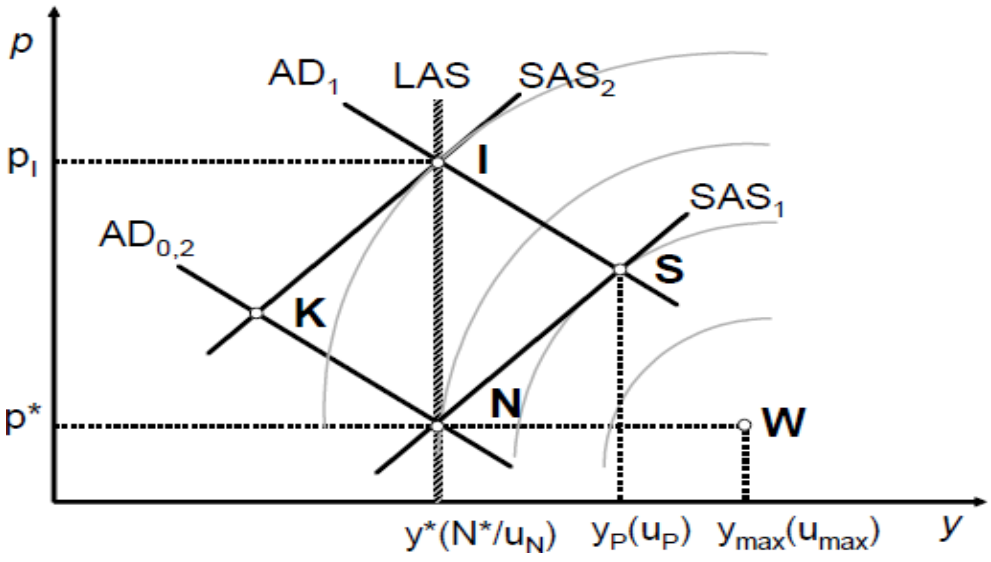
لكن فيم بعد انتقد فريدمان من طرف لوكاسLucas وسارجان Sargent واستبدلت فرضيته للتوقعات المكيفة بالتوقعات الرشيدة وبذلك أصبح هناك توافق لخطط المتعاملين في النظام. كما افترضا المرونة التامة للأسعار والوضوح التام للأسواق حيث استنتجا أن اجراءات السياسة النقدية والمالية لا تسمح بتحريك معدل الناتج والعمالة عن معدله الطبيعي حتى في الأجل القصير.

سمحت نظرية الفجوة والتي تم التطرق لها سابقا بمعالجة تقلبات الدورية للناتج كانحراف عن توازن الناتج الكامن واتجاه النمو حيث تعتبر كحالة غير متوازنة للطلب الكلي والعرض الكلي. وفي اطار تحليل النظرية النيوكلاسيكية لتقلبات الناتج قصيرة الأجل تمثل حالة توازن مستمرة للاقتصاد. أما انحرافات معدل نمو الناتج والبطالة عن معدلاتها الطبيعية تفسر بعدم فعالية السياسة الاقتصادية. وقد طورت النظرية من طرف Prescott & Kydland 1977 كيدلاند وبريسكوت و بارو وكوردون(Barro &Gordon 1983) نمطا جديدا في التفكير والتي تمثل مجموعة من الأفكار أهمها جدلية اتساق الوقت (Time Consistency) وتعني أن الحكومة التي تعد ولا تنفذ تزيد من التضخم النقدي لأنها تفقد مصداقيتها وفعاليتها ويتمثل الحل الأمثل للاستقرار الاقتصادي في هذه النظرية بالالتزام بقاعدة للحفاظ على أقل معدل للتضخم النقدي.

[1] Gregory.N.Mankiw ,M.P.Taylor, **Principes de l'économie** ,Traduction par Elise Tosi ,2ème édition européenne ,de boeck ,2011, p1029.

تجسدت أعمال النظرية النيوكلاسيكية المتعلقة بالناتج الكامن في كيفية تحقيق الاستقرار الاقتصادي باستعمال قاعدة والالتزام بها. فاذا وصل الاقتصاد الى هدفه النقطة N مع معدل تضخم p* كما هو موضح في الشكل (5.2) سيعطي حافزا للحكومة للرفع من النمو الاقتصادي والعمالة وذلك بخفض معدل الفائدة والرفع من الانفاق الحكومي ويعني ذلك انتقال الطلب الكلي من AD0 الى AD1 . وينتج عن ذلك فجوة تضخمية (y*–yp) عند مستوى التوازن S. ويقوم القطاع الخاص بالتقليل من شأن التضخم حتى يسمح باستمرار الحالة على المدى الطويل مما يؤدي الى انتقال العرض الطبيعي LAS الى SAS1 وذلك بارتفاع النمو التوازني في الأجل القصير. وسرعان ما يزول أثر الانتعاش لما ينتبه المتعاملين الاقتصاديين الى ما يسمى "بالتضخم الفجائي"عند النقطة S . وبوجود التوقعات الرشيدة للمتعاملين سيقوم القطاع الخاص باستيعاب خططه ومن بينها الزيادة في معدلات التضخم مع بقاء النمو على حاله SAS1 –>SAS2. ومنه يستقر الاقتصاد عند النقطة التوازنية الجديدة I.

الشكل(5.2):السياسة النقدية وعدم اتساق الزمن



المصدر:

Sebastian Hauptmeier, Friedrich Heinemann & Others,Op-Cit, p33

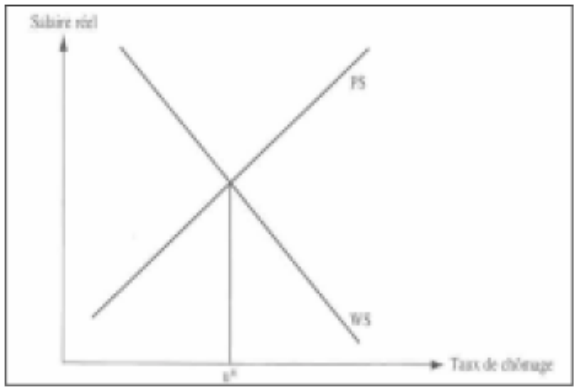
ومنه تعد سياسة تحديد التضخم كلعبة بين الحكومة والقطاع الخاص حيث يكون موقع الحكومة غير متسق وغير موثوق ويرتفع التضخم نتيجة لعدم اتساق الزمن. واذا حاول صناع السياسة منع

التوقعات التضخمية عن طريق الرفع من معدلات الفائدة (AD1<-AD2) سينتج عن ذلك فجوة سالبة وحسب قانون أوكن سترتفع معدلات البطالة بشكل كبير.

- النموذج WS-PS لتحديد معدل البطالة التوازني

بعد التوقعات المكيفة لفريدمان ودورها في تحديد معدل البطالة التوازني، قام كل من Richard Layard,Stephen Nickell و Richard Jackman بطرح نموذج جديد لتحديد "البطالة التوازنية" وذلك لتفسير ارتفاع معدل البطالة في أوروبا في النصف الثاني من 1970 وهو نموذج أخر مفسر لمعدل البطالة التوازني وسمي بنموذج WS-PS حيث اعتمد على النظريات الجديدة للاقتصاد الجزئي، فالمفاوضات الأجرية ناتجة عن المواجهة بين سلطة المؤسسات التي تبحث عن فرض أكبر معدل هامشي وبين العمال الذين يهدفون للحصول على اكبر اجر حقيقي[1] في سوق العمل وفي هذا الاطار تم استعمال الاجر الحقيقي وليس الاسمي والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل(6.2): نموذج WS-PS



المصدر:

M.Pierre Duharcourt , Op-Cit, p 62

يوضح الشكل أن التوازن في سوق العمل يكون بتقاطع المنحنيين[2]:

[1] Jean-DidierLecaillon ,Jean-Marie Le Page,Chritian Ottav, **Economie Comtemporaine Analyse et Diagnostic**, Editions De Boeck 2008, 3eme édition ,p59

[2] M.Pierre Duharcourt , Op-Cit, p 62

- منحنى WS (Wage Setting) وهو يمثل العلاقة العكسية بين الأجر الحقيقي وبين معدل البطالة. ويعبر عن محاولة العمال للحصول على اجر أعلى من الأجر المرجعي، حيث نجد أنه كلما كانت نسبة البطالة مرتفعة كلما انخفضت مطالب رفع الاجور ولهذا نجد المنحنى متناقص بالنسبة لمعدل البطالة.ويمكن تحليل العلاقة WS بطريقتين متكاملتين: ففي اطار تحليل الأجر الكفء فان معدل البطالة المرتفع سيخفض من هذا الاجر والذي يحفز العمال على عدم التهرب من العمل .أما في اطار المفاوضات الجماعية فان معدل البطالة المرتفع سيرفع من القدرة التفاوضية للمدراء ومنه فان ارتفاع مخصصات البطالة تنقل منحنى WS نحو الاعلى.
- منحنىPS (Price Setting) وهو يوضح معدل الأجر من جهة المؤسسات.يمكن للمؤسسات أن تحدد الأسعار وفقا لدرجة المنافسة في سوق السلع والخدمات وصرامة التشريعات لمكافحة الاحتكار، كما يمكن أيضا أن تتخذ استراتيجية " mark up" (التسعير على اساس التكلفة المضافة) لتحديد السعر.فإذا كان معدل البطالة منخفض ستقل المنافسة وتتجه الأسعار نحو الارتفاع، أما في حالة المنافسة الشديدة فالأسعار تتجه نحو الانخفاض وبذلك يعتبر الأجر الحقيقي دالة متزايدة بالنسبة للبطالة[1].

ان الهدف الأساسي لهذا النموذج الذي يتمثل في ايجاد السلوك الأمثل للعمال والمؤسسات لاظهار نتائج البيانات الهيكلية كعدم كمال الأسواق(imperfection) . حيث نجد في هذه النمذجة أن مفاوضات الأجور بين العمال والمؤسسات تكون تحت شرط عدم كمال سوق العمل(مثلا أنه يتعلق بمعدل النقابة ودرجة تركيز هاته المفاوضات) بالإضافة الى تأثير سوق السلع على منحنى PS. كما يرتفع معدل البطالة التوازني عند ارتفاع معدل الفائدة أو عند انخفاض شروط التبادل (ينتقل منحنى PS الى اليمين) أو عند ارتفاع "ثوابت سوق العمل" (القوة النقابية، مستوى الأجر الأساسي، نظام التعويضات، قوانين حماية العمل) والتي تنقل منحنى WS .

- **توازن الدورات الاقتصادية Equilibrium Business cycles**

مر التيار النيو كلاسيكي بمرحلتين من التطور احداهما تنسب الى سنوات السبعينات (لوكاس 1972-1983) و الأخرى تنسب الى سنوات الثمانينات (نظرية الدورات العينية 1982-1983) : فقد رأى لوكاس ان تقلبات النشاط تنتج عن طريق تحصل المتعاملين الاقتصاديين على معلومات ناقصة عن

[1] Christian Bialès, **Modélisations schématiques de l'équilibre macroéconomique**, p85.

التطورات النقدية، ونظرا لصعوبة تفسير الدورات الاقتصادية باستناده على هذا العامل أدى ذلك الى بحث المدرسة النيوكلاسيكية عن تفسير جديد للتقلبات في اطار الدورة المتوازنة و توصلوا الى أنها تتولد عن عوامل عينية بحتة (كالأزمات التكنولوجية و تخصيصات عوامل الإنتاج ...) ، وقد تجسد هذا التيار في نظرية الدورات العينية[1] Real Business cycle .

ومع بداية الثمانينات توصلت المدرسة النيوكلاسيكية الى أن التقلبات الاقتصادية تتولد عن عوامل عينية بحتة قد تكون أزمات انتاجية ناتجة عن التغير التكنولوجي أو حدوث تعديل هام في أسعار الطاقة كما يمكن أن تكون هذه الأزمات كوارث طبيعية أو حروب واضطرابات سياسية ،وأكدت النظرية على حيادية النقود في الاقتصاد ثم طورت نماذجها انطلاقا من أعمال Kydland & Prescott (1982)، Long & Plosser(1983)، اللذان استفادا من نموذج النمو الأمثل العشوائي ل Mirman & Brock(1972). كما لجأت النظرية الى استخدام طرق تحليلية جديدة لإثبات صلاحية الاقتراحات التي قدمتها وذلك باستعمال نموذج كمي مفصل للظاهرة الدورية يبنى على معادلات ومعاملات رياضية مجردة ومن بين النماذج المستخدمة مرشح Hodrick & Prescott. وانتهى النموذج الى وجود خصائص للظاهرة الدورية للاقتصاد الأمريكي وتتمثل في حدوث تقلبات مشتركة تصيب المكونات الاقتصادية الأساسية (الاستهلاك، الاستثمار،العمالة والناتج ،...) واتسام هذه التقلبات بالاستمرارية والترابط اضافة الى اختلاف درجة عمقها من متغير أو مكون اقتصادي الى اخر[2].

كما تأسس نموذج نظرية الدورات العينية على ثلاثة عناصر أساسية:

- أنها بنيت اعتمادا على فكرة التوازن العام الديناميكي للأسواق، والتي يسعى فيها مجموع أطراف النشاط الاقتصادي الى تعظيم دوال منافعهم داخل الحيز الزمني .
- أنها تتكامل مع الية النمو التي تتأسس على نموذج سولو SOLOW الخاصة بالمخاطر التي تولدها الأزمات العينية على الانتاجية.

[1] عبد الباسط وفا، **الدورات الاقتصادية العينية والتفسير النيوكلاسيكي الحديث**، دار النهضة العربية، جامعة حلوان، مصر 2001.ص4

[2] Xavier Bonnet & Sandrine Duchene, **Apports et limites de la modélisation « Real Business Cycles »**,INSEE-Division Croissance et Politiques Macroéconomiques, France, Mars 1998,p13 : http://www.insee.fr/fr/publications-et-services/docs_doc_travail/g9803.pdf.

- النموذج له علاقة بالمتغيرات الحقيقية وليس الاسمية و تتمثل المتغيرات من جهة في : دالة الانتاج وعواملها– رأس المال، العمل مقاسا بعدد ساعات العمل و الانتاجية التي تعتبر متغير خارجي، ومن جهة أخرى تتمثل في محددات الطلب الكلي، الاستهلاك والاستثمار.[1]

وتكون الأسعار التوازنية المستنتجة من قواعد القرار (أو الشرط اللازم) عبارة عن الأجر الحقيقي الذي يعادل الإنتاجية الحدية للعمل (marginal productivity of labour, MP_L) وسعر الفائدة الحقيقي الذي يعادل الإنتاجية الحدية لرأس المال (marginal productivity of capital, MP_K) ناقصا استهلاك رأس المال. وكما أن هذا النموذج لا يحتوي على قطاع الحكومة ولا النقود أو القطاع البنكي وأن حلول هذا النموذج تتصف بأمثلية باريتو (Pareto–optimal)، لأنه ضمن إطار التوازن العام الوالراسي (Walrasian general equilibrium) تتعدل الأسعار بشكل مستمر في كل سوق بشكل آني لمساواة العرض بالطلب أو ما يُسمى بتحرر السوق (market clearing) في العرف الكلاسيكي. وبذلك فان النظرية النيوكلاسيكية ترى بأن التقلبات ناتجة عن استجابة مثلى للصدمات التي يتعرض لها الاقتصاد وأن الناتج الحالي يتصف بأمثلية باريتو ومساو للناتج الكامن ويرجع ذلك للقرارات الزمنية (intertemporal) التي يقوم بها الأفراد بطريقة عقلانية كاستجابات للصدمات التقنية. وعليه فانه من غير الضروري تدخل السياسة الاقتصادية للمحافظة على استقرار الناتج والنمو. على العكس فان هذا النوع من التدخل سيؤدي الى حدوث خسائر الوفرات بسبب الأعباء الضريبية الغير واضحة. كما ترى النظرية أن فجوة الناتج تعبر عن فشل السياسة الاقتصادية المتبعة.

ثالثا: النظرية النيوكلاسيكية الجديدة:

انتقد مايكل ووفورد " Michael Woodford" في كتابه "الفائدة والأسعار" سنة 2003 طرق تقدير النمو الكامن المقدمة من طرف أوكن 1962. وقدم في كتابه نموذج خاص ومعدل للنظرية النيوكلاسيكية الجديدة، حيث نجد ثلاث معادلات أساسية لتقديم النموذج وسمي النموذج ب IS–AS– MR وهو يصف العلاقة الديناميكية بين تقلبات الناتج في الأجل القصير، التضخم ومعدلات الفائدة[2]:

1 Michel De Vroey, Pierre Malgrange , « **La théorie et la modélisation macroéconomiques, d'hier à aujourd'hui** »,revue française d'économie ,n°3 vol XXI, PARIS- SCIENCES ECONOMIQUES,2006,p.25 : www.sitesfinal.uclouvain.be/econ/MatPEdag/Licences&Master(DEA)/ECON3801.2007/Papers/Hist%20Macro%20MDV-PM.pdf

2 Sebastian Hauptmeier, Friedrich Heinemann & Others, Op-Cit, p7

- تصف معادلة IS العلاقة العكسية بين فجوة الناتج ومعدلات الفائدة الحقيقية، الناتجة عن تعظيم المنفعة الزمنية للعائلات، بافتراض أن هذه الأخيرة لديها توقعات رشيدة مستقبلية لتطور الدخل ومعدلات التضخم. فإذا افترضنا ارتفاع الدخل المتوقع فان الطلب الجاري على السلع سيرتفع، ولكن بارتفاع معدلات الفائدة الحقيقية يؤدي الى ارتفاع الادخار ومنه تخفيض الطلب الكلي.
- وتحدد معادلة AS تفاعلات العرض الكلي والتضخم وفقا لمنحنى فيليبس للكينزيين الجدد. أما التضخم الحالي فهو يحدد بالتضخم المتوقع وفجوة الناتج الجارية، وقد تم التحصل على هذه النتائج بتعظيم الربح في سوق المنافسة الاحتكارية مع تحديد المؤسسات للأسعار. فاذا ارتفعت أسعار البترول أو معدلات الفائدة الاسمية بشكل مفاجئ وغير متوقعة، فان المؤسسات ستفضل الخفض من العرض الكلي بدلا من الرفع في الأسعار.
- أما معادلة MR فهي تشير الى تجاوب عمل صانعي القرار للسياسة النقدية وفقا لقاعدة تايلور "Taylor rule" : فمعدلات الفائدة الاسمية في الأجل القصير تتحدد من طرف البنك المركزي، حيث نجدها بطريقة ما تتغير ايجابيا مع انحرافات التضخم وفجوة الانتاج عن قيمتهما المستهدفة.فاذا ارتفع التضخم الجاري عن القيمة المستهدفة ، فان معدلات الفائدة الاسمية سترتفع وفقا لمبدأ تايلور من أجل تخفيض التضخم.

وهنا نجد أن النموذج يجسد المقاربة النيوكلاسيكية والكينزية الجديدة، أما Woodford فقد نسب النموذج IS-AS-MR الى « Neo-Wicksellian » ترجع التسمية الى أعمال كونت ويكسل 1898 " Knut Wicksell" حول الفائدة والأسعار والتي تعتبر كنقطة بداية في كلتا النظريتين النيوكلاسيكية والكينزية للاقتصاد الكلي. ونجد أن فكرة Woodford حول فجوة الناتج في معادلة IS ترجع الى " معدل الناتج الطبيعي" الذي يتماشى و"معدل الفائدة الطبيعي" (مصطلح صاغه ويسكل 1898)، كما استعمل "الأسس التحليلية للوفرات " في السياسة النقدية (2003) والتي تعود الى قانون ويكسل للفائدة البسيطة، فوفقا لهذه القاعدة، تحتاج التغيرات في مستوى الأسعار للسلع أن يكون هناك تغيرات على معدلات الفائدة النقدية الى غاية ثبات مستوى الأسعار والتقاء معدل الفائدة مع معدله الطبيعي. ومنه حسب Woodford فان الناتج الطبيعي يمثل معدل الانتاج النظري في بيئة المنافسة الاحتكارية ومرونة تامة للأسعار. وكنتيجة للتحليل النيوكلاسيكي نجد أنه يمكن تخفيض التضخم عن طريق السياسة النقدية والتي تسمح ببقاء الناتج الحقيقي قريب من الناتج الكامن.

المبحث الثاني: الأساليب الاحصائية لتقدير معدل النمو الاقتصادي الكامن

يعتبر الناتج الكامن متغير غير مشاهد ولا تتوفر بيانات عنه وبما أنه يعبر عن القدرة الانتاجية الممكنة للاقتصاد تطرح عملية تحديده مشكلتين، الأولى تتمثل في ضرورة تحديد دالة انتاج اقتصادية كلية مما يستوجب تحديد عوامل الانتاج (العمل، رأس المال) والعوامل الإضافية كالطاقة مثلا، وأيضا يجب تحديد نوع دالة الانتاج المستعملة (كوب دوغلاس، CES...) ثم بعد ذلك تقدير معلمات الدالة باستخدام الاقتصاد القياسي. أما المشكلة الثانية تخص تحديد معدل NAIRU باستخدام منحنى فيليبس وهو معدل البطالة الغير مسرع للتضخم. وكنتيجة لهذه الصعوبات تفضل مراكز الدراسات الاقتصادية استعمال الطرق الاحصائية البحتة كطرق التمليس أو مرشحات سلسلة GDP [1].ويمكن تقسيم أساليب تقدير النمو الكامن الاحصائية حسب المنهجية الى[2]:

- الأساليب الميكانيكية: تعتمد على تقنيات الترشيح وهي ألية لفصل السلسلة الزمنية بشكل تجميعي الى مكون دائم(الاتجاه) ومكون مؤقت يمثل الانحراف عن الاتجاه. وتتمثل أساسا في مرشح هودريك وبريسكوت ومرشح باكستر وكينج.
- الأساليب المختلطة: وتعتمد على تصفية البيانات وتقنية تحليل السلاسل الزمنية.
- أساليب النموذج الأساسي ويعتمد على نمذجة السلاسل الزمنية فقط. ونجد نماذج ARIMA SARIMA VAR وVAR's ويقترح النموذج استعمال انحدار الذاتي للسلسلة على فترة زمنية محددة. والجدول (1.2) يوضح ذلك:

[1] Isabelle Cadoret ,Catherine Benjamin,et autres, **Econométrie appliquée :Méthodes-Applications-Corrigés**, Editios DeBoeck Université, 2éme éditions ,2009,p 105.

[2] European Communities,**Statistical Method for Potential Output Estimation and Cycle Extraction**, Office for official Publications of the European Comminities, Luxembourg 2003 ,p9

الجدول(1.2): أنواع الأساليب لتقدير النمو الاقتصادي الكامن حسب معيار المنهجية

الأسلوب	النوع	الخصائص الاحصائية
Hodrick & Prescott filter	متعدد وأحادي المتغير	ألي
The band pass Baxter & King filter	أحادية المتغير	ألي
PAT (The phase average trend method)	أحادية المتغير	ألي
أسلوب فصل الاتجاه Detrending method	أحادية المتغير	ألي
أسلوب Henderson	أحادية المتغير	ألي
الفصل وفقا ل Stock & Watson	أحادية ومتعدد المتغير	مختلط
أسلوب SUTS	أحادية ومتعدد المتغير	مختلط
الفصل وفقا ل Beveridge &Nelson	أحادية ومتعدد المتغير	مختلط
الاتجاه العام وفصل الدورة الاقتصادية	متعدد المتغير	نموذج أساسي

المصدر:

European Communities,**Statistical Method for Potential Output Estimation and Cycle Extraction**, Op-Cit ,p9.

المطلب الأول: أساليب تقدير النمو الاقتصادي الكامن أحادية المتغير

قسم البحث أساليب تقدير الناتج الكامن من حيث كمية المعلومات المستعملة الى أساليب أحادية المتغير والتي تفسر نفسها « self explanatory » بحيث لا تستخدم معلومات اضافية أو معلومات خارجية. في حين أن الأساليب متعددة المتغيرات تستعمل العديد من معلومات السلاسل الزمنية وأيضا العلاقة المستمدة من النظرية الاقتصادية. ومنه أصبح من الواضح أن جميع الأساليب أحادية المتغير غير هيكلية بالتعريف، في حين يمكن أن نقسم الأساليب المتعددة الى هيكلية وغير هيكلية.[1]

[1] European Communities, Op-Cit ,p9.

أولا:الأساليب الاحصائية أحادية المتغير شائعة الاستعمال

حاول هذا الجزء دراسة بعض الأساليب أحادية المتغير التي لها تطبيق واسع في الدراسات الحديثة لعزل الدورات الاقتصادية. وفيم يلي بعض الملاحظات العامة على هذه الأساليب[1]:

- يستخدم في هذه الأساليب المعلومات الواردة من الناتج الملاحظ لاستنتاج معدل الناتج الكامن
- بعض الأساليب تعتبر الناتج الكامن ذات طبيعة عشوائية كمرشح HP وطريقة الفصل الزمني ل Beveridge & Nelson
- عدم احتواء هذه الأساليب على معلومات اضافية حول حالة الناتج الكامن، وبذلك تكون هذه الأساليب موضوع جدل.

1- مرشح هودريك و بريسكوت HP

إن طريقة عزل الاتجاه الزمني في البيانات تُسمى تصفية البيانات (data filtering) بينما يُسمى الإجراء (procedure) المستخدم في التصفية بمصفي (filter) البيانات. إن المصفي الشائع الاستخدام عالميا هو مصفي هودريك وبريسكوت (1997) والذي تم دراسته بدقة من طرف العديد من الباحثين من بينهم king& Rrebelo (1993) و Ehlgen (1998) . استعمل المصفي HP في العديد من الدراسات الاقتصادية لتقدير النمو الكامن (Cette1997, DeMassi 1997,Fisher et al 1996, Turner1995)، ويعد من الأساليب الأحادية التي تعتمد على فصل الاتجاه أو مكون النمو (growth component)(الناتج الكامن) y^*_t عن مكون الدورة (فجوة الناتج) (Cyclical component) أو ما يسمى بفجوة الناتج c_t ويمكن التعبير عنها بالعلاقة التالية:

$$y_t = y_t^* + c_t .$$

ولقياس رتابة أو نعومة الناتج الكامن y^*_t يجب حل مشكلة الأمثلية التي تعتمد على تقليص تباين السلسلة(الناتج) y_t حول y^*_t [2] :

$$\text{Min } L = \left\{ \sum_{t=1}^{T} c_t^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T} (\Delta y_t^* - \Delta y_{t-1}^*)^2 \right\}$$

[1] European Communities,Op-Cit ,p15.

[2]:Angelica E. Njuguna ,Stephen N.Karingi et Mwangi S.Kimenyi , "**Measuring Potential Output and Output Gap and Macroeconomic Policy: The Case of Kenya**" ,University of Connecticut 2005,p7 :http://www.econ.uconn.edu/working/2005-45.pdf.

$$= \sum_{t=1}^{T}(y_t - y_t^*)^2 + \lambda\sum_{t=2}^{T}[(y_t^* - y_{t-1}^*) - (y_{t-1}^* - y_{t-2}^*)]^2 .$$

حيث:

λ عدد موجب (معامل لاجرانج) ويمثل المعامل الذي يسيطر على مقدار الرتابة أو النعومة في السلسلة (smoothness)، y_t يمثل معدل الناتج، y_t^* يمثل الاتجاه Trend (معدل الناتج الكامن) ، c_t يمثل فجوة الناتج أي الفرق بين الناتج الكامن والناتج الفعلي (ويسمى بمكون الدورة)

إن الحد الأول في التعبير الرياضي السابق هو مجموع الانحرافات المربعة للاتجاه (معدل الناتج الكامن) عن قيم السلسلة نفسها بينما الحد الثاني ليس إلا مجموع مربعات الفروق المتعاقبة لعنصر الاتجاه في السلسلة. وكما نلاحظ أن حل مشكلة الأمثلية يقتضي حساب سلسلة الاتجاه(الناتج الكامن) في السلسلة الأصلية الذي يعتمد على القيمة المختارة لمعامل النعومة λ. فله دور أساسي في عملية الفصل فعندما تكون مساوية للصفر (λ=0) فالسلسلة المنعمة أو الاتجاه (الناتج الكامن) تكون منطبقة على السلسلة الأصلية، وفي حالة (λ= ∞) فالسلسلة المنعمة تصبح هي الاتجاه الزمني في السلسلة الأصلية[1].

ولهذا يصعب على الباحث اختيار قيمة للمعامل λ ، وقد جرى العرف على اختيار λ = 1600[2] في البيانات الربع سنوية،و اختيار λ = 100 في البيانات السنوية، وهذا حسب توصيات التي قدمها الثنائي هودريك وبريسكوت، أما البيانات الشهرية تقدر ب λ=14400. فالعديد من الدراسات الحديثة استعملت قيم مختلفة، فهناك من يميل لاستخدام قيم كبيرة ل λ مثل Baxter &King حيث حددوا λ بين 100 و400 للبيانات السنوية. و Apel & al(1996). والبعض الاخر يفضل استعمال قيم صغيرة محصورة بين 4 و10 (Maravall,Pederson,...). وسنوضح ذلك بشئ من التفصيل في الفصل الرابع.

---

[1] أحمد بن عبد الله علي العسري وحمد بن محمد حمد آل الشيخ، دراسة حول :" **دورة الأعمال في المملكة العربية السعودية:حقائق نمطية**"،مجلة جامعة الملك سعود، الرياض، ص 295 متوفر على: www.kfnl.gov.sa/idarat/new/alkshaf12 الثالث3doc.

[2]. تم ايجاد معامل النعومة أو الرتابة λ بافتراض :

$C_t \sim IN\ (0,\sigma_c^2)$

$y_t \sim IN\ (0,\sigma_y^2)$ ومنه Δ^2 $\lambda^{1/2} = \sigma_c/\sigma_y$

- **تقييم الأسلوب:**

نجد من ايجابيات استعمال مرشح HP لتحديد الناتج الكامن، سرعته وسهولة تطبيقه وتفسير نتائجه، بالرغم من حساسيته لاختيار معامل التمليس λ (King & Rebelo 1993) . أما سلبيات هذه الطريقة تكمن في صعوبة تقدير الناتج الكامن بدقة خاصة في نهاية العينة (endpoints)، حيث تختلف النتائج باختلاف البيانات الناتجة عن المراجعة المستمرة للهيئات الدولية للبيانات المستعملة. في حين التقديرات الأكثر أهمية تكون في نهاية العينة، فهي تسمح بالتنبؤ لمعدل التضخم في الفترات القادمة .كما يؤخذ على هذا الأسلوب أنه يفترض استقرار الأحوال لفترة طويلة من الزمن، وهو بذلك لا يأخذ التغيرات الهيكلية.

2- مرشح Baxter & King

يمكن أن يفصل GDP الى مكونات (Components)مختلفة الترددات، قد تكون عالية، متوسطة، ومنخفضة التردد. فالمكون عالي التردد (High-frequency) يمثل التقلبات الموسمية، بينما المكون ذو التردد المنخفض (Low-frequency) يعرف على أنه اتجاه متغيرات السلاسل الزمنية. أما مكون الترددات المتوسطة يمثل محل تركيز مرشح نطاق التمرير(Band-Pass) ويمكن وصفه بأنه مكون دوري(Cyclical component)، وبذلك تتمثل الاضافة الأكثر أهمية ل Baxter & King (1995) في اشتقاق مرشح نطاق التمرير(Band-Pass) لتقدير مكون الدورة مباشرة، كما اعتمد كل من Baxter & King على تعريف Burns & Mitchell (1946) للدورة الاقتصادية حيث عرفت على أنها تقلبات في بعض السلاسل الماكرو اقتصادية والتي لا تقل مدتها من 6 الى 32 فصل (أي من 18 الى 96 شهرا) ، وهكذا يمثل الهدف الأساسي لمقاربة الباحثين Baxter & King في تطوير مرشح نطاق التمرير والذي يستعمل لاستخراج المكونات فقط التي تقارب مرشح نطاق التمرير المثالي. ومن أجل الحصول على المكون الدوري نطبق على y_t الوسط المتحرك:

$$c_t = \sum_{j=-K}^{K} a^n \, y_{t-j}$$

ويمكن تعريف المعاملات كالتالي:

$$a_{\mathrm{j}}^{\mathrm{n}} = \mathrm{a}_{2\mathrm{j}} - \mathrm{a}_{1\mathrm{j}} + \theta_2 - \theta_1, \qquad j = -k, \dots, k$$

حيث a_{1j} و a_{2j} يمثلان الأوزان للمرتبة j ، وهي معطاة بمعادلة نطاق التمرير المنخفض

$a_j = b_j + \theta$ بالحد الأدنى وهو ω_1^* والحد الأقصى ω_2^* أما θ_1 و θ_2 يمثلان معامل التصحيح والمعرفان بالمعادلة التالية: $\theta = (1 - \sum_{j=-k}^{k} b_j) / (2k+1)$.وهنا يمكن أن نقول أنه من السهل توضيح أن مجموع المعاملات a_j^n مساوية للصفر. أما k يحدد طول المتوسط المتحرك المنقطع حيث كلما كان كبيرا كلما كان المرشح محدد ومنتهي ولكن يكون خسارة طرف السلسلة[1]. فقد اقترح كل من Baxter &King استعمال: $K=12, \omega_1 = \frac{2\pi}{32}$ و $\omega_2 = \frac{2\pi}{6}$ في حالة البيانات فصلية و $k=3, \omega_1 = \frac{2\pi}{8}$ و $\omega_2 = \pi$ في حالة استعمال البيانات السنوية[2].

- **تقييم الأسلوب:**

عند استخدام مرشح باكستر و كينج، تفقد الملاحظات K مسارها في بداية ونهاية الفترة للعينة أمام المرشح المثالي. يمكن خفض هذه الفروق باستعمال الصيغ المنفصلة أو المقطعة (Truncated) . كما يمكن أيضا اعطاء نظرة والتنبؤ بالسلاسل الزمنية قبل تطبيق المرشح وذلك باستخدام الوسط المتحرك الكامل (The Complete Moving Average) وعلى العموم فان امكانية التنبؤ على المدى الطويل ضئيلة جدا، وخاصة اذا كان هذا التنبؤ ناتج عن استخدام نماذج ARIMA أحادية المتغير فهي غير قادرة على معرفة نقاط الانحراف (Turning points) بالشكل الصحيح، وبذلك فان عملية فصل المتوسطات المتحركة تعد من أفضل العمليات بالرغم من سلبياتها المشابهة لمرشح HP في نهاية العينة. كما يجدر الذكر أن مرشح باكستر وكينج مرشح أحادي المتغير الوحيد المصمم بشكل واضح لتقدير التقلبات الدورية مباشرة وذلك بتغيير الحد الاقصى والأدنى للذبذبات (Cut-off frequencies) $w_1^* w_2^*$ ، أو عن طريق عزل مكونات دورية أخرى كدورات Juglar & Kuzents. كما يتميز هذا المرشح بقدرته على التعامل مع السلاسل الزمنية الموسمية والغير معدلة بفضل هيكل نطاق التمرير.

[1] European Communities, Op-Cit, p35

[2] Serigne Moustapha Sene,Kalidou Thiaw, **La production potentielle du Sénégal : Une approche mixte fonction de production –DSGE**, Direction de la prévision et des études économiques,Mars 2011,p10 : http://213.154.74.164/invenio/record/18690?ln=fr

3- أسلوب الاتجاه العام الخطي:

يعتبر من الأساليب الاحصائية الأولى التي اقترحت لقياس الناتج الكامن وفجوة الناتج. تعتمد على فرضية مفادها أن الناتج دالة محددة بالنسبة للزمن. ويمكن كتابتها بشكل رسمي كالاتي[1]:

$$y_t = c + \beta.t$$

حيث y_t يمثل الناتج الملاحظ والمعبر عنه باللوغاريتم، t يمثل الاتجاه العام الحتمي أو المحدد في حين c(ثابتة) و β يمثلان العاملان المقدران، أما فجوة الناتج نتحصل عليها بالفرق بين الناتج الفعلي yt والناتج المقدر ($\hat{y}_t = \hat{c} + \hat{\beta}.t$) وهو ما يمثل البواقي.

- **تقييم الأسلوب**

أن هذه الطريقة ذات أهمية قليلة نظرا لعدم دقتها ومبالغتها في تقدير فجوات الناتج كما تلح هذه النماذج لتمديد (Extrapolation) المتغيرات الخارجية التي تتطور حول اتجاه عام وهي عادة متغيرات تعكس بنى ثابتة لا تتغير في الاجل القصير وتنمو بمعدلات ثابتة مثل السكان و القوى العاملة.[2]

4- مرشح كالمن Kalman

أصبح مرشح Kalman رائد على يد هارفي 1989، حيث يفترض أن السلاسل الزمنية تتشكل من مكونات دورية وأخرى عابرة والتي لا يمكن ملاحظتها مباشرة[3].ويمكن صياغة العلاقة كالتالي:

$$Y_t = T_t + C_t + \varepsilon_t \qquad t=1,\ldots,T$$

حيث T يمثل مكون الاتجاه العام أو الناتج الكامن

C يمثل مكون الدورة،

و ε يمثل العابر أو الغير منتظم: $\varepsilon_t \sim NID(0, \sigma_\varepsilon^t)$

---

[1] Serigne Moustapha Sene,Kalidou Thiaw, Op-Cit, p 11.

[2] بلقاسم عباس، **النمذجة الاقتصادية الكلية**، جسر التنمية سلسلة دورية تعنى بقضايا التنمية في الدول العربية، العدد 40، المعهد العربي للتخطيط بالكويت، 2005. ص8.

[3] Kieran Mc Morrow and Werner Roeger, **Potentiel output: Measurement Methods "New" Economy influences and Scenarios for 2001-2010** "**A comparison of the EU15 and the US**", Economic papers of European Commission ,April 2001, Brussels ,p14:
http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication_summary11050_en.htm.

كما يفترض أن الناتج الكامن يتبع نظام عشوائي مع الانحرافات أي (AR 1) اضافة الى أن المكون الدوري يخضع للانحدار الذاتي من الدرجة الثانية (AR 2) ومنه:

$$T_t = T_{t-1} + \beta_{t-1} + \eta_t, \quad \eta_t \sim NID(0, \sigma_\eta^2)$$

$$\beta_t = \beta_{t-1} + \xi_t, \quad \xi_t \sim NID(0, \sigma_\xi^2)$$

حيث يمثل t ميل الاتجاه العام أو الناتج الكامن وهو يتبع سلوكا عشوائي. أما الذروة فيمكن صياغتها باستخدام الدوال المثلثية كالأتي:

$$\begin{pmatrix} c_t \\ c_t^* \end{pmatrix} = \rho \begin{pmatrix} cos\lambda_c & sin\lambda_c \\ -sin\lambda_c & cos\lambda_c \end{pmatrix} . \begin{pmatrix} c_{t-1} \\ c_{t-1}^* \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} k_t \\ k_t^* \end{pmatrix}$$

حيث يمثل كل من k و k* الابتكارات وهي غير مرتبطة ببعضها $NID(0, \sigma_k^2)$ و λ_c يمثل معامل الدورة بمعنى أن فترة الدورة $2\pi/\lambda_c$. ومنه يمكن تقدير معلمات النموذج عن طريق استعمال مرشح كالمن 1960 ، ومن أبرز ايجابياته استقراره أمام البيانات الجديدة المتاحة أي محاولة الحد من مشاكل نهاية العينة[1].

ثانيا: الأساليب الاحصائية أحادية المتغير قليلة الاستعمال لتقدير الناتج الكامن

تعتبر الاساليب الغير شائعة الاستعمال من قبل المنظمات الدولية صعبة التطبيق وأكثر تعقيدا مقارنة بالأساليب السابقة إلا أنها ذات أهمية كبيرة في تحديد الناتج الكامن.

1- أسلوب Beveridge Nelson لفصل السلسلة الزمنية

قام كل من Beveridge و Nelson باقتراح الفرضيتين التاليتين: ان الاتجاه أو المسار منمذج وفقا للسير العشوائي وصدمات المسار والدورة مترابطين تماما بشكل سلبي .ولحساب فجوة الناتج نقوم بتحويل السلسلة (هنا GDP الحقيقي) الى سلسلة مستقرة زمنيا ثم نقوم بالتقدير من خلال نموذج ARMA، فهو يستخدم للتنبؤ خلال مدة زمنية s في كل فترة زمنية معينة t ومنه فجوة الناتج معرفة ب:

$$c_t = E_t(\Delta y_{t+s} + \Delta y_{1+s-1} + \cdots + \Delta y_{t+1}) - s\hat{\alpha}$$

[1] Moisa Altar,Ciprian Necula,Gabriel Bobeica**, Estimating potential GDP for the Romanian Economy**. An electic approach, Romanian journal for Economic Forecasting 3/2010, p24: http://www.ipe.ro/rjef/rjef3_10/rjef3_10_1.pdf

حيث $\hat{\alpha}$ يمثل قيمة ثابتة للنموذج المقدر ARMA. يفرض هذا التقسيم وظيفة خاصة لمكون الاتجاه كما يفترض أيضا أن كل من الاتجاه والدورة ناتج عن نفس الصدمات. ان هذا النموذج ليس لديه مشاكل نهاية السلسلة لكونه مرشح متخلف. ومع ذلك يمكن أن يولد دورات صاخبة (noisy) والارتباط السالب بين الدورة ومعدل ال GDP الحالي.[1]

2- مرشح مرحلة الاتجاه المتوسط Phase average trend "PAT" :

طور هذا الأسلوب من طرف المكتب الوطني للبحث الاقتصادي في الولايات المتحدة (NBER)، ونوقش من قبل Boschan & Bry (1971) و أيضا Boschan & Ebanks (1978)، ويستعمل هذا الأسلوب من طرف OECD لبناء وتحليل المؤشرات الدورية لدول المجموعة من أجل معرفة والتنبؤ بنقاط إنحراف العينة " turning points". كما يعتمد هذا الأسلوب على العملية التكرارية ويعتبر الأسلوب الوحيد الذي يمكنه التعرف والرجوع الى نقاط نهاية العينة وبذلك فهو يعطي الزمن الرسمي للأحداث الدورية. ومنه يهدف هذا الأسلوب الى :

- تحديد نقاط نهاية العينة الدورية
- قياس الاتجاه في المدى الطويل
- بناء ما يسمى ب سلاسل الاتجاه المعدلة Trend Adjusted Series

ليكن y_t سلسلة دورية معدلة ويمكن تقسيمها كالاتي:

$$y_t = g_t + c_t + \varepsilon_t$$

حيث:

c_t يمثل مكون الدورة للسلاسل الزمنية

ε_t يمثل المكون العشوائي والمعروف غالبا بالضوضاء البيضاء أما g_t فهو يمثل المكون الدائم والمعروف بالنمو أو اتجاه y_t .وبتطبيق متوسط نطاق تمرير منخفض التردد يمكن تقدير مكون الاتجاه g_t والمعرف كالاتي: $d_t = y_t - g_t = c_t + \varepsilon_t$

[1] Jean Philippe Cotis, Jorgen Elmeskov,Annabella Mourougane, Op-Cit,p24

أما t فهي تمثل سلسلة الاتجاه المعدلة والتي تساوي المكون العابر. فعملية تحديد النقاط المنحرفة نتحصل عليها من مقارنة مختلف المتوسطات المتحركة المطبقة لتقدير المكون العابر d_t ، وتسمح هذه المقارنة بتجنب بعض الأثار المصطنعة والتي تؤثر على نتائج التقدير. كما يسمح تحديد نقاط الانحراف بفصل المكون الدوري لمختلف المراحل، حيث يقصد بكلمة "مرحلة" الفاصل بين نقطتين منحرفتين متتاليتين باشارة مختلفة. يسمح هذا الفصل بالتقدير الجديد للمكون الدائم والمتحصل عليه بالتقيد بقيمة المتوسط للسلاسل yt لكل مرحلة.

- **تقييم الأسلوب**

يعتمد أسلوب مرحلة الاتجاه أساسا على التقنيات الغير معلمية والتي تكون أساسا تكرارية. وقد تم تحسين هذا الأسلوب من طرف OECD ويمكن ايجاد بعض الملاحظات:

- ان عدد النقاط المنحرفة غالبا ما تكون كبيرة وعملية تقدير الاتجاه في الأجل الطويل غير مستقرة.
- يمكن لعملية تحديد النقاط المنحرفة الجديدة أن تؤثر على اتجاه طويل الأجل. حيث يكون تقدير الاتجاه في الاجل الطويل حساس خاصة في نهاية الفترة.
- يمثل الأسلوب الوحيد من بين الأساليب المقدمة الذي يوفر ترتيب زمني رسمي للنقاط المنحرفة.
- يمكن أن ينتج عن عملية تمديد الاتجاه نتائج متحيزة.

المطلب الثاني: الأساليب الاحصائية متعددة المتغير لتقدير الناتج الكامن

ان الهدف الأساسي لمرشحات متعددة المتغير يتمثل في تخفيض معدل الشك الذي يلبس تقديرات الناتج الكامن. فقد طورت هذه الأساليب لتغطية الفروقات الموجودة في تقديرات النمو الكامن باستعمال الاساليب احادية المتغير وأيضا لتجنب صعوبة تقدير الناتج الكامن خاصة في نهاية العينة[1](endpoints).

[1] Douglas Laxton & Robert Tetlow,**A simple multivariate filter for the measurement of potential output**, Papers of Bank of Canada,1992, p12:
http://www.douglaslaxton.org/sitebuildercontent/sitebuilderfiles/LT.pdf

أولا: الأساليب الاحصائية الهيكلية متعددة المتغير

تعتمد هذه الأساليب على النماذج الاحصائية والمنقحة بسلوك وقوانين النظرية الاقتصادية. ومن أشهر النماذج نجد:

- النموذج المبني على دالة الانتاج
- والنماذج المبنية على النموذج VAR structural (الانحدار الذاتي الهيكلي)

وقد أوضح Chagny & Dopke (2001) في عملهما أنه من الصعب استخدام النموذج المعتمد على دالة الانتاج على الرغم من متانتها، وذلك لضرورة توفرها على كمية كبيرة من المعلومات، في حين تمتاز النماذج VARs بسهولتها ومرونتها التي تسمح بادماج المنهج الديناميكي بطريقة مثلى مماثل للنماذج التي تعتمد على السلاسل الزمنية والقيود الموضوعة من طرف النظرية الاقتصادية.و سيتم التطرق في المبحث الثاني بشئ من التفصيل فيم يخص أسلوب دالة الانتاج.

ثانيا:الأساليب الاحصائية متعددة المتغيرات الغير هيكلية

ان هذه الأساليب عادة ما تكون كتعميم للأساليب أحادية المتغير، قام كل من Laxton و Tetlow (1992) باقتراح نموذج لمرشح Hodrickو Prescott بمتغيرات متعددة مع اضافة بعض القيود كتلك الشروط التي لها علاقة بمنحنى فيليبس، NAIRU...الخ. ومن جهة أخرى نجد Sefton (1996) الذي قام بتنقيح الأسلوب الأحادي ل Beveridge و Nelson وتحويله الى أسلوب متعدد[1].

1- مرشح Hodrick و Prescott متعدد المتغيرHPMV

اقترح هذا المرشح من طرف Laxton & Teltow (1992) والذي يقوم على تصغير وزن متوسط انحرافات الناتج عن معدله الكامن، وأيضا التغيرات في معدل النمو الكامن والأخطاء وذلك باضافة بعض المعلومات للحصول على نتيجة تقديرية أكثر دقة للناتج الكامن وفجوة الناتج. وبذلك عرف الناتج الكامن على انه السلاسل التي تقوم بتصغير دالة التكاليف أو الخسائر التالية:

$$Min \sum_{t=1}^{T}(lnY_t - lnY_t^*) + \lambda \sum_{t=1}^{T-1}[(lnY_{t+1}^* - lnY_t^*) - (lnY_t^* - lnY_{t-1}^*)]^2 + \sum_{t=1}^{T} \beta_t \varepsilon_{\pi,t}^2 + \sum_{t=1}^{T} \mu_t \varepsilon_{U,t}^2 + \sum_{t=1}^{T} \psi_t \varepsilon_{CU,t}^2$$

[1] Ghislaine Destais,Céline Lecuyer ,Gian Luigi,Giovani Savio,Op-Cit ,p 13.

حيث أن كل من $\varepsilon_{\pi,t}^2$ $\varepsilon_{U,t}^2$، $\varepsilon_{CU,t}^2$، يمثل على الترتيب بقايا سعر منحنى فيليبس، وعلاقة أوكن وأيضا بقايا من العلاقة بين الطاقة المستعملة وفجوة الناتج.ان مشكلة الترجيح لعدد من المكونات في الدالة السابقة تحتاج لحلها، وبالرغم من امكانية تقدير الاوزان الا أنه يفترض أنها معروفة.

2- مرشح Beveridge Nelson متعدد المتغيرات

طور هذا النموذج من طرف Forni & Reichlin (1998).حيث يفترض أن الاتجاه ذو سلوك عشوائي ولكن الصدمة العشوائية التي تؤثر على هذا الاتجاه يفترض أنها ذو تركيبة خطية لابتكارات(ويقصد بها الصدمات) الناتج GDP ومتغيرات أخرى التي تحتوي على معلومات مفيدة لتحديد GDP في الأجل الطويل. فمثلا التغير في الناتج يرتبط بالتغير في التشغيل فهذا سيوضح الصدمة في جانب العرض ومنه التغير في الكامن.وعلى العكس اذا كان التغير في الناتج متصل بالتغير في الاستهلاك فمن المرجح ستكون هناك صدمة في الطلب. فهذا الأسلوب يعرف الناتج الكامن على أنه معدل الناتج الذي تحقق بعد تأثير جميع الديناميكيات العابرة مع بعضها.هذا الأسلوب يعطي المكون العابر الذي يزيد أهميته بارتفاع السلاسل المستعملة. وأيضا من خصائص الاتجاه Trend ارتفاع حساسيته اتجاه المتغيرات الاضافية المستعملة.

- **تقييم الأسلوب**

يتمثل المشكل الأساسي الذي يحيط بمرشح Beveridge & Nelson لفصل السلسلة الزمنية في امكانية الأسلوب لأن يكون مرتبط وله علاقة عكسية مع الاتجاه مما يبين العلاقة السالبة بين مؤشرات الدورة الاقتصادية. فهذه الخاصية تتعارض مع المنطق الاقتصادي مما يجعلها صعبة التطبيق. خاصة بعدما تبين أن من خصائص اتجاه معدل النمو الاقتصادي يتعلق بقوة بالمتغير المرافق[1].

[1] Kieran Mc Morrow and Werner Roeger, Cit-Op ,p18.

3- مرشح كالمن Kalman متعدد المتغيرات

طور هذا الأسلوب بإضافة معادلات للنموذج الأحادي والتي تعتمد على العلاقات الاقتصادية(Kuttner 1994). وتسمى بمعادلات الملاحظة على سبيل المثال أضاف كل من Gerlach & Smets (1999) العلاقات التالية:

- افترض أن النمو الكامن يتبع سلوكا عشوائيا
- أن للتضخم علاقة بالتضخم السابق وبفجوة الانتاج المتخلفة (Lagged)
- تقليص معادلة الطلب الكلي التي تربط بين فجوة الناتج مع الابطاء الخاص به ومعدل الفائدة الحقيقي.

ان هذا الأسلوب يمكن أن يخصص بعدة طرق فمثلا نجد Kichian (1999) غير في النموذج لتقدير النمو الكامن في كندا. ومن ايجابيات هذا الأسلوب نجده يعتمد على المواصفات الصحيحة للمعادلات الاضافية.ويستعمل الاسلوب بكثرة من طرف المفوضية الأوروبية والبنك المركزي الأوروبي لتقدير خاصة ال NAIRU أما دراسات صندوق النقد الدولي فستعمل الأسلوب أحيانا لتقدير الناتج الكامن.

المبحث الثالث: الأساليب الهيكلية لتقدير معدل النمو الاقتصادي الكامن

يطلق على المجموعة الثانية من الأساليب بالأساليب شبه هيكلية في بعض الدراسات والمتمثلة في الأساليب الاحصائية متعددة المتغير. أما المجموعة الثالثة تتمثل في الأساليب الهيكلية والتي تعتمد على النظرية الاقتصادية، حيث نميز نوعين من النماذج الهيكلية الأولى تمثل الأساليب متعددة المتغيرات والمسماة بالانحدار الشعاعي الذاتي الهيكلي VARs والذي يعطي نتائج موثوقة ودقيقة لفجوة الناتج. في حين النظريات الأخرى تعالج الاتجاه والدورة بطريقة مستقلة. أما المقاربة الثانية تعتمد على أسلوب دالة الانتاج والتي تحاول بطريقة واضحة معرفة طبيعة الشروط التي تحد الانتاج. ومنه فهو يحتاج الى تحليل الطبيعة وانتقال اللاتوزن.

المطلب الأول: أسلوب دالة الانتاج "كوب دوغلاس" لتقدير معدل نمو الناتج الكامن

تقترح فكرة الناتج الكامن وجود دالة الانتاج الكلية التي تجمع بين مختلف المدخلات عند أي مستوى حالي متاح من التكنولوجيا، ويمكن تصور الناتج المحتمل على أنه ناتج الاقتصاد الخاضع لكمية معينة مستدامة وغير متغيرة من المدخلات.[1]

أولا: فرضيات وكيفية استخدام دوال الانتاج الكلية

1- فرضيات دوال الانتاج الكلية

حاولنا أولا معرفة الفرضيات التي حددها L.Stoleru 1979 ونلخصها فيم يلي:

الأولى: أن دالة الانتاج مستمرة في (L) و(K) وأنها تنعدم عند انعدام احدهما، أي يمكن تجزئة العاملين الى أجزاء صغيرة والاحلال بينهما ولكن لا يمكن الاستغناء عن أحد العاملين بعني:

$$L, K \geq 0 \Rightarrow Q \geq 0$$

الثانية: أن هذه الدالة تجميعية أي أن:

$$F(K1 + K2, L1 + L2) \geq f1(K1, L1) + f2(K2, L2)$$

الثالثة: أن هذه الدالة تقبل القسمة على كل عدد موجب وكامل (n) فيكون لدينا:

$$f\left(\frac{K}{n}, \frac{L}{n}\right) \geq \frac{1}{n} * f(K, L)$$

وهي فرضية تفيدنا بأنه يمكن القيام بعملية انتاج بأحجام صغيرة من عوامل الانتاج دون أن يؤدي ذلك الى انخفاض أكبر من حجم الانتاج.

فهذه الفرضيات تؤكد سلوك دوال الانتاج الكلي عندما يزيد احد العاملين أو كلاهما، أي أن الانتاجية الحدية لكل منهما موجبة.أي

$$f\grave{L} \geq 0 \leftarrow f(K + \Delta\grave{K}, L) - f1(K, L) \geq 0$$
$$f\grave{K} \geq 0 \leftarrow f(K, L + \grave{\Delta}L) - f1(K, L) \geq 0$$

ولكن هذه الزيادة في الانتاج الكلي تتم بوتيرة متناقصة، أي أن الانتاجيتين الحديتين متناقصتين.

[1] Sebastian Hauptmeier, Friedrich Heinemann & Others,Op-Cit, p90.

بالإضافة الى هذا يترتب على هذه الفرضيات اكتساب الدالة خاصية تقنية اقتصادية تتمثل في كونها متجانسة خطيا وهي خاصية تحدد نوع غلة الحجم وهي غلة الحجم الثابتة.[1]

2- كيفية استخدام دوال الانتاج:

بصفة عامة يمكن القول أن استخدام دوال الانتاج على مستوى الاقتصاد الكلي يمكن أن يؤدي الى الحالات التالية:

- طالما يوجد في نفس الوقت غلات ثابتة للنطاق ومرونة احلال تساوي الوحدة فان دالة الانتاج يجب أن تكون في شكل دالة كوب دوغلاس .
- عندما تساوى مرونة الاحلال الوحدة لكل غلات النطاق فانه يمكن استخدام دالة كوب دوغلاس في شكل أكثر عمومية أي من الشكل: $N = K^{\alpha}L^{\beta}$
- اذا كانت الغلات ثابتة ومرونة الاحلال ثابتة ولكن تختلف عن الواحد فان دالة الانتاج تأخذ شكل دالة CES (ثابت مرونة الاحلال).
- اذا كانت الغلات ليست ثابتة (K) اذا كانت مرونة الاحلال تختلف عن الوحدة، فانه ينبغي اللجوء الى دالة أكثر تعقيدا أي في شكل دالة ذات مرونة الاحلال الثابتة CES والتي لها صفة العمومية حتى يمكن الاخذ بالاعتبار عدم الثبات في غلات النطاق.

وفي جميع الاحوال فان التحليل الاقتصادي الكلي يتجه نحو تجنب مثل هذه التعقيدات. وبعض الاقتصاديين يقتصر في تحليلاته على نموذج كوب دوغلاس ويترك جانبا الحالات الأكثر عمومية لمرونة الاحلال الثابتة لكنها تختلف عن الوحدة. ويبرر هؤلاء الاقتصاديين محاولاتهم بأن النتائج الممكن استخلاصها من دالة كوب دوغلاس تكون قريبة جدا من تلك النتائج الممكن الحصول عليها من الدوال الأكثر تعقيدا والتي تكون من نوع دالة CES، وتؤدي هذه الدراسة الى التخفيف الكبير من أثر مرونة الاحلال على المستوى الكلي، كما تعتبر هذه الدالة على درجة من البساطة والسهولة.وينبغي الاشارة الى أن تحليل معدل النمو يقودنا الى ضرورة أخذ عامل الوقت في الاعتبار عند التحليل بمعنى أن عامل الوقت يؤدي الى ضرورة التخلي عن الصفة الساكنة للدوال الاجمالية للإنتاج.

---

[1] محمد الشريف المان، **محاضرات في النظرية الاقتصادية الكلية "الدوال الاقتصادية الكلية الأساسية القطاع الحقيقي"** الجزء الثاني، ديوان المطبوعات الجامعية، الطبعة الثانية ،2010،ص36

ثانيا: نموذج دالة الانتاج لتقدير معدل نمو الناتج الكامن وتقييمه

1- النموذج

تعد هذه المقاربة من أشهر الأساليب الهيكلية لتقدير الناتج الكامن وتستخدم من طرف جميع الهيئات الدولية ما عدا منظمة البحوث الاقتصادية في ألمانيا. تستعمل دالة الانتاج عامة بإدخال رأس المالK والعمالة L والعامل التكنولوجي A وقد تكون دالة كوب دوغلاس ويمكن صياغتها ب:

$Y_t = A_t K_t^{1-\alpha} L_t^{\alpha}$ أو دالة CES ويمكن صياغتها $Y_t = A_t \left[\alpha L_t^{\rho} + (1-\alpha) K_t^{\rho}\right]^{1/\rho}$

ويتم افتراض أو حساب كل من المعاملات ρو α باستعمال معادلة التكامل المشترك. وبذلك يمكن تحديد الناتج الكامن بادخال القيم التوازنية لعناصر الانتاج[1].

وتعتمد النظرية النيوكلاسيكية على عوامل الانتاج (العمل ورأس المال) المستعملة في حالات التوازن، كما تتعلق فعاليتها بالتقدم التقني وهو غالبا ما يعتبر عامل خارجي مستقل. ففي النموذج طويل الأجل تكون عوامل الانتاج قابلة للإحلال. وعادة ما يتم استعمال حالة غلة الحجم الثابتة لدالة الانتاج كوب دوغلاس والتي تمثل مرونات الانتاج بالنسبة للعوامل الثابتة والمساوية للواحد، والذي يضمن أن مداخيل العوامل وفقا لإنتاجيتها الحدية تلتقي بقيمة الناتج. ومنه فالتقدم التقني يعد عامل باقي وهو يمثل تطور الانتاجية الكلية لعوامل الانتاجTPF و يقيس ارتفاع الناتج الذي لا يكون مصدره الزيادة في كميات عوامل الانتاج: وتستخدم هذه الطريقة في معظم دراسات OCDE .كما يمكن أيضا وضع بعض الفرضيات حول احلال عوامل الانتاج (ما يقوم به FMI)[2].

ويمكن تحديد الناتج الكامن وفقا لدالة الانتاج كوب دوغلاس بطريقتين: تتمثل الأولى في ضرب كمية العمل التوازنية في انتاجية عامل العمل، أو عن طريق ضرب كمية رأس المال التوازني وانتاجيته، ومنه يحدد معدل الناتج الكامن بمجموع معدل نمو الكمية الكامنة للعمل ومعدل نمو انتاجية العمل أو عن طريق جمع معدل نمو الكمية الكامنة لرأس المال ومعدل نمو انتاجيتها. ولكن في التقديرات الحقيقية للنمو الكامن يؤخذ عامل العمل فقط بعين الاعتبار لشرح حدود الانتاج، ومنه يتحدد مستوى الانتاج بضرب

[1] Gustav Adolf Horn & others, Op-Cit , p 37-38
[2] M.Pierre Duharcourt, Op-Cit, p II 58

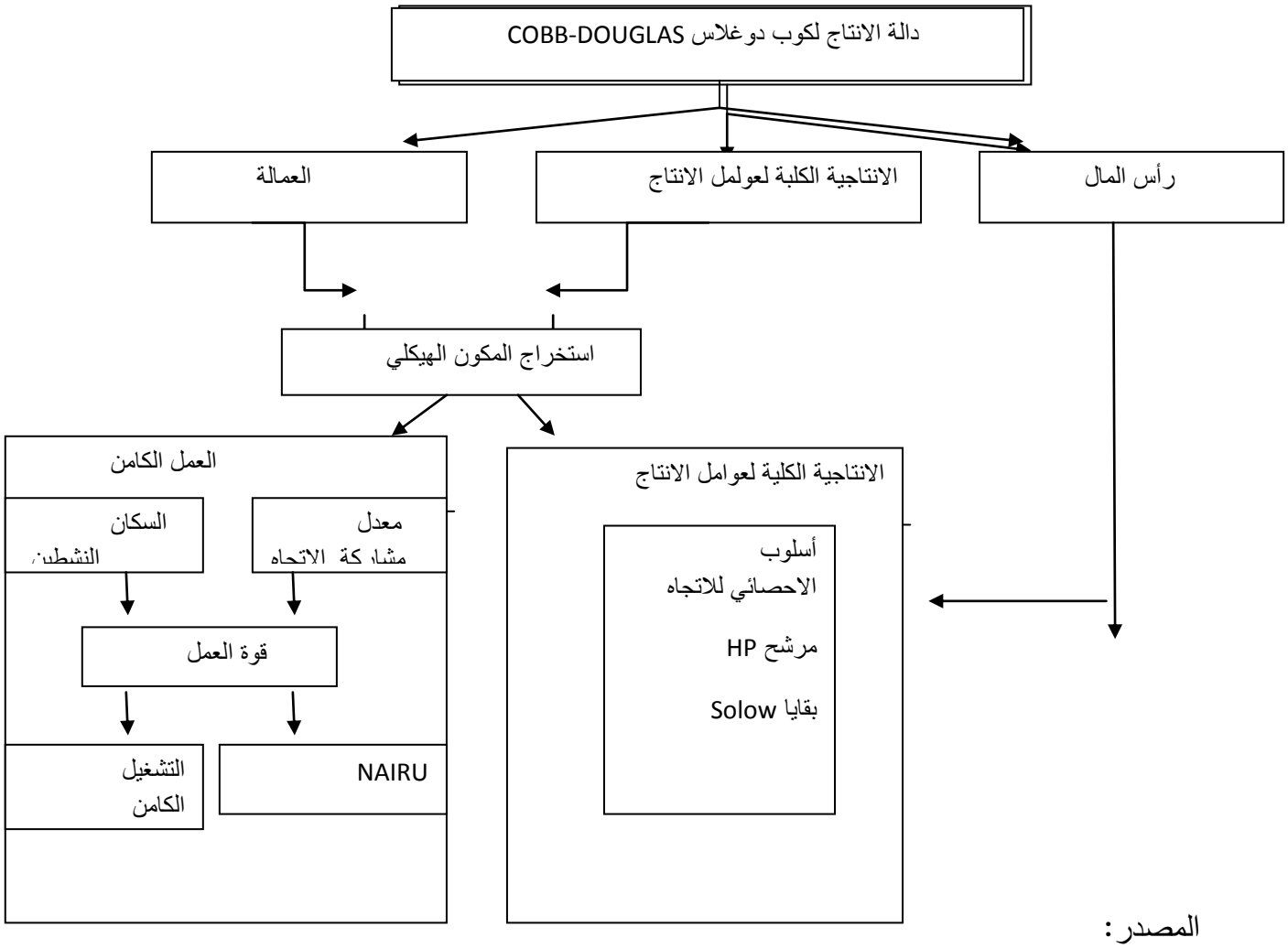
كمية العمل التوازنية وانتاجية العمل، أما التغير في رأس المال يتدخل فقط من خلال التغيرات التي تحدثها انتاجية العمل. ومنه فان معدل النمو الكامن معطى بالعلاقة الاولى فقط.

الناتج الكامن =السكان الممكن تشغيلهم (والتي تمثل معدل البطالة التوازني)*انتاجية العمل[1]

كما يقوم النموذج على فرضيات مبنية على النظرية الاقتصادية فهي تركز على العرض الكامن للاقتصاد حيث نجد أن له الفضل في اظهار العلاقة المباشرة مع النظرية الاقتصادية ولكن من سلبيات النموذج أن الفرضيات تبنى انطلاقا من الوظيفة التكنولوجية للانتاج، غلات الحجم، اتجاه التقدم التقني TFP وأيضا درجة استعمال عوامل الانتاج.

[1] M.Pierre Duharcourt , Op-Cit , p II 63

الشكل(7.2) :تقدير النمو الاقتصادي الكامن باستخدام دالة الانتاج كوب دوغلاس



المصدر:

Cécile Denis,Daniel Grenouilleau ,Kieran Mc Morrow and WernerRoger ,Op-Cit, p9

وكما هو موضح في الشكل(7.2) فان تقدير الناتج الكامن باستخدام دالة الانتاج تستعمل تركيبة من عوامل المدخلات، المضاعفة بالمعدل التكنولوجي أو بالإنتاجية الكلية لعوامل الانتاج (TFP). ومنه معاملات دالة الانتاج تحدد مرونة الناتج للمدخلات. ومن خصائص دالة الانتاج كوب دوغلاس أنها تقدر مكونات الاتجاه لكل عامل من عوامل الانتاج لذلك فان تقدير كمية الناتج الكامن يتطلب نزع مكون الدورة لكل من العمل وTFP وسنحاول التطرق في الفصل الرابع التطبيقي بشكل مفصل لهذا النموذج.

2- التقييم[1]

من أهم مواطن الضعف في الأسلوب رداءة نوعية بيانات مخزون رأس المال، وأيضا مختلف الفرضيات الخاصة بمكونات الاتجاه خاصة مكون الانتاجية الكلية لعوامل الانتاج ومكون الاتجاه للعمل من المرجح أن تؤدي الى اختلاف نتائج تقدير النمو الكامن.

المطلب الثاني: نماذج أخرى لتقدير نمو الناتج الاقتصادي الكامن

سنحاول في هذا المطلب التطرق الى ببعض الطرق الهيكلية التي لا تعتمد على دالة الانتاج وقد تم اختيار طريقة أوكن وطريقة الكينزيين الجدد لتقدير الناتج الكامن.

أولا: طريقة أوكن Okun لتقدير الناتج الممكن[2]

1- النموذج

لقد طرح أوكن ثلاث طرق لربط الناتج الممكن بمعدل البطالة مستعينا بفرضيتين أساسيتين:

الأولى : ان معدل البطالة الطبيعي في الولايات المتحدة الأميركية يبلغ (4%) وذلك لفترة ما بعد الحرب العالمية الثانية (عام 1947 بالذات) لغاية بداية الستينات، معتقدا ان معدل البطالة هذا يعد هدفا مبررا متفق عليه في ظل ظروف العمل السائدة حينها. وقد أكد ان الاتفاق على هذا الرقم هو أكبر من الاتفاق على أية خطوات تحليلية لتبريره. مضيفا بأن الاقتصاديين لم يطوروا معيارا واضحا لسلوك سعري مقبول، أو لتوازن كمي لأهداف متعارضة، والتي بالمستطاع استخدامها لدعم أو لدحض هذا الرقم كما أنه شدد على أن هذا الرقم هو رقم افتراضي قابل للتعديل.

الثانية: أنه أيا كان تأثير تباطؤ النشاط الاقتصادي على متغيرات قوة العمل (متوسط ساعات العمل، مساهمة قوة العمل، انتاجية العمل لكل ساعة) فان مقدار هذه التأثيرات يرتبط بمعدل البطالة، وبالتالي فانه يمكن اعتبار معدل البطالة متغير نائب (Proxy) عن كل الطرق التي يتأثر بها الناتج بالموارد العاطلة. عندها فان قياس الناتج الممكن يعتمد على تقدير مقدار الناتج الذي سيتعرض للكساد (Depressed) عند مستويات بطالة تفوق المستوى الأفتراضي (4%).

---

[1] Jean Philippe Cotis, Jorgen Elmeskov,Annabella Mourougane, Op-Cit,p 26

[2] قصي الجابري، **أسلوب مقترح لتقدير الناتج الكامن**، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، العدد التاسع والعشرون 2011 ،ص 33

في الطريقة الأولى ربط (Okun) التغيرات المئوية ربع السنوية لمعدل البطالة في الولايات المتحدة (Yi) مع التغيرات المئوية ربع السنوية للناتج القومي الأجمالي الحقيقي (Xi) ولـ (55) مشاهدة للمدة (1947–1960) . حيث توصل الى معادلة الأنحدار أدناه :

$$Yi = 0.3 - 0.3\ Xi$$

يلاحظ من هذه المعادلة ان معدل البطالة سيرتفع 0.3 من ربع سنة الى آخر اذا لم يتغير الناتج القومي الأجمالي أما في الطريقة الثانية ربط (Okun) معدل البطالة (U) مع فجوة الناتج (GNPgap) في معادلة الإنحدار الآتية:

$$U = a + b\ (GNPgap)$$

معتمداً على معيارين احصائيين هما (R^2) وغياب أي اتجاه عام للبواقي . فضلاً عن معيار اقتصادي هو أن الناتج الممكن ينبغي أن يساوي الناتج الفعلي عند معدل بطالة(4%). وباعتماد البيانات ربع السنوية للولايات المتحدة الأميركية للفترة (1953–1960) توصل (Okun) الى التقديرات الآتية

$$U= 3.72 + 0.36\ (GNPgap)$$

في الطريقة الثالثة اعتمد (Okun) الصيغة اللوغاريتمية المزدوجة الآتية ولفترات زمنية مختلفة:

$$Log\ Nt = Log\ (Nf / Po) + a\ Log\ At - ar\ T$$

Nt : معدل الأستخدام

At : الناتج الحقيقي . وتمثل المعلمة a مرونة الناتج بالعلاقة مع الأستخدام .

T : الأتجاه الزمني . والمعلمة ar هي حاصل ضرب مرونة الناتج (a) في معدل نمو الناتج الممكن (r)، وبالتالي فهي تعطي تقديرات لمعدل نمو الناتج الممكن .

(Nf / Po) : يمثل الحد الثابت . حيث يمثل (Nf) مستوى الاستخدام الممكن. ويمثل مؤشر الدلالة (Po) " والذي يمكن تسميته بالمستوى الابتدائي لمعدل نمو الناتج الممكن " لأي مستوى معطى

من (Nf) ان معدل النمو الاتجاهي حسب هذه التقديرات كان غير مستقر خلال العينات الزمنية المختلفة ، بينما تراوحت معلمة مرونة الناتج بين (0.35 – 0.4).

2- التقييم

منذ الخمسينيات تم تعديل معدل البطالة الطبيعي عدة مرات نحو الأعلى بسبب التغير الحاصل في هيكل قوة العمل . والتغير الرئيس هنا هو في زيادة العدد النسبي للعمال الشباب، والذين بدأوا يعانون من البطالة أكثر من السابق . كما أن الرقم (4%) أعتبره البعض طموحا، بمعنى لا يمكن تحقيقه دون تسارع معدل التضخم. بالإضافة الى ذلك، فان تطبيق أسلوب (Okun)نفسه لتقدير الناتج الممكن في دول نامية تنقصها البيانات التفصيلية سيؤدي الى صعوبة اضافية وهي عدم وجود بيانات تفصيلية عن معدل البطالة. فلتقدير معدل البطالة الطبيعي لا بد من معرفة معدل البطالة الطبيعي للمجموعات المختلفة من قوة العمل. على اعتبار ان معدل البطالة الطبيعي هو عبارة عن متوسط موزون لمعدلات البطالة الطبيعية للمجموعات المختلفة من قوة العمل. كما لاتوجد حتى تخمينات مبررة لمعدل البطالة الطبيعي في الدول المتخلفة.

من جانب آخر فان طريقة (Okun) تستند الى مقومات افتراضية بحتة، ولعل من أبرزها وجود رقم افتراضي لمعدل البطالة الطبيعي، وهو يخضع لعوامل معيارية في تحديده. وعليه لا بد من اسلوب آخر لتقدير الناتج الممكن، في ظل وجود بيانات ناقصة.

ثانيا: نموذج التوازن العام الديناميكي العشوائي DSGE

يعتمد تقدير النمو الكامن الحديث على نماذج التوازن العام الديناميكي العشوائي للكينزيين الجدد (NK DSGE). وقد بنيت المقاربة على ثلاث عوامل اساسية[1]:

- تعتمد على نظرية السياسة النقدية المثلى المتقدمة والتي تركز على دور النموذج المتجانس model-consistent لقياس الناتج الكامن وفجوة الناتج، من أجل اتخاذ قرارات سليمة الخاصة بالسياسة النقدية ومصادر الضغوطات التضخمية.

[1] Igor Vetlov, Tibor Hlédik,Magnus Jonsson,Henrik Kucsera ,**Potential output in DSGE Models**, European Central Bank, Working paper series n° 1351/june 2011,p 7: https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1351.pdf?2cfcf06dca35069984374de500a48a11

- يعتمد تقدير الناتج الكامن على النماذج DSGE المتقدمة والتي تسمح بتقدير وتفسير متغيرات الاقتصاد الكلي الديناميكي بطريقة متجانسة داخليا ومهيكلة بشكل كلي نتيجة لتنظيم التوازن العام (خاصة التضخم والناتج الكامن والحقيقي).
- يسمح التوازن العام الديناميكي العشوائي استعمال أفكار تقليدية للنمو الكامن (ليس فقط نموذج الافكار المتجانسة) لتصميم قرارات السياسة النقدية المثلى في نموذج داخلي متجانس.

تعتمد نماذج التوازن العام الديناميكي العشوائي للكينزيين الجدد NK DSGE كثيرا على كل من النظرية الكينزية ونظرية الدورات العينية حيث نجد ان لكل منهما دور مختلف ومتكامل لتحليل الدورات الاقتصادية وأيضا في تعريف الناتج الحقيقي والكامن. وتفسر العوامل المشددة Factor stressed (مرونة الأسعار) لنظرية الدورات الحقيقية تطور الناتج الكامن عبر الزمن. أما في النظرية الكينزية فهذه العوامل متعلقة بتأخر تعديل الأجور الاسمية الناتجة عن الانحراف العابر للناتج الحقيقي عن الكامن. ومنه فان كل من النظريتين تقع ضمن مقاربة التوازن العام. ولكن في المقاربات التقليدية حيث تقوم النظرية الكينزية بتفسير ديناميكية الاقتصاد في الأجل القصير تقوم النظرية الكلاسيكية بتفسيرها في الأجل الطويل، كما ركزت المقاربة النيوكينزية NK على أن كل من الأجور والأسعار وكذلك الناتج الكامن يتغير في الأجل القصير والتي يجب أن تأخذ بعين الاعتبار في تحليل الدورات الاقتصادية، كما تكون التقلبات الاقتصادية غير مستحبة وأن السياسة النقدية ليست لها علاقة بالاستقرار الاقتصادي (يجب البقاء بالقرب من المعدل الكامن) بالنسبة للمقاربة النيوكينزية.

- **فكرة الناتج الكامن:**

تعددت الدراسات التي تقوم باستعمال النظرية النيوكينزية NK لتقدير الناتج الكامن، حيث نجد أن أعمال كل من Smets & Wouters (2003) حول تقدير الناتج باستعمال نماذج التوازن العام الديناميكي العشوائي (DSGE) تتماشى مع أساليب بيز (Bayesian methods) ومقاربة الصدمات المتعددة. ففي نماذج DSGE البايزية يتم حساب المسار التاريخي للصدمات الهيكلية الغير ملحوظة. وبذلك يمكن أن يشتق نموذج قاعدي تاريخي لتقدير الناتج الكامن (وأيضا فجوة الناتج)، ومن المهم أن يحتوي على تفسير هيكلي. كما يمكن مقارنة اختلاف نموذج تقدير الناتج الكامن وفجوة الناتج مع المقاربات البديلة الأخرى.

تعريف الناتج الكامن وفقا لنماذج التوازن العام الديناميكي العشوائي NK DSGE

يعتمد النموذج الكينزي الجديد للتوازن العام الديناميكي العشوائي في تحليله على ثلاث مفاهيم للناتج الكامن حيث[1]:

- معدل الاتجاه للناتج مساوي للسلسلة الدائمة (جذر الوحدة) للصدمات التكنولوجية العشوائية والتي تحدد مسار النمو المتوازن العشوائي للنموذج، ومنه فان فجوة الناتج الموافقة (وهي تساوي الناتج الحالي مطروح منه اتجاه الناتج) تقيس مكون الناتج للدورة الاقتصادية، وبذلك فهو متعلق كثيرا بالقياس التقليدي للناتج الكامن.
- معدل الناتج الفعال وهو المعدل الذي سيسود في حالة ما اذا كانت سوق السلع والعمالة يعمل في ظل المنافسة التامة ومرونة الأسعار. وبذلك فان الفجوة الموافقة له (وهي تساوي الفرق بين الناتج الحالي والناتج الفعال) تقيس أهمية المنافسة الغير التامة وجمود الأسعار الاسمية.
- معدل الناتج الطبيعي وهو معدل الناتج الذي سيسود تحت شرط مرونة الأسعار الاسمية والأجور والمنافسة الغير التامة (فهو مختلف جدا عن الناتج الفعال)، ومنه فان الفجوة تقيس فقط أهمية جمود الاسعار الاسمية.

كما يمكن أن نميز نوعين من الناتج الكامن وفقا للنموذج DSGE وذلك بسبب الحالات الاقتصادية المختلفة التي يكون فيها الاقتصاد. ففي التقسيم الاول تم استخدام معيار المتغيرات المحددة سابقا (كرأس المال مثلا) وذلك في بداية الفترة. أما الان فيمكن التفريق بين الناتج الكامن المشروط والغير المشروط.

كما أثبت Woodford (2003) أنه في حالة النموذج الكينزي الجديد NK برأس المال بأن معدل الناتج الطبيعي يمثل توازن الناتج تحت (الحالي والمتوقع) شرط مرونة الأسعار التي تعتمد على المخزون الحالي لرأس المال بالأسعار الثابتة في الاقتصاد (Sticky-price) وليس فقط على الاضطرابات الخارجية الحالية والمتوقعة مستقبلا.

وفي المقابل عرف Neiss & Nelson (2003) معدل الناتج الطبيعي كتوازن غير مشروط للناتج والذي سيستقر اذا كانت الاسعار الحالية والمتوقعة مستقبلا وحتى التاريخية مرنة وبذلك فان وجود مخزون

[1] Igor Vetlov, Tibor Hlédik,Magnus Jonsson,Henrik Kucsera, Op-Cit, p10.

رأس المال غير مهم للعملية الحسابية ولكن ما يهم هو وجوده في حالة مرونة الأسعار بوجود الاضطرابات الخارجية الحالية التاريخية.

ووفقا ل Woodford فان تعريف الناتج الكامن المشروط مرتبط بتحديد التوازن في حالة ثبات الاسعار في الاقتصاد، كما هو الحال أيضا بالنسبة لمخزون رأس المال الحالي (ثبات السعر) وأثره على الطاقة الانتاجية للاقتصاد التي لها علاقة بتحديد معدل النشاط الطبيعي والفعال وكذلك تصميم السياسة النقدية المثلى.

أما Neiss & Nelson وبالاعتماد على حالة مخزون رأس المال لتعريف الناتج الكامن، يمكن أن يؤدي الى اتخاذ اجراءات سياسية خاصة اذا كان رد فعل السياسة النقدية يتسم بالأخطاء العرضية الأكيدة (لا مفر منها) والتي يمكن تصحيحها فقط في الفترات الاخيرة. وكمثال اعتبر Neiss & Nelson أن السياسة النقدية تخطأ في الفترة الأخيرة والتي تخفض من مخزون رأس المال الحالي ومنه الناتج الكامن الحالي. فحسب تعريف مخزون رأس المال في الفترة الحالية المتوافق مع تعريف كل من الناتج الكامن الحالي والمشروط فان أخطاء الفترة الأخيرة لا تفتح فجوة الناتج المشروطة. وبذلك فانه ليس من داع لاستعمال سياسة حالية لتصحيح أخطاء الفترة السابقة. فبدلا من تشكل فجوة الناتج المشروطة الناتجة عن خطأ الفترة الاخيرة كما هو مذكور في التعريف فان مخزون راس المال في الفترة الحالية لإنتاج الدخل الحالي يتأثر بالسياسة النقدية، على عكس مخزون رأس المال الخاص بانتاج الناتج الكامن الغير المشروط. ففي هذه الحالة يشكل خطأ الفترة الأخيرة فجوة ناتج كامن غير مشروط كما يبرر تخفيف السياسة النقدية اليوم التي تهدف لتصحيح الأخطاء السابقة.

الخلاصة

انطلاقا من الفصل الخاص بالنمو الاقتصادي الكامن خلصنا بالنتائج التالية:

- تعتبر فكرة النمو الاقتصادي الكامن حديثة العهد، وتستعمل لتقييم الوضعية الاقتصادية في الدورات الاقتصادية والاستشراف بالنمو الاقتصادي متوسط الاجل كما يوفر مؤشرات أساسية حول أداء السياسة الاقتصادية وتحليلها. ويعرف الناتج الكامن على أنه "**أقصى مستوى للناتج يمكن للاقتصاد تحقيقه بدون حدوث تضخم**". وتقديراته تعبر عن الافاق الممكنة للنمو الاقتصادي وتعطي صورة شاملة عن الوضع الاقتصادي الكلي. كما تسمح مقارنة الناتج الكامن بمعدله الفعلي الحصول على ما يسمى بفجوة الناتج والتي تستخدم كمقياس للركود الاقتصادي، فعندما يكون المستوى الفعلي للناتج أعلى من الناتج الكامن يتجه التضخم الى الارتفاع بسبب الضغوط التضخمية، ويميل الاقتصاد الى الانكماش في الحالة العكسية، لذا من المهم تقدير المسار المستقبلي للناتج الكامن للتأكد من حسن سير السياسة النقدية والمالية.
- تطورت فكرة النمو الكامن انطلاقا من نظرية الفجوة وارتباطات كل من النظرية الكينزية والويكسيلية التي قدمت أهم الأسس التحليلية للناتج الكامن والتي طورت فيم بعد من قبل أوكن 1962، حيث نجد ويكسل أول من طور نظرية معدل الفائدة والتي تعتمد على الفجوة بين معدل الفائدة الفعلي والطبيعي ثم وسعت فيم بعد أعماله من قبل العديد من الاقتصاديين من بينهم كينز. وعندما أدخل Okun مفهوم سياسات النمو والاستقرار عام 1960 تغير الجدل القائم بين فجوات الناتج والتضخم، وأصبحت فكرة الناتج محل الخلاف حول وجود منحنى فيليبس مستقر على المدى الطويل وفكرة "معدل النمو الطبيعي".
- كما تباينت الأراء حول ضرورة تقدير الناتج الكامن ودوره لمعرفة الوضعية الاقتصادية والتي بنيت انطلاقا من فرضية استقرارية الاقتصاد. وتبعا للنظرية الكينزية تكون الميكانيزمات الداخلية التي تؤدي بالاقتصاد للرجوع الى حالة التوازن غير أكيدة. أما بالنسبة للنقديين وأتباع النظرية النيوكلاسيكية ترى بأن السلوك العقلاني للمتعاملين الاقتصاديين يصحح اللاتوازن وبذلك فان الناتج الكامن لا يتأثر بارتفاع وانخفاض الاقتصاد. في حين تمركزت أراء الكينزيون الجدد في المنتصف. وتختلف الاستشارة في السياسة الاقتصادية باختلاف وجهات النظر حيث فضل الكينزيون سياسات الاستقرار للاقتصاد الكلي كمساعد أساسي للتعديل الهيكلي. ولكن يرى

النقديون وأصحاب النظرية النيوكلاسيكية بأن السياسة الاقتصادية الكلية سطحية وترى ضرورة تطبيق السياسات القائمة على قواعد. وتعتبر أن التعديلات الهيكلية أساس ارتفاع النمو الاقتصادي.

- وبعبارة أخرى ترى النظرية النقدية والنيوكلاسيكية الحديثة RBC أن الاقتصاد في حالة توازن دائم ومستقر (حالة سكون) أي أن الانتاج الفعلي يلتقي دائما بالناتج الكامن، ويمكن أن يبتعد عن حالة التوازن عند حدوث صدمات فقط حيث تنقسم هذه الصدمات الى دائمة والتي تحدد حالة السكون، وصدمات مؤقتة التي تحدد الدورات الاقتصادية. أما احصائيا فالفرق الأساسي بين المقاربة الكينزية والمقاربة النقدية يكمن في تحديد المكونات: وقد تكون محددة Deterministic أو عشوائية Random. و بذلك فان الاتجاه الكينزي يمكن أن يمثل بالاتجاه الخطي أو الأسي في حين أن الاتجاه النقدي يقدم كنظام عشوائي غير مستقر عادة كسير عشوائي. وبما أن الناتج الكامن متغير غامض ولا تتوفر بيانات عنه تعتبر عملية تحديده معقدة لذلك تعددت الأساليب وتنوعت بين أساليب احصائية وهيكلية حيث تعتمد على النظرية الاقتصادية والتقنيات الاحصائية.

الفصل الثالث: الاطار العام للاقتصاد الجزائري والنمو الاقتصادي خلال الفترة 1990-2013

المبحث الأول: الأوضاع الاقتصادية في الجزائر قبل التسعينات

المبحث الثاني: أثر الاصلاحات الاقتصادية على التوازنات الكلية في الجزائر

المبحث الثالث: برامج الانعاش الاقتصادي وأثرها على التوازنات الكلية والنمو الاقتصادي

تمهيد

ان التأكيد على الطابع الاشتراكي لأسلوب الانتاج اقتضى أن تكون الدولة قائدة التنمية ومحركها مستعملة في ذلك قانون التخطيط كمنظم للعمل الاقتصادي. وهو اختيار مبني على اعتبارين رئيسيين هما: أن امكانيات القطاع الخاص الوطني ضعيفة وعاجزة عن احداث التنمية وأن ترك تنظيم الاقتصاد لقانون السوق سوف يخضعه لاستغلال أجنبي وينمي طبقة طفيلية وطنية لاستغلال الشعب.

واعتمدت الجزائر لتخطيط سياسة التنمية خلال الفترة 1967-1979 على نظرية النمو الغير متوازن أو ما يسمى بإستراتيجية الصناعات المصنعة والتي اتجهت الى قطاع الصناعات الثقيلة على حساب الزراعة لما لها من قدرة على تحقيق التكامل الاقتصادي نظرا للروابط الأمامية والخلفية التي تميزت بها. وفي ظل عدم نجاح هذه السياسة اتجهت الجزائر نحو نموذج جديد للتنمية "النمو المتوازن" خلال الفترة 1980-1989 والذي ينص على ضرورة توزيع الاستثمارات بشكل متوازن بين مختلف القطاعات ويعتبر أقل كثافة رأسمالية من الاستراتجية السابقة المتبعة.

ومع انهيار الكبير لأسعار البترول سنة 1986 واغفال القواعد الاقتصادية في التسيير ساهم كل منهما في إعادة تنظيم الاقتصاد الوطني نحو اتجاه الحرية الاقتصادية والخوصصة . حيث تميزت مرحلة التسعينيات بالانتقال من تنظيم اقتصادي مخطط إلى تنظيم اقتصادي آخر خاضع لقوى السوق وعرفت الجزائر خلال هذه الفترة عدة إصلاحات جوهرية، ولجوؤها إلى المؤسسات المالية الدولية بهدف تحقيق الاستقرار الاقتصادي.

وفي ظل وفرة المداخيل الخارجية الناتجة عن التحسن المستمر نسبيا لأسعار النفط شرعت الجزائر في انتهاج سياسة توسعية وذلك عبر برامج الاستثمارات العمومية المنفذة والممتدة على طول الفترة 2001-2014 .ولمعالجة هذا الفصل تم تقسيمه الى ثلاث مباحث تطرق الأول فيها الى الأوضاع الاقتصادية قبل التسعينات والمبحث الثاني خصص لتوضيح أثر الاصلاحات الاقتصادية المتبعة على التوازنات الكلية والنمو الاقتصادي أما المبحث الأخير اهتم بدراسة برامج الانعاش الاقتصادي 2001-2014 وأثرها على التوازنات الكلية والنمو الاقتصادي.

المبحث الأول: الأوضاع الاقتصادية قبل التسعينيات

لقد ورثت الجزائر بعد حصولها على الاستقلال وضعا اقتصاديا مستنزفا ومتميزا بالتخلف لان قوته الانتاجية كانت تتمثل في سيادة النشاط الزراعي والصناعة الاستخراجية، ان هذا الوضع الاقتصادي المشوه انعكس عنه وضع اجتماعي أكثر تجسيدا للتخلف والمتمثل في ثالوت: الجهل، الفقر، والمرض،[1] ووجد أغلبية الجزائريين أنفسهم غداة الاستقلال مبعدين عن الحياة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية، مما استدعى قيام دولة وطنية أخذت على عاتقها تلبية الحاجات الأساسية، وضمان الرفاه الاجتماعي والعدالة الاجتماعية.

كان الاقتصاد الجزائري خلال هاتين العشريتين اقتصادا إداريا، ويخضع لنظام يعتمد على التخطيط الموجه وبقطاع عام مسيطر، ومنحت إستراتيجية التنمية الاقتصادية والاجتماعية المتبناة للدولة دورا مركزيا في جميع الميادين.

ونلاحظ ذلك على المستوى الاقتصادي من خلال ملكية الدولة لوسائل الإنتاج والأراضي، وإنشاء المؤسسات الوطنية العمومية، والقيام بالتأميم في الميادين الصناعية، المالية، المناجم والبترولية، واحتكار الدولة للتجارة الخارجية، ومركزية آليات القرار المتعلق بتخصيص الاستثمارات وتمويلها، وتنظيم إنتاج السلع والخدمات وبيعها.

المطلب الأول: مرحلة الاقتصاد المخطط

بعد استخدام التخطيط كأسلوب لحل المشكلة الاقتصادية في الاتحاد السوفياتي عام 1928 وانتشر المنهج بعد ذلك في الدول الاشتراكية بأروبا الشرقية واعتبر انذاك كنظام بديل ونقيض لليد الخفية في النظام الرأسمالي المعتمد على ألية السوق وجهاز الأسعار، واستخدمته العديد من الدول على اختلاف أنظمتها السياسية والاقتصادية، باعتبارها منهجا علميا لإدارة الأنشطة على كافة المستويات. فقد طبقته الدول النامية من بينها الجزائر التي كانت تنتهج النهج الاشتراكي والذي يقتضي أولا تدخل القيادة السياسية من خلال التخطيط الوطني لتوجيه الاعمال الاقتصادية والاجتماعية وتقرير استخدام مجموع الوسائل التي تملكها الدولة في الاتجاه المطلوب. لتحقيق أهداف التنمية الشاملة حسب ترتيب الأولويات

[1] محمد بلقاسم حسن بهلول، **سياسة تخطيط التنمية واعادة تنظيم مسارها في الجزائر**، الجزء الأول، ديوان المطبوعات الجزائرية، الجزائر، 1999، ص37 .

وفقا لما يقتضيه البناء الاشتراكي. وخاضت الجزائر تجربة التخطيط ولمدة لا يستهان بها اذ عرفت جملة من المخططات التنموية تمثلت في:

-المخطط الثلاثي 1967-1969

-المخطط الرباعي الأول 1970-1973

-المخطط الرباعي الثاني 1974-1977

-المخطط الخماسي الأول 1980-1984

-المخطط الخماسي الثاني 1984-1989

أولا:المخططات التنموية خلال الفترة 1967-1989

برز التوجه نحو استراتيجية الصناعات المصنعة في ميثاق طرابلس 1962 الذي وضع المعالم الكبرى للسياسة الاقتصادية الجزائرية غداة الاستقلال الذي جاء فيه: "إن التنمية الحقيقية وطويلة المدى بالنسبة للوطن، مرتبطة بإقامة صناعات قاعدية ضرورية من اجل فلاحة متطورة على هذا الأساس منحت الجزائر إمكانيات كبيرة للصناعات البترولية وصناعات الحديد والصلب. وفي هذا الإطار تتحمل الدولة مسؤولية توفير الظروف والوسائل الكفيلة بإنشاء صناعات ثقيلة. ولا يجب على الدولة بأي ثمن أن تساهم في إيجاد .قاعدة صناعية لفائدة البرجوازية المحلية، كما هو الحال في بعض الدول، بل يجب أن تحد من تطورها بفضل إجراءات صارمة".[1]

1-لمخطط الثلاثي 67-1969

يعتبر هذا المخطط أول خطة تنموية اقتصادية عرفتها الجزائر المستقلة، وهو مخطط قصير الأجل وقد انصبّ موضوع المخطط الثلاثي أساسا على التصنيع، ذلك لأنّ الإنتاج الصناعي هو محرك كل تنمية، وقد بلغ حجم الاستثمارات البرمجة 9.06 مليار دج أما التكاليف البرمجة فقدرت بـ 19.58

[1] Benaouda Hamel, **système productif Algérien et indépendance nationale**, OPU Algerie 1983,Tome1,p136.

مليار دج، الفرق بين تكاليف البرامج الاستثمارية وحجم الاستثمارات المرخص بها ماليا ما يدعى الاستثمارات الباقي انجازها (10.52 مليار دج)[1].

2- المخطط الرباعي الأول 70-1973

في سنة 1970 عرف نظام التخطيط في الجزائر مرحلة تحول نوعية ويعتبر كنقطة انطلاق للتخطيط الاشتراكي وقد ساهم فيه اقتصاديون من بولونيا، كما وضع هذا المخطط معالم البيروقراطية الاقتصادية الجزائرية وثقافتها[2]. وركز على هدفين أساسين هما:

- تقوية ودعم بناء الاقتصاد الاشتراكي وتعزيز الاستقلال الاقتصادي.
- جعل التصنيع في المرتبة الأولى من عوامل التنمية الاقتصادية.

إضافة إلى هذين الهدفين اهتم هذا المخطط بتنمية الريف بهدف التوازن بين المناطق الريفية والمدن. والملاحظ أن حجم الاستثمارات المسجلة خلال هذا المخطط تظهر مرتفعة وموزعة على مختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية وعلى مختلف المناطق الجغرافية من التراب الوطني بهدف الوصول إلى مستوى عالي من التقدم الاقتصادي. فقد رصد المخطط ارتفاع حجم الاستثمارات بشكل أعلى بكثير من المخطط السابق اذ تزيد عنه بأكثر من ثلاث مرات، خاصة ما يتعلق بقطاع الصناعة (فرع المحروقات وفرع الميكانيك) حيث تشكل تكاليف برامجه أكثر من 54% من مجموع تكاليف البرامج المعتمدة رغبة منها في ارساء قواعد الصناعة الثقيلة التي تساعد المجتمع على توفير شروط التكامل الاقتصادي الداخلي بين القطاعات المختلفة.[3]

3- المخطط الرباعي الثاني 74- 1977

بلغ حجم الاستثمارات في هذا المخطط 110 مليار دينار ويعدّ ثالث مخطط تنموي أعدته الجزائر منذ الاستقلال، ويعتبر كمخطط للتنمية الاقتصادية والاجتماعية على ضوء الأفاق طويلة المدى والعبر المستخلصة من تنفيذ المخطط الرباعي الأول، تحليل المعطيات الجديدة للبيئة الدولية، تدعيم الإستقلال

---

[1] محمد بالقاسم حسن بهلول، مرجع سابق، ص 166.

[2] Hossine Benissad ,**Algérie de la planification socialiste à l'économie de marché**,ENAG Editions,Alger 2004, p 15.

[3] محمد بالقاسم حسن بهلول، مرجع سابق، ص194.

الإقتصادي، وبناء إقتصاد إشتراكي عن طريق زيادة الإنتاج وتوسيع التنمية بكامل التراب الوطني في إطار الخطة الإجمالية للتنمية.

وقد توزعت استثمارات المخطط الرباعي الثاني حسب الأهداف السياسية للمخطط بين الاستثمارات الانتاجية والاستثمار في مجالات تحسين "الاطار المعيشي والاستهلاكات الجماعية للسكان" الى جانب التوازن بين الاستثمار في قطاع انتاج وسائل الانتاج والاستثمار في قطاع الانتاج وسائل الاستهلاك.

إنّ المحاور الأساسية لسياسة المخطط الرباعي الثاني هي الاهتمام بالقطاع المنتج مباشرة كأساس مادي لتطوير قوى الإنتاجية والقطاع الصناعي كمحرك للتنمية الاقتصادية وبقطاع البنية التحتية كل هذا يهدف إلى بناء دولة ذات إقتصاد مستقل ومجتمع اشتراكي.

وتتميز هذه المرحلة على العموم بالتخطيط التوجيهي للاستثمارات والتنظيم التساهمي .كانت المخططات السالفة تهدف إلى بناء الاقتصاد الوطني على أساس إنشاء شركات وطنية كبرى تحتكر السوق الوطنية، إلا أن هذا الأمر أدى إلى وجود ممارسات بيروقراطية، وزيادة مفرطة في عدد العمال، إضافة إلى عدم وجود توازن في حجم الاستثمارات[1].

- **استثمارات المرحلة التكميلية 78-1979**

أهم ما يلاحظ عن استثمارات هذه الفترة أنها تمثل مرحلة انتقالية بين المخطط الرباعي الثاني والمخطط الخماسي الأول الذي بدأ سنة 1980 لأن باقي الانجاز في نهاية عام 1977 كان يبلغ 190 مليار دينار. وقد حرصت الدولة على انجاز البرامج الاستثمارية الباقية كما تم أيضا تسجيل اعادة تقييم بعض البرامج سنة 1978 . وقد تميزت هذه الاستثمارات بالخصائص التالية:

- اعادة تقييم الاستثمارات نظرا للتغيرات الحاصلة في الأسعار والناتجة عن أزمة الركود التضخمي.
- تسجيل بعض البرامج الجديدة لمواجهة الحاجات الجديدة للتنمية. وتبلغ مجموع تكاليف الاستثمارات المسجلة أو المعاد تقييمها 95.63 مليار دينار

[1] محمد بالقاسم حسن بهلول، مرجع سابق، ص 269.

4- النتائج الاقتصادية للفترة 1967-1979

عرف معدل الاستثمار الخام ارتفاعا خلال فترة السبعينات حيث تجاوز متوسط 35% وارتفع الى 46% خلال الفترة 78-79. ثم انخفض بعد ذلك وانجر عن ذلك ظهور تكلفة اجتماعية والتي أثرت سلبا على الاستهلاك. كما هيمنت الصناعة على جزء كبير من اجمالي الاستثمارات: 52% خلال الفترة 1970-73، 34.4% خلال 1974-77 و62% خلال 1978-79. و داخل القطاع الثانوي ارتفعت الصناعات الأساسية مع نفقات التجهيزها الى 86% خلال 1970-73، 88% خلال 1974-77 78% وخلال الفترة 1978-79. وفي الواقع فان فروع المحروقات، مواد البناء، المعدات الالكترونية والميكانيك، الحديد والصلب ممثلة بخمس شركات وطنية كبرى والتي لها دور أساسي في التكوين الخام لرأس المال الثابت العام.[1]

كما أثرت الاستثمارات الواسعة على حجم الناتج الداخلي الاجمالي عام 1977 بحجم 72.8 مليار دج مقابل 30.5 مليار دج سنة 1973. حيث بلغت الاستثمارات المتراكمة في القطاعين المنتج وشبه المنتج سنة 1977 مقدار 96.73 مليار دينار بينما الزيادة في الناتج الداخلي كانت 42.3 مليار دينار. ويحقق ذلك معدل تأثير الاستثمار في الانتاج نسبة 43.7% وتعتبر نسبة مرضية بصفة عامة.

ومن النتائج المتولدة أيضا ارتفاع الدخول النقدية للعائلات من 27.8 مليار دينار سنة 1974 الى 45.1 مليار دينار. وأثر ذلك على استهلاك العائلات وارتفع بنسبة 71% خلال الفترة 1974-1977. أما التشغيل فقد عرف توسعا هاما حيث بلغ 468 ألف وظيفة عمل جديدة خلال المخطط الرباعي الثاني. ولكن تكمن الإشكالية الأساسية التي ظهرت خلال فترة 67- 1979 في أنّ الدولة كانت تعمل على تثبيت الناتج المحلي إما عن طريق احتياطاتها من المحروقات أو بالاستدانة الخارجية المفرطة أو اللجوء إلى الاثنين معا لهذا فإنّ المرحلة الجديدة تحتم على الدولة البحث عن طرق جديدة ووسائل أكثر ملائمة لإقامة تنميتها المستقبلية على أسس سليمة ومتينة.

ثانيا: مخططات الثمانينات والنتائج الاقتصادية العامة خلال الفترة 1980-1989

اعتمدت سياسة التخطيط والتنمية للجزائر خلال الفترة 1980-1989 على استراتيجية جديدة وأولويات جديدة معاكسة تماما لتلك المتبعة خلال فترة التخطيط السابقة. وهذا ما نحاول تقديمه في الجزء الموالي.

---

[1] Hossine Benissad, Op-cit , p16.

1- المخطط الخماسي الأول 80-1984

إن المحاور الكبرى للمخطط الخماسي الأول ترسم سبل السياسة الاقتصادية والاجتماعية التي تكفل تنظيم استخدام المناهج والوسائل والبرامج في المدى المتوسط والبعيد للتنمية الاشتراكية في إطار توجيهات الميثاق الوطني، وارتفعت تكاليف برامجه الى 560 مليار دج وقسمت برامج الاستثمارات المخطط الى استثمارات منتجة ب 297.6 مليار دج، واستثمارات شبه منتجة ب 46 مليار دينار أما الاستثمارات الغير منتجة بلغت 216 مليار دينار وذلك بهدف:

- تغطية كافة الاحتياجات في آفاق 1990 بفضل التنمية المستمرة.

- توسيع وتنوع الإنتاج الوطني وتكييفه مع تطور الاحتياجات العامة وهذا لإقامة وتنمية نشاطات اقتصادية متكاملة.

- بناء سوق وطنية داخلية نشيطة وقادرة على تعزيز الاستغلال الاقتصادي بصورة دائمة بهدف القضاء على التوترات الناشئة من المرحلة السابقة.

- التقليل من القيود الاقتصادية التي تعرقل حيوية التطوّر الاقتصادي ومنه لا يمكن للاستقلال الاقتصادي أن يتقوى إلاّ بشرط التحكم في التجهيزات المستوردة بأسعار مرتفعة بالنسبة للاقتصاد وجعلها ملائمة لتطوير الطلب الداخلي وتنويعه.

تتميز هذه المرحلة بقيام السلطات الجزائرية بعدة إجراءات تتمثل في: عملية التنازل عن الممتلكات العمومية من خلال صدور القانون 84/81، ثم القانون 87/19 المتعلق بإصلاح القطاع الفلاحي الذي من خلاله قسمت الأراضي الفلاحية إلى مزارع فردية ومستثمرات فلاحية جماعية، حيث كانت تهدف عملية إعادة تنظيم الأملاك الزراعية للدولة إلى تشجيع القطاع الذي كان مهمشا بالمقارنة بالقطاعات الأخرى .ومن أجل ضمان التسيير المحكم والفعال للمؤسسات العمومية، قامت السلطات الجزائرية بإعادة هيكلتها العضوية بمرسوم 80-242 الصادر في 04-10-1980 وطبقت في بداية 1981[1].

[1] كربالي بغداد، " **نظرة عامة على التحولات الاقتصادية في الجزائر**"، مجلة العلوم الانسانية، جامعة محمد خيضر بسكرة، العددالثامن2005، ص4.

2- المخطط الخماسي الثاني 85-1989 :

يشكل المخطط الخماسي الثاني 85-1989 مرحلة هامة في مسيرة التنمية الإقتصادية والإجتماعية للبلاد، حيث يسعى إلى بلوغ غايتين[1]:

- تنظيم مختلف الانشطة التنموية مع مراعاة القيود الخاصة بالمرحلة الراهنة والوسائل الممكن تعبئتها من جهة، وإدراجه في منظور تنموي طويل الأمد من جهة أخرى، وخاصة أن صورة جزائر التسعينات تتوقف على ما أنجز هذا المخطط 85-1989، وهذا الأخير نفسه يعتمد على إنجازات المخطط السابق، ويهدف المخطط الخماسي الثاني بصفة عامة إلى ما يلي:

- تلبية الاحتياجات الأساسية للسكان المتزايّد عددهم بوتيرة 3.2% سنويا مع مواصلة النمو بالنسبة للإنتاج والاستثمارات.

- المحافظة على الاستقلال الاقتصادي، وذلك بالتحكم في التوازنات المالية الخارجية.

- تدعيم المكتسبات المعتبرة المحققة في مختلف المجالات وخاصة على صعيد تنظيم الاقتصاد والفعالية في تسيير المؤسسات ولامركزية الأنشطة والمسؤوليات.

- المحافظة على موارد البلاد غير القابلة للتجديد، نظرا لضخامة الاحتياجات الاقتصادية والاجتماعية المطلوب تلبيتها.

- تخفيض التكاليف وآجال إنجاز الاستثمارات في جميع القطاعات والتحديد الصارم والحتمي للجوء إلى الطاقات الخارجية العاملة في حقل الإنجاز والخدمات والمراقبة الدائمة لشروط تعبئة القروض الخارجية.

- تحسين فعالية جهاز الإنتاج والتنمية المكثفة لكافة الطاقات البشرية والمادية المتوفرة والتوزيع التدريجي والأكثر اتزانا لأعباء التنمية بين الدولة والأعوان الاقتصاديين(المؤسسات والعائلات).

---

[2]- دراوسي مسعود، **السياسة المالية ودورها في تحقيق التوازن الاقتصادي حالة الجزائر 2004/1990**، أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية جامعة الجزائر 2006/2005 ، ص345.

هدفت الإصلاحات الاقتصادية في البداية تغيير القانون الأساسي للمؤسسة العمومية وتنظيمها وكيفية العمل، وعلاقتها مع الدولة ومحيطها، أي كانت غايتها إزالة كل القيود لإرجاع مهمتها الأساسية. ويفهم من ذلك، أن نية الإصلاحات هي جعل النظام الاقتصادي أكثر فعالية ونجاعة، وهذا بإعطاء المؤسسات العمومية وظيفتها الأساسية.

3- النتائج الاقتصادية العامة للفترة 1980- 1989

إنّ المخطط الخماسي الأول وضع على أساس تقييم المرحلة السابقة التي وسعت قواعد الإقتصاد والإستجابة الفعلية للإحتياجات الإجتماعية، لكنها سجلت مع هذا إختلالا في التوازن كان لابد من تقويمه وهذا ما أراد المخطط الجديد القيام به.

لقد تحقق خلال فترة 80-1984 قسم وافر من الأهداف المسطرّة، ففي مجال الموارد تضاعف الإنتاج الداخلي الخام بالسعر الجاري حيث انتقل من 113 مليار دج سنة 1979 إلى 225.4 مليار دج سنة 1984 وسجل خارج المحروقات نموا قدره 5.8% سنويا، وأهم القطاعات التي ساهمت في ذلك هي: الصناعة(زيادة 9.5%)، البناء والأشغال العمومية(8.6%)، والمحروقات(28.6%)، أما الإنتاج الفلاحي سجل بعض الجمود(زيادة 1.2%). ويجدر ذكر أن درجة الفعالية الاستثمارية كانت ضعيفة سواء كان ذلك بالنسبة لمعامل التشغيل أو معامل الانتاج.

أما النصف الثاني من الثمانينات اتسم خلاله الظرف الاقتصادي الدولي بالتأزم نتيجة اختلال معدّل الفائدة، تذبذب أسعار الصرف وانخفاض أسعار البترول، وهو ما أرغم الدول المصّدرة للبترول ومن بينها الجزائر إلى انتهاج سياسة التقشف مما انعكس سلبا على الجانبين الاقتصادي والاجتماعي وعلى أوضاعها الداخلية ومصداقيتها الخارجية.

لهذا لم تكن النتائج المحققة خلال المخطط الخماسي الثاني في مستوى وطموحات هذا المخطط إلى أن بلغت القطاعات الاقتصادية درجة الركود الاقتصادي، كذلك انخفاض المداخل من العملة الصعبة ومن انخفاض في عملية الاستيراد وبالتالي تقلص حجم الاستثمارات الصناعية لارتباطها بهذه العملة، لهذا

اتخذت عدة إصلاحات اقتصادية للخروج من هذه الوضعية الصعبة التي تمر بها البلاد، يمكن سردها في النقطة الموالية[1].

المطلب الثاني: مرحلة الاصلاحات الاقتصادية في الجزائر

إنّ الأزمة التي أصابت الاقتصاد الوطني سنة 1986 أثرت على عدة قطاعات منها الصناعية والفلاحية والتجارية، خلفت سلبيات في الإنتاج والاستثمار، الاستهلاك، التشغيل، الأسعار...الخ. وكانت هذه السلبيات أكثر وقعا في سنتي 87- 1988 أين سجلت تأثيراتها على الإنتاج الداخلي الخام ما عدا المحروقات الذي انخفض بنسبة 2.5% سنة 1987، و3.4% سنة 1988، كما أنّ الاستثمار انخفض هو الآخر سنة 1988 بنسبة 2.7%.

أولا: الدفعة الأولى من الإصلاحات 1988-1990

كانت الصدمة النفطية سنة 1986 كافية لإبراز كل صفات الضعف في النظام المخطط المركزي، وعندما انخفضت مداخيل الصادرات الجزائرية من المحروقات إلى 50%، شرعت السلطات العامة في تنفيذ العديد من الإجراءات لتحقيق الاستقرار الاقتصادي والإصلاحات الهيكلية ومن بينها ما يلي:

- استقلالية المؤسسات الاقتصادية العمومية:

أدخلت الجزائر إصلاحات مهمة بداية باستقلالية المؤسسات بهدف تحقيق اللامركزية في اتخاذ القرارات، تمثلت في القانون رقم 88-01 الصادر بتاريخ 12 جانفي 1988 المتعلق باستقلالية المؤسسات الاقتصادية الذي يمنح هذه المؤسسات درجات واسعة من الحرية (إلغاء الوصاية القطاعية في طبيعة الخدمة العامة، تطبيق القواعد التجارية في أعمالها وفي التسيير، حرية تحديد أسعار منتوجاتها وأجور عمالها، إمكانية تحقيق استثمارات بدون المرور بالهيئة المركزية للتخطيط كما كان في السابق)

[1]- دراوسي مسعود، نفس المرجع السابق، ص304 .

ومعاقبتها إذا لم تقم بتشريف التزاماتها المالية أمام الغير، وهذه المؤسسات يمكن أن تعلن استثنائيا حالة توقف عن التسديد، ويمكن أن تؤدي إلى إفلاسها و إعلانها حالة إفلاس[1].

- الإصلاح المؤسسي لنظام التخطيط:

لتسهيل عملية الانتقال إلى اقتصاد السوق وتجنب معوقات التوجيه الاقتصادي البيروقراطي فإن قانون 88-02 الصادر بتاريخ 12 جانفي 1988 المتعلق بنظام التخطيط وضع على الطريق إجراء التخطيط اللامركزي، ومن ثم فإن التخطيط يسعى ليرتبط حول صنفين من الاستثمارات:الاستثمارات الإستراتيجية والاستثمارات اللامركزية .

تتسم الاستثمارات الإستراتيجية عادة بغياب المردودية المالية، ولذلك فإن الخزينة العامة تتكفل بتمويلها وتتحمل خسائر التسيير، أما بالنسبة للاستثمارات اللامركزية فإن القانون يوفر للمؤسسات الاقتصادية العمومية إمكانية تحقيق المردودية متحملة كل التبعات بعيدا عن كل القيود الإدارية انطلاقا من مواردها الخاصة أو القروض المصرفية المتفاوض عليها على أسس تجارية.

- مراجعة القانون الأساسي للنظام الإنتاجي الفلاحي:

ونصوص القانون 87-19 المؤرخ في 18 ديسمبر 1987 المتعلق بإعادة تنظيم القطاع الفلاحي العام، والإستغلالات الفلاحية المتعلقة بهذا القطاع ثم تقسيمها وتخصيصها، حيث قامت الحكومة في سنة 1987 بتقسيم حوالي 3500 مزرعة حكومية كبيرة إلى تعاونيات خاصة صغيرة ومزارع فردية تتمتع بحقوق استغلال طويلة الأجل[2]. وتم توزيعها على الفلاحين وفقا للتشريع الجديد المتعلق باستقلالية القطاع العام الإنتاجي وليس لأحد الحق في التدخل في تسيير المزارع (المستغلات) تحت طائلة الالتزام بمسئوليته المدنية والجزائية. ووضع القانون 18 ديسمبر 1987 حقيقة حدا لنهاية القطاع الزراعي الاشتراكي، في حين أن القانون العقاري رقم 90-25 المؤرخ في 18 نوفمبر 1990 يمنح الأفضلية للتنازل على الملكية الخاصة للأراضي الزراعية في مقابل وضع قيمتها.

---

[1] محمود شحماط، **قانون الخوصصة في الجزائر**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في القانون جامعة منتوري، قسنطينة 2007، ص 260 بتصرف.

2 كريم النشاشيبي وآخرون، **الجزائر: تحقيق الاستقرار والتحول إلى اقتصاد السوق**، صندوق النقد الدولي واشنطن 1998، ص10.

كما حدد القانون حرية المعاملات على الأراضي الفلاحية الخاصة، وألغي سقوف تحديد الملكية الخاصة المؤسس في 1971 بالأمر المتعلق بالثورة الزراعية، وبالإضافة إلى القرار المتخذ بإنشاء صيغة نهائية لحرية تجارة الخضر والفواكه، وقررت الحكومة في إطار الدفعة الأولى إعادة تخصيص أو توجيه المستغلات الفلاحية الوطنية في إطار الثورة الزراعية إلى المالكين السابقين، وتأسيس صندوق الضمان الزراعي بهدف تدعيم بنك الفلاحة والتنمية الريفية (BADR) لمواجهة إعسار الفلاحين الخواص.

- منح مكانة أكثر أهمية للقطاع الخاص الوطني:

حسب نصوص القانون رقم 88- 85 المؤرخة في 12 جويلية 1988 ، فإن سقف الاستثمارات المثبتة بالقانون رقم 82-11 المؤرخة في 21 أوت 1982، وصل إلى 30 مليون دج ، وأن القانون 90- 10 المؤرخ في 14 أفريل 1990 والمتعلق بقانون النقد والقرض يسمح للمقيمين بتحويل الأموال إلى الخارج لضمان تمويل نشاطات مكملة لنشاطاتهم في الخارج متعلقة بالسلع والخدمات في الجزائر.

- تشجيع الاستثمار الأجنبي المباشر في كل القطاعات غير التابعة للدولة:

وحسب نصوص قانون النقد والقرض المؤرخ في 04/14/ 1990 فإنه يرخص لغير المقيمين بتحويل أموالهم إلى الجزائر لتمويل كل الأنشطة الاقتصادية غير مخصصة للدولة أو لمؤسساتها أو لأي شخص معنوي مشار إليه صراحة بموجب نص قانوني.

- وصنع تأطير جديد للأسعار:

وذلك من أجل إعادة إعداد آلية للأسعار كأداة ضبط، ففي السابق لا تظهر آلية الأسعار بأنها استعملت كأداة ضبط، وهذه الآلية عملت عن طريق الكميات, ولكنها اصطدمت بسياسة الدعم الهامة المتعلقة بالمنتجات الضرورية . أما القانون رقم 89- 12 المؤرخ في 05 جويلية 1989 المتعلق بالأسعار التي مستها الإصلاحات الاقتصادية يفرق بين نظامين كبيرين هما: الأسعار القانونية الإدارية الموجهة أساسا لتدعيم القدرة الشرائية بشكل مباشر أو غير مباشر للأفراد أو النشاط الإنتاجي. والأسعار الحرة : الموجهة لتحسين عرض السلع (تشجيع مباشر للإنتاج عن طريق ممارسة سياسة حقيقية للأسعار).

- إصلاح القرض والبنك:

لقد شهد ميدان النقد والقرض تطبيق العديد من الإجراءات خلال فترة الثمانينات، حيث نصّ المخطط الخماسي الأول على لامركزية العمليات المصرفية من خلال توسيع البنوك على التراب الوطني بالإضافة إلى تجنيد وتوجيه إدخار الأعوان الاقتصاديين لمساهمته في تمويل التنمية، كما أدخلت عدة إجراءات تنظيمية على الجهاز المصرفي في فترة المخطط الخماسي الثاني وذلك من خلال قانون 86-12 المؤرخ في 19 أوت 1986 والذي حدّد مهام واختصاصات المؤسسات المصرفية، كما أصبح البنك المركزي المسؤول الأول عن تنفيذ وتجسيد السياسة النقدية وكذا متابعة المخطط الوطني للقرض وتوفير الشروط اللازمة لاستقرار النقد والنظام المالي عامة[1].

ثانيا: مرحلة الانتقال الى اقتصاد السوق والتعاون مع المؤسسات المالية الدولية

ان الخلل التوازني في تسيير التنمية وتسيير التجارة الخارجية خاصة من ناحية الصادرات وأيضا الخلل الذي صاحب استراتيجيات التنمية المطبقة في مجال تعبئة الموارد الوطنية المتاحة ويعود ذلك الى سوء تقدير أهمية القطاع الخاص الوطني المحلي والمغترب[2] تعد من أهم العوامل التي فرضت على الجزائر تبني سياستي :التثبيت الإقتصادي، والتصحيح الهيكل.

فالأزمة الخانقة التي تفاقمت منذ عام 1986 عندما إنهار سعر البترول الخام بأكثر من نصف قيمته(من $ 30 إلى أقل من $ 15 للبرميل)، أدت الى انهيار الصادرات وانعكس هذا التدهور سلبا على التوازن العام لميزان الموارد الخارجية، الذي تضاعف عجزه عن تغطية المستحقات للخارج عن الواردات. وخدمات الدين من 1,270 مليار $ سنة 1985 إلى 6,600 مليار $ عام1993 .

وهو ما أستوجب اللجوء السنوي المتكرر إلى الإقتراض الخارجي قصير الأمد لتمويل هذا العجز، وأدى حتما إلى تزايد المديونية الخارجية للبلاد، والتي قادت للمصادقة على إتفاقية الخضوع والتسليم STAND BY وبالتالي فرضت على الجزائر السياسات المنبثقة من المذهب.

ومع تعثر الجزائر في تسديد ديونها وأعبائها جعلها تتجه إلى إعادة جدولة ديونها. حيث اشترط الدائنون ضرورة التوصل إلى اتفاق مع صندوق النقد الدولي كشرط مسبق لأي تفاوض .وتم التوقيع على

---

[1] أحمد هني، **إقتصاد الجزائر المستقلة**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1993، ص72.

[2] محمد بلقاسم حسن بهلول، **سياسة تخطيط التنمية واعادة تنظيمها في الجزائر**، الجزء الثاني، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1999، ص 291

عدة برامج تخص الإصلاح الاقتصادي بهدف القضاء على الاختلالات الاقتصادية الداخلية والخارجية وإعادة تخصيص الموارد الاقتصادية لرفع كفاءة الاقتصاد الجزائري وتحريره بالاعتماد على آليات السوق والحد من دور الدولة في الحياة الاقتصادية

اعتمدت الحكومة برنامجا موسعا للإصلاحات تدعم باتفاقين احتياطيين وقعا مع صندوق النقد الدولي (الأول 1990/1989 والثاني في 1991/1990) إضافة إلى اتفاق ثالث وقع عام1994 تلاه اتفاق أخر على المدى المتوسط سمي باتفاق تسهيل التمويل الموسع للفترة الممتدة بين 1995 إلى 1998

1- الاستعداد الائتماني الأول STAND-BY1

أبرمت الجزائر أول اتفاق **(STAND-BY1)** مع صندوق النقد الدولي في 30 ماي 1989 والتزمت بتحقيق الشروط التالية:[1]

- إتباع سياسة نقدية حذرة وأكثر تقييدا.
- تقليص العجز في الميزانية العامة.
- متابعة خفض سعر الصرف (تخفيض الدينار مقابل الدولار).
- العمل على بداية تحرير الأسعار.

وعلى ضوء هذه الاتفاقية تدعم طرح صندوق النقد الدولي في إعادة هيكلة الاقتصاد الجزائري. وبدأت عام 1989 أول خطوات تحرير التجارة الخارجية والمدفوعات بإلغاء التخصيص المركزي للنقد الأجنبي، وإنهاء احتكار الدولة للتجارة الخارجية، كما بدأت خطوات الاعتماد على آليات العرض والطلب في تحديد أسعار الفائدة وأسعار الصرف وأسعار السلع والخدمات الأخرى. حيث تم تقليص تشكيلية السلع التي تحدد الدولة أسعارها.

2- الاستعداد الائتماني الثاني STAND-BY2:

نظرا لعدم تحسن الوضعية الاقتصادية والمالية من خلال تطبيق الاتفاق الأول، اتجهت الجزائر من جديد إلى الصندوق النقدي الدولي لإنقاذها من الأزمة والاستعانة بوصفته وهذا بإبرام اتفاق ثاني معه في 3 جوان 1991 **(STAND-BY2)**. والذي يقدم بموجبه صندوق النقد الدولي قرضا بمقدار 400

[1] كمال عايشي، **التجربة الجزائرية في ظل الفكر التنموي الجديد**، مخبر الدراسات الاقتصادية للصناعات المحلية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة باتنة، ص7:
http://digitallibrary.univ-batna.dz:8080/jspui/bitstream/123456789/59/3/experience.pdf

مليون دولار يتم استهلاكه على أربعة دفعات. وأبرمت أيضا في نفس الوقت اتفاقا مع البنك العالمي تتحصل بموجبه الجزائر على قرض بقيمة 350 مليون دولار يخصص للتطهير المالي للمؤسسات الاقتصادية العمومية.

ويتم الاتفاق الثاني تحت الشروط التالية:

- تحرير التجارة الخارجية.
- إصلاح طريقة تسيير الجهاز المالي المطبقة، واستقلاليته عن الخزينة تدريجيا.
- تخفيض قيمة العملة الوطنية وإخضاعها للسوق الحرة.
- تحرير الأسعار بصورة كبيرة.
- إصلاح النظام الضريبي والجمركي.
- التحكم في التضخم عن طريق تثبيت الأجور وخفض النفقات العامة.
- التقليص من تدخل الدولة.

ولتحقيق الشروط السابقة اتخذت الحكومة الجزائرية عدة إجراءات منها:

- إصدار مرسوم في فيفري 1991 من أجل استقلالية لتسهيل التجارة الخارجية وتخفيض قيمة الدينار في أفريل من نفس السنة.
- إصدار قانون النقد والقرض في أفريل 1990 من أجل استقلالية البنك المركزي عن الخزينة العمومية وتحرير سعر الفائدة.
- البدء بالعمل بنظام الأسعار الحرة والذي مس الكثير من السلع.

في ظل الظروف القاسية تبرز الحاجة الماسة إلى سياسة تصحيحية حيث اعتمدت الجزائر على سياسة تصحيحية ذاتية والعمل على تحرير الآلة الاقتصادية من قبضة الإدارة البيروقراطية والانتقال من الاقتصاد السابق والمخطط السابق والموجة الذي أثبت فشله ليس في الجزائر فقط بل حتى في الدول العظمى إلى الاقتصاد الحرّ أي اقتصاد السوق وفي نفس الوقت عملت الجزائر على التقارب وخلق جو من التعاون مع المؤسسات المالية الدولية(صندوق النقد الدولي والبنك العالمي) بهدف دفع عجلة الإصلاحات المتخذة بهدف إعادة التوازن الداخلي والخارجي وتحسين الأداء للاقتصاد الكلي.

يمتد برامج الاصلاح الاقتصادي الشامل الذي أبرمته الجزائر مع مؤسسات النقد الدولية الى مرحلتين: مرحلة التثبيت الاقتصادي قصير الأجل من 1994 الى 1995 ومرحلة التعديل الهيكلي متوسط الأجل من 1995-1998 . [1]

3- برامج الاستقرار الاقتصادي قصير المدى الذي يغطي الفترة (1 أفريل 1994 – 31 مارس 1995):

لجأت الجزائر للمرة الثانية إلى طلب مساعدات صندوق النقد الدولي لحل الاختلالات الهيكلية التي ميزت الاقتصاد الجزائري والتي يمكن اعتبارها قيودا تعرقل إعادة التوازن الداخلي والخارجي والتي نحصرها فيما يلي[2]:

- الاعتماد شبه الكلي على قطاع المحروقات الذي يمثل أكبر من 95% من حصيلة الصادرات سنة 1994، رغم الانخفاض الشديد لأسعار المحروقات سنة 1993.
- الاختلالات المالية الداخلية(عجز الميزانية الدائم).
- عبء خدمة المديونية التي بلغت 86% سنة 1993 أين كانت سنة 1992 تقدر بـ:76% وقد أثر هذا على صادرات الجزائر.

وفي بداية عام 1994، اضطرت السلطات الجزائرية تقديم طلب المساعدة من صندوق النقد الدولي. وحضي بالقبول في ماي 1994 ويشمل برنامج المساعدة على برنامج للتثبيت والاستقرار الاقتصادي وهو قصير المدى (أفريل 1994- مارس 1995)، وهذا من خلال عقد اتفاق للاستعداد الائتماني مدته سنة.

وكان برنامج الإصلاح القائم منذ عام 1994 يهدف إلى تحقيق ما يلي:

- وضع إستراتيجية تنموية تقوم على فكرة توزيع النمو بين القطاعات الحساسة وذات الأولوية الاقتصادية كقطاع السكن والصناعات الصغيرة والمتوسطة بغرض تحقيق أهداف هذا البرنامج.
- رفع معدل النمو الاقتصادي بغية خفض البطالة تدريجيا.
- التحكم في التضخم ومقاربته بالمعدل العالمي الذي يتراوح بين 3% و 4%.

[1] د.كمال عايشي، نفس المرجع، ص8

[2] مسعود دراوسي، مرجع سابق، ص374.

- المحافظة على القدرة الشرائية للفئات الاجتماعية الأكثر تضررا من هذه التصحيحات الهيكلية.
- استعادة توازن ميزان المدفوعات مع تحقيق مستويات ملائمة من احتياطات النقد الأجنبي.
- تخفيض سعر الصرف الدينار في أفريل 1994 بنسبة 40.17% (1$ = 36 DA) في انتظار الوصول إلى مرحلة التحويل الكامل للدينار.
- تخفيض عجز الميزانية إلى 0.3% من الناتج المحلي الخام خلال فترة البرنامج وهذا عن طريق ضغط نفقات التوظيف، تجميد الأجور، ضغط التحويلات الاجتماعية والإعانات الممنوحة للمؤسسات العمومية.

ويبدو من هذه الشروط والإجراءات المطبقة سيكون لها تأثير على الفئات الاجتماعية الضعيفة خاصة من خلال تخفيف تأثير خفض سعر الصرف وإلغاء إعانات الدعم العامة، وعليه فقد شرعت الجزائر خلال عام 1994 في إصلاح شبكة الأمان الاجتماعي.

4- برنامج التعديل الهيكلي (22 ماي 1995- 21 ماي 1998):

إن الاتفاقيات السابقة كانت تهدف بالأساس إلى إحداث استقرار اقتصادي كلي بإدارة الطلب الكلي، وبالتالي تحقيق التوازنات في الاقتصاد الكلي واحتواء التضخم. بينما يهدف برنامج التعديل الهيكلي إلى تعميق إجراءات الاستقرار، بالإضافة إلى زيادة العرض الكلي السلعي والخدمي وبعث النمو الاقتصادي في الأجل المتوسط. وهذا بإقامة البيئة التشريعية والتنظيمية اللازمة لتسهيل العملية الإنتاجية في القطاعين العام والخاص والعمل على إعادة الهيكلة في البيئة الإنتاجية للاقتصاد الوطني.

ففي مجال الاستقرار الاقتصادي فإن برنامج التكيف الهيكلي عمل على الاستمرار في الإجراءات السابقة المتعلقة ببرنامج التثبيت الاقتصادي بالاعتماد على:

- مواصلة رفع الدعم عن الأسعار إلى غاية الوصول الى التحرير الكامل لأسعار كل السلع والخدمات في نهاية فترة البرنامج.
- تحرير أسعار الفائدة ومنح استقلالية أكثر للبنوك التجارية في تقديم القروض.
- تحرير أسعار الصرف لتتحدد وفق قوى السوق.
- القضاء على عجز الميزانية وتنمية الادخار العمومي.
- التحكم في التضخم وجعله ضمن مستوى مقبول.[1]

[1] د.كمال عايشي، مرجع سابق، ص 7

المبحث الثاني: أثر الاصلاحات الاقتصادية على التوازنات الكلية في الجزائر

شكلت الاتفاقيات المبرمة مع صندوق النقد الدولي ومع البنك العالمي (برنامج الاصلاح الهيكلي) والتي انتهت بالنسبة للاتفاقيتين في ماي 1998 جوانب هامة من البرنامج الخماسي للدولة من أجل اعادة التوازنات المالية والنقدية للاقتصاد الوطني وخاصة من أجل تغيير كيفية تنظيم الاقتصاد نحو تحرير أكبر للمبادرات ولقد كانت هذه الاتفاقيات تهدف فعلا الى تحويل أشكال تدخل الدولة التي يجب ألا تكون مباشرة وذات طابع اداري وذلك لتشجيع ميكانيزمات السوق. ويجب ذكر أن برامج الاصلاح الاقتصادي خلفت أثارا ملموسة على المستوى الاقتصادي والاجتماعي والتي مست التوازنات الداخلية خاصة التضخم والخارجية .

المطلب الأول:أثر الاصلاحات الاقتصادية على التوازنات الداخلية والنمو الاقتصادي

لقد تم تحقيق نتائج ايجابية وسلبية خلال فترة الاصلاحات وسنحاول ايضاح هذه الأثار على بعض المجمعات الاقتصادية الكلية التالية:

أولا: أثر الاصلاحات على الجانب الاقتصادي

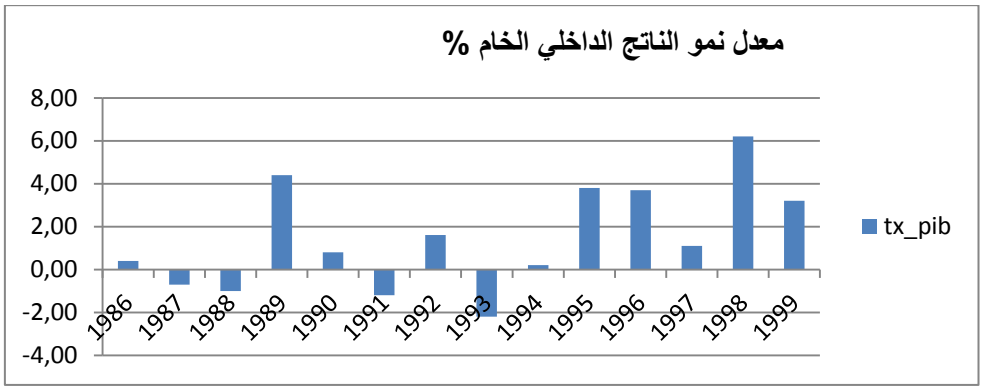
تلقى الاقتصاد الجزائري هزات عنيفة بعد الصدمة البترولية 1986 والتي أثرت على المجاميع الاقتصادية الكلية وارتفاع الطلب الكلي على العرض مما أدى الى وقوع عجز في الميزان الجاري وثقل المديونية التي تمول الاستثمارات وهبوط النمو الاقتصادي.وسيتم توضيح ذلك في النقاط التالية:

1- معدل النمو الاقتصادي

أثرت الصدمة البترولية سنة 1986 بدون شك على النمو الاقتصادي للجزائر وانعكس ذلك على كثرة تقلباته حيث سجل معدل نمو ال PIB في أواخر الثمانينيات معدلات نمو سالبة خلال سنتين متتاليتين سنة 1987(-0.7%) و1988(-1%) وهي علامة على دخول الجزائر مرحلة ركود خلال هذه الفترة. حيث عايش الاقتصاد الجزائري أكبر ركود استثماري خلال فترة التخطيط 1980-1989

صاحبه ركود في القطاع الصناعي[1]. كما شهدت انخفاض الاستثمارات المباشرة للدولة واستثمارات الشركات العمومية (والتي دخلت العسر المالي) اضافة لحدة أزمة المديونية والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل(1.3): تطور معدل نمو الناتج الاقتصادي الجزائري خلال الفترة 1986-1998



المصدر:من اعداد الباحثة اعتمادا على معطيات ONS مكتب الاحصاء الوطني

http://www.ons.dz/IMG/pdf/CH14-_COMPTES_ECONOMIQUES2_Arabe.pdf

كما يوضح الشكل أيضا أن بعد تطبيق برنامج التعديل الهيكلي بدأ النمو الاقتصادي بالتحسن المحسوس ابتداءا من 1995 ويرجع ذلك الى انخفاض ضغط المديونية الخارجية بسبب اعادة الجدولة والاستفادة من مساعدات خارجية لإنجاح البرنامج المعتمد كما نذكر أيضا ارتفاع اسعار المحروقات والكميات المنتجة حيث عرفت انتعاشا واضحا خلال ستتي 1996 و1997 ، وبلغ متوسط سعر البرميل 21.7و 19.8 دولار. وبعد عشرية من الركود بدأ النمو الاقتصادي ينتعش رغم أنه مازال غير كافيا وهشا. وتجدر الملاحظة أن النمو الاقتصادي يرتكز أساسا على المحروقات .[2] والجدول التالي يبين ذلك:

[1] محمد بلقاسم حسن بهلول، مرجع سابق، الجزء الثاني، ص 307

[2] عبد المجيد بوزيدي، **تسعينات الاقتصاد الجزائري**، موفم للنشر والتوزيع الجزائر، 1999، ص40

الجدول(1.3): نسب النمو القطاعي الجزائري خلال الفترة 1993-1998 (%)

السنة	1993	1994	1995	1996	1997	1998
نمو الناتج الحقيقي الداخلي الخام خارج المحروقات	2.5-	0.4-	3.7	2.6	0.9-	5.1
المحروقات	0.8-	2.5-	1	7	5.2	3.5
الفلاحة	3.7-	9-	15	19.5	14-	11.4
الصناعة	1.3-	4.4-	1.4-	7.9-	3.9-	4.6
البناء والأشغال العمومية	4-	0.9	2.7	4.5	2	2.4

المصدر: عبد المجيد بوزيدي،مرجع سابق، ص41

ان هذا التركيز السريع على النتائج المحققة بالنسبة للاقتصاد الشامل سمح لنا بالتأكيد وبدون منازع أنه تم خلال الفترة 1997-1998 توفير على المستويين الداخلي والخارجي شروط تمويل غير تضخمي لإنعاش العرض وإدارة واثقة لاستراتيجية نمو اقتصادي قوي.

2- المالية العامة

من أهداف برنامج الاصلاح الإقتصادي السيطرة على عجز الميزانية العامة للدولة، والذي عانى منه الاقتصاد الجزائري وكان يمول بصفة أساسية عن طريق الاقتراض من الجهاز المصرفي كما يجاوز المدخرات المحلية وكذلك الاقتراض من الخارج مما أدى إلى تزايد المديونية الخارجية وإرتفاع معدلات خدمة الدين الخارجي وانعكس على زيادة حدة التضخم، وزيادة أعباء خدمة الدين الداخلي والخارجي ومن ثم إنخفاض معدلات النمو الإقتصادي.

ويعتبر عجز الميزانية من العناصر الرئيسية في برنامج التثبيت المتبع من طرف الدولة . وحسب الجدول أدناه تم تخفيض العجز في الميزانية من عجز يقدر 100.6 مليار دينار جزائري سنة 1993 إلى فائض قدره 66.2 مليار دينار في سنة 1997 وبمعنى اخر تحول عجز الميزانية والمقدر ب8.7 %من الناتج الداخلي الإجمالي في سنة 1993 إلى فائض في الميزانية قدره 2.4% من الناتج الداخلي الإجمالي في سنة 1997:

جدول (2.3) : تطور الرصيد الإجمالي للخزينة الجزائرية خلال الفترة 1993-2000 الوحدة : مليارد ج

السنة / البيان	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
الرصيد الاجمالي للخزينة	100.6-	65.4-	28.4-	74.9	66.2	108.2-	16.5-	398.8

المصدر : من اعداد الباحثة باستعمال تقارير بنك الجزائر 1996،2002:

http://www.bank-of-algeria.dz/html/rapport.htm

يلاحظ من الجدول (2.3) عودة العجز للميزانية سنة 1998 بسبب التدهور الكبير في أسعار المحروقات حيث انخفض سعر البرميل من 19.47 دولار أمريكي سنة 1997 إلى 12.95 دولار أمريكي سنة 1998 وانخفضت إيرادات الجباية البترولية بمعدل 28% مما أحدث عجزا جديدا في الميزانية العمومية قدره 108.1 مليار دينار جزائري سنة 1998 أي حوالي 4% من الناتج الداخلي الإجمالي. وهذا الوضع يبين هيمنة الجباية البترولية في الهيكل الضريبي فهي تمثل موردا رئيسيا لخزانة الدولة، إلا أن هذا الوضع لا يساهم في فعالية النظام الضريبي، بحيث أن تقديرات هذا المورد لا ترتكز على عوامل داخلية بل هي رهينة عوامل خارجية تتمثل أساسا في أسعار المحروقات التي تخضع للتقلبات السعرية في الأسواق الدولية بالإضافة إلى عدم استقرار الدولار الأمريكي المستخدم كأداة تسوية في ذلك القطاع[1].

وبفعل التدابير المتخذة سجلت الميزانية العامة تحسنا مطرد، حيث انخفض العجز من 8.7 %سنة 1993 الى 4.4% سنة 1994 ثم بعد ذلك سجل فائضا خلال الفترة 96-97 ثم العودة الى العجز لانخفاض أسعار المحروقات في الأسواق الدولية سنتي 1998 و 1999 . ويمكن أن نميز عدة مراحل في الميزانية:

[1] ناصر مراد، **الاصلاح الضريبي في الفترة (1992 -2003)**، منشورات بغدادي الجزائر، ص 110.

خلال مرحلة الدفعة الأولى من الاصلاحات وذلك ابتداءا من 1988 الى الاتفاق الثاني Stand 2 By 1991 نلاحظ ميل الايرادات نحو الارتفاع من جهة حيث ارتفعت من 27.6% الى 31.4% وانخفاض النفقات من جهة أخرى مما يشير الى زيادة الضرائب وخاصة تلك المتعلقة بالنفط والتقشف الحاد نحو النفقات خاصة منها الاستثمارات العامة و التراجع التدريجي لقروض المؤسسات العمومية.

المرحلة الثانية خلال برنامج التعديل الهيكلي تراجعت النفقات من 36% الى 30 % تقريبا من الناتج المحلي الاجمالي، مما يدل على أن الدولة اعتمدت خلال هذه المرحلة سياسة تقشفية صارمة. أما الايرادات العامة فارتفعت خلال 1993 الى غاية 1996 وانخفضت خلال 1997 و 1998 وذلك بسبب انخفاض أسعار المحروقات في الأسواق الدولية.

3- السياسة النقدية

كانت السياسة النقدية قبل الاصلاحات حيادية بسبب الدور السلبي للنقود في الاقتصاد الوطني إذ لم تتمكن تلك السياسة من تحقيق الأهداف والمهام المنوطة بها، ضف إلى ذلك اعتماد البنك المركزي على الأدوات المباشرة في الرقابة والتحكم في الائتمان على مستوى جهاز مصرفي هش بعيد كل البعد عن الدور المنوط به من خلال تحقيق التنمية الاقتصادية في الجزائر. وقد اعتبر البنك المركزي مجرد ملجأ لتمويل عجز الميزانية العامة، إذ كانت الخزينة العمومية هي المكلفة بمهمة إصدار النقد والتحكم في حجم تداوله.

- **تطور الكتلة النقدية**

لقد أرادت الجزائر أن تقيم تنمية اقتصادية على نمط التسيير المركزي المخطط، أين يتم الاعتماد في تمويل برامج الاستثمارات على القروض المصرفية عن طريق المزيد من الاصدار النقدي، ولقد كانت الخزينة العامة هي المصدر الحقيقي للإصدار عوض البنك المركزي، هذا الأخير كان يشبه جهاز تنفيذ هذه السياسة أكثر من أنه مؤسسة اصدار وتسيير للكتلة النقدية المتداولة.[1]

[1] بلعزوز بن علي، **محاضرات في النظريات والسياسات النقدية**، ديوان المطبوعات الجامعية ، بن عكنون الجزائر، 2004 ،ص200

نتج عن هذه السياسة حالة عدم التوازن بين الكتلة النقدية وعجز القطاعات الاقتصادية العمومية وضعف انتاجيتها مما أفرز نمو الكتلة النقدية أكبر من نمو الناتج المحلي الخام كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (3.3): تطور نمو الكتلة النقدية والناتج المحلي الخام لفترة 1972-1986

المرحلة	متوسط نمو الكتلة النقدية %	متوسط نمو الناتج المحلي الخام%
1978-1972	25.4	22.5
1986-1979	19.1	16

المصدر: بلعزوز بن علي، مرجع سابق، ص201

يهدف برنامج التثبيت والتعديل الهيكلي الذي أبرمته الجزائر مع مؤسسات النقد الدولي خلال الفترة 1994-1998، التحكم في نمو التوسع النقدي بما يخدم التوازنات الاقتصادية الكلية من خلال رفع أسعار الفائدة الاسمية حيث انتقل متوسط المعدلات من 8% سنة 1990 الى 18.5 % كحد أقصى سنة 1994 مدشنة بذلك بداية تطبيق السياسة التقشفية، بهدف تخفيض لمعدل نمو الكتلة النقدية حيث بلغ متوسط معدل نمو الكتلة النقدية 14.9 % خلال فترة 1994 -1998.

كما نلاحظ نمو مطرد للكتلة النقدية M2، فقد ارتفعت من 516 مليار دينار في نهاية 1992 الى 627.2 مليار دينار في 1993 مسجلة بذلك معدل نمو في الكتلة النقدية على نحو 21.6 وفي المقابل سجلنا نمو اقتصادي سالب في نهاية 1993. ان النمو المتزايد للكتلة النقدية كان ناتجا عن نفقات الدولة الهامة والمتمثلة خاصة في التكفل بالعجز المالي المزمن للمؤسسات العمومية.

كذلك سجلت قيمة الكتلة النقدية تصاعدا انطلاقا من سنة 1991 ب 416 مليار دينار الى أن وصلت سنة 1999 الى 1303 مليار دينار لكن من الناحية النسبية نلاحظ أن معدل نمو الكتلة النقدية انخفاضا متتاليا من سنة 1992 الى 1998 حيث عاودت الكتلة النقدية في الارتفاع ب 22% وبصفة عامة اتباع الجزائر سياسة تقشفية صارمة خلال هذه الفترة نجحت في تأطير نمو الكتلة النقدية. والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (4.3) : تطور الكتلة النقدية خلال الفترة 1991-1999 **الوحدة:مليار.دج**

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
M2	416	516	627	724	800	915	1048	1288	1468
معدل نمو الكتلة		24,04	21,51	15,47	10,50	14,38	14,54	22,90	13,98
M2/PIB	48,3	48	53,8	49,2	40,7	35,6	39	45,8	45,3

المصدر: * بلعزوز بن علي، مرجع سابق ص202

*تقرير بنك الجزائر لسنة 2002 :

http://www.bank-of-algeria.dz/html/rapport.htm

من خلال الجدول (4.3) نلاحظ أن السيولة النقدية عرفت انخفاضا من 48 % سنة 1991 الى 45% سنة 1999 كما نشهد وجود تذبذب خلال هذه الفترة حيث سجلت أعلى نسبة سنة 1993 قدرت ب 53.8% وأدنى نسبة سنة 1996 ب 35.6%.

يعرف الاقتصاد الجزائري معدل سيولة مرتفع، مما يوحي إصدار نقدي وفير يزيد بكثير عن الإنتاج العيني إذ سجل هذا المؤشر حتى سنة 1993 معدلاً يزيد عند مستوى 50 % . ومن أسباب أيضا ارتفاع السيولة تطور الأجور الذي لم يتلاءم مع تطور الإنتاجية اذ أن حركية كانت دائما مرتبطة بتطور مستوى المعيشة بدلا من أن تكون مرتبطة بالإنتاجية[1]. كما نلاحظ أيضا عودة معامل السيولة إلى الارتفاع سنة 1993 وقد يعزى إلى :

- التخفيض في سعر صرف الدينار الجزائري بمعدل 22 % أقل من سعر السوق الموازي والوصول إلى 1 دولار امريكي يساوي 22 دينار جزائري في سبتمبر 1991 بعدما كان واحد دولار يساوي 10 دينار جزائري في 1990، وهذا نتيجة الاتفاق مع الصندوق النقدي الدولي.

- ارتفاع معدل نشاط السوق الموازي نتيجة الفرق الشاسع بين سعر الصرف الرسمي وسعر الصرف الموازي مما دفع إلى تسرب نقدي خارج القنوات الرسمية، الشيء الذي يجعل السلطات النقدية تقوم بعملية الإصدار النقدي لتغطية الحاجيات الداخلية، والجدول ادناه قد يبين إلى حد ما هذه الحقيقة.

[1] عبد المجيد بوزيدي، مرجع سابق، ص20.

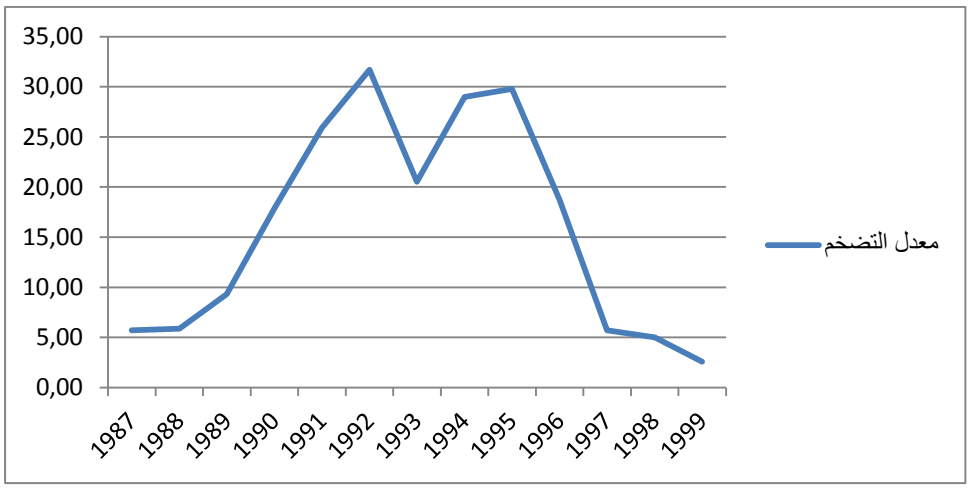
كما يمكن إضافة ضعف التحصيل الضريبي كأحد أسباب ارتفاع السيولة ويعود ذلك إلى نسب التهرب والغش الضريبيين مما يؤدي إلى عدم فعالية السياسة النقدية في التحكم في النقد نظرا للتداخل بين السياسات الاقتصادية .

- **التضخم**

بلغ التضخم أعلى معدل له سنة 1992 ب 31 % ثم انخفض في سنة 1996 الى 18 % ليعرف تراجع مهم سنة 1997 ليبلغ 5% أما سنة 1999 وصل الى 2.6 % كما هو مبين في الشكل الموالي. ويرجع ارتفاع معدل التضخم إلى عدة عوامل نذكر منها:

- التوسع النقدي و المتتالي خلال سنوات هذه الفترة.
- وجود فائض في السيولة.
- تزايد حجم الطلب مع ركود في مستويات العرض. وتعود صلابة العرض الى سببين أساسيين: الأول يتمثل في ضعف انتاجية عاملي رأس المال والعمل وذلك في معظم قطاعات النشاط الاقتصادي. والسبب الثاني يتمثل في خضوع أداة الانتاج الوطني للضغط الدائم اذ أن ارتفاع مستوى الانتاج لا يمكن تحقيقه دون رفع مستوى الواردات[1].

الشكل(2.3): تطور التضخم في الجزائر خلال الفترة 1987-1999



المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات المكتب الوطني للاحصاء ONS:

http://www.ons.dz/IMG/pdf/Indice-annuelle1969-2014.pdf

[1] عبد المجيد بوزيدي، مرجع سابق، ص 20

ونلاحظ من الشكل تراجع معدل التضخم في السنوات الأخيرة ويفسر ذلك الى عدة اجراءات اتخذتها الحكومة في اطار برنامج التعديل الهيكلي كتحرير الأسعار، وتعديل سعر الفائدة برفعها الى مستويات قياسية سنتي 1994 و 1995 وتقليص الموازنة العامة الى مستويات معقولة والصرامة في تسيير الكتلة النقدية والبحث عن أساليب جديدة لتمويل الأنشطة الاقتصادية بدلا من الاصدار النقدي المفرط.

ثانيا: أثر الاصلاحات على الجانب الاجتماعي

حققت الاجراءات الاقتصادية نتائج ايجابية حيث عادت الدولة الى توازناتها الداخلية والخارجية وذلك بفضل التطبيق الصارم لبرنامج صندوق النقد الدولي والبنك الدولي من جهة وتحسن أسعار النفط من جهة أخرى. الا أن هذه الاصلاحات نجم عنها اثارا اجتماعية حتمية نبدأها بمشكلة البطالة :

1- البطالة

زادت حدة الوضع الاقتصادي في الجزائر وشحت الموارد المالية من أجل البلوغ الى مستويات مقبولة من النمو الاقتصادي والتخفيف من الأثار الاجتماعية والاقتصادية لانتهاج سياسة الدخول الى اقتصاد السوق مما تطلب اللجوء الى صندوق النقد الدولي مرة أخرى بعد انتهاء الاتفاق السابق وبالتالي ادخال اصلاحات اقتصادية جديدة. ومن نتائج هذا الاتفاق زيادة البطالين من 1260000 بطال سنة 1991 الى 1482000 بطال سنة 1992 ثم ليرتفع من 1770000 الى 2100000 بطال خلال الفترة 1993-1994.ان نسبة البطالة تغيرت من فترة الى أخرى حسب الأهداف التي سطرتها الجزائر اذ نلاحظ أن نسبة البطالة انخفضت الى غاية 1990 انخفاضا نسبيا إلا أن بعد هذه السنة بدأت في الارتفاع تدريجيا مع دخول الجزائر في نظام اقتصاد السوق[1] والجدول التالي يبين ذلك:

[1] مدني بن شهرة، **الاصلاح الاقتصادي وسياسة التشغيل "التجربة الجزائرية"**،دار الحامد للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى ،2009،ص179

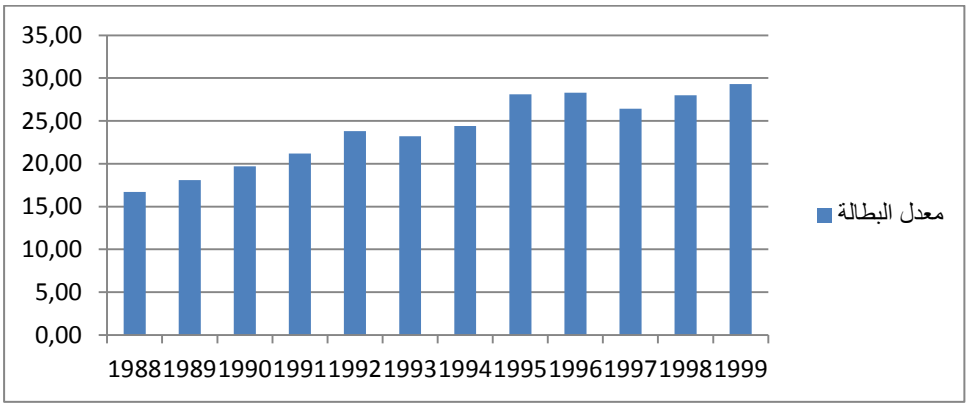
الجدول(5.3): تطور البطالة والطبقة الشغيلة

السنة	1966	1977	1987	1990	1994
عدد السكان القادرين على العمل	2564633	3049952	5341102	5851000	681400
السكان العاملون	1720680	2336263	4139354	469500	5154000
البطالون	843953	713689	1201748	1156000	1660000
نسبة البطالة %	32.9	23.40	22.5	19.76	24.36

المصدر: مدني بن شهرة، مرجع سابق،ص179.

كما نلاحظ من الشكل أن نسبة البطالة في الجزائر في تزايد مستمر من سنة 1988 الى 1999 ما عدا سنتي 1993 و1997 والذي تراجع فيه المعدل ثم استأنف اتجاهه التصاعدي. ونلاحظ تزايد البطالة خاصة خلال فترة تطبيق البرنامج وذلك بسبب التسريح الجماعي أو التقاعد المسبق التي مست شريحة واسعة من العمال نظرا لغياب الاستثمارات الجديدة من قبل المؤسسات العمومية والخاصة وتباطؤ تطبيق الخوصصة وغلق المؤسسات حيث ارتفعت النسبة من 24 % الى 29 % سنة 1999. وقدر عدد البطالين 2.3 مليون بطال خلال فترة 94-98، 80% منهم هم شباب أقل من 30 سنة وثلثين منهم عديمين الخبرة وحوالي 80000 من خريجي الجامعات والمعاهد العليا المتخصصة. والشكل يوضح ذلك:

الشكل(3.3): تطور نسبة البطالة في الجزائر خلال الفترة 1989-1999



المصدر: من اعداد الباحثة باستعمال بيانات المكتب الوطني للاحصاءONS :

http://www.ons.dz/IMG/pdf/CH2-EMPLOI_Arabe.pdf

ويجدر الاشارة الى أن رغم استعادة التوازنات الاقتصادية الكلية نتيجة التعديل الهيكلي خلال الفترة 1994-1998 وما انجر عنها من استمرار الركود الاقتصادي وغياب فعلي للنمو الاقتصادي. فان الأوضاع الاجتماعية تدهورت وبشكل واضح ونجد أن أكبر قطاع تأثر بعملية الاصلاح هو القطاع الصناعي حيث هذا الأخير كان مصدر استيعاب القوى العاملة. كما أن في غياب سياسة واضحة لسياسة التشغيل في هذا الوقت جعل بروز تشوهات في الاقتصاد الجزائري مما أدى الى وجود اقتصاد مواز ومنه العمل الموازي.

2- الفقر

عرفت ظاهرة الفقر تطورا سريعا بسبب تطبيق الاصلاحات حيث انجر عن ذلك ازدياد عدد العائلات المعوزة والفقيرة من 800 ألف عائلة سنة 1989 الى أكثر من مليون و900 ألف أي قرابة 2 مليون عائلة سنة 1999. حسب الاحصائيات الرسمية طال الفقر نحو 12 مليون جزائري ناهيك عن الواقع الحقيقي الذي يؤكد أن عدد الفقراء أكبر بكثير من هذا الرقم[1]. وتعتبر المناطق الريفية أكثر فقرا حيث أزيد من 70% فقير يعيش في الريف وهو ما يجعل المدن أكثر جاذبية لاستقطاب السكان ومع انخفاض القدرة الشرائية الناتجة عن التضخم والتي مست الطبقة المتوسطة سهل اتساع آفة الفساد والذي يساهم بدوره في تركيز الناتج المحلي والثروة حيث نجد 20% من الجزائريين الأكثر ثراءا يمتلكون ناتج كلي أكبر ب 36 مرة من 20% الأكثر فقرا[2].

لقد حاولت السلطات الجزائرية التقليل من الآثار الاجتماعية السلبية لسياسة التعديل الهيكلي فضمنت برنامج الاصلاح لسنة 1994 ادخال تعديلات على شبكة الأمان الاجتماعي باستحداث عنصرين أساسين هما[3] :

- برنامج الأشغال العامة يحل محل نظام الدعم العام الذي جرى الغاءه مرحليا، وبرنامج لتوجيه التحويلات الى مستحقيها الحقيقين، وهم المحرومين والذين لم تصلهم التحويلات بشكل مناسب.

---

[1] هواري عامرو قاسم حيزية، **السياسات الاقتصادية بين خلق البطالة ومكافحتها**، مداخلة في جامعة سوق أهراس،الجزائر، ص5 متوفرة على الرابط :

http://www.univ-soukahras.dz/eprints/2013-20-5881f.pdf

[2] Hossine Benissad, Op-cit,p209.

[3] كريم النشاشبي واخرون، مرجع سابق، ص85

– نظام التأمين ضد البطالة وإدراج الدعم بشكل صريح في الميزانية بعد أن كان يقدم ضمنيا لقطاع السكن في السابق.

كما اتخذت السلطات العمومية مجموعة من الإجراءات نختصرها فيم يلي: اجراء تعويض للأشخاص بدون دخل منذ 1992 سمي بالعلاوة الموجهة للفئات الاجتماعية بدون دخل (ICSR) ومست العملية ما يقارب 6.5 مليون شخص. الا أن ضعف هذه المساعدة وبالنظر الى مستوى المعيشة قد دفع بضرورة زيادتها فضلا عن توجيهها لغير مصلحة المعنيين. وفي سنة 1994 تم استبدال هذه المساعدة بشكلين جديدين، حيث خصصت منحة جزافية للتضامن AFS لأرباب العائلات بدون دخل وفي سن الستين ، وكذا المعوقين والعجزة وبلغت قيمتها 600دج/شهريا مضافا اليها 120دج/شهريا ولكل شخص تحت رعاية رب العائلة بشرط عدم تجاوز 3 أشخاص. ثم رفعت هذه العلاوة الى 900 دج/ شهريا ابتداءا من 1996 للتخفيف من أثار التعديل الهيكلي.

أما منحة النشاط ذو المنفعة العامة IAIG فانها تخص الأفراد البالغين سن العمل ولكنهم بدون دخل، بشرط المساهمة في أعمال ذات المصلحة العامة. وقد رفعت هذه المنحة من 2100 دج/ شهريا الى 2800دج ويتم تمويل هذه المنح AFSوIAIG من طرف صندوق المساعدة للفئات الاجتماعية المحرومة، والذي تم تأسيسه سنة 1994[1].

المطلب الثاني: أثر الاصلاحات الاقتصادية على التوازنات الخارجية

لقد اضطرت الجزائر الى التوقيع اتفاقية مع صندوق النقد الدولي وذلك من أجل فك الخناق على الديون الخارجية ومحاربة الركود الاقتصادي. وقد كان البحث عن اعادة الاستقرار لميزان المدفوعات يشكل الهدف الأساسي لهذه الاتفاقيات وذلك عن طريق اعادة قدرة التسديد للدولة تجاه دائنيها. وقد سمح برنامج الاستقرار الاقتصادي الشامل بتحقيق نتائج معتبرة.

[1] هواري عامر وقاسم حيزية، مرجع سابق، ص7

أولا:المديونية الخارجية، الاحتياطات وسوق الصرف

تعود صعوبات الاقتصاد الجزائري الى ارتفاع معدلات التضخم والبطالة، وتزايد أزمة المديونية الخارجية التي أصبحت تلتهم معظم حصيلة الصادرات وتدهور شروط خدمة الديون الخارجية في بداية التسعينيات ويمكن توضيح ذلك من خلال النقاط التالية:

1- المديونية الخارجية

وقعت الجزائر كغيرها من الدول في مصيدة المديونية الخارجية حيث فتحت الأسواق المالية والنقدية لاقراض السلطات الجزائرية بحجة التنمية التي اعتمدتها في المخطط الرباعي الأول 70-1973 والمخطط الثاني 74-1977. واتبعت استراتيجية الصناعات الثقيلة والتي تطلبت المبالغ الضخمة لتجسيدها.الا أن سوء استعمال هذه القروض أدى الى فقدان التوازن وتطور الديون ومعدل خدماتها التي استنزفت الجزء الأكبر من احتياط الذهب والعملات الأجنبية، من جهة والنمو الديمغرافي من جهة أخرى وعدم فعالية طرق التسيير. وبعد الأزمة البترولية سنة 1986 تميزت الفترة بتأزم الوضع السياسي والأمني مما أدى الى الارتفاع المستمر للديون الخارجية المتوسطة والطويلة الأجل والجدول التالي يبين ذلك:

الجدول (6.3): تطور المديونية خلال الفترة 1990-1999 **الوحدة:مليار دولار**

السنة	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
مجموع حجم الديون الخارجية	28,37	27,9	26,7	25,7	29,5	31,6	33,65	31,22	30,47	28,31

المصدر: تقارير بنك الجزائر لسنة 1996،2002

L'Algerie en quelques chiffres ,Resultats 2000,Edition 2001 :

http://www.ons.dz/IMG/pdf/aqc2000.pdf

من الجدول السابق يتضح أن اتجاه المديونية نحو الانخفاض من 1990 ب 28.37 مليار دولار الى 1993 ب 25.7 مليار دولار، أما خدمات المديونية سنتي 92 و1993 بلغت على التوالي 9.3 مليار دولار و9.1 مليار دولار مسجلة بذلك ارتفاعا قياسيا في نسبة خدمات الدين حيث بلغت 73.9% في 1991 ،76.5% سنة 1992 و 82.2% في 1993. ويرجع أسباب ارتفاع نسبة خدمات الدين الى انخفاض ايرادات صادرات المحروقات بسبب انخفاض الأسعار اضافة الى تغيرات أسعار الصرف الدولار بالنسبة للجزائر حيث تقدر نسبة صادرات المحروقات الى 95 %. وارتفاع قيمة الواردات

بسبب تدهور الأداء الاقتصادي للمؤسسات وارتفاع فاتورة المواد الغذائية المستوردة، حيث سجلت عجزا في هذا المجال.

خلال فترة برنامج التعديل الهيكلي الممتدة من 1994 الى 1998 نلاحظ ارتفاع المديونية حيث وصل متوسط حجم الديون الى 30 مليار دولار ويرجع ذلك الى اتفاق اعادة جدولة الديون مع كل من نادي باريس في ماي 1994. أما سنة 1999 انخفضت الديون الى 28.32 مليار دولار.

2- الإحتياطات الدولية:

لقد عرفت الاحتياطات الدولية تحسنا غير مسبوق نظرا للعوامل الخارجية المساعدة، فإعادة الجدولة وتحسن أسعار المحروقات الذي تجاوز متوسط سعر البرميل أكثر من 19 دولار أمريكي خلال سنتي 97/96 ، سمح للجزائر برفع إحتياطاتها الدولية.

جدول (7.3): تطور إحتياطات الجزائر من الصرف الأجنبي للفترة 1986- 1999

الوحدة : مليار دولار أمريكي

السنة	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
الإحتياطات من الصرف الأجنبي	0.7	1.6	1.5	2.2	1.1	2.3	4.5	8.3	7	4.7

المصدر : *تقرير بنك الجزائر لسنة 2002:

http://www.bank-of-algeria.dz/html/rapport.htm

*L'Algerie en quelques chiffres, resultats1998-1999,Edition 2001

http://www.ons.dz/IMG/pdf/aqc2000.pdf

ويوضح الجدول أن الاحتياطات التي كانت أقل من 2 مليار دولار لمدة ثماني سنوات التي سبقت برنامج التثبيت (أي من سنة 1986 إلى 1993) عرفت تحسنا غير مسبوق بسبب العوامل الخارجية المساعدة، فإعادة الجدولة وتحسن أسعار المحروقات الذي تجاوز متوسط سعر البرميل أكثر من 19 دولار أمريكي خلال سنتي 97/96 سمح للجزائر برفع إحتياطاتها الدولية حيث انتقلت من 1.1مليار دولار سنة 1994 إلى 4.5مليار دولار سنة 96 ، لتبلغ سنة 1997 ثمانية مليار دولار رغم التراجع النسبي خلال سنتي 99/98 حيث بلغت على التوالي 7 مليار دولار و 4.7 مليار دولار وذلك بسبب تراجع أسعار المحروقات من جهة وإرتفاع خدمة الدين من جهة ثانية.

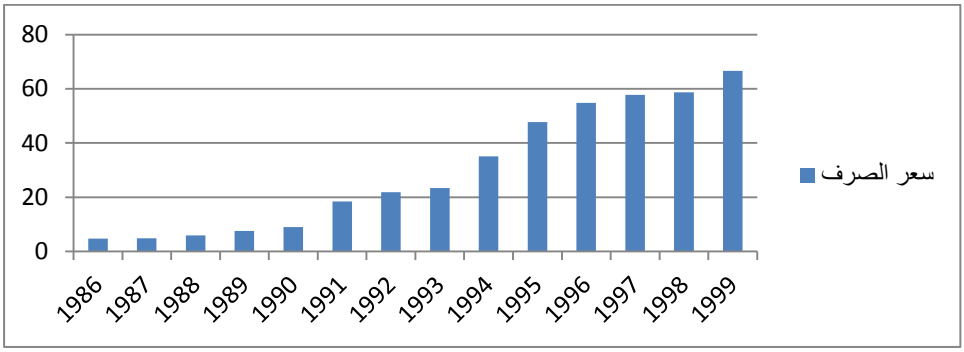
3- سعر الصرف

تمت عملية تعديل معدل صرف الدينار وفقا للطرق الأتي ذكرها:

- الانزلاق التدريجي: حيث قامت هذه الطريقة على تنظيم انزلاق تدريجي ومراقب وطبق خلال فترة طويلة نوعا ما، امتدت من نهاية سنة 1987 الى غاية سبتمبر 1992 حيث انتقل معدل صرف الدينار من 4.9دج/للدولار الى 17.7 دج/للدولار في نهاية مارس 1991[1].

- التخفيض الصريح :طبقت هذه الطريقة بعد أن اتخذ مجلس النقد والقرض في نهاية سبتمبر 1991 قرار بتخفيض الدينار بنسبة 22 % بالنسبة للدولار، وهذا ليصل الى 22.5 دينار للدولار الواحد، واستقر سعر الصرف حول هذه النسبة لغاية شهر مارس من سنة 1994، ولكن قبل ابرام الاتفاق الجديد مع صندوق النقد الدولي، أجري تعديل طفيف لم يتعد نسبة 10 % وبتاريخ 1994/04/10 اتخذ مجلس النقد والقرض بتخفيض قيمة العملة بنسبة 40.17% ومنه أصبح سعر صرف الدينار 36 دج/للدولار. والشكل التالي يبين تطور سعر صرف الدينار.

الشكل(4.3) : تطور سعر صرف الدينار/الدولار للفترة 1986-1999



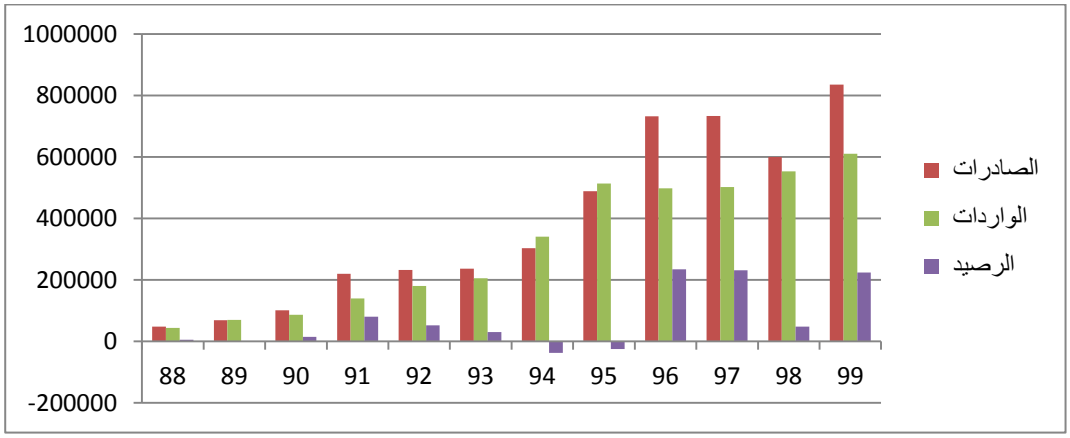
المصدر: من اعداد الباحثة باستعمال معطيات مكتب الاحصاء الوطني ONS

ثانيا: الميزان التجاري

يعتبر الميزان التجاري من أهم بنود ميزان المدفوعات ومؤشر ذو أهمية بالغة للدلالة على الوضع الاقتصادي للدولة والشكل التالي يوضح الميزان التجاري الجزائري:

[1] بلعزوز بن علي، مرجع سابق، ص 218.

الشكل(5.3): تطور الميزان التجاري خلال الفترة 1988-1999



المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات مديرية الجمارك :

www.douane.gov.dz

نلاحظ من الشكل أن الميزان التجاري حقق فائض خلال الفترة 1990 الى 1999 ما عدا سنتي 1994 و1995 حيث بلغ العجز 37393 و 24923 مليون دينار على التوالي وقد أثر هذا العجز على ميزان المدفوعات الجزائري، كما نلاحظ ارتفاع قيمة الفائض سنة 1999 ب 224157 مليون دينار ويرجع ذلك لارتفاع الصادرات التي بلغت قيمتها 834684 مليون دينار مقابل 610527 مليون دينار من الواردات ويرجع ذلك لارتفاع أسعار البترول وانخفاض الطلب على السلع الأجنبية بسبب انخفاض استهلاك العائلات والذي يؤثر على الواردات.

المبحث الثالث: برامج الانعاش الاقتصادي 2001-2014 وأثرها على التوازنات الكلية والنمو الاقتصادي

اتخذت الجزائر منذ بداية الألفية الجديدة منحنى جديدا في سير السياسة الاقتصادية تجلى في التركيز على السياسة المالية في شكل توسع في النفقات العامة، وذلك يعني السير وفق المنهج الكينزي الذي يرتكز على أهمية دور الدولة من خلال نفقاتها العامة في دعم النشاط الاقتصادي، وقد كان للوفرة المالية الكبيرة التي حققتها الجزائر نتيجة ارتفاع أسعار النفط بداية الألفية الثالثة دورا هاما في اتباع هذه السياسة التي كان لها على غرار البعد الاقتصادي بعدا اجتماعيا كبيرا خصوصا وأن الفترة السابقة شهدت ترديا كبيرا في الوضع الاجتماعي على غرار الوضع الاقتصادي بحيث تراوح متوسط معدل البطالة خلال

الفترة 1995-2000 في حدود 28% بشكل يعكس الوضعية الصعبة التي كان عليها النشاط الاقتصادي في الجزائر.

المطلب الأول: محتوى برامج الاستثمارات العمومية خلال الفترة 2001-2014

لقد شملت هذه البرامج على كل من مخطط الإنعاش الإقتصادي 2001-2004 والبرنامج التكميلي لدعم النمو 2005-2009 وفي الأخير برنامج الاستثمارات العمومية من 2010-2014 وذلك كما يلي:

أولا: برنامج دعم الإنعاش الإقتصادي 2001-2004

بدأت الجزائر في أفريل عام 2001 مخططا للتنمية الاقتصادية والاجتماعية أطلق عليه اسم برنامج الإنعاش الاقتصادي، مستخدمة في ذلك عائدات البترول الغير متوقعة لتعزيز الطلب الإجمالي وخلق وظائف، من خلال استثمار الأموال العامة في البنية الأساسية، ودعم الإنتاج الزراعي والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة. وهو برنامج إنفاق رأسمالي، بإنفاق مبلغ إجمالي 525 مليون دينار جزائري أي ما يعادل 7 مليار دولار[1] (نحو 13% من إجمالي الناتج المحلي لعام 2000).وأصبح غلافه المالي النهائي مقدرا بحوالي 1.216 مليار دينار (مايعادل 16 مليار دولار)، بعد اضافة مشاريع جديدة له واجراء تقييمات لمعظم المشاريع المبرمجة سابقا.

ويتمحور حول الأنشطة المخصصة لدعم المؤسسات، والأنشطة الزراعية المنتجة وغيرها، والتي تعزز المرافق العمومية في ميدان الري، النقل والمنشآت القاعدية وتحسين ظروف المعيشية والتنمية المحلية وتنمية الموارد البشرية.واعتبر آنذاك برنامجا قياسيا وذلك بالنظر إلى احتياطي الصرف المتراكم آنذاك قبل إقراره والذي قدر ب 11,9 مليار دولار، وكان يهدف بشكل رئيسي إلى:

- الحد من الفقر وتحسين مستوى المعيشة.
- خلق مناصب عمل والحد من البطالة.
- دعم التوازن الجهوي وإعادة تنشيط الفضاءات الريفية.

[1] رئاسة الجمهورية الجزائرية، كلمة الرئيس:
http://www.el-mouradia.dz/arabe/infos/actualite/actualite.htm

ثانيا: البرنامج التكميلي لدعم النمو 2005-2009

لقد فكرت الحكومة الجزائرية انطلاقا من المبادرة الأولى التي قام بها رئيس الجمهورية الجزائري في إعداد برنامج خماسي تكميلي لبرنامج الإنعاش الاقتصادي، يكون في مستوى التحديات التي كان لا بد للجزائر من رفعها، في حدود الإمكانيات المتوفرة. كلف البرنامج مبلغا إجماليا بحوالي 4200 مليار دينار من النفقات العمومية التنموية بالنسبة للمدة الجارية من 2005 إلى غاية سنة 2009[1]. وأعطيت الأولوية فيه لمكافحة البطالة، ثم السكن، وقطاع النقل والبنية التحتية عموما، وإمداد الأرياف بالكهرباء والغاز، وتطوير الزراعة ودعمها، وتحلية مياه البحر وتم طرح برنامج تنمية الهضاب العليا والجنوب.

ولكن بالرغم من محاولة السلطات من تطبيق برنامج إعادة الهيكلة وتأهيل المؤسسات إلا أنه نجد أن الصناعة الجزائرية خارج المحروقات تعيش أزمة حسب أرقام الديوان الوطني للإحصائيات في سنة 1990 كانت حصة القيمة المضافة الناتجة عن القطاع الصناعي خارج المحروقات في الناتج الداخلي الخام 11%، في مقابل 8.5% سنة 1995، وإلى 6% سنة 2000 و 5.7% فقط سنة 2005. وأيضا ضعف الاستثمارات التي عرفت تراجعا بنسبة 16% سنة 2004 حسب "الكناس" (18.1 مليار دينار جزائري سنة 2003 مقابل 15.2 مليار دينار جزائري سنة 2004) ومثلت سنة 2004 نسبة 4.3% من رقم الأعمال المحقق في القطاع. وقد تركزت المخصصات المالية لهذا البرنامج في خمسة محاور رئيسية تتمثل فيما يلي:

[1] البرنامج التكميلي لدعم النمو، بوابة الوزير الأول،ص5 متوفر على الرابطة:
http://www.premier_ministre.gov.dz/arabe/media/PDF/TexteReference/TexteEssentiels/ProgBilan/ProgCroissance.pdf .

الجدول (8.3) : مضمون البرنامج التكميلي لدعم النمو 2005-2009. (الوحدة: مليار دج)

القطاعات	المبالغ	النسب
تحسين ظروف معيشة السكان	1908.5	45.5
تطوير المنشآت الأساسية	1703.1	40.5
دعم التنمية الاقتصادية	337.2	8
تطوير الخدمة العمومية	203.9	4.8
تطوير تكنولوجيات الاتصال	50	1.1
المجموع	**4202.7**	**100**

المصدر: البرنامج التكميلي لدعم النمو، بوابة الوزير الأول، ص2:

http://www.premier_ministre.gov.dz/arabe/media/PDF/TexteReference/TexteEssentiels/ProgBilan/ProgCroissance.pdf

من الجدول نلاحظ أن المخصصات المالية لهذا البرنامج ارتكزت على محورين رئيسيين، الأول تعلق بتحسين مستوى معيشة السكان من خلال توفير السكن وتجهيز مدارس ومطاعم مدرسية إضافية وكذا تأهيل المرافق الصحية،الرياضية والثقافية، أما المحور الثاني فتعلق بتطوير المنشآت الأساسية والقاعدية تماشيا مع ما قد تم الشروع فيه من قبل في إطار مخطط الإنعاش الإقتصادي، وذلك في إطار تحديث وتطوير البنى التحتية التي كانت تشهد فيها الجزائر تراجعا حادا نظرا للظروف الأمنية الصعبة التي عاشتها في العشرية الأخيرة من التسعينيات،خصوصا وأنها تمثل دعما وحافزا قويا للإستثمار والتنمية الإقتصادية.

ثالثا: البرنامج الخماسي لتوطيد النمو الاقتصادي 2010-2014

خصصت الجزائر خلال سنوات 2010-2014 غلافا ماليا لم يسبق لبلد سائر في طريق النمو أن خصصه حتى الان والمقدر بحوالي 21.214 مليار دج أي ما يقارب 286 مليار دولار والذي من

شأنه تطوير الجهود التي شرع فيها لدعم هندسة التنمية الاقتصادية والاجتماعية منذ 10 سنوات[1]. ويهدف المشروع دائما لإعادة انعاش الاقتصاد الجزائري وبناء اقتصاد منوع ومنتج للخروج من اقتصاد تبعي، يشمل البرنامج شقين اثنين هما:

- استكمال المشاريع الكبرى الجاري انجازها على الخصوص في قطاعات السكة الحديدية والطرق والمياه بمبلغ 9700 مليار دج، ما يعادل 130 مليار دولار.
- اطلاق مشاريع جديدة بمبلغ 11534 مليار دج ما يعادل 156 مليار دولار.

اجمالا ستوجه أكثر من 40% من الاستثمارات العمومية المكرسة لهذا المخطط نحو تحسين الظروف الاجتماعية لجزائريين بهدف تعزيز التنمية البشرية حيث سيتم انشاء 5000 مؤسسة للتربية الوطنية و600000 مكان جامعي بيداغوجي و400000 مكان لايواء الطلبة الجامعيين . كما سيتم بناء 1500 منشأة قاعدية صحية منها 172 مستشفى ومليوني وحدة سكنية بقيمة 3700 مليار دج في ظل انتعاش صناعي عم طريق انشاء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والصناعات الصغيرة والمتوسطة. اضافة الى أعمال أخرى خاصة بالمياه الصالحة للشرب والرياضة.

كما خصص البرنامج ما يقارب من 40% من موارده لمواصلة تطوير المنشات القاعدية الأساسية وتحسين الخدمة العمومية. وعلاوة على حجم النشاطات التي سيفيد بها اداة الانجاز الوطني يخصص البرنامج أكثر من 1500 مليار دج لدعم تنمية الاقتصاد الوطني من خلال رصد أكثر من 1000 مليار دج لدعم التنمية الفلاحية والريفية الذي تم الشروع فيه سابقا. وما يقارب 150 مليار دج لترقية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من خلال انشاء مناطق صناعية.اضافة الى تشجيع انشاء مناصب الشغل من خلال ضخ 350 مليار دج من البرنامج لمرافقة الادماج المهني لخريجي الجامعات ومراكز التكوين المهني ودعم انشاء المؤسسات المصغرة[2].

[1] منشور مجلس الوزراء، البرنامج الخماسي لتوطيد النمو 2010-2014 ،ص1 ،متوفر على الرابطة:
http://www.mae.gov.dz/images/sce/programme-quinquenal.pdf

[2] بيان اجتماع مجلس الوزراء، البرنامج الخماسي لتوطيد النمو 2010-2014 ،ص2 ،متوفر على الرابطة:
http://www.mae.gov.dz/images/sce/programme-quinquenal.pdf

- البرنامج الخماسي للفترة 2015-2019

ويجدر الاشارة الى المخطط التنموي الخماسي الجديد المبرمج خلال الفترة 2015- 2019 ويعتبر كامتداد للبرامج السابقة والذي من شأنه الإسهام في إنعاش العديد من القطاعات المنتجة على غرار الصناعة و السياحة و كذلك التنمية الاجتماعية. وقد حددت مسودته المالية في حدود 21.000 مليار دج (أكثر من 262 مليار دولار). ومن المتوقع ارتفاع النمو الاقتصاد الى 7% [1].

المطلب الثاني: أثر برنامج سياسة الانعاش الاقتصادي على التوازنات الكلية

بالرغم من التحسن الذي عرفته المؤشرات الاقتصادية الكلية للاقتصاد الجزائري نتيجة تطبيق برامج الإصلاح الاقتصادي إلا أن الوضع الاجتماعي عرف تدهورا كبيرا الناجم عن الانتقال إلى اقتصاد السوق وتطبيق سياسات الإصلاح. وقد أصبح هذا التدهور مستديما مما يتناقض مع تحسن التوازنات الاقتصادية والمالية ويستوقف السلطات العمومية فيما يخص نجاعة السياسات الاجتماعية وفعاليتها سواء من حيث وسائلها أو أهدافها. هناك جهود كبيرة للدولة من أجل التنمية الاقتصادية والاجتماعية من خلال تطبيق برامج طموحة من 2001 -2014 وسنوضح أثر برامج الاستثمارات العمومية على الاقتصاد الجزائري من خلال النقاط التالية:

أولا: أثر برنامج سياسة الانعاش الاقتصادي على التوازنات الداخلية والنمو الاقتصادي

انطلاقا من المنظور الكينزي فان الزيادة في الانفاق الحكومي تؤدي الى الزيادة في الناتج المحلي وعلى هذا الأساس سيتم ابراز أثر برنامج دعم الانعاش والبرنامج التكميلي لدعم النمو و البرنامج الخماسي خلال الفترة 2010-2014 على النمو الاقتصادي وبعض المجاميع الكلية :

1- نمو الناتج الداخلي الخام

نلاحظ تطور معدل النمو الاقتصادي كما يلي:

-متوسط معدل النمو الحقيقي خلال الفترة 2001-2004 هو 4.75 %

-متوسط معدل النمو الحقيقي خلال الفترة 2005-2009 هو 3.52%

[1] بوابة الوزير الأول:
http://www.premier-ministre.gov.dz/index.php?option=com_content&task=view&id=3653&Itemid=245

-متوسط معدل النمو الحقيقي للفترة 2010-2013 هو 3.12 %

الجدول(9.3): تطور نمو الناتج الداخلي الخام الجاري والحقيقي خلال الفترة 2001-2013

الوحدة: %

السنة	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
معدل نمو PIB	3,80	3,00	5,60	7,20	4,30	5,90	1,70	3,40	2,00	1,70	3,60	2,60	3,30	3,00
معدل النمو الحقيقي لل PIB	2.2	2.7	4.1	6.9	5.5	5.1	2	3	2.4	1.6	3.6	2.8	3.3	2.8
نمو الناتج الحقيقي الداخلي الخام خارج المحروقات		5.4	5.3	5.9	6.2	4.7	5.6	6.3	6.1	9.6	6.3	6.1	7.1	7.1
المحروقات	4.9	1.6-	3.7	8.8	3.3	5.8	2.5-	0.9-	2.3-	0.8-	2.2-	3.3-	3.4-	5.5-
الفلاحة	5-	13.2	1.3-	19.7	3.1	1.9	4.9	5	5.3-	21.1	4.9	11.6	7.2	8.8

المصدر:من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات مكتب الاحصاء الوطني ONS وتقارير بنك الجزائر لسنة:2002،2008، 2010،،2013:

http://www.ons.dz/IMG/pdf/CH14-_COMPTES_ECONOMIQUES2_Arabe.pdf

http://www.bank-of-algeria.dz/html/rapport.htm

انطلاقا من الجدول نلاحظ أن هناك تذبذب واضح في معدل الناتج المحلي الخام خلال الفترة 2000-2013 حيث يتراوح هذا المعدل بين 1.7% سنة 2006 و2009 كأدنى مستوى له و7.20 % كأعلى مستوى له في 2003. ويعود سبب هذا التذبذب أساسا الى النمو الغير مطرد للقيمة المضافة لقطاع المحروقات وبدرجة أقل لقطاعي الفلاحة والصناعة. ونلاحظ أن معدل النمو الحقيقي متذبذب هو الأخر حيث شهد انخفاض مستمر بعدما سجل ارتفاعا سنة 2003 ب 6.9%وأصبح 1.6 % سنة 2009 نتيجة تراجع نمو قطاع المحروقات للسنة الثامنة على التوالي حيث تراجعت القيمة المضافة في 2013 بنسبة 5.5% اضافة الى انخفاض الكميات المستخرجة والمصدرة من البترول الخام والغاز الطبيعي اذ تراجعت أسعار البترول الى 62.25 دولار سنة 2009. في حين مازالت القطاعات الأخرى خارج قطاع المحروقات تحقق معدلات نمو جيدة حيث وصل سنة 2009 أعلى نسبة له.

كما نلاحظ أن النمو خارج المحروقات في تحسن نسبي ملحوظ مقارنة بالنمو الاجمالي اذ تراوح معدله بين 4.7% سنة أدنى نسبة له 2005 و 9.3 % أعلى نسبة له وبمتوسط6.2 % خلال 2001-2013 .وسجل تزايدا ملحوظا ابتداءا من سنة 2007 ليصل الى أعلى نسبة له سنة 2009 المدعمة خاصة بالمحصول الفلاحي والذي بلغ نموه 21.1%.

ومن ناحية مساهمة مختلف القطاعات الاقتصادية في الناتج الداخلي الخام خلال الفترة 2001-2014 تبرز المساهمة القطاعية في الجدول التالي:

الجدول(10.3): مساهمة القطاعات الاقتصادية في الناتج الداخلي الخام خلال الفترة 2001-2013

الوحدة:%

القطاعات	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
المحروقات	34.1	32.8	35.5	37.7	44.3	45.6	43.9	45.1	31.2	34.9	36.1	34.4	30
الفلاحة	9.7	9.22	9.81	9.44	7.7	7.5	7.6	6.6	9.3	8.5	8.1	8.8	9.8
الصناعة خارج محروقات	7.4	7.46	6.7	6.3	5.6	5.3	5 .1	4.7	5.7	5.1	4.6	4.5	4.6
البناء والأشغال العمومية	8.5	9.06	8.47	8.26	7.4	7.9	8.8	8.6	11	10.5	9.2	9.3	9.8
الخدمات	21.8	22.24	21.17	21.1	20.08	19.9	20.6	19.3	23.6	21.6	19.7	19.9	23.1

المصدر: التقارير السنوية لبنك الجزائر للسنوات 2008،2004،2010و2013:

http://www.bank-of-algeria.dz/html/rapport.htm

نلاحظ من الجدول السابق أن القطاع الصناعي خارج قطاع المحروقات سجل نسب متدنية على طول فترة الدراسة وتواصل الانخفاض من سنة الى أخرى حيث قدرت مساهمته في نمو الناتج الداخلي سنة 2001 ب 7.4% وانخفضت الى 4.6% سنة 2013. وبالرغم من سياسة البرنامج التكميلي لدعم النمو وهدفه لتفعيل الطلب لم يقابله استجابة من القطاع الصناعي المحلي مما أدى الى زيادة حجم الواردات من المواد المصنعة والنصف مصنعة والتجهيزات الصناعية.

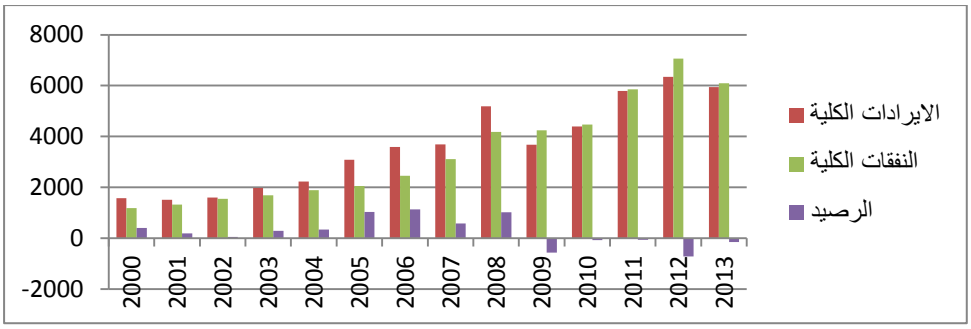
كما يوضح الجدول تحقيق القطاع الفلاحي معدلات متذبذبة على الرغم من التخصيص له مبالغ ضخمة خاصة عند تطبيق البرنامج التكميلي لدعم النمو حيث نلاحظ انخفاض نسبة مساهمة الفلاحة الى 6.6% سنة 2008 وارتفاعها خلال 2009 ثم سنة 2013 ب 9.8% .أما قطاع البناء والأشغال العمومية فقد نمت نسبة مساهمته في الناتج الداخلي الخام ويرجع ذلك لتأثر القطاع بالزلزال سنة 2003. يحتل قطاع الخدمات المركز الثاني للمساهمة في الناتج الداخلي الخام الجزائري حيث انتقل من 21.8% سنة 2001 الى 23.1 % سنة 2013. ويرجع ذلك الى ديناميكية فرع التجارة وفرع النقل اللذان ارتفعا ب 10.4% و5% على التوالي.

ولاشك في أن برامج الاستثمارات العمومية لعبت دورا مهما في تحقيق هذه النتائج الا أن هذا النمو يبقى هشا ولا يعتمد عليه في مجالي التشغيل والتنمية الشاملة حيث أن نقطة الضعف الرئيسية تكمن في القطاع الصناعي خارج المحروقات والذي يساهم بنسب ضعيفة في الناتج المحلي الخام.

2- المالية العامة

نلاحظ من الشكل أن المالية العامة سجلت أداءات جيدة للسنة الثامنة على التوالي انطلاقا من 2000 حيث وصل الفائض الى 400 مليار دينار ثم انخفض سنة 2002 الى 52.6 مليار دينار وارتفع مجددا الى أعلى قيمة له سنة 2006 ب 1129.3 مليار دينار وذلك لارتفاع أسعار المحروقات في الأسواق العالمية. كما ارتفعت الايرادات الكلية سنة 2004 ب 13.2% للوصول الى 2226.6 مليار دينار أما سنة 2006 فالايرادات الكلية تطورت ب 16.2% مقارنة بالسنة السابقة لها وارتفعت قيمتها الى 2453مليار دينار. والفضل الكبير لهذا الارتفاع يرجع لتسارع الايرادات الجبائية. أما النفقات الكلية فقد ارتفعت ب 55.6% خلال الفترة 2000-2004 أي بقيمة 1832.5 مليار دينار.والشكل التالي يوضح ذلك :

الشكل(6.3): تطور رصيد الميزانية خلال الفترة 2000-2013 الوحدة:مليار دينار



المصدر: من اعداد الباحثة باستعمال بيانات المكتب الوطني للاحصاء ONS

نلاحظ من خلال الشكل أيضا أن الميزانية سجلت عجزا انطلاقا من سنة 2009 ب 570.3 مليار دينار وتعتبر سنة الصدمة الخارجية الناجمة عن الانخفاض الظرفي الحاد لسعر البترول كما ساهمت الزيادة المستمرة للمصاريف الجارية للميزانية (الأجور والتحويلات) التي تمت في 2011 و2012 في استمرار العجز الميزاني ليبلغ ذروته سنة 2012 . ولكن بخفض النفقات العمومية ب 13.7% سنة 2013 أدى الى تقلص هام في العجز حيث بلغ 151.2 مليار دينار .

3- السياسة النقدية

- **تطور الكتلة النقدية والسيولة**

تميز تطور الاقتصاد الكلي منذ بداية سنوات 2000 بفائض في الادخار على الاستثمار، رغم التآكل الواضح لهذا الفائض المسجل في سنة 2009 بسبب الصدمة الخارجية الحادة وتجسدت هذه الصدمة بانهيار ايرادات صادرات المحروقات بنسبة قدرها 42.5% مقارنة بسنة 2008 .وساهمت صلابة الوضعية المالية الخارجية في ارساء القدرة على مقاومة الصدمات الخارجية لاسيما ما بين 2004و 2008 ويشهد على ذلك التراكم المتواصل للاحتياطات الرسمية للصرف خلال سنتي 2007-2008 وعليه تبرز الموجودات الخارجية كمصدر رئيسي للتوسع النقدي في الجزائر.والجدول التالي يبين تطور الكتلة النقدية خلال الفترة 2000-2013.

الجدول(11.3): تطور الكتلة النقدية خلال الفترة 2000-2013

السنة	الكتلة النقدية M2(مليار دج)	معدل نمو M2%	معدل السيولة(M2/pib)%
2000	2022,5	13	49
2001	2473,5	22,3	58,1
2002	2901,5	17,3	63,9
2003	3354,4	15,6	63,7
2004	3738	10,5	61,2
2005	4157,6	11,7	55,4
2006	4933,7	18,6	57,9
2007	5994,6	21,5	64
2008	6955,9	16	62,7
2009	7173,1	3,1	72
2010	8280,7	15,4	69,1
2011	9929,2	19,9	68,4
2012	11015,1	10,9	68,4
2013	11941,5	8,4	72,1

المصدر: من اعداد الباحثة باستعمال بيانات بنك الجزائر للسنوات 2008،2004، 2011و2013:

http://www.bank-of-algeria.dz/html/rapport.htm

يوضح الجدول تطور نمو الكتلة النقدية فمتوسط نموها بلغ 14.58 % خلال الفترة 2000-2013 حيث بلغ أعلى معدل 22.3% سنة 2001 وذلك للزيادة في الأرصدة النقدية الصافية الخارجية والانطلاق في تنفيذ برنامج الانعاش الاقتصادي.

أدى ظهور فائض السيولة في سنة 2001 ببنك الجزائر الى وضع أدوات امتصاص هذا الفائض على مستوى السوق النقدية ابتداءا من شهر أفريل 2002. بالفعل أثناء النصف الثاني من التسعينات وسع بنك الجزائر اطار الأدوات غير المباشرة للسياسة النقدية مع مضاعفة تدخلاته في السوق النقدية والمتمثلة في عرض السيولة للمصارف.والى غاية نهاية سنة 2001 بقيت اعادة التمويل لدى بنك الجزائر أهم مصدر سيولة للمصارف. وعلى عكس ذلك ومنذ هذا التاريخ الى نهاية 2013، لم تلجأ المصارف والمؤسسات المالية الى اعادة التمويل لدى بنك الجزائر وذلك بسبب فائض السيولة المتزايدة في السوق

النقدية. وحتى سنة 2009، عام الصدمة الخارجية الكبيرة والناجمة عن الأزمة الاقتصادية العالمية فقد تميزت باستمرار فائض السيولة الهيكلي في السوق النقدية. حيث ارتفعت السيولة النقدية الى 72 % [1].

- **التضخم**

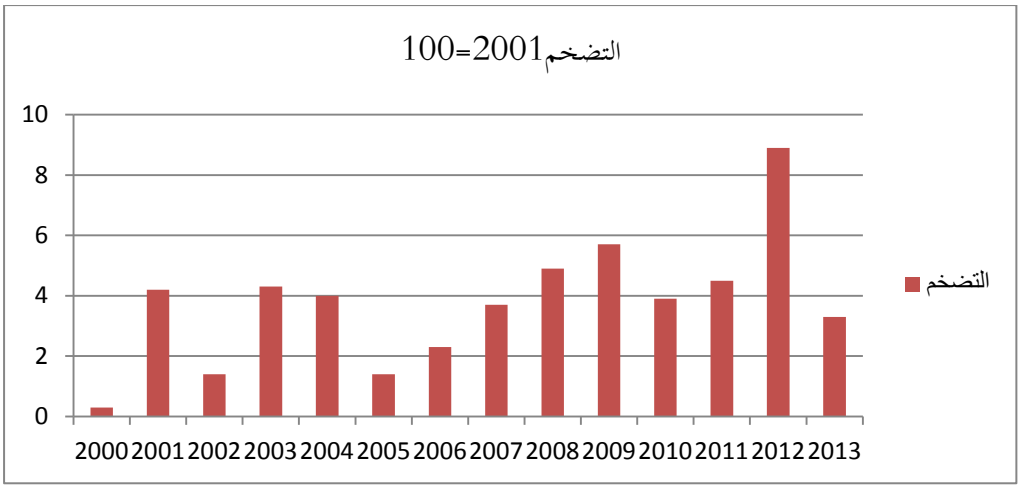
من خلال الشكل (8.3) يمكن استنتاج ما يلي:

سجل معدل التضخم سنة 2001 ارتفاعا ملحوظا مقارنة بالتضخم المستهدف للسياسة النقدية والمحدد ب 4.2 % ، ومرد ذلك هو نمو المجمع النقدي (M2) بنسبة 22.30 % جراء نمو احتياطات الصرف والتي تزامنت مع انطلاق برنامج الانعاش الاقتصادي، لينخفض معدل التضخم الى 1.4% نتيجة انخفاض معدل نمو M2 الى 17.30% سنة 2002.

كما شهد الاقتصاد ارتفاعا في معدل التضخم سنة 2003 حيث بلغ 4.3 % ويرجع في جزء مهم منه الى نمو فائض السيولة المصرف. ثم عاود التضخم الارتفاع من جديد سنة 2007 فسجل معدل 3.7 % بفعل التوسع في السياسة المالية وانطلاق برنامج دعم النمو الاقتصادي. كما يعود الارتفاع الى ثلاثة عناصر أساسية تتمثل في ارتفاع الرواتب والأجور من دون أن تقابلها زيادة في الانتاج، ارتفاع معدل نمو الكتلة النقدية الى 21.7 %، كما أن فائض السيولة المصرفية ارتفع معدل نموه الى 72% ويمكن القول أن معدل التضخم المسجل عام 2007 كان ضمن الحدود المستهدفة من السياسة النقدية. واصل معدل التضخم اتجاهه الصعودي في عام 2009 الناتج عن ارتفاع أسعار المنتجات الفلاحية الطازجة في السوق الداخلية.كما تواصلت التوترات التضخمية في 2010 لكن بأقل شدة من السابق. وعلى عكس السنوات السابقة نتج التضخم أساسا عن ارتفاع أسعار الخدمات والسلع المعملية، حتى ولو عرفت السلع الغذائية ارتفاعات معتبرة.

[1] بنك الجزائر، التقرير السنوي 2013 التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر، طبع في نوفمبر 2014 ،ص 164: http://www.bank-of-algeria.dz/html/rapport.htm

الشكل(7.3): تطور معدل التضخم للجزائر خلال الفترة 2000-2013



المصدر :من اعداد الباحثة باستعمال بيانات مكتب الاحصاء الوطني ONS:

http://www.ons.dz/IMG/pdf/Indice-annuelle1969-2014.pdf

وبصفة عامة من الأسباب الرئيسية للتضخم خلال العشرية 2000-2010 ارتفاع أسعار المواد الزراعية المستوردة والتوسع الكبير في الكتلة النقدية، وارتفاع أسعار الخضر والفواكه الطازجة. أما في 2012 بلغ متوسط التضخم السنوي الذروة حيث وصل الى 9.7% مقابل 4.5% سنة 2011 ويرجع ذلك لارتفاع أسعار السلع الفلاحية. ومن أهم محددات التضخم سنة 2012 و 2011 تتمثل في زيادة الكتلة النقدية والتي تفسر 84% من التضخم والتي تمثل أكبر مساهمة في السنوات العشر الأخيرة (67% في المتوسط خلال الفترة 2001-2012)[1].

ثانيا: أثر برنامج سياسة الانعاش الاقتصادي على التوازنات الخارجية

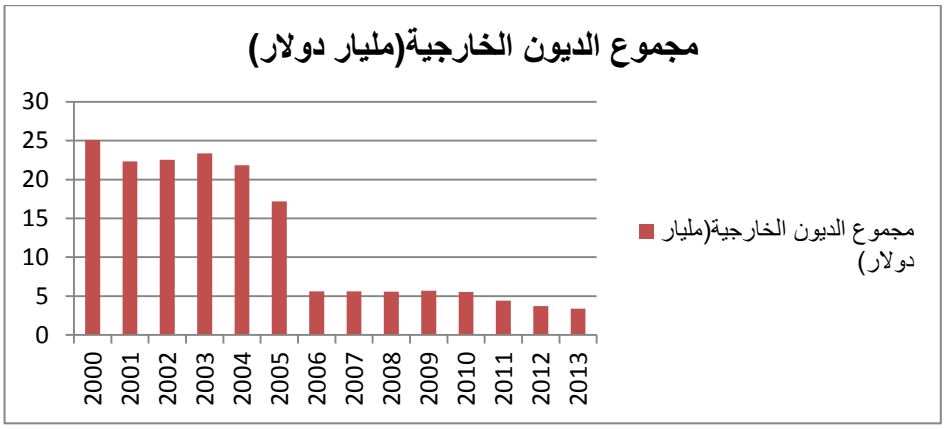
1- المديونية الخارجية

بعد أزمة الدين الخارجي التي عقبت الصدمة الخارجية لسنة 1986 والتي أدت الى اعادة جدولة الدين بين 1994 و1998، انتهجت الجزائر استراتيجية تقليص المديونية الخارجية عن طريق تسديدات مسبقة هامة خصوصا ما بين 2004 و2006. ونلاحظ من الشكل (20) أن المديونية عرفت انخفاضا قويا للدين العمومي الخارجي سنة 2006 وهو ما سمح بتقليص معتبر للتعرض المالي للجزائر تجاه باقي

[1] بنك الجزائر، التقرير السنوي 2012 التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر، طبع في نوفمبر 2013 ،ص 51: http://www.bank-of-algeria.dz/html/rapport.htm

العالم وذلك قبل بداية الأزمة المالية الدولية بقليل.ويعزى هذا التراجع في حجم المديونية الى الفسحة المالية نتيجة تحسن أسعار المحروقات. والشكل التالي يبين ذلك :

الشكل(8.3) : تطور الديون الخارجية الجزائرية خلال الفترة 2000 – 2013



المصدر: من اعداد الباحثة باستعمال بيانات تقارير بنك الجزائر للسنوات 2004، 2008، 2010و 2013:

http://www.ons.dz/IMG/pdf/Indice-annuelle1969-2014.pdf

وفي مجال خدمة الدين، يرتفع مبلغها في 2008 الى 1.218 مليار دولار، من بينها 1.067 مليار دولار يمثل القسط الأساسي و367 مليون دولار تمثل التسديد المسبق و151 مليون دولار تمثل الفوائد. ونسبة خدمة الدين تمثل سوى 1.03% في 2008 بعد انتقال من 39.1 % سنة 1999 الى 9.5% سنة 2005 والى 2.26% في 2007 . كما انخفضت خدمة الدين الخارجي في 2010 (0.666 مليار دولار) تحت مستوى واحد مليار دولار الذي وصل في 2009 (875 مليون دولار القسط الأساسي و125 مليون دولار تمثل الفوائد).وبلغت النسبة في هذا المجال 1.1 % في 2010 مقابل 2.1 % في 2009 .[1]

[1] بنك الجزائر، التقرير السنوي 2010 التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر، طبع في جويلية 2011 ،ص 71: http://www.bank-of-algeria.dz/html/rapport.htm

- **الاحتياطات الدولية**

لقد تزامنت الزيادة المستمرة في الاحتياطات الرسمية للصرف، في السنوات الأخيرة مع تنويع عملات التوظيف من أجل تسيير أفضل لخطر الصرف بين العملات الرئيسية. ان ادارة عملية التنويع هذه بالترابط مع الاستمرار في تسيير حذر للاحتياطات فيما يتعلق بمستويات المخاطر المرتبطة بأدوات التوظيف قد سمحت لبنك الجزائر بمواجهة الاضطرابات في الأسواق المالية الدولية. اضافة الى ذلك رفع بنك الجزائر بشكل أكثر التوظيفات في الأصول عديمة المخاطرة.

وبالنظر الى حدة الاضطرابات في الأسواق المالية الدولية وانعكاساتها السلبية على الاقتصاديات النامية يشكل المستوى الهام للاحتياطات الرسمية للصرف واستقرار معدل الصرف الفعلي الحقيقي للدينار، في ظل ظرف يتميز باستمرارية ميزان المدفوعات على المدى المتوسط والطويل ضمانا مزدوجا أمام مثل هذه الصدمات الخارجية.

شهدت الاحتياطات تطورا مذهلا حيث انتقل من 12.5 مليار دولار سنة 2000 الى ما قيمته 148.91 مليار دولار سنة 2009 وهو الأمر الذي وضع الجزائر ضمن الدول الأساسية الأولى في امتلاك احتياطي الصرف على المستوى العالمي وترجع هذه الزيادة للتحسن المستمر في فائض الرصيد الاجمالي لميزان المدفوعات خلال العشرية السابقة،

ويمكن القول أن هذا السلوك يتوافق ونظام الصرف الثابت وليس العائم. ذلك أن في ظل نظام الصرف العائم يكون التغير في احتياطات سعر الصرف شبه معدومة تعريفا، اضافة الى أن السلطات النقدية لا تتدخل في الأسواق لاستقرار سعر الصرف الا وقت الضرورة.

2- ميزان المدفوعات وسوق الصرف

من خلال الجدول (11.3) نلاحظ أن ميزان المدفوعات سجل رصيدا ايجابيا خلال الفترة 2000-2013 حيث نميز أداء تاريخي والذي جاء بعد عشر سنوات من نهاية فترة التعديل الهيكلي واعادة الجدولة (1994-1998)أي سنة 2008 حيث بلغ الرصيد الاجمالي 36.99 مليار دولار.ويرجع السلوك الجيد لميزان المدفوعات خلال هذه السنوات لتحسن سعر البترول في الأسواق العالمية حيث انتقل من 25.24 دولار للبرميل سنة 2002 الى 99.9 دولار للبرميل سنة 2008 .ومن االمفيد الاشارة الى أن الأثر الايجابي على ميزان المدفوعات الناجم عن الظرف المواتي في

أسعار المحروقات،والتي ارتفعت بنسبة 32.5% من الأسعار في الثلاثي الأول سنة 2008 قد تم امتصاصه جزئيا بفعل الأثر الهام لأسعار واردات السلع والخدمات وذلك في ظرف تميز بعودة ظهور التضخم العالمي. أما ميزان المدفوعات الجزائري خارج المحروقات سجل رصيدا سلبيا طوال فترة الدراسة حيث بلغ سنة 2000 رصيدا 13.4 مليار دولار واستمر العجز بالارتفاع الى غاية 2013 والذي بلغ 13.04 مليار دولار وهو أكبر عجز سجله ميزان المدفوعات.

الجدول (12.3): تطور ميزان المدفوعات الجزائري خلال الفترة 2000-2013

الوحدة:مليار الدولار

السنة	الصادرات	الواردات	الرصيد الخارجي الجاري	رصيد رأس المال	الرصيد الاجمالي
2000	21,65	-9,35	8,93	-1,36	7,57
2001	19,09	-9,48	7,06	-0,87	6,19
2002	18,71	-12,01	4,36	-0,71	3,65
2003	24,47	-13,32	8,84	-1,37	7,47
2004	32,22	-17,95	11,12	-1,87	9,25
2005	46,33	-19,86	21,18	-4,24	16,94
2006	54,74	-20,68	28,95	-11,22	17,73
2007	60,59	-26,35	30,54	-0,99	29,55
2008	78,59	-37,99	34,45	2,54	36,99
2009	45,18	-37,4	0,41	3,45	3,859
2010	57,09	-38,89	12,149	3,177	15,326
2011	72,888	-46,927	17,766	2,375	20,141
2012	71,736	-51,569	12,418	-0,361	12,057
2013	64,377	-54,993	0,831	-0,967	0,134

المصدر: من اعداد الباحثة باستعمال تقارير بنك الجزائر للسنوات التالية2004، 2008،2010و2013:

http://www.ons.dz/IMG/pdf/Indice-annuelle1969-2014.pdf

من الجدول السابق نلاحظ أن الميزان التجاري حقق فوائض معتبرة حيث وصلت سنة 2008 الى 34.35 مليار دولار نتيجة للزيادة القوية لصادرات المحروقات. كما نلاحظ انخفاض هذا الفائض الى 0.41 مليار دولار سنة 2009 نتيجة للصدمة الخارجية وظهور الأزمة الاقتصادية العالمية.

ويرجع التذبذب في فائض الميزان التجاري لزيادة قيمة الواردات حيث بلغت 64 مليار دولار عام 2011.

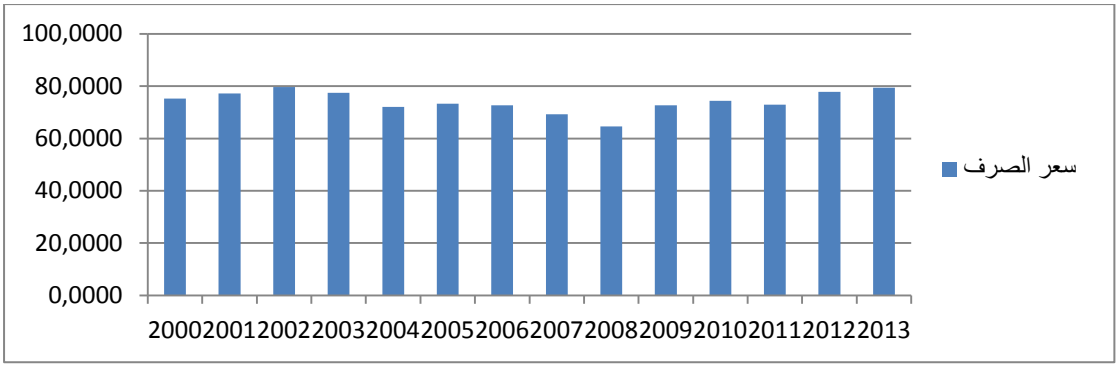
كما يتضح أيضا أن رصيد حساب رأس المال عرف رصيدا سلبيا خلال السنوات من 2000-2007 حيث عرفت هذه الفترة عجزا متذبذبا، أين كان أكبر عجز سجله الحسابي في عام 2006 برصيد -11.22 مليار دولار. ليسجل ولأول مرة سنة 2009 فائضا بقيمة 3.45 مليار دولار وهو أكبر فائض عرفه حساب رأس المال واستمر هذا الفائض الى غاية 2011 ليعود ويسجل عجزا سنتي 2012 و2013 بقيمتي 0.36 مليار دولار و0.96مليار دولار.

- **سوق الصرف**

يتمثل هدف سياسة سعر الصرف في الجزائر منذ 1990، في ضمان استقرار سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار في الاجل الطويل عند قيمته التوازنية التي تحددها أساسيات الاقتصاد الوطني. يمثل معدل الصرف الرسمي مؤشرا مختصرا يتضمن المبادلات التجارية للجزائر مع خمسة عشر دولة من شركائها التجاريين الرئيسيين الذين يمثلون 88 % من المبادلات الاجمالية في سنة الأساس 1995 كما تتدرج سياسة تسيير سعر الصرف من قبل بنك الجزائر في اطار السياسة المسماة "بالتعويم الموجه" لمعدل صرف الدينار مقابل العملات الصعبة الرئيسية، وهي عملات أهم شركاء الجزائر التجاريين.

كما شهدت قيمة الدينار الجزائري ارتفاع طفيف أمام الدولار خلال الفترة 2000 -2002 متنقلا من 75.25 دينار للدولار الواحد الى 79.68 دينار للدولار ثم انخفض سعر الصرف سنة 2003 من 77.39 دينار للدولار الى 64.58 دينار للدولار سنة 2008 ويمكن أن نعتبر هذه الفترة مستقرة نوعا ما. أما الفترة 2009 -2011 شهدت ارتفاعا متذبذبا وقد تميزت هذه المرحلة بحدوث أزمة اقتصادية عالمية لاسيما سنة 2010 عرفت تقلب حاد لأسعار صرف العملات الرئيسية.ويجدر الاشارة الى أن سعر الصرف الفعلي للدينار بلغ مستواه التوازني في 2004 السنة التي بدأت فيها تحسن الوضعية المالية الصافية والذي استمر الى غاية حدوث الصدمة الخارجية في2009 نتيجة لتفاقم الأزمة المالية العالمية.

الشكل(9.3): تطور سعر الصرف الدينار مقابل الدولار خلال الفترة 2000-2013



المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات مكتب الاحصاء الوطني ONS:

http://www.ons.dz/IMG/pdf/CH14-_COMPTES_ECONOMIQUES2_Arabe.pdf

واصل بنك الجزائر خلال سنة 2013 اتباع السياسة النشطة لسعر الصرف –التعويم الموجه– بعرض استقرار معدل الصرف الفعلي الحقيقي على الرغم من التقلبات الحادة لأسعار صرف العملات الأجنبية الرئيسية ابتداءا من منتصف 2013 والتي حملت في طياتها ضغوط قوية على عملات البلدان الناشئة. وفي ظرف مماثلة يهدف تدخل بنك الجزائر في سوق الصرف ما بين المصارف للحفاظ على الاستقرار المالي الخارجي[1].

ثالثا: أثر برنامج سياسة الانعاش الاقتصادي على الجانب الاجتماعي

شكلت برامج الإنفاق العام خلال الفترة 2001-2014 دعما معتبرا للنشاط الإقتصادي مقارنة بالفترة السابقة لها، التي تميزت بالخصوص بانخفاض في حجم النفقات العامة نتيجة توصيات صندوق النقد الدولي الذي كان يهدف إلى الحد من عجز الميزانية المتزايد عن طريق اتباع سياسة مالية مقيدة مما انعكس سلبا على النشاط الاقتصادي.

1- البطالة والتشغيل

ساهمت البرامج السابقة في احداث مناصب شغل جديدة في اطار العمليات والمشاريع المدرجة ضمن البرنامجين وقد اتخذت المساهمة في شكلين:

[1] بنك الجزائر، التقرير السنوي 2013 التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر، طبع في نوفمبر 2014 ،ص 77: http://www.bank-of-algeria.dz/html/rapport.htm

مساهمة مباشرة: تمثلت في مناصب العمل التي أحدثت ضمن قطاعي الفلاحة والبناء والأشغال العمومية، باعتبارهما القطاعين اللذان استفادا مباشرة من المشاريع والعمليات المدرجة ضمن البرنامجين.مساهمة غير مباشرة: تمثلت في مناصب الشغل التي تم انشاؤها في القطاعات التي استفادت بطريقة غير مباشرة من البرنامجين، والتي شملت القطاع الصناعي وقطاع الخدمات.

اذ يلاحظ من الجدول الموالي أن معدلات البطالة خلال الفترة 2001-2014 تطورت ايجابا نتيجة استفادة أهم القطاعات الاقتصادية من مخطط الانعاش الاقتصادي حيث:

الجدول (13.3): تطور حجم العمالة و معدلات البطالة في الجزائر خلال الفترة 2001-2013

(الوحدة: ألف عامل)

المؤشرات	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
حجم العمالة النشطة	9075	9305	9540	9780	10027	10267	10514	10801	10544	10812	10661	11423	11964
حجم العمالة المشغلة	5199	5462	5741	5981	6222	6517	6771	7002	9472	9736	9599	10170	10788
الفلاحة	1328	1438	1565	1617	1683	1780	1842	1841	1242	1136	1034	912	1141
الصناعة	503	504	510	523	523	525	522	530	/	1337	1367	9258	9647
بناء و أشغال عمومية	803	860	907	980	1050	1160	1261	1371	1718	1886	1595	1663	1791
إدارة	1456	1503	1490	1512	1527	1542	1557	1572	/	/	/	/	/
نقل ، اتصالات و تجارة	1109	1157	1269	1349	1439	1510	1589	1688	5318	5377	5603	6260	6449
أعمال منزلية،خدمة وطنية و قطاعات أخرى	1398	1455	1537	2070	2275	2485	2498	2579	/	/	/	/	/
معدل البطالة	**27.3 %**	**25.7 %**	**23.7 %**	**17.7 %**	**%15.3**	**%12.3**	**%11.8**	**%11,30**	**%10,20**	**%10**	**%10**	**%11**	**9,80 %**

المصدر: من اعداد الباحثة باستعمال بيانات التقارير السنوية لبنك الجزائر2004، 2008،2010 و2013:

http://www.bank-of-algeria.dz/html/rapport.htm

يوضح الجدول الأثر الإيجابي لمخطط الإنعاش الإقتصادي على أغلبية القطاعات، حيث شهد القطاع الفلاحي تطورات ملحوظة بحيث كان أكبر قطاع مساهم في الحد من معدلات البطالة للفترة 2001-2004. أما قطاع الخدمات فقد ساهم بدوره في زيادة حجم العمالة بما يقدر بـ3,1 % كمتوسط معدل نمو سنوي مستفيدا في ذلك من تطور قطاع النقل نتيجة تطور البنى التحتية من طرق وسكك

حديدية، إضافة إلى تطور قطاع التجارة نتيجة تحسن مستوى معيشة السكان وزيادة الطلب، أما قطاع البناء والأشغال العمومية فقد استفاد من هذا المخطط نظرا للمخصصات المالية التي وجهت له وذلك بمتوسط معدل نمو سنوي في حجم العمالة قدر بـ 5,1%، في حين شكل القطاع الصناعي الإستثناء بضعف تطور حجم العمالة فيه نظرا لضعف الأداء وعدم القدرة على المنافسة خصوصا مع التراجع المسجل في عدد الوحدات الصناعية خلال فترة التسعينات.

كما سار البرنامج التكميلي لدعم النمو والبرنامج الخماسي على نفس وتيرة مخطط الإنعاش الإقتصادي من حيث التأثير إيجابا على حجم العمالة ولو بشكل نسبي. وجاء تأثير البرنامج التكميلي لدعم النمو على معدلات حجم العمالة في القطاعات الإقتصادية مشابها لتأثير مخطط الإنعاش الإقتصادي، بحيث ساهم في تزايد حجم العمالة لكل من قطاعات: الفلاحة،الخدمات والبناء والأشغال العمومية، في حين أن القطاع الصناعي لم يشهد تطورات ملحوظة وذلك نظرا لما يعانيه هذا القطاع من اختلالات هيكلية تستدعي إعادة النظر في الإستراتيجية الصناعية التي يسير وفقها.

كما أولت السلطات أهمية لمكافحة البطالة من خلال فتح المجال الكبير للقطاع الخاص وبرامج التشغيل ووكالات لدعم الشباب من بين هذه البرامج منها جهاز الادماج المهني للشباب، برامج الأشغال ذات المنفعة العامة، عقود ما قبل التشغيل، الوكالات الوطنية لدعم الشباب عن طريق القرض المصغر وذلك بتنشيط الطلب الكلي عن طريق زيادة الانفاق الكلي.

ونظرا للقيمة المالية التي خصت بها البرامج التنموية فإن ما حقق من تزايد في حجم العمالة لا يعبر حقيقة عن التأثير الحقيقي المفروض أن ينتج عن هذا البرنامج، خصوصا إذا ما لاحظنا أن الفترة 2005-2013 شهدت تزايدا في حجم الواردات من 19 مليار دولار سنة 2005 إلى 54 مليار دولار سنة 2013، وهو ما يعني أن نسبة كبيرة من الزيادة في الطلب الكلي الناتجة عن برنامج الانعاش والبرنامج التكميلي لدعم النمو والبرنامج الخماسي قد تم تلبيتها عن طريق الطلب على الواردات وهو ما يعني ضياع آلاف فرص عمل نتيجة عدم تحقق استجابة للجهاز الإنتاجي المحلي للزيادة في الطلب الكلي.

2- الفقر

لقد عرفت المؤشرات المرتبطة بمستوى معيشة السكان في الجزائر تحسنا خلال الفترة التي تزامنت مع تطبيق برنامج الانعاش والبرنامج التكميلي لدعم النمو والبرنامج الخماسي للفترة 2001-2014 فعلى سبيل المثال ازداد نمو الاستهلاك الفردي بمقدار 3.6% ويرجع ذلك الى الزيادة التي شهدها الدخل التصرفي الفردي الذي ارتفع بمعدل 5.4% خلال نفس الفترة، نتيجة زيادة حجم الأجور بمقدار 5.2% خلال فترة البرنامج التكميلي لدعم النمو والى 14.66% خلال البرنامج الخماسي. وعموما ساهمت البرامج التنموية في تخفيض نسبة الفقر في الجزائر لكنها لم تقضي عليها حيث أن مؤشر حد الفقر العام قدر ب 5% سنة 2011 وبفضل الانجازات المحققة استطاعت الجزائر أن تحقق أغلبية أهداف الألفية للتنمية قبل موعد 2015[1] .

[1] حاجي فطيمة، رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه علوم بعنوان:" اشكالية الفقر في الجزائر في ظل البرامج التنموية للجزائر للفترة2005-2014 "، جامعة محمد خيضر -بسكرة-،2014/2013، ص251

الخلاصة

حاول الفصل القاء الضوء حول الاطار العام للاقتصاد الجزائري وخلص بما يلي:

- أوضحت الصدمة البترولية لسنة 1986 هشاشة الاقتصاد الجزائري، فبمجرد انخفاض أسعار المحروقات انكشفت عيوب الاقتصاد الجزائري. وعلى اثرها خاضت الجزائر سلسلة من الاصلاحات الذاتية بداية من 1988. من خلال مراجعة الاطار التشريعي والقانوني المتعلق بالقطاع الخاص والعام. وأبدت رغبة التحول التدريجي من نمط الاقتصاد الموجه الى اقتصاد السوق، وهو ما يعد بداية انفتاح الاقتصاد.
- بالرغم من التحسن الذي عرفته المؤشرات الاقتصادية الكلية للاقتصاد الجزائري نتيجة تطبيق برامج الإصلاح الاقتصادي خلال العشرية 1990-2000، الا أن النتائج المحققة كانت بسبب الفسحة المالية ولم تكن بسبب تحسن الأداء الاقتصادي أو الرشاد المالي. ثم ان ما تحقق من نتائج انما يتعلق بصفة عامة بجانب الطلب الكلي أما العرض الكلي فان المؤشرات لا تدعو للتفاؤل حيث نميز ضعف الأداء الاقتصادي لمخلف القطاعات –ما عدا قطاع المحروقات– وهو ما انعكس سلبا على مؤشر النمو.
- عرف الوضع الاجتماعي تدهورا نتيجة للإصلاحات الاقتصادية، وقد أصبح هذا التدهور مستديما مما يتناقض مع تحسن التوازنات الاقتصادية والمالية ويستوقف السلطات العمومية فيما يخص نجاعة السياسات الاجتماعية وفعاليتها سواء من حيث وسائلها أو أهدافها.
- قصد التقليص من حدة الظروف الاجتماعية التي خلفتها سياسات ماضية تبنت الجزائر برامج الانعاش خلال الفترة 2001-2014 والتي هدفت لدعم النمو الاقتصادي، وتحسين الظروف المعيشية بالإضافة الى اعادة بناء البنى التحتية. إلا انها لم تستطع تغيير هيكل الاقتصاد وتنويعه وفك ارتباطه المطلق بالمحروقات. كما فشلت في دعم النمو الاقتصادي وذلك لمحدودية الجهاز الانتاجي مما أدى الى استفادة المؤسسات الأجنبية من الطلب الذي خلفته البرامج.

الفصل الرابع: أساليب تقدير النمو الكامن في الجزائر خلال الفترة 1990-2013

المبحث الأول: الأساليب الاحصائية لتقدير النمو الاقتصادي الكامن في الجزائر خلال الفترة 1990-2013

المبحث الثاني: تقدير الناتج الكامن باستعمال أسلوب الانحدار الشعاعي الذاتي الهيكلي

المبحث الثالث: تقدير معدل الناتج الكامن باستعمال دالة الانتاج "كوب دوغلاس" خلال الفترة 1990-2013

تمهيد:

تتفرع دراسات الناتج الكامن وفجوة الناتج الى قسمين أساسيين:

الفرع الأول يستعمل الناتج الكامن كمتغير في نماذج السياسة النقدية، وتعتبر تقديراته مهمة بالنسبة للبنوك المركزية للأسباب التالية:

- توفر تقييم كمي للضغوطات التضخمية على الانتاج وأسواق العمل عند المستوى الكلي. واستعمال فجوة الناتج لهذه التقييمات.
- يمكن لتقديرات الناتج الكامن المحسوبة الربع سنوية أن تكون مكون ومؤشر لموقع الاقتصاد في دورات الاعمال.
- كما يمكن استعمال تقديرات معدل الناتج الكامن للتنبؤ.

والفرع الثاني يرتكز على أساليب تقدير معدل الناتج الكامن وفجوة الناتج، ويعد قياس فجوة الناتج أمرا صعبا. فعلى عكس الناتج الفعلي، لا يمكن رصد مستوى الناتج الكامن بصورة مباشرة. ويمكن فقط تقديره واستنتاج فجوة الناتج. وتستخدم منهجيات شتى للتقدير، وتفرض كل منها امكانية تقسيم الناتج الى اتجاه عام وعنصر دوري. ويفسر الاتجاه العام بأنه قياس للناتج الكامن للاقتصاد وتفسر الدورة بأنها قياس لفجوة الناتج. ومن ثم تكمن الحيلة المتبعة لتقدير الناتج الكامن في تقدير الاتجاهات العامة أي حذف التغيرات الدورية. وهذا ما سيتم التطرق اليه في هذا الفصل حيث قسم الى ثلاث مباحث فالمبحث الأول خصص لاستعمال الأساليب الاحصائية لتقدير الناتج الكامن في الجزائر أما المبحث الثاني فقد تطرق الى أسلوب الانحدار الشعاعي الذاتي الهيكلي SVAR وفي المبحث الأخير تناول تقدير الناتج الكامن باستعمال دالة الانتاج ثم استخراج فجوة الناتج

المبحث الأول: الأساليب الاحصائية لتقدير النمو الكامن في الجزائر خلال الفترة 1990-2013

رغم أهمية فكرة تقدير معدل نمو الناتج الكامن الا أنها عملية معقدة يكتنفها الغموض وذلك لكونها عنصر غير ملاحظ يمكن استنتاجه فقط، من المقاربات الاحصائية (الملائمة لأهداف الفترات قصيرة الأجال) أو من مقاربات الاقتصاد القياسي (والتي تلاءم الفترات الطويلة ومتوسطة الأجال). ولكن لكل اسلوب متاح عيوب ومزايا ومن الصعب تفضيل أسلوب على اخر ولكن المشكل يكمن في كيفية اختيار الأسلوب الاكثر ملاءمة لتحليل الاشكالية المراد دراستها[1].

المطلب الأول: اختيار الاسلوب المناسب للاستشارة السياسية

من أجل اختيار الأسلوب الأكثر ملاءمة لتقدير الناتج الكامن لا بد أن يكون "ذو مزايا مطلقة" في جميع مجالات السياسة الاقتصادية، ولكن لصعوبة ذلك يكفي ايجاد أسلوب واحد يكون أكثر أداءا في مجال أساسي، حيث لا بد أن يتوافق مع بعض المتطلبات كالشفافية والتكرار،...(والتي سيتم التطرق لها لاحقا)، ومعرفة الأهداف الأساسية للسياسة الاقتصادية والتشريعات الجديدة في الأسواق والتي قد تؤثر على حساب الناتج الكامن.

وأمام مفهوم مسار الاستقرار والنمو (Stability and Growth Pact) وطرح اشكالية الاستدامة، ترغب الدول الأوروبية بزيادة الاستعداد للمراقبة المالية وفقا لإطار موحد ومتجه نحو الأجل المتوسط، وتحتاج كل من المراقبة المالية والإستدامة استعمال منهجية موحدة. وقد تعتمد بعض المنظمات على منهجية المرشحات العشوائية لتقييم السياسة المالية في الأجل القصير، لذلك يصعب استخدام اسلوبين مختلفين بخصائص متباينة للوصول الى نتيجة مشتركة. ويظهر في بعض القضايا السياسية أهمية متابعة الأسعار باستعمال تقديرات الناتج وفجوة الانتاج حيث يستعمل كمؤشر أساسي للتوازن بين العرض والطلب في الاقتصاد وهذا ما يجعله كمتغير بديل لمتابعة الضغوطات التضخمية وبذلك يعتبر كمؤشر أساسي للسياسة النقدية والمالية.

كما يوجد العديد من المؤشرات الاقتصادية كمعدلات قدرة الاستعمال والتوقعات التجارية اضافة الى فجوة الناتج، والتي تشكل معلومات مفيدة حول اختلافات العرض والطلب. مما يسمح لصناع السياسة النقدية استخدام هذه المؤشرات كمصدر لإرجاع المعلومات (FeedBack) للمحافظة على الاستقرار في الأجل القصير.

[1] Jean-Philippe Cotis, Jorgen Elmeskov et Annabelle, Op-Cit, p3

وبالاعتماد على احتياجات صناع السياسة الاقتصادية تم اختيار دالة الانتاج كأسلوب أساسي، وذلك لقوة أدائه التقني أمام الأساليب الأخرى البديلة، ورغم النتائج المطمئنة عند تطبيق الأسلوب الا انه لا يخلو من العيوب فمثلا لا يمكن تقدير درجة عدم التأكد المرتبطة بتقدير الناتج الكامن كما يعتمد على خيارات تحكمية كما في الاساليب الأخرى. أما نقاط قوته فتكمن في مصداقيتها عند نهاية العينة. أما المرشحات العشوائية فلها دور مكمل للأساليب المباشرة لتقدير الناتج الكامن لذلك فهي تحاول المساعدة على اكتشاف هوامش عدم التأكد التي تكتنف طريقة دالة الانتاج[1].

وقد تم استعمال منهجية دالة الانتاج من طرف مجلس المستشارين الاقتصاديين (CEA) منذ 1960 ومكتب المالية بالكونغرس (CBO) بالولايات المتحدة. وفي سنة 1973 استعمل البنك المركزي الألماني هذه المنهجية وتوالى كل من صندوق النقد الدولي ومنظمة التعاون الاقتصادي الأوروبي (OECD) واللجنة الأوروبية (EU Commission) وكذلك البنك المركزي الأوروبي. في حين مجلس الخبراء الاقتصاديين الألماني اعتمد منهجية SVR منذ 1968 لتقدير الناتج الكامن[2].

أولا:تقييم أساليب تقدير الناتج الكامن اعتمادا على احتياجات صناع السياسة الاقتصادية

يستعمل الناتج الكامن وفجوة الناتج بكثرة في السياسة الاقتصادية لاتخاذ القرارت، ويكمن المشكل في طبيعة الناتج الكامن بكونه غير ملاحظ ويجب تقديره باستعمال البيانات الماكرو اقتصادية المتاحة. هناك العديد من الأساليب للتقدير ويهدف هذا الجزء لعرض ومناقشة بعض الشروط التي تعتبر مهمة لصناع السياسة.

1- معايير تقييم مختلف الأساليب

يتعلق ترتيب معايير تقييم الأساليب بأهداف الباحث والفترة الزمنية المختارة فالباحث المهتم بالتطورات الحديثة والتوقعات في الأجل القصير سيتجه غالبا نحو تقدير فجوة الناتج عند نهاية العينة، في حين الباحث المهتم بالاتجاهات طويلة الاجل قد يذهب لتقدير بعض العينات الفرعية (sub-samples) التي لا تحتوي على الملاحظات الأخيرة. أما الباحث المهتم بالمقارنة بين الدول سيركز على تطبيق الأساليب على مختلف الدول.وفيم يلي أهم المعايير الواجب أخذها بعين الاعتبار:

[1] Sebastian Hauptmeier, Friedrich Heinemann & Others, Op-Cit, p 45
[2] Jean-Philippe Cotis, Jorgen Elmeskov et Annabelle, Op-Cit, p4

- **الشروط الأساسية**

- **الاتساق بين الأولويات الاقتصادية وفرضيات الأسلوب المستعمل:** تعد من أهم المعايير ويعتمد على مدى انسجام النظرية الاقتصادية أو الخصائص الأساسية للاقتصاد مع الأسلوب المستعمل. يبدو ان الاسلوب الذي ينتج عنه استقرارية الدورات من الأساليب المفضلة لدى المستعملين. ومن بين الأولويات الأخرى كذلك الخصائص الاحصائية للناتج الكامن أو تقلباته أو حتى طول الذروة. وبصفة عامة يتم الحصول على الناتج الكامن وفجوة الناتج بأساليب احصائية تتميز بخواص أهمها استقرار فجوة الناتج وبعض هذه الأساليب لا تضمن هذه الأولوية كأسلوب الاتجاه العام الخطي. ولتوضيح أكثر يمكن التطرق الى أولوية تقلب الناتج الكامن فمن المفترض أن يتغير معدل الناتج الكامن عبر الزمن وقد يكون هذا التقلب أقل من الناتج الحقيقي. وفي حالة حساب معدل الناتج الكامن بأسلوب الاتجاه العام الخطي ستكون النتائج غير موثوقة بسبب ثبات المعدل عبر الزمن. وهنا تظهر اشكالية عدم الاتساق بين الأولوية الاقتصادية والأسلوب المستعمل.
- **الشفافية:** يحتاج صانعي السياسات الى متغيرات محسوبة بطريقة شفافة من اجل تسهيل عملية اتخاذ القرار، ويهدف الباحث الى استخدام أسلوب شفاف لتفسير النتائج المتحصل عليها الخاصة بالتنبؤ والتوصيات التي يقدمها. حتى يستطيع باحثون آخرون تكرار العملية. ويساعد عنصر الشفافية ضمان دراسة الدول بشكل متساو فهو على سبيل المثال أساسي للمراقبة المالية الدولية. وتعتبر الاساليب الاحصائية أقل شفافية من الأساليب الاقتصادية وذلك لاستعمالها معلومات محددة كما تعتمد على الفرضيات التقنية والتي يصعب تبريرها غالبا فمثلا قيمة λ بالنسبة لمرشح HP هودريك وبريسكوت. وتعتبر دالة الانتاج من الأساليب الأكثر شفافية ومن السهل تفسير النتائج اقتصاديا.
- **الاتساق عبر الزمن:** حتى يتمتع الأسلوب بالمصداقية لابد من أن تكون النتائج الخاصة بمراجعة التقديرات الحالية والسابقة قريبة من بعضها. فالأسلوب الذي يولد تعديلات واسعة غير مبررة يعتبر غير أكيد. وفي هذا السياق يفضل الباحثون الأسلوب الذي ينتج تقديرات متسقة عبر الزمن وليست شديدة الحساسية خلال فترة العينة (المقدرة).

- **دقة التقديرات:** يعتمد الأسلوب المستعمل على دقة تقديراته لتوفير المعلومات اللازمة لصناع السياسة. وفي السنوات الأخيرة نمت العديد من الدراسات حول أثر عدم تأكد تقدير فجوة الناتج على السياسة الاقتصادية.

2- المتطلبات والشروط الخاصة بالمستعمل:

يستعمل الباحثون المهتمون بالمقارنات الدولية والاجتماعات المستمرة لرصد الاقتصاد اسلوب سهل تحديده وتحديثه، وتعتبر كمية وطبيعة المعلومات عناصر مهمة لاستعمال أسلوب معين. فاذا كان أسلوب معين يتطلب عدد كبير من السلاسل الزمنية في الاجل الطويل سيكون من الصعب وضعه قيد التطبيق.اضافة الى ذلك فان الأسلوب الذي يعتمد على المعلومات المتاحة بتأخير طويل (long lag) فقط فهي غير نافعة في العديد من الحالات.

ويتحتم على صناع السياسات اتخاذ قرارات تؤثر مستقبلا على التنمية الاقتصادية، وبذلك يتوجه الاهتمام نحو تقديرات فجوة الناتج في نهاية العينة بدلا من المنتصف. وفي هذا السياق يجدر الاشارة الى مشاكل نهاية العينة المتعلقة بالعديد من التقنيات مثلا عند تقدير الناتج الكامن بشكل ميكانيكي تظهر عند نهاية العينة مشكلة الغموض (نتائج غير أكيدة). وفي هذا الاطار من المهم أن يسمح الاسلوب لصناع السياسة باكتشاف التغيرات الهيكلية الدائمة (مثلا انخفاض في معدل الناتج الكامن) والتي تمكنهم بوضع قرارات سياسية مناسبة تتأقلم بشكل ملائم. كما يهتم صناع السياسات أكثر بالقيم المستقبلية المتوقعة لفجوة الناتج الكامن وهو يعتبر مطلوب اكثر من تقديرات الفجوة عند نهاية معينة. فمن الواضح أنه لا يوجد اسلوب كامل والذي يوفي جميع المتطلبات.

ثانيا:الاطار الزمني

يعتبر الاطار الزمني عامل حاسم لتعريف الناتج الكامن، ويمكن أن ينتج عدة تقسيمات لمقاربة واحدة له وللفجوة وذلك بالاعتماد على فترات زمنية مختلفة وتردد بيانات متباينة. وبشكل خاص اساليب تقدير الناتج الكامن معنية بطول أو قصر الفترة الزمنية وذلك بافتراض وجود تقلبات كبيرة أو صغيرة للناتج الكامن. فكلما كان المرجع الزمني طويل كلما كانت عوامل الانتاج أقل تأثرا بالتقلبات الدورية وأكثر بالعوامل الهيكلية. وكلما كانت الدراسة طويلة كلما قلت تقلبات الناتج الكامن ومنه تكون سعة التباين أكبر لاختلاف الناتج. ونفس البيانات يمكن أن تستخرج عند تغيير تردد البيانات.أما اذا كان الباحث مهتم بالضغوطات التضخمية قصيرة الاجل، سيتجه لاعطاء الأولوية الى التقلبات الكبيرة في الناتج الكامن ومن جهة أخرى اذا اتجه الباحث نحو النمو طويل الأجل يمكن تقبل تقلبات أقل للناتج الكامن.

ان تقديرات فجوة الناتج عند نقاط معينة من الزمن قد تختلف بشكل معتبر استنادا لمختلف الأساليب، و لكن يوجد تماثل معتبر للشكل الزمني الواسع لمختلف تقديرات الناتج الكامن. وبالفعل كلما كان معدل الناتج الكامن متعلق بمختلف التقديرات يمكن أن يتنوع بشكل معتبر. وبالتالي يصعب تحديد الحجم المطلق لفجوة الناتج ولكن يمكن معرفة واستنتاج الحجم النسبي[1].

تكمن النتيجة الاساسية لهذه الملاحظات أن الناتج الكامن وفجوة الناتج لا يشيران الى تقدير عالمي موحد، فلكل دراسة هدف معين يستدعي استعمال درجة خاصة من التقلبات للناتج الكامن ووفقا لهاته التقلبات هناك أساليب بديلة يمكن استعمالها. فمثلا البنك المركزي يكمن هدفه الأساسي في الوقاية من التضخم وبالتالي من أولوياته أن يستعمل الأجل القصير والذي يدخل عوامل انتاج غير مرنة. ولهذا عند حساب فجوة الناتج فان البنك المركزي يتجه نحو تفضيل نظرة دورية. اضافة الى ذلك عندما يتفق البنك المركزي بمراقبة السياسات المالية يفضل استعمال فترة زمنية أطول وباتجاهات أقل للتقلبات.

وبنفس الطريقة يتدخل كل من صندوق النقد الدولي والبنك الدولي بشكل أساسي لنمو البلدان النامية ولذلك يركز كل منهما على الاجل الطويل للنمو وتقديرهما للناتج الكامن لا يحتوي على تقلبات كثيرة[2].

الناتج الكامن له عدة معان وفقا لعامل الزمن[3]:

- في الأجل القصير (أقل من سنة) يمكن النظر الى القدرة الانتاجية على أنها شبه ثابتة، ومقارنة الناتج الحالي/ الفعلي (مثلا فجوة الناتج) تمثل امكانية تطور الطلب الكلي خلال فترة قصيرة بدون توليد معوقات أو قيود للعرض وضغوطات تضخمية.
- الأجل المتوسط (أكبر من خمس سنوات) : ان توسع الطلب الداخلي عندما يكون مشجع من طرف ارتفاع في كمية الاستثمار الانتاجي قد يولد داخليا قدرة انتاجية للناتج المحتاج لاعالة نفسه. وهذا الأخير يحدث عندما تكون الربحية مرتفعة وان كان هذا الارتفاع عن طريق ملاءمة تطور الأجور بما يتناسب انتاجية العمل.
- الاجل الطويل(10 سنوات فما فوق): فكرة الاستخدام الكامل للناتج الكامن ترتبط أكثر بالتطور المستقبلي للعامل التقني (TFP) وأيضا معدل نمو العمالة المحتملة.ان الدول الأوروبية في وضع

[1] Jean phillipe cotis, Op-Cit, p 6
[2] European Communities, Op-Cit, p 4
[3] Sébastien Doisy , **La croissance potentielle de l'économie Française ,une évaluation** , Presse de Sciences Po Revue économique 2002/3 vol53,p613 : http://www.cairn.info/revue-economique-2002-3-page-611.htm,

أحسن من الولايات المتحدة وذلك وفقا لمعدل عمالة أكبر بكثير (باحترام السكان القادرين على العمل) وأيضا نتيجة لمعدلات المرتفعة للبطالة الدورية والهيكلية (كنسبة من السكان النشطين).

المطلب الثاني: استعمال الاساليب الاحصائية أحادية المتغير لتقدير النمو الكامن في الجزئر خلال الفترة 1990-2013

يفضل العديد من مراكز الدراسات الاقتصادية استعمال الطرق الاحصائية البحتة كطرق التمليس أو مرشحات سلسلة GDP نذكر منها مرشح هوردريك وبريسكوت HP نظرا لسهولة تطبيقها على عكس الطرق الهيكلية المعقدة والتي تحتاج حساب العديد من المتغيرات كال NAIRU. ويمكن توضيح ذلك في النقاط التالية:

أولا:البيانات المستعملة لتقدير الناتج الكامن باستعمال الأساليب الاحصائية الأحادية

تم اعداد الدراسة وفقا لبيانات سنوية للناتج الداخلي الخام خلال الفترة 1990-2013 والمستخرجة من موقع المكتب الوطني للإحصاء الجزائري ONS. والجدول أدناه يوضح ذلك:

الجدول(1.4): تطور الناتج المحلي الخام الاسمي والحقيقي خلال الفترة 1990-2013

Année	Pib	IPC(2010=100)	Pib_r(2010)	Année	Pib	IPC(2010=100)	Pib_r(2010)
1990	555 800 002 560,00	15,51913152	3 581 385 994 277,55	2002	4 522 773 300 000,00	74,45496587	6 074 508 593 700,11
1991	844 499 976 192,00	19,53647395	4 322 683 706 234,17	2003	5 252 321 100 000,00	77,63341408	6 765 541 825 387,66
1992	1 048 200 019 968,00	25,7236092	4 074 855 949 889,56	2004	6 149 116 700 000,00	80,70909491	7 618 864 647 939,95
1993	1 165 999 996 928,00	31,00732242	3 760 402 079 120,14	2005	7 561 984 400 000,00	81,82485502	9 241 671 613 994,77
1994	1 491 500 007 424,00	40,01422281	3 727 424 657 558,65	2006	8 501 635 800 000,00	83,718711	10 155 000 833 266,10
1995	1 990 600 032 256,00	51,9303089	3 833 214 310 535,52	2007	9 352 886 400 000,00	86,79439184	10 775 910 979 972,90
1996	2 570 000 007 168,00	61,63041069	4 170 019 278 209,33	2008	11 043 703 500 000,00	91,01519489	12 133 911 830 026,60
1997	2 780 199 911 424,00	65,16400431	4 266 465 728 576,98	2009	9 968 025 300 000,00	96,23430962	10 358 078 463 913,00
1998	2 830 500 102 144,00	68,38972786	4 138 779 595 748,14	2010	11 991 563 900 000,00	100	11 991 563 900 000,00
1999	3 238 200 082 432,00	70,19898572	4 612 887 279 094,25	2011	14 519 807 500 000,00	104,5217647	13 891 659 356 170,00
2000	4 123 499 954 176,00	70,43707484	5 854 161 268 752,81	2012	15 843 003 000 000,00	113,8185422	13 919 527 256 070,20
2001	4 227 113 100 000,00	73,41373742	5 757 932 028 452,95	2013	16 681 921 000 000,00	117,5218381	14 194 741 398 064,10

المصدر: المكتب الوطني للاحصاءONS والبنك الدولي

وللحصول على نتائج ذات قيمة اقتصادية استوجب تحويل الناتج المحلي الخام بالقيم الاسمية الى القيم الحقيقية مع أخذ سنة 2010 كسنة أساس واستعمل المؤشر العام للأسعار IPC المستخرج من البنك الدولي لتحقيق ذلك.

ثانيا: فصل السلسلة الزمنية باستعمال مرشح هودريك وبريسكوت HP

إن طريقة عزل الاتجاه الزمني في البيانات تُسمى تصفية البيانات (data filtering) بينما يُسمى الإجراء (procedure) المستخدم في التصفية بمصفي (filter) البيانات، إن المشكلة التي تواجه الاقتصادي في هذا الحقل هي نوع المصفي الذي سوف يُستخدم. أحد المصفيات الشائعة الاستخدام هو الإجراء الذي يقترحه نموذج النمو النيوكلاسيكي والذي يعتمد على توظيف النموذج الخطي اللوغاريتمي للاتجاه الزمني لإزالة الاتجاه من المتغير الاقتصادي الحقيقي. هذا الإجراء غير مقبول من الناحية النظرية والتطبيقية لأنه يقوم على فرض أن الإنتاجية (productivity) في هذا النموذج تنمو بمعدل خارجي (exogenous) ثابت وهو فرض غير واقعي. إن المصفي البديل والشائع الاستخدام عالميا في هذا النوع من الدراسات هو ذلك الأسلوب المقترح من طرف هودريك و بريسكوت[1] وسنتعرف في هذا الجزء على خصائصه الاحصائية وكيفية تطبيقه على الاقتصاد الجزائري.

1- مرشح هودريك و بريسكوت HP

يعد مصفي أو مرشح هودريك وبريسكوت (1997) شائع الاستخدام لفصل الأجل القصير عن الأجل الطويل، وتكمن أهميته في سهوله تطبيقه وشفافيته مقارنة بالأساليب الاحصائية الأخرى، وتمت دراسته بدقة من طرف العديد من الباحثين من بينهم king& Rrebelo (1993) و Ehlgen (1998) . كما استعمل في العديد من الدراسات الاقتصادية لتقدير النمو الكامن من بينها : (Cette1997, DeMassi 1997,Fisher et al 1996, Turner1995) [2] ،و يعد من الأساليب أحادية المتغير (Univariate) والذي يعتمد على فصل الاتجاه أو مكون الناتج g_t (growth component)(الناتج الكامن) عن مكون الدورة (Cyclical component) أو ما يسمى بفجوة الناتج c_t ويمكن التعبير عنها بالعلاقة التالية[3]:

$$y_t = g_t + c_t$$

و لقياس رتابة أو نعومة الناتج الكامن g_t يجب حل مشكلة الأمثلية التي تعتمد على تقليص تباين السلسلة(الناتج) y_t حول g_t [4]:

[1] أحمد بن عبد الله علي العسري وحمد بن محمد حمد آل الشيخ، مرجع سابق، ص 295 .

[2] Angelica E. Njuguna ,Stephen N.Karingi et Mwangi S.Kimenyi , Op-Cit , p7

[3] Robert J.Hodrick & Edward Prescott**, Post U.S Cycles: An Empirical Investigation**, Journal of Money and Banking , Vol 29,No.1,February 1997, p3: https://www0.gsb.columbia.edu/faculty/rhodrick/prescott-hodrick1997.pdf

[4] Angelica E. Njuguna ,Stephen N.Karingi et Mwangi S.Kimenyi , Op-Cit, p7

$$\underset{\{g_t\}_{t=-1}^{T}}{\text{Min}} \left\{ \sum_{t=1}^{T} c_t^2 + \lambda \sum_{t=1}^{T} [(g_t - g_{t-1}) - (g_{t-1} - g_{t-2})]^2 \right\}$$

حيث: λ عدد موجب (معامل لاجرانج) ويمثل المعامل الذي يسيطر على مقدار الرتابة أو النعومة في السلسلة (smoothness)، y_t يمثل الناتج ، g_t يمثل الاتجاهTrend (الناتج الكامن) ، c_t يمثل فجوة الناتج (ويسمى أيضا بمكون الدورة) أي الفرق بين الناتج الكامن و الناتج الفعلي.

إن الحد الأول في التعبير الرياضي السابق هو مجموع الانحرافات المربعة للاتجاه (الناتج الكامن) عن قيم السلسلة نفسها بينما الحد الثاني ليس إلا مجموع مربعات الفروق المتعاقبة لعنصر الاتجاه في السلسلة. وكما نلاحظ أن حل مشكلة الأمثلية يقتضي حساب سلسلة الاتجاه (الناتج الكامن) في السلسلة الأصلية الذي يعتمد على القيمة المختارة لمعامل النعومة λ. وعلى العموم، تعتبر عملية اختيار المعامل λ عملية تحكمية لذلك يجب الاعتماد على معايير احصائية واقتصادية لتحديد قيمته، وفي حالة تصفية بيانات الناتج GDP أو مجاميع كلية مشابهة له، يمكن تحديد شروط اختيار المعامل λ في الجدول التالي:

الجدول (2.4): ملخص شروط اختيار المعامل λ و النتائج المحتملة

الشروط	الهدف	قيمة λ
شكل الاتجاه (trend) أو الناتج الكامن	أملس وقليل التذبذب	قيمة مرتفعة: أكبر من 100
تحويل الدورات الاقتصادية قصيرة الأجل	الدورات التي تقل عن 10 سنوات تكون ضمن مكون الدورة (فجوة الناتج)	قيمة مرتفعة: أكبر من 100
تحويل الدورات الاقتصادية طويلة الأجل	الدورات التي تكون مدتها أكبر من 10سنوات تكون ضمن الاتجاه (الناتج الكامن)	قيمة منخفضة:أقل من10
الفترة المتوسطة للدورات	8-10 سنوات	قيمة وسيطة بين 10 و100
ان يكون قريب من التصفية المثالية	التخفيض من الأثار الجانبية (التقليل والمبالغة في التقييم)	قيمة منخفضة:أقل من10

المصدر:

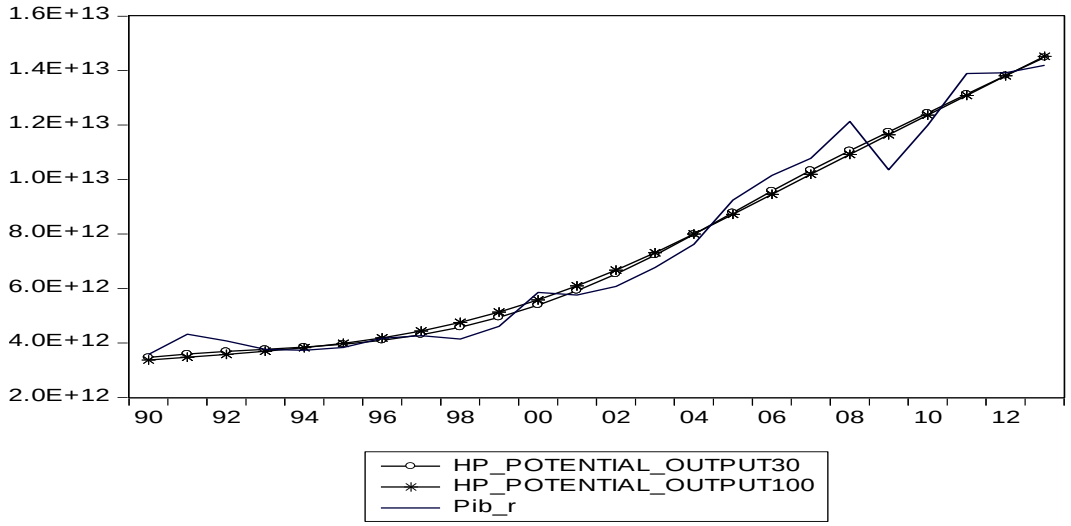
Carine Bouthevillain, **Filtre de Hodrick-Prescott et choix de la valeur du paramètre** λ , La direction générale des études et des relations internationales,Banque de France ,juillet 2002,p13 :
http://www.banque-france.fr/uploads/tx_bdfdocumentstravail/ner89.pdf

ويوضح الجدول (2.4) شروط اختيار المعامل λ والنتائج المحتمل الحصول ومن أجل تحقيق شرط معين يستوجب استعمال قيمة معينة للمعامل حيث كلما انخفضت قيمة λ كلما اتجهت السلسلة المنعمة أو الناتج الكامن نحو السلسلة الأصلية الى غاية التطابق لما تكون(λ=0) مساوية للصفر، وفي حالة (λ= ∞) فالسلسلة المنعمة تصبح هي الاتجاه الزمني في السلسلة الاصلية يعني كلما ارتفعت قيمة المعامل λ كلما اتجه مكون الدورة (فجوة الناتج) نحو الاتجاه (الناتج الكامن). ولهذا يصعب على الباحث اختيار قيمة المعامل تلبي جميع الشروط. وقد جرى العرف على اختيار λ = 1600 في البيانات الربع سنوية، واختيار λ = 100 في البيانات السنوية،و ذلك حسب توصيات التي قدمها الثنائي هودريك وبريسكوت، أما البيانات الشهرية تقدر ب λ=14400. فالعديد من الدراسات الحديثة استعملت قيم مختلفة، فهناك من يميل لاستخدام قيم كبيرة ل λ مثل Baxter &King حيث حددوا λ بين 100 و400 للبيانات السنوية. والبعض الاخر يفضل استعمال قيم صغيرة محصورة بين 4 و10 (Maravall,Pederson,...). وفي النهاية القيمة المختارة الأكثر اتساقا تتمثل في 30 للبيانات السنوية و 7000 للبيانات الربع سنوية. أما فيم يخص هذه الدراسة فقد استعملنا قيمة λ مساوية ل100و 30. حتى يتسنى لنا تقدير الناتج الكامن بشكل أكثر دقة.

2- النتائج المتحصل عليها:

بعد تطبيق الأسلوب السابق "مرشح HP" على السلسلة الزمنية للناتج الداخلي الخام الحقيقي Pib_r خلال الفترة 1990-2011 (اضافة الى سنتي 2012 و2013) تحصلنا على نتائج تقدير الناتج الكامن باستعمال معامل $\lambda = 30$ و $\lambda = 100$ وتطبيقها اعتمادا على برنامج Eviews 8.0، والنتائج موضحة في الشكل أدناه:

الشكل(1.4): الناتج الداخلي الخام الحقيقي والناتج الكامن باستخدام مرشح هودريك وبريسكوت



المصدر: من اعداد الباحثة باستخدام برنامج Eviews 8

يبين الشكل (1.4) ان نتائج تقدير الناتج الكامن باستعمال قيم مختلفة ل λ=100 و λ = 30 متقاربة جدا حيث كل منهما يسير بمحاذاة الناتج الداخلي الحقيقي، كما يسمح الشكل ملاحظة تزامن ارتفاع الناتج الكامن (HP_potential_output100 & HP_potential_output30) مع الارتفاع المستمر للناتج الحقيقي (pib_r) ، في حين لا يتأثر بالتقلبات المؤقتة للناتج الحقيقي. وتسمح مقارنة موقع الناتج الكامن بالنسبة للناتج الفعلي معرفة الدورات الاقتصادية التي مر بها الاقتصاد الجزائري حيث مر الاقتصاد بفجوة تضخمية في حين أن الاقتصاد لم يمر بمرحلة انتعاش. ولكن بعد سنة 1993 يوضح الشكل دخول الاقتصاد الجزائري مرحلة انكماش الناتجة عن السياسة التقشفية المتبعة واستمر الوضع لفترة طويلة الى غاية 2005 ما عدا سنتي 1995 و1996 وتميز الاقتصاد بنوع من الاستقرار وفي سنة 2000 التي تميزت أيضا بارتفاع أسعار المحروقات انعكس ايجابا على الناتج الكامن الجزائري. كما تميزت الفترة 2004 الى 2008 دخول الاقتصاد مرحلة انتعاش الناتجة عن انتهاج الجزائر السياسة التوسعية بعد تحسن أسعار المحروقات. كما أثرت تقلبات أسعار البترول سلبا على تغيرات الناتج بسبب الأزمة العالمية التي امتدت انعكاساتها سنة 2009 و2010 وتأثر الاقتصاد الجزائري بالركود العالمي. وفي الفترة 2011 و 2012 عاد الاقتصاد الجزائري الى الانتعاش مرة أخرى.

ثالثا: فصل السلسلة الزمنية باستعمال مرشح Baxter &King

بعد تطبيق مرشح هودريك وبريسكوتHP وايجاد الناتج الكامن الجزائري تم استخدام مرشح أخر وهو مرشح باكستر وكينج BK لفصل السلسلة الزمنية

1- مرشح باكستر وكينج BK

اعتمد كل من Baxter & King على تعريف Burns & Mitchell (1946) للدورة الاقتصادية حيث عرفت على أنها تقلبات في السلاسل الماكرو اقتصادية والتي لا تقل مدتها من 6 الى 32 فصل (أي من 18 الى 96 شهرا)، وهكذا يمثل الهدف الأساسي لمقاربة الباحثين Baxter & King في تطوير مرشح نطاق التمرير والذي يستعمل لاستخراج المكونات فقط التي تقارب مرشح نطاق التمرير المثالي. ومن أجل الحصول على المكون الدوري نطبق على y_t الوسط المتحرك:

$$c_t = \sum_{j=-K}^{K} a^n \, y_{t-j}$$

ويمكن تعريف المعاملات كالتالي:

$$a_j^n = a_{2j} - a_{1j} + \theta_2 - \theta_1, \qquad j = -k, \dots, k$$

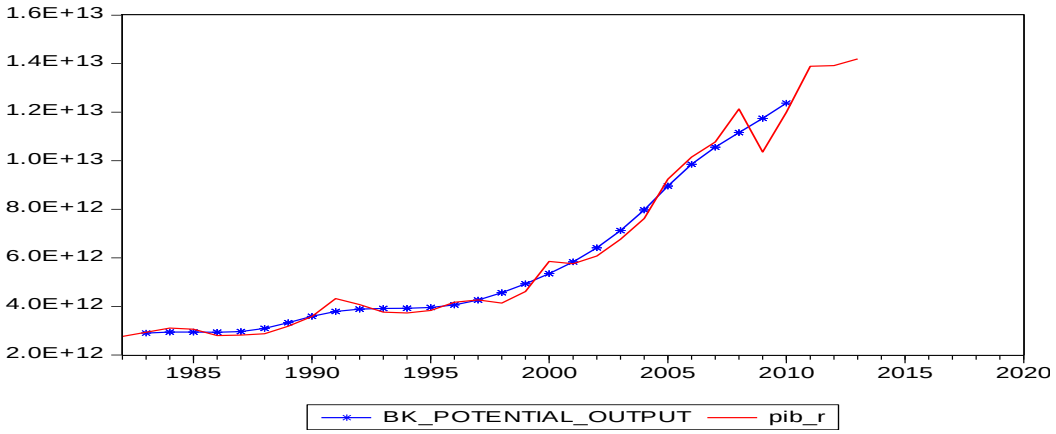
حيث a_{1j} و a_{2j} يمثلان الأوزان للمرتبة j ، وهي معطاة بمعادلة نطاق التمرير المنخفض $a_j = b_j + \theta$ بالحد الأدنى وهو ω_1^* والحد الأقصى ω_2^* أما θ_1 و θ_2 يمثلان معامل التصحيح والمعرفان بالمعادلة التالية: $\theta = {(1 - \sum_{j=-k}^{k} b_j)}/{(2k+1)}$.وهنا يمكن أن نقول أنه من السهل توضيح أن مجموع المعاملات a_j^n مساوية للصفر. أما k يحدد طول المتوسط المتحرك المنقطع حيث كلما كان كبيرا كلما كان المرشح محدد ومنتهي ولكن بوجود خسارة لطرف السلسلة[1]. فقد اقترح كل من Baxter &King استعمال: $K=12, \omega_1 = \frac{2\pi}{32}$ و $\omega_2 = \frac{2\pi}{6}$ في حالة البيانات فصلية و $k=3, \omega_1 = \frac{2\pi}{8}$ و $\omega_2 = \pi$ في حالة استعمال البيانات السنوية[2].(كما وضح سابقا).

2- النتائج المتحصل عليها

بعد تطبيق المرشح الأحادي باكستر وكينج على بيانات السلسلة الزمنية للناتج المحلي الخام الحقيقي للفترة 1990 الى 2013 وبالاعتماد على برنامج Eviews8.0 تحصلنا على الشكل التالي:

[1] European Communities,Op-Cit , p35
[2] Serigne Moustapha Sene,Kalidou Thiaw, Op-Cit,p10

الشكل(2.4): الناتج الحقيقي والناتج الكامن باستعمال طريقة نطاق التمرير Baxter & King



المصدر: من اعداد الباحثة باستعمال برنامج Eviews8.0

من الشكل أعلاه نلاحظ أن الناتج الكامن BK_potential output المتحصل عليه يتميز بكونه قليل التذبذب وأملس مقارنة بالناتج الحقيقي اضافة الى أن تحركاته كانت قريبة من الناتج الحقيقيpib_r كما نلاحظ غياب تقديرات الناتج الكامن عند نهاية العينة وهو ما يسمى بخسارة الطرف الذي يتميز به الأسلوب مما يصعب عملية التنبؤ. وتوضح الدورات الاقتصادية الناتجة عن استعمال مرشح BK دورات متماثلة ومتزامنة مع دورات المرشح HP. ويكمن الاختلاف في السعة فقط.

المبحث الثاني: تقدير الناتج الكامن باستعمال أسلوب الانحدار الشعاعي الذاتي الهيكلي SVAR

سنحاول في هذا الجزء تقدير معدل الناتج الكامن وفقا لطريقة VAR الهيكلية وفصل البيانات ل Blanchard & Quah (1989) . حيث يعتبر هذا النموذج نموذج ديناميكي والذي يحدد سلوك مجموعة معينة من السلاسل الزمنية فهي بصفة عامة تعتبر نماذج معممة لنماذج AR حيث تعتمد على نفس النظريات والتي تتحكم بنظرية أحادية المتغير للأنظمة العشوائية. وبصفة عامة يتم استعمال النموذج للأغراض التالية[1]:

- مراجعة بعض النظريات الاقتصادية والتي تتضمن سلوك بعض السلاسل الزمنية قيد الدراسة.
- التعرف على الأثار المحتملة لبعض الاجراءات البديلة للسياسات الاقتصادية.

[1]European commission, **l'estimation du produit et de l'ecart de production de la zone euro basée sur un modèle VAR structurel**, European Communities ,2005,p15

- التنبؤ بالتطور المستقبلي للسلاسل الزمنية مع الأخذ بعين الاعتبار السلاسل التي لها علاقة ببعضها البعض.

المطلب الأول: نموذج الانحدار المتعدد الخطي الذاتي الهيكلي SVAR وفصل السلاسل ل Blanchard & Quah

ان عملية اختيار النموذج ترجع الى ضعف أداء الطرق أحادية المتغير والتي تعتمد أساسا على تمليس سلسلة الناتج الحقيقي ولا تسمح بمعرفة محددات النمو الممكن، كما تعتمد عملية تحديد الناتج الكامن بأساليب هيكلية بحتة على النظرية الاقتصادية، وقد يحدث أن تكون غير كافية لتحديد توليفة صحيحة لنموذج اقتصادي.فمثلا قد تكون النظرية الاقتصادية معقدة.

أولا: شرح نموذج الانحدار الشعاعي الذاتي الهيكلي المتعدد SVAR

قام باقتراح هذا النموذج Sims في نموذجه عام 1981 يرى أن الطريقة التقليدية في بناء النماذج القياسية الأنية تعتمد على وجهة النظر التفسيرية، اذ تتضمن الكثير من الفرضيات غير المختبرة مثل: استبعاد بعض المتغيرات من بعض المعادلات من أجل الوصول الى تشخيص مقبول للنموذج، وكذلك فيم يتعلق باختبار المتغيرات الخارجية، وشكل توزيع فترات الابطاء الزمني.[1] يقترح Sims في نموذجه معاملة المتغيرات جميعها بالطريقة نفسها دون شروط مسبقة، وادخالها جميعا في المعادلات بعدد من الابطاء الزمني نفسها.

1- نموذج VAR

ان نماذج الانحدار الذاتي المتعدد تشبه الى حد ما نماذج المعادلات الأنية، الا أن العيب في هذه الأخيرة أنها تقسم المتغيرات الى صنفين متغيرات خارجية وأخرى داخلية، لكن نموذج الانحدار الذاتي المتعدد يعطي للمتغيرات نفس الأهمية ويعتبرها كلها داخلية في بداية التحليل أي كلها تتحدد داخل النموذج ويشترط لتقدير معلم النموذج استقرار السلاسل الزمنية، كما أن المعادلات الآنية لا تأخذ الزمن بعين الاعتبار ويكون التحليل ستاتيكيا بينما في نماذج الانحدار الذاتي يكون التحليل ديناميكي.

لنفرض وجود شعاع غوص يتكون من n متغير بوسط معدوم وتباين ثابت وغير محدود، حيث:

$X_{i,t}$ و $t = 1,2, \dots, T$ و $i = 1,2, \dots, n$ وبالتالي يمكن كتابته بالشكل التالي:

$$X_{\mathrm{t}} = \left[\mathrm{X}_{1,\mathrm{t}}, \mathrm{X}_{2,\mathrm{t}}, \dots, \mathrm{X}_{\mathrm{nt}}\right]$$

[1] Valérie Mignon,**Econométrie Théorie et applications**, Economica ,Paris,p295.

يوضح نموذج الانحدار الخطي المتعدد من الرتبة p السلوك الديناميكي المشترك ل n متغير ومنه يمكن كتابته على الشكل التالي:

$$X_t = \sum_{s=1}^{p} B_s X_{t-s} + e_t \quad \ldots\ldots(1)$$

وباستعمال معامل التأخير L يمكن كتابة المعادلة : $X_t = \sum_{s=1}^{p} B_s L^s X_t + e_t \quad \ldots\ldots(1a)$ أو $B(L)X_t = e_t$

حيث يمثل B_s مصفوفة من الشكل (nxn) لمعلمات الانحدار الذاتي، $B_0 = I_n$ وهي تمثل مصفوفة أحادية ذات البعد n و $e_t \sim \text{Niid}(0, V)$.وبما أن X_t مستقرة يوجد تمثيل مناسب للمعادلة (1) وفقا للوسط المتحرك الغير محدود :

$$X_t = \sum_{j=0}^{\infty} A_j e_{t-j} \ldots\ldots(2)$$

ويمكن كتابة المعادلة بالتطابق ل (1a) بالطريقة التالية: $X_t = \sum_{j=0}^{\infty} A_j L^j e_t$ أين:

$$X_t = A(L)e_t$$

حيث تمثل j مصفوفة (n x n) لمعلمات الوسط المتحرك، $A_0 = I_n$ مصفوفة أحادية ببعد n وحيث $e_t \sim \text{Niid}(0, V)$.

نتحصل على المعادلة الثانية بعد تقدير المعادلة الأولى، باستعمال النموذج VAR تحت شرط استقرارية النموذج والذي يتحقق اذا وفقط اذا كانت جذور المعادلة B(L)=0 تقع خارج دائرة الوحدة.

باعتبار المعلمات المقدرة للنموذج AR لها استعمالات محددة عند التطبيق، تستعمل المعادلة(2) لدراسة السلوكات الديناميكية للشعاع X_t. والاستخدامات الأكثر استعمالا للمعادلة (2) تظهر كدراسة لأثر صدمة معينة، فصل التباين والفصل التاريخي.

تظهر في المعادلة (2) مشكلة أساسية حيث لكل مصفوفة غير شاذة G نتحصل على العديد من التقديمات المماثلة ل (2) أين يمكن استبدال كل من A_j و e على الترتيب ب A_jG و $G^{-1}e$. ثم نتحصل على نسخة خاصة للمعادلة (2) باختيار تعديلات خاصة. ومن التسويات الأكثر استعمالا والتي تحول e_t الابتكار (لا تكون قطرية بالضرورة):

اذا اخترنا G مثلا $G^{-1}VGG'^{-1} = I$ ،حيث تمثل I مصفوفة أحادية في حين أن الابتكارات الأخرى المقدرة $n_t = G^{-1}e_t$ تكون قطرية وغير مرتبطة عبر الزمن وبين المعادلات حيث : $E(n'n) = I$ و $E(n_t) = 0$.

2- نموذج الانحدار المتعدد الخطي الذاتي الهيكلي SVAR وفصل السلسلة ل Blanchard &Quah

يستعمل أسلوب الانحدار الذاتي المتعدد الشعاعي الهيكلي العديد من المتغيرات الماكرو اقتصادية لتقدير الناتج الكامن وفجوة الانتاج لبلد ما. تعتمد هذه المقاربة على فرضية أساسية والتي تصف بأن عمليات الاقتصاد يعتمد على عدد صغير من المتغيرات الاقتصادية حيث تفسر الحركية بعدد مماثل من الصدمات: صدمات الطلب والعرض[1] وأيضا صدمات السياسة الاقتصادية...(Oliver De Bant,2002) وبذلك يحسب الناتج الكامن انطلاقا من معادلات نظامية تضم الناتج PIBومتغيرات أخرى اقتصادية. وعادة ما يتم التقدير وفقا لأربعة مراحل:

- تقدير النموذج
- تحديد الصدمات الهيكلية للنموذج
- تفريغ الصدمات
- تقدير الناتج الكامن

ولكن المرحلة الأهم والتي يجدر القيام بها قبل المراحل الأربعة السابقة تتمثل في اختيار المتغيرات التي ستدخل في النموذج وأيضا اختبار استقرارية النموذج لان هذا النموذج يأخذ فقط السلاسل المستقرة.[2]

يعتبر نموذج الفصل ل Blanchard & Quah حالة خاصة لنموذج VAR الهيكلي فهي تقترح مقاربة مختلفة تماما لترجمة نتائج الانحدار الخطي المتعدد الذاتي الهيكلي، حيث نجد الهدف الأساسي يتمثل في دراسة أثر الصدمة الخارجية على النموذج بواسطة تحليل الدفعات (impulse) ،فصل التباين وأيضا فصل السلسلة الزمنية وفقا ل Blanchard & Quah والتي تقترح الفصل التاريخي للسلسلة بين مكون دائم ومؤقت للنموذج.

يعتمد النموذج Blanchard & Quah على الفرضيات التالية:

- يحتوي النموذج VAR الهيكلي على متغير يعبر على النشاط الاقتصادي (مثل PIB) ومتغير أو متغيرات أخرى التي تقيس أوجه مختلفة للاقتصاد الكلي كسوق العمل، ديناميكية الأسعار ...الخ.

[1] William Greun, **Econométrie**,5ème Edition,dérigé par Didier Schactlver,IEP ,Paris,Université, Paris II,traduction,Théophile Azmalon et autre,Pearson,2005,p577

[2] Léo-Spencer Keungne, **Estimation et sources de la Croissance Potentielle**,mémoire professionnel, Caméroune,2009,p49 : http://isepromo2009issea.voila.net/memoire/memoireprofessionnel/me_KEUNGNE.pdf

- يمكن تقسيم الصدمات الى فرعين أساسيين: الصدمة الأولى لها أثر عابر (Transitory) أي ليس لها أثر في الأجل الطويل على متغير النشاط الاقتصادي أو على المتغيرات الأخرى .في حين الصدمة الاخرى يمكن أن يكون لديها أثار على المدى الطويل (Permanent) على كل من متغير النشاط الاقتصادي وعلى المتغيرات الأخرى، ويسمى كل منهما على الترتيب بصدمة الطلب وصدمة العرض.

يتكون النموذج الأساسي ل Blanchard & Quah (1989) من سلسلتين حيث:

X1: يمثل متغير النشاط الاقتصادي

X2: يمثل المتغير الآخر "مثلا في دراسة Blanchard & Quah البطالة" والذي يساعد على الفصل بين الأثر الدائم والعابر. كما نفرض استقرارية كل من X1,X2 من حيث الوسط والتباين. وليكن كل من e_d و e_s سلاسل صدمات كل من الطلب والعرض على الترتيب.

نعرف الشعاع $X = (X_1, X_2)'$ و $e = (e_d, e_s)'$. كما تتضمن الفرضيات السابقة أن X يتبع نظام مستقر والمعرف بالمعادلة (2) مع $E(ee') =$ و $\sum_{j=0}^{\infty} a_{11} = 0$، التي تبين أن صدمات الطلب ليس لها أثر على النشاط الاقتصادي. وبما أن X مستقرة وفقا لنظرية Wold تعرض معادلة المتوسط المتحرك الغير محدود كالتالي:

$$X_t = v_t + C_1 v_{t-1} + \cdots = \sum_{j=0}^{\infty} C_j v_{t-j} \ldots . (3)$$

$$E(vv') = \Omega$$

وبمقارنة (2) و(3) نلاحظ أن شعاع الابتكارات وشعاع الصدمات مرتبطة بالعلاقة: $v = A_0 e$ و $A_j = C_J A_0, \forall j$ فمعرفة A_0 تسمح بايجاد v،e من C_j.

وباختصار الاجراء المقترح من طرف BQ يقوم على تقدير X باستعمال الانحدار الذاتي المتعدد الشعاعي وتحويلها الى معادلة من الشكل (3) . بعد ذلك نتحصل على $A_j = C_j A_0$ وهذا ما يسمح للانتقال من (3) الى (2). فهذا التقديم يشرح متغيرات الشعاع X بتوليفة من صدمات الماضية والجارية للطلب لصدمات العرض.

وبعد الحصول على التقديرات يمكن بناء مكونات الطلب X1 و X2 انطلاقا من آلية الفصل التاريخي للتباين. تمثل هذه المكونات المسار الزمني ل X2،X1 والذي يحصل عليه بغياب صدمات العرض. وبنفس الشكل، بوضع 0 للصدمات المؤقتة (صدمات الطلب)، يمكن استخراج السلاسل الزمنية المكونة للعرض من X1و X2 .

اذن يمكن استخراج فجوة الناتج ببساطة من الفرق بين القيم الملاحظة لمتغير النشاط الاقتصادي وبين القيم المقدرة لنفس المتغير تحت فرضية غياب صدمات الطلب كما يمكن حسابه بجمع صدمات الطلب. النموذج الأصلي المقترح من طرف BQ يعتمد على العلاقة الثنائية بين PIB والبطالة موضحا بذلك توازن الاقتصاد الكلي الكينزي (post Keynesian) والذي يعتمد على قانون أوكن ومنحنى فيليبس. وفي الدراسات الحديثة نجد تعميم لنموذج BQ والذي أدخل من طرف Lalonde,Page & St-Amand (1998) ...الخ.

ثانيا: النموذج والبيانات المستعملة:

استعملنا محاكاة لنموذج René Lalonde[1] (1998) لتقدير الناتج الكامن للولايات المتحدة الأمريكية وتحديد عناصرها الأساسية حيث استخدم نموذج الانحدار الشعاعي الذاتي الهيكلي (svar) و Chantal Dupasquier(1997) في اطار تقديره لمعدل النمو الكامن للولايات المتحدة. يشمل نموذج VAR الهيكلي لهذه الدراسة على ثلاث متغيرات داخلية لتحديد صدمات العرض والطلب (الصدمات العابرة) للاقتصاد الجزائري تتمثل في :

-متغير الناتج الداخلي الخام بالقيم الحقيقية pib_r

-متغير معدل البطالة tx_chomage و بما أن مفهوم الناتج الكامن ارتبط بمفهوم معدل التضخم أضفنا متغير التضخم Tx_inf.وتم الاعتماد على قاعدة بيانات مكتب الاحصاء الوطني ONS اضافة الى ذلك استوفى النموذج على متغير خارجي ويتمثل في: ايرادات الجباية البترولية بالقيم الحقيقية fisc_petro_r وامتدت فترة الدراسة من 1990-2013 ولكن لتفادي بعض المشاكل الاحصائية (الارتباط الذاتي والتوزيع الطبيعي) تم توسيع العينة بعشر سنوات. والجدول التالي يبين ذلك:

[1] René Lalonde,**LePIB potentiel des Etats-Unis et ses déterminants :La productivité de la main-d'œuvre et le taux d'activité**,dacument de travail 98-13 ,Banque du Canada,1998,p8: http://www.banqueducanada.ca/1998/08/document-travail-1998-13/

جدول(3.4): تطور المتغيرات المستعملة لتقدير الناتج الكامن بأسلوب SVAR

Année	Ipc	Pib_r	Tx_chomage	Tx_inf	Fisc_petro	Fisc_petro_r
1990	15.51913	3 581 385 994 277.55	19.7	16.652534	76200	491006.8577
1991	19.53647	4 322 683 706 234.17	21.2	25.886387	161500	826658.8967
1992	25.72361	4 074 855 949 889.56	23.8	31.669662	193800	753393.5013
1993	31.00732	3 760 402 079 120.14	23.2	20.540326	179218	577986.0563
1994	40.01422	3 727 424 657 558.65	24.4	29.047656	222176	555242.5723
1995	51.93031	3 833 214 310 535.52	28.1	29.779626	336148	647305.9897
1996	61.63041	4 170 019 278 209.33	28.3	18.679076	495997	804792.625
1997	65.164	4 266 465 728 576.98	26.41	5.7335228	564765	866682.4667
1998	68.38973	4 138 779 595 748.14	28	4.9501616	378556	553527.5718
1999	70.19899	4 612 887 279 094.25	29.3	2.6455111	560121	797904.6908
2000	70.43707	5 854 161 268 752.81	28.89	0.3391632	1173237	1665652.645
2001	73.41374	5 757 932 028 452.95	27.3	4.2259883	956389	1302738.471
2002	74.45497	6 074 508 593 700.11	25.89	1.4183019	942904	1266408.478
2003	77.63341	6 765 541 825 387.66	23.7	4.268954	1284975	1655182.907
2004	80.70909	7 618 864 647 939.95	17.7	3.9618003	1485699	1840807.41
2005	81.82486	9 241 671 613 994.77	15.3	1.3824466	2267836	2771573.502
2006	83.71871	10 155 000 833 266.10	12.3	2.3145241	2714000	3241808.154
2007	86.79439	10 775 910 979 972.90	13.8	3.6738273	2711850	3124453.024
2008	91.01519	12 133 911 830 026.60	11.3	4.8629905	1715400	1884740.237
2009	96.23431	10 358 078 463 913.00	10.2	5.7343334	1927000	2002404.348
2010	100	11 991 563 900 000.00	10	3.9130435	1501700	1501700
2011	104.5218	13 891 659 356 170.00	11.4	4.5217647	1529400	1463235.915
2012	113.8185	13 919 527 256 070.20	11	8.8945853	1519040	1334615.583
2013	117.5218	14 194 741 398 064.10	9.8	3.2536842	1615900	1374978.495

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على بيانات مكتب الاحصاء الوطنيONS والبنك الدولي

يلخص النموذج بالعلاقة التالية:

$$AX_{\mathrm{t}} = \sum_{\mathrm{i}=1}^{\mathrm{p}} \mathrm{B_i X_{t-i}} + \varepsilon_{\mathrm{t}}$$

$$X_t = \begin{pmatrix} PIBr \\ tx_chomage \\ Tx_inf \end{pmatrix} \text{ و } \varepsilon_t = \begin{pmatrix} \varepsilon_{pibr} \\ \varepsilon_{tx_chomage} \\ \varepsilon_{Tx_inf} \end{pmatrix}$$

ويمثل ε_t الصدمات الهيكلية حيث تمثل ε_{pib_r} صدمة العرض وهي تعود الى تغيرات العرض الكلي، أما $\varepsilon_{tx_chomage}$، ε_{Tx_inf} فهي تمثل على التوالي أثر صدمات سوق العمل على الاقتصاد وأثر الصدمات التضخمية. يخضع النموذج لثلاث صدمات وتتبع الفرضيات التالية:

الفرضية الأولى: صدمات العرض (ε_{pib_r}): وهي تعود الى تغيرات العرض الكلي ، والتي لها أثر طويل المدى على الناتج. وهي التي تحدد الناتج الكامن.

الفرضية الثانية: صدمات سوق العمل ($\varepsilon_{\mathrm{tx_chomage}}$)، الممثلة بمعدل البطالة، والتي لديها أثر سلبي من حيث زيادة عدد العاطلين عن العمل.ويرجع ذلك للبطالة المقنعة التي ظهرت خلال مرحلة التخطيط المركزي للاقتصاد وما نتج عنه من تسريح للعمال بعد اعادة هيكلة الاقتصاد. وتعبر عن وجود أزمة في النظام الاقتصادي.وتعتبر أثر صدمات سوق العمل صدمات عابرة ولا تؤثر على الناتج في الأجل الطويل.

الفرضية الثالثة: تعرف الصدمات التضخمية(ε_{Tx_inf}) بعدم تأثيرها على المتغيرات الأخرى على المدى الطويل فهي تمثل صدمات عابرة (الطلب) والتي تؤثر على الناتج والبطالة في الأجل القصير. ويمكن كتابة النموذج بشكل الوسط المتحرك بعد التأكد من شرط استقرارية وقابلية قلب المصفوفة A :

$$X_t = \mu + C(L)\varepsilon_t \ldots.(1)$$
$$= \mu + C_0\varepsilon_t + C_1\varepsilon_{t-1} + \cdots$$

يمثل μ شعاع الثوابت و L تمثل عدد التأخرات أوما يسمى معامل الابطاء. نقوم باستعمال VAR لتقييم النموذج المخفض من الصدمات (Reduced Form) ، ويتم تمثيل النموذج وفقا للوسط المتحرك:[1]

$$\Delta x_t = \mu + R(L)v_t \ldots(2)$$
$$= \mu + v_t + R_1v_{t-1} + R_2v_{t-2} + \cdots$$

حيث يمثل v_t شعاع الصدمات ذات البعد 1X3 .تدخل المعادلة (1) و(2) علاقة خطية بين الصدمات الهيكلية والأخرى ذات الشكل المخفض :

$$\varepsilon_t = C(L)^{-1}R(L)v_t \ldots(3)$$

نتحصل في الاخير على قيود صدمات الأجل الطويل ويكون شكل المعادلة المعادلة (1) كالتالي:

$$= \mu + C(1)\varepsilon_t =$$
$$\begin{bmatrix}\mu_{pibr} & \mu_{tx_chomage} & \mu_{Tx_inf}\end{bmatrix} + \begin{vmatrix} c_{11} & 0 & 0 \\ c_{21} & c_{22} & 0 \\ c_{31} & c_{32} & c_{33}\end{vmatrix} \begin{bmatrix}\varepsilon_{t\ pibr} & \varepsilon_{tx_chomage} & \varepsilon_{Tx_inf}\end{bmatrix} \ldots(4)$$

بعد تحديد النموذج يحسب تغير الناتج من سنة الى أخرى بالعلاقة التالية:

$$\Delta PIBr_t^{\,p} = \mu_1 + C_{11}(L)\varepsilon_{pib_r} \ldots\ldots(5)$$

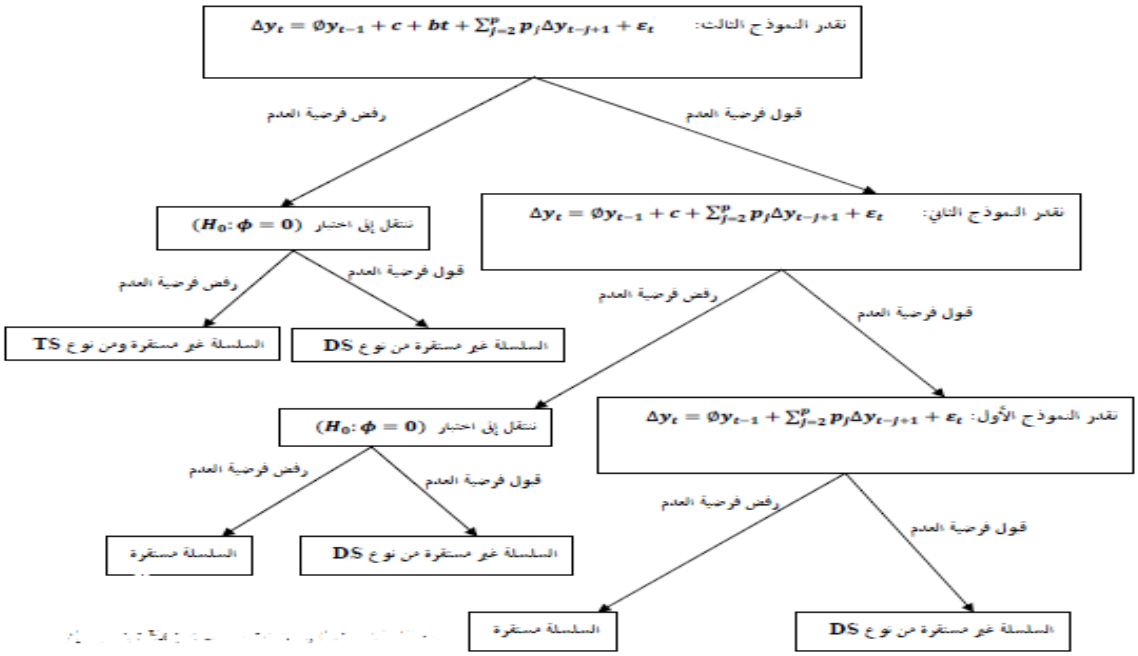
تسمح هذه العلاقة بإعادة بناء الناتج الخام على طول فترة الدراسة. ويتضح أيضا أن صدمات العرض $\varepsilon_{t\ pibr}$ لها أثر طويل الأجل على الناتج فقط، وأن صدمات سوق العمل $\varepsilon_{tx_chomage}$ ليس لها أثر طويل الأجل على الناتج وفي الأخير التضخم الذي يعبر على صدمات الطلب له أثر قصير الأجل على الناتج والبطالة.

[1] Cornelia Scutaru & Cristian Stanica,**Determining the output gap and the inflationary shocks dynamics,the case of Romania**, institute of economic forcasting, Bucharest, Romania, p27: https://www.cerge-ei.cz/pdf/gdn/rrc/RRCIV_57_paper_01.pdf

1- دراسة استقرارية السلاسل الزمنية:

تعتبر عملية الكشف عن استقرارية السلاسل الزمنية عملية أساسية وضرورية لبناء النموذجVAR. وقد تم استعمال اختبار جذر الوحدة لديكي فولر الموسع (ADF) الذي يعمل على تحديد السلسلة فيم اذا كانت محددة (TD) أو عشوائية (TS)،ولتطبيق هذا الاختبار يتوجب تحديد عدد فترات الابطاء p وذلك بالاعتماد على معامل Akcaikeو Schwarz. يعتمد هذا الاختبار على استراتيجية معينة والتي تحتوي على ثلاث نماذج يمكن توضيحها بالشكل التالي:

الشكل(3.4): استراتيجية تطبيق اختبار جذر الوحدة لديكي فولر ADF



المصدر:

Régis Bourbonnais et Michel Terraza,**Analyse des séries temporelles Applications à l'économie et à la gestion**,3eme,Edition,Dunod,Paris,p201

وبعد تطبيق اختبار الديكي فولر الموسع على السلاسل الزمنية تحصلنا على النتائج التالية الموضحة في الجدول أدناه:

الجدول(4.4): اختبار الديكي فولر الموسع (ADF)

المتغيرات	عدد التأخرات	ADF	القيمة الحرجة5%	رتبة التكامل
logPIB_r	0	−1.84	−2.95	I(1)
$d(logpib_r)$	0	−4.96	−2.95	I(0)
$logtx_chomage$	0	−1.01	−2.95	I(1)
$d(logtx_chomage\ )$	0	−4.26	−2.95	I(0)
logTx_inf	0	−2.48	−2.95	I(1)
D(logTx_inf)	0	−7.93	−2.96	I(0)
Logfisc_petro_r	0	−1.16	−2.95	I(1)
D(logfisc_petro_r)	0	−4.63	−2.95	I(0)

المصدر :نتائج اختبار ADF باستعمال برنامج Eviews 8.0

بمقارنة القيم المحسوبة من طرف اختبار الديكي فولر ADF الموضحة في الجدول أعلاه بالقيمة الحرجة للاختبار عند مستوى الدلالة 5% يتضح عدم استقرارية السلاسل عند المستويات الأصلية وبذلك نقبل فرضية العدم H0 أي وجود جذر الوحدة لكل من السلاسل التالية:logtx_chomage و logTx_inf و logfisc_petro_r و logpib_r. أما عند الفروق الأولى نجد المتغيرات مستقرة مما يجعلها متكاملة من الدرجة الأولى وبذلك نرفض فرضية العدم أي لا يوجد جذر الوحدة عند مستوى الدلالة 5%.

2- اختبار التكامل المشترك لجوهانسن:

تتمثل أول خطوة لهذا الاختبار في تحديد درجات التأخير الخاصة بمعادلات نموذج VAR(p) ومن أجل ذلك اعتمدنا على معياري Akaike (AIC)و Schwarz information criterion (SC) وحسب النتائج فان اختبار جوهانسن سوف يطبق على نموذج متباطئ بفترتين زمنيتين.

يهدف اختبار التكامل المشترك الى استقصاء وجود علاقة طويلة المدى بين المتغيرات وعادة ما يدرس العلاقة بين متغيرين(أو أكثر) غير مستقرين ولكن العلاقة بينهما مستقرة، أي لهما نفس طول الموجة ويتحركان في المدى الطويل مع بعضهما. ويتضمن ذلك أن العلاقة بينهما تكاملية. ويشترط لوجود التكامل المشترك وجود متجه تكاملي واحد على الأقل بين المتغيرات. ويعد اختبار جوهانسن الأكثر شيوعا للكشف عن التكامل المشترك والذي يستخدم طريقة الامكان الأعظم ذات المعلومات الكاملة

Full Information Maximum Likelihood(FIML) التي تعالج كل المتغيرات في النموذج كمتغيرات داخلية. ويكون الاختبار في شكل نموذج تصحيح الخطأ الشعاعي VECM:

$$\Delta Y_t = a_0 + a_1 t + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta Y_{t-i} + \Pi Y_{t-p} + U_t \,, \quad i = 1, \ldots\ldots, p-1$$

حيث تشير Π الى مصفوفة المعاملات التي تمثل أثار المتغيرات في الأجل الطويل (nxn) ويشار لرتبة هذه المصفوفة بالرمز r. ويحدد عدد متجهات التكامل المشترك. وفي حالة 0<r<n . فان هذه المصفوفة تتكون من مصفوفتين هما α و β' (أي أن: $\Pi=\alpha\beta'$). أما β تمثل مصفوفة متجهات التكامل المشترك (nxr) وهي تقيس العلاقة بين متغيرات المتجه في الأجل الطويل. وبتقدير نموذج VECM يمكن اختبار عما اذا كان هناك تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة باستعمال اختبارين مختلفين هما: اختبار الأثر Trace Test(λ_{trace})، واختبار القيم الذاتية العظمى Maximum Eigenvalues Test (λ_{max}) ويتم حسابهما كما يلي:

$$\lambda_{trace}(r) = -T \sum_{i=r+1}^{p} Ln(1-\hat{\lambda}_i)$$
$$\lambda_{\max}(r, r+1) = -TLn(1-\hat{\lambda}_i)$$

حيث تشير $\hat{\lambda}'s$ الى القيم الذاتية العظمى المقدرة من Π.

وتتمثل فرضية العدم بالنسبة لاختبار الأثر في أن عدد متجهات التكامل المشترك أقل أو يساوي r مقابل الفرضية البديلة ($r\leq1$). أما فرضية العدم للاختبار الثاني فتمثل في أن عدد متجهات التكامل المشترك يساوي r مقابل الفرضية البديلة r=r+1 .

بعد تحديد رتبة التكامل للسلاسل قمنا باختبار فرضية التكامل بين المتغيرات باستعمال اختبار Johansen والموضح في الجدول أدناه ففي حالة قبول الفرضية الصفرية أي عدم وجود التكامل المشترك بين المتغيرات عند مستوى معنوية 5% يمكننا الانتقال الى تقدير نموذج الانحدار الذاتي المتعدد الشعاعي الهيكليVAR. أما في حالة وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات يمكن استعمال نموذج تصحيح الخطأ الشعاعي VECM.

الجدول(5.4): نتائج اختبار التكامل المشترك باستخدام اختبار جوهانسن

Sample (adjusted): 1993 2013
Series: PIB_R_2010_ TX_CHOMAGE TX_INF
Exogenous series: FISC_PETRO_R
Lags interval (in first differences): 1 to 2
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.461532	23.02048	29.79707	0.2451
At most 1	0.329899	10.02092	15.49471	0.2791
At most 2	0.073981	1.614069	3.841466	0.2039

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.461532	12.99955	21.13162	0.4523
At most 1	0.329899	8.406854	14.26460	0.3388
At most 2	0.073981	1.614069	3.841466	0.2039

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

المصدر: من اعداد الباحثة باستعمال برنامج Eviews8.0 .

نلاحظ من الجدول(5.4) الى عدم وجود تكامل مشترك عند مستوى معنوية 5% وفي المقابل تم قبول الفرضية الصفرية لاختبار الأثر(**Traceλ**)، كما تعزز هذه النتيجة اختبار القيم الذاتية العظمى (**maxλ**) . وبعبارة أخرى يمكن القول أن المتغيرات المستعملة لا تسير في نفس الاتجاه في المدى الطويل وليس هناك علاقة توازنية طويلة الأجل حيث تبتعد على بعضها البعض ولا توجد بالضرورة علاقة سببية بين المتغيرات. وهنا يتبين لنا أهمية استخدام نموذج الانحدار VAR بشكل قطعي.

المطلب الثاني: تقدير النموذج SVAR الهيكلي

بعد التأكد من استقرارية وتكامل السلاسل الزمنية باستعمال اختبارADF واختبار جوهانسن للكشف عن التكامل المشترك تبين لنا ضرورة استخدام نموذج الانحدار المتعدد الشعاعي والذي يسمح فيم بعد بادخال قيود طويلة الأجل على المتغيرات كصدمات طلب وعرض وفيم يلي خطوات التقدير:

أولا: تقدير النموذج VAR

قدرت معاملات النموذج وفقا للانحدار الذاتي المتعدد الشعاعي VAR بطريقة المربعات الصغرى OLS حيث قمنا باختيار فترتين. والنتائج موضحة في **الملحق (1)**. ونأخذ نتائج التقدير لكل معادلة على حدى:

- المعادلة الأولى:

D(LOGPIB_R_2010_) = - 0.166425274997*D(LOGPIB_R_2010_(-1)) - 0.069015109467*D(LOGPIB_R_2010_(-2)) + 0.0507496234943*D(LOGTX_CHOMAGE(-1)) - 0.21958827692*D(LOGTX_CHOMAGE(-2)) - 0.0097504688431*D(LOGTX_INF(-1)) - 0.0084351623803*D(LOGTX_INF(-2)) + 0.0479154486301 + 0.206809049306*D(LOGFISC_PETRO_R) + 0.0312650278833*R1

توضح لنا هذه المعادلة الناتج الداخلي الخام الحقيقي بدلالة قيمه السابقة ومعدل البطالة اضافة الى التضخم وايرادات الجباية البترولية مأخوذة بقيم حقيقية. حيث نجد أن معامل التحديد R^2 =0.53 أي 58% ومنه الناتج الداخلي الخام مفسر بالمتغيرات الداخلية (البطالة والتضخم) والمتغير الخارجي (ايرادات الجباية البترولية) وحسب القيمة الاحصائية p value نجد معنوية بعض المتغيرات كالبطالة المتأخرة بفترتين (LOGTX_CHOMAGE(−2)) والمتغير الخارجي LOGFISC_PETRO_R اضافة الى المتغير الثابت حيث القيمة الاحصائية لكل واحد منهم أقل من 5% مما يعني رفض الفرضية الصفرية. فاذا ارتفع التغير لمعدل البطالة المتأخرة (−2) ب 1% يؤدي ذلك الى انخفاض الناتج الداخلي الخام ب 0.21% . واذا ارتفعت ايرادات الجباية البترولية الى 1% يؤدي الى رفع الناتج تقريبا الى 0.2%. كما يجدر الاشارة الى المتغير الوهمي r1 الذي أستخدم كمتغير وهمي دافع (impulse dummy) للحد من بعض المشاكل الاحصائية.

- المعادلة الثانية

D(LOGTX_CHOMAGE) = -0.200988664885*D(LOGPIB_R_2010_(-1)) - 0.430766922697*D(LOGPIB_R_2010_(-2)) + 0.241150283171*D(LOGTX_CHOMAGE(-1)) - 0.446249729501*D(LOGTX_CHOMAGE(-2)) + 0.0126115859217*D(LOGTX_INF(-1)) + 0.000810085056756*D(LOGTX_INF(-2)) + 0.0370502243661 - 0.0844557041936*D(LOGFISC_PETRO_R) - 0.0285490947486*R1

يقدر معامل تحديد R^2 للمعادلة الثانية ب 35% ونلاحظ معنوية معدل البطالة للفترتين السابقتين وحيث نلاحظ انخفاض القيمة الاحصائية p value عن 5% مما يعني رفض الفرضية الصفرية. ومنه فان التغير في معدل البطالة للسنتين السابقتين ب 1% أدى ذلك الى انخفاض البطالة ب 0.44% وهو ما لا يتناسب والنظرية الاقتصادية.

- المعادلة الثالثة

D(LOGTX_INF) = 5.25689142819*D(LOGPIB_R_2010_(-1)) + 0.0273972633027*D(LOGPIB_R_2010_(-2)) - 0.37094945307*D(LOGTX_CHOMAGE(-1)) + 0.131021524873*D(LOGTX_CHOMAGE(-2)) - 0.178131712451*D(LOGTX_INF(-1)) + 0.122961296402*D(LOGTX_INF(-2)) - 0.0179009651305 - 0.859968526324*D(LOGFISC_PETRO_R) - 0.847647717448*R1

يوضح معامل تحديد R^2 للمعادلة الثالثة جودة النموذج حيث نجد قيمتها مساوية ل 52% ونلاحظ معنوية كل من الناتج الداخلي للفترة السابقة وأيضا ايرادات الجباية البترولية والمتغير الثابت ذلك

لانخفاض القيمة الاحصائية p value عن 5% مما يعني رفض الفرضية الصفرية.ونلاحظ أن هناك علاقة عكسية بين التضخم وبين الناتج الداخلي الخام الحقيقي.

وبصفة عامة يتطلب من النموذج القياسي تحقيق بعض الاختبارات الاحصائية والتي تعبر في جميع الأحوال عن جودة النموذج من حيث قدرته التفسيرية، ومن أهم المعاملات نجد اختبار جودة النموذج وهو ما يسمى بمعامل التحديد R^2 حيث نجد ان قيمته تختلف من نموذج الى اخر وتقدر في النموذج الأول ب 53% وفي النموذج الثاني 35% أما النموذج الثالث 52%. وبذلك يمكن قبول النموذج VAR بما أن معامل تحديده أكبر من 50%خاصة بالنسبة للنموذج الاول وبذلك يمكننا استعمال القيود طويلة الأجل لفصل السلسلة الزمنية وفقا لصدمات الطلب والعرض.

- **تحليل البواقي**

تكون تقديرات المربعات الصغرى غير متحيزة وذات تباين صغير. عند تحقق عدة فرضيات على الاخطاء ومن أهمها:

- اختبار التوزيع الطبيعي للمتغير العشوائي وتم استعمال اختبار Jarque_Bera حيث نقوم باختبار الفرضية الصفرية والتي مفادها أن البقايا موزعة طبيعيا والجدول الموالي يوضح النتيجة :

الجدول(6.4): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	2.494869	2	0.2872
2	0.122411	2	0.9406
3	0.245931	2	0.8843
Joint	2.863211	6	0.8258

المصدر :من اعداد الباحثة باستعمال برنامج Eviews 8.0

يبين الجدول أن القيمة الاحتمالية للاختبار (p value) أكبر من القيمة الحرجة 5 % ومنه نقبل الفرضية الصفرية والتي تدل على أن بقايا النموذج موزعة بشكل طبيعي.

- اختبار الارتباط الذاتي بين البقايا : استعملنا أسلوب Breusch-Godfrey لاختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء العشوائية والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول(7.4): نتائج اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء

Lags	LM-Stat	Prob
1	5.855394	0.7543
2	5.802127	0.7595
3	8.095812	0.5245
4	5.779436	0.7618
5	11.25313	0.2588
6	5.195624	0.8169
7	7.127457	0.6239
8	8.310501	0.5032
9	15.43465	0.0797
10	4.840207	0.8480
11	10.00463	0.3501
12	4.540608	0.8724

المصدر: من اعداد الباحثة باستعمال برنامج Eviews8.0

نلاحظ أن p value للاختبار أكبر من 5% ومنه نقبل الفرضية الصفرية والتي تفيد بعدم وجود ارتباط ذاتي بين الاخطاء في كل فترات الابطاء.

- كما استعمل أيضا اختبار Box-Pierce & Ljung_Box للتحقق من الفرضية الصفرية ومفادها عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء انطلاقا من التأخير h وهو ما يوضحه الجدول التالي:

الجدول(8.4): نتائج اختبار Box-Pierce & Ljung_Box

Lags	Q-Stat	Prob.	Adj Q-Stat	Prob.	df
1	3.011440	NA*	3.115283	NA*	NA*
2	6.582247	NA*	6.941148	NA*	NA*
3	14.04267	0.1208	15.23050	0.0848	9
4	19.77360	0.3457	21.84312	0.2390	18
5	28.17320	0.4021	31.92264	0.2350	27
6	32.30195	0.6452	37.08357	0.4188	36
7	37.80773	0.7677	44.26502	0.5030	45
8	44.76225	0.8106	53.74846	0.4841	54
9	53.19674	0.8059	65.79773	0.3802	63
10	54.68668	0.9359	68.03264	0.6107	72
11	59.91834	0.9619	76.29316	0.6272	81
12	62.48254	0.9880	80.56683	0.7515	90

المصدر: من اعداد الباحثة باستعمال برنامج Eviews 8.0

نلاحظ من الجدول (8.4) أن اختبار الارتباط الذاتي ينفي وجود علاقة بين الأخطاء انطلاقا من التأخير الثاني حيث نجد أن القيمة الاحتمالية p value أكبر من 5% مما يعني قبول الفرضية الصفرية.

- اختبار تجانس الاخطاء العشوائية: نلاحظ من خلال الجدول الموالي أن البقايا متجانسة حيث يشير الاختبار قبول الفرضية الصفرية التي تعني وجود تجانس بين الأخطاء العشوائية في النموذج.

الجدول(9.4): نتائج اختبار تجانس الأخطاء العشوائية

Chi-sq	df	Prob.
85.95451	90	0.6011

المصدر: مخرجات البرنامج Eviews 8.0

كما يبين الجدول(**9.4**) أن القيمة الاحتمالية p value للاختبار 60% أكبر من القيمة الاحتمالية 5% ومنه نقبل الفرضية الصفرية H0.

تبين من الاختبارات السابقة للبواقي صلاحية النموذج حيث اتضح خلوها من الارتباط الذاتي وأنها متجانسة. كما استعمل متغير وهمي r1 يسمى بالمتغير الوهمي الدافع (Impulse Dummy Variable) لمعالجة مشكلة التوزيع الطبيعي بحيث لا يؤثر على نتائج النموذج وخصائصه.

ثانيا:تقدير SVAR الهيكلي

بعد الحصول على نموذج مقبول نتجه لوضع شروط طويلة الأجل، لاستنتاج النظام الذي سيسمح لنا بالإنتقال من البواقي القانونية إلى البواقي الهيكلية من خلال تحديد عناصر مصفوفة الانتقال والتي تحقق لنا المعادلة التالية:Ae = Bu ، مع العلم أن تقدير العناصر يتم باستخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS) ويوضح **الملحق (2)** النتائج ويمكن صياغتها كالتالي:

$$C = \begin{pmatrix} 0.06 & 0 & 0 \\ -0.12 & 0.11 & 0 \\ 0.24 & -0.08 & 0.61 \end{pmatrix}$$

ونلاحظ من الملحق(2) أن جميع المعاملات معنوية حيث نجد القيمة الاحصائية p value أقل من 5% مما يعني رفض الفرضية الصفرية. ما عدا معامل أثر صدمة التضخم على البطالة نجده غير معنوي. ولكن تشير بعض الدراسات السابقة الى انه لا يمكن اختبار القيود المستعملة احصائيا ولكن بعد الحصول على النتائج يمكن تحليلها وفقا لتقنية الاستجابة النبضية وتحليل التباين للصدمات المختلفة[1].

[1] Cornelia Scutaru & Cristian Stanica, Op-Cit ,p28.

1 - تحليل مكونات التباين Variance Decomposition :

يعمل تحليل التباين على توفير المعلومات حول الأهمية النسبية للصدمات العشوائية في كل متغير من متغيرات النموذج. كما يبين المساهمة النسبية للمتغير في تفسير تباين خطأ التنبؤ للمتغيرات في النموذج محل الدراسة.والجدول(10.4) يوضح نتيجة تجزئة التباين لخطأ التنبؤ الخاص بالناتج الداخلي الخام الحقيقي خلال 15 سنة قادمة.

الجدول(10.4): نتائج تحليل مكونات التباين وفقا للتوزيع الهيكلي

		Explained by shocks in:		
	years	*PIB_r*	*Tx_chomage*	*Tx_inf*
PIB_r	2	90.75	5.97	3.56
	6	75.52	21.63	2.84
	10	74.19	23.01	2.78
Tx_chomage	2	40.55	59.18	0.25
	6	36.26	63.48	0.24
	10	35.86	63.89	0.24
Tx_inf	2	32.23	1.14	94.45
	6	36.44	3.79	59.49
	10	36.47	4.05	59.46

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج برنامج Eviews8.0 الموضحة في **الملحق(3)**

ويمثل الجدول أعلاه دور كل صدمة في تفسير التقلبات الظرفية للمتغيرات التابعة وتم ترتيب المتغيرات وفقا للتوزيع الهيكلي لبيان نتائج تحليل التباين حيث يتضح ارتباط تقلبات الناتج الحقيقي بنفسه وتساهم تقلبات التضخم ب3.56% في الأجل القصير ليصل الى 2.78% في الأجل الطويل بالإضافة الى ذلك نلاحظ ارتفاع مساهمة تقلبات معدل البطالة في تفسير تقلبات الناتج حيث انتقل من 6% في الأجل القصير الى 23% في الأجل الطويل. أما بالنسبة لتقلبات البطالة يساهم الناتج الحقيقي والتضخم بحوالي 40% و0.25% على التوالي ومن أسباب ضعف مساهمة الناتج في تقلبات البطالة جمود سوق العمل حيث جزء كبير منه تتحكم به الدولة وبما أنها تعتمد على قطاع غير كثيف العمالة فان النمو في هذا القطاع لا يؤدي بالضرورة الى انخفاض البطالة. ومن جهة أخرى تخضع التقلبات الدورية للتضخم لصدمات العرض بنسبة 36% في حين تفسر صدمات البطالة سوى 4% من تقلبات التضخم.

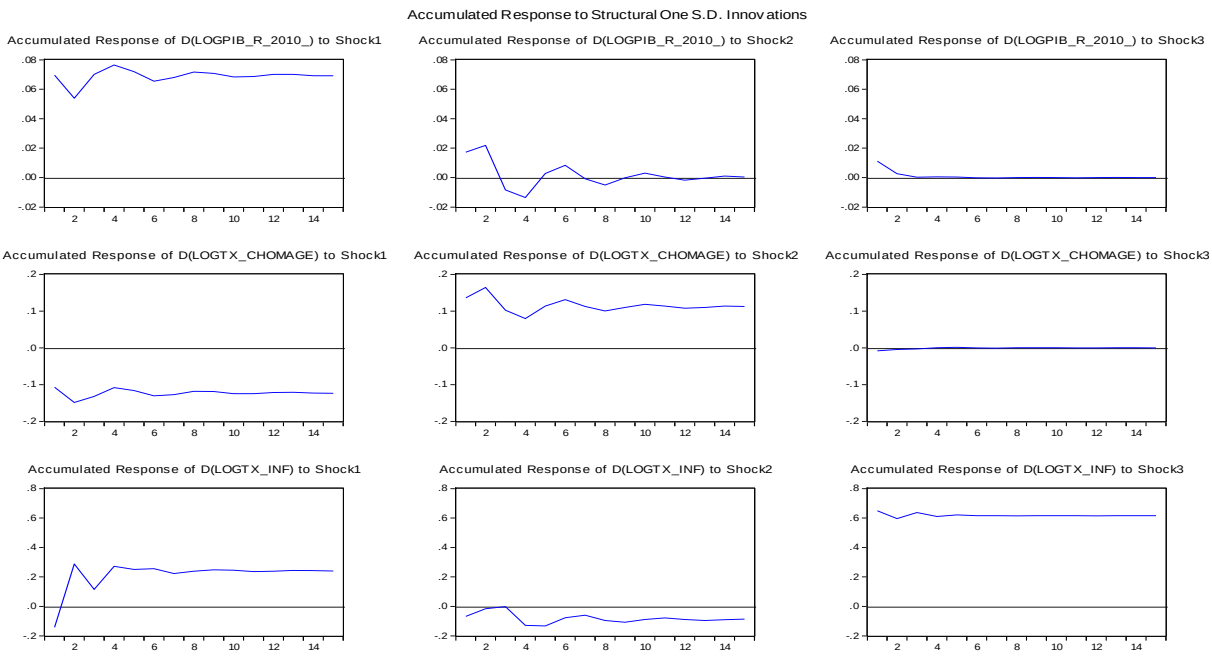
2 - نتائج استجابة النبضات الهيكلية Impulse Response Function

ان الغرض الأساسي من عملية تحليل استجابة النبضات يتمثل في ايجاد الترابط الديناميكي بين متغيرات النظام حيث تسمح هذه الدالة بتتبع المسار الزمني لمختلف الصدمات التي تتعرض لها المتغيرات وتعكس كيفية استجابة هذه المتغيرات لتلك الصدمات. ويوضح الشكل أدناه من اليسار الى اليمين ترجمة لصدمة العرض، سوق العمل، والأسعار على التوالي:

عند حدوث صدمة عرض هيكلية ايجابية (زيادة في الانتاجية) بمقدار 1% سيكون لها أثر ايجابي معنوي على معدل البطالة حيث تنحفض بنسبة 0.11% في السنة الأولى وفي المدى الطويل يبقى تأثير الصدمة ايجابي وتوضح العلاقة العكسية بين المتغيرين تحقق قانون أوكن الا أنها تعتبر ضعيفة. من جهة أخرى ستولد الصدمة انخفاضا في التضخم انطلاقا من السنة الثانية يقدر ب 0.12% على المدى القصير وتمتص الصدمة فيم بعد في الفترة التاسعة.

كما ولدت الصدمة الهيكلية للبطالة انخفاضا في الناتج الداخلي الخام الحقيقي بنسبة 0.033% عند السنة الثالثة.أما التضخم فنلاحظ ارتفاعه الى 0.05% في السنة الثانية ونلاحظ استقراره نوعا ما وعدم تأثره بقوة وهنا نلاحظ غياب علاقة فيليبس بين المتغيرين ويرجع ذلك لتوسيع فترة الدراسة التي شملت الثمانينات والتي أثرت على النتائج، ويرجع سبب فشل العلاقة الى السياسة الاقتصادية الاشتراكية المتبعة أنذاك بالاضافة الى تزامن البطالة والتضخم في بداية التسعينيات.

الشكل (4.4) : استجابة النبضات الهيكلية لصدمات العرض والطلب



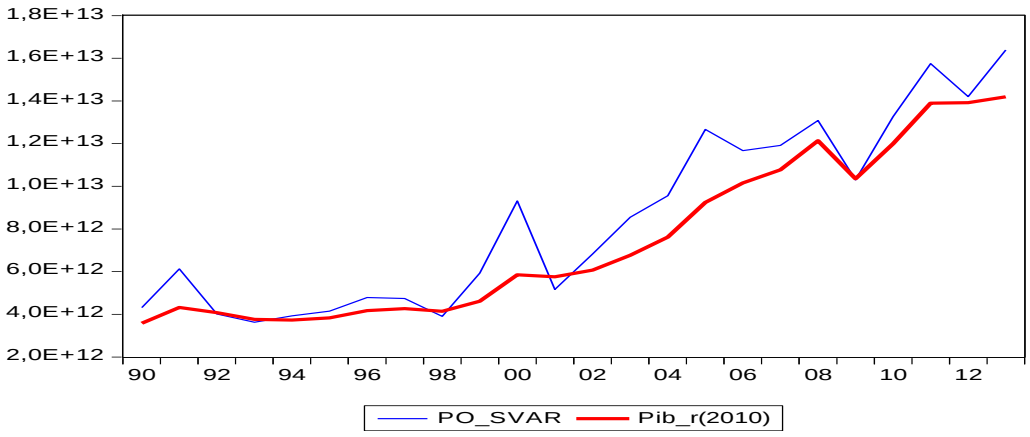
المصدر : من اعداد الباحثة باستعمال برنامج Eviews8.0

كما يتضح من الشكل أيضا عند تلقي الناتج صدمة تضخمية موجبة انخفض في السنة الثانية بنسبة 0.009% ثم يحاول الرجوع الى مستواه الطبيعي عند السنة الثالثة تقريبا ولكن دون جدوى. ونلاحظ أن أثر الصدمة الايجابية للأسعار لم تؤثر على معدلات البطالة وهو ما يؤكد غياب علاقة فليبس بين المتغيرين في الاقتصاد الجزائري خلال فترة الدراسة.

- **الناتج الكامن**

بعد تحليل استجابة صدمات العرض والطلب قمنا بتحديد الناتج الكامن باستعمال تقنية الفصل التاريخي للبيانات Historical decomposition (HD) والتي تسمح بالمقارنة بين أثار المتغيرات الداخلية وذلك بملاحظة التغيرات الأنية لتحرك المتغيرات المستعملة في النموذج. كما تعبر النتائج المتحصل عليها على أثر كل صدمة على المتغيرات الداخلية.[1] وللحصول على الناتج الكامن وفجوة الناتج نهتم فقط بأثر الصدمات الهيكلية الخاصة بالمتغير الداخلي PIB_r و**الملحق(4)** يوضح ذلك. ويمكن تمثيل النتائج في الشكل التالي:

الشكل(5.4): الناتج الحقيقي والناتج الكامن باستعمال طريقة SVAR



المصدر: من اعداد الباحثة باستعمال نتائج **الملحق (5)**

يوضح الشكل(5.4) كثرة تقلب الناتج الكامن الجزائري(Po_svar) حول الناتج الفعلي (Pib_r) ونلاحظ بعض الاختلافات في النتائج المتحصل عليها مع الأساليب السابقة. وتسمح المقارنة بينهما معرفة مركز الاقتصاد الجزائري حيث نلاحظ أنه يعاني من ضغوط انكماشية خلال التسعينيات ما عدا عامي 1992و 1993 و1998 . أما سنة 2001 و 2009 فهي توضح بعض الضغوطات التضخمية. وفي الجزء الموالي من البحث سيتم توضيح النتائج المتحصل عليها بشكل أكثر تفصيل.

[1] Sergio Ocampo, Norberto Rodriguez, **An introductory review of a structural VAR-X Estimation and Applications**, Revista Colombiana de Estadista ,Volume 35,no°3,p493: http://www.kurims.kyoto-u.ac.jp/EMIS/journals/RCE/V35/v35n3a09.pdf

المبحث الثالث:تقدير معدل الناتج الكامن باستعمال دالة الانتاج "كوب دوغلاس" خلال الفترة 1990-2013

تم تقدير معدل الناتج الكامن باستعمال دالة الانتاج من نوع كوب دوغلاس CD. فالجزء الأول من البحث خصص لتوضيح عملية تقدير الانتاجية الكلية لعوامل الانتاجTFP وتقدير العمالة الكامنة ومخزون رأس المال.

المطلب الأول: نموذج دالة الانتاج "كوب دوغلاس" وايجاد TFP

يعتبر نموذج دالة الانتاج من الأساليب الهيكلية الأساسية لتقدير الناتج الكامن وفقا للعديد من الهيئات العالمية والبنوك المركزية.

أولا : نموذج دالة الانتاج "كوب دوغلاس" لتقدير الناتج الكامن

يتم اتباع التوصيف التقليدي لدالة الانتاج Cobb-Douglas لتقدير دالة الانتاج مع افتراض ثبات غلة الحجم (constant returns to scale) وثبات مرونة الاحلال بين عوامل الانتاج، وهذه الطريقة شائعة جدا في الأدبيات القياسية. ومن ايجابيات استخدام هذا النموذج[1]:

- يسمح بحساب النمو بشكل صريح مع الأخذ بعين الاعتبار مساهمات مصادر النمو لكل من رأس المال والعمالة والانتاجية الكلية لعوامل الانتاج.
- يعطي فرصة لتفسير النتائج المتحصل عليها وربطها بإصلاحات السياسة الاقتصادية.
- يدعم التنبؤ أو بناء السيناريوهات على أفاق النمو، من خلال وضع فرضيات صريحة بشأن تطور الاتجاهات الديمغرافية والمؤسسية والتكنولوجية.
- يستخدم أكبر قدر من المعلومات والتي يتم تفسيرها من خلال العلاقات بين المتغيرات التي اقترحتها النظرية الاقتصادية.[2]

ووفقا لدالة كوب دوغلاس يعتبر الناتج دالة للعمل ورأس المال، بالاضافة الى الانتاجية الكلية لعوامل الانتاج (TFP):

$$Y^*_t = A_t K^{*\alpha}_t L^{*1-\alpha}_t \quad ...(1)$$

[1] Hiba Shahin, Op-Cit, p19.
[2] Moisa Altar,Cipran Necula & Gabriel Bobeica, **Estimating Potential GDP for the Romanian Economy. An Electic Approach**,Romanian Journal of economic forecasting,3/2010: http://www.ipe.ro/rjef/rjef3_10/rjef3_10_1.pdf

حيث يمثل Y^*_t الناتج الكامن ، L^*_t العمالة الكامنة ، K^*_t رأس المال، و $1-\alpha$ تمثل مرونة العمالة للانتاج أو ما يسمى بمتوسط حصة الأجر (تكاليف العمل الحقيقية للوحدة real ULC[1]) ويمكن تقديرها بالعلاقة التالية:

$$ln\left(\frac{Q}{L}\right) = lnA + \alpha l\, n\left(\frac{K}{L}\right) + \varepsilon$$

بينما تمثل A_t الانتاجية الكلية لعوامل الانتاج (TFP) و تقاس بالعلاقة التالية [2] :

$$\mathrm{TFP} = \mathrm{lnQ_t} - (1-\alpha)\mathrm{lnL_t} - \alpha\mathrm{lnK_t}$$

حيث يمثل كل من: TFP الانتاجية الكلية لعوامل الانتاج، Q الناتج الداخلي الخام الحقيقي PIB_r ، L العمالة(emploi) و K مخزون رأس المال(ABFF)، فاذا كانت المدخلات عند القيم التوازنية فالمعادلة(1) تسمح بتقدير الناتج الكامن وبذلك يتم حساب(TFP) كبواقي سولو الناتجة عن دالة الانتاج[3]. ومن أجل الحصول على اتجاه الانتاجية (TFP*) لتقدير الناتج الكامن نستعمل مرشح Hodrick& Prescott مع افتراض أن الانتاجية الكلية لعوامل الانتاجية المحتملة تتبع الاتجاه الخاص بها.

1- العمالة ورأس المال :

تعرف العمالة -كأحد مدخلات دالة الانتاج -بأنها عدد العاملين في الاقتصاد، ومن أجل حصول على الناتج الكامن لابد من العثور على مستوى البطالة الذي لا يميل عنده التضخم الى الصعود أو الهبوط وبعبارة أخرى مستوى البطالة الغير مسرع للتضخم(NAIRU). حيث تحصل Denis2002 في أعماله على العمالة المحتملة بتمليس سلسلة القوى العاملة والتي يتم انشاؤها باستعمال التطبيق HP على سلسلة نسبة مشاركة السكان النشطين الى السكان. وتؤدي استعمال السلسلة الممهدة الى تقلبات أقل في سلاسل قوى العمالة. ومنه يمكن حساب العمالة الكامنة (L^*) لتصبح القوة العاملة مطروحا منها تقديرات NAIRU ومنه:

$$L^* = \mathrm{LF}^*(1 - \mathrm{NAIRU}).$$

[1] في بعض الدراسات لا تقدر قيمة α ولكن تؤخذ مباشرة من البيانات الدورية أنظر CBO:
https://www.cbo.gov/sites/default/files/107th-congress-2001-2002/reports/potentialoutput.pdf

[2] Angelica E. Njuguna ,Stephen N.Karingi et Mwangi S.Kimenyi, Op-Cit, p15

[3] Saadia Sherbaz, Faiza Amjad and Naheed Zia Khan, **output gap and its determinants: Evidence from Pakistan(1946-05)**, journal of economic cooperation and development ,30,3(2009),p 83: http://www.pide.org.pk/psde24/pdf/05.pdf

- **رأس المال:**

يعرف رأس المال على أنه رصيد رأس المال المكون من اجمالي الاستثمارات باستخدام طريقة جرد المخزون الدائم ووفقا لهذه الطريقة يعتبر رصيد رأس المال تراكم لتدفقات الاستثمارات السابقة:

$$K_t = I_t + (1 - \phi)K_{t-1}$$

حيث يمثل ϕ معدل الاهلاك السنوي، K_t رصيد رأس المال في الفترة t، و I_t تدفق الاستثمار في الفترة t K_{t-1} رصيد رأس المال في الفترة t−1.ولكن يمكن أن تستعمل القيمة الحالية لرأس المال كبديل للقيمة المحتملة، فتقلبات رأس المال قليلة التقلب. ومن الشائع افتراض: $K^* = K$ حيث يمكن اعتبار هذا الرصيد كمؤشر للطاقة الاجمالية للاقتصاد.

2- **تقدير دالة كوب دوغلاس وايجادTFP**

من الشكل النظري لدالة كوب دوغلاس نجد أن المجمعات الاقتصادية المطابقة لمعلمات هذه الدالة والأكثر دلالة :

-الناتج المحلي الخام: والمنشور من طرف المكتب الوطني للاحصاء خلال الفترة 1990-2013 والذي حول الى بيانات بأسعار ثابتة لسنة 2010(Pib_r) .

-رأس المال: وقد اعتمدنا في دراستنا على مجمع التراكم الخام للأصول الثابتة بأسعار ثابتة لسنة 2010 ABFF_r خلال نفس الفترة.

-العمالة : وتقاس بعدد ساعات العمل أما في الجزائر العمالة تقاس بعدد العمال المشتغلين (emploi) بدون التفرقة بين المستوى أو المنصب وذلك لغياب الاحصائيات في الجزائر.

-المؤشر العام للأسعار IPC والمنشور من قبل البنك الدولي بافتراض سنة 2010 سنة الأساس.

الجدول(11.4):تطور الناتج المحلي الخام، التراكم الخام للأصول الثابتة والعمالة بالقيم الاسمية والحقيقية:

Année	Pib	EMPLOI	ABFF brut	IPC(2010=100)	pib_r(2010)	abff_r(2010)
1990	555 800 002 560,00	4 569 000	149 900 001 280,00	15,51913152	3 581 385 994 277,55	965 904 574 763,70
1991	844 499 976 192,00	4 867 000	218 399 997 952,00	19,53647395	4 322 683 706 234,17	1 117 908 986 623,88
1992	1 048 200 019 968,00	4 867 000	283 800 010 752,00	25,7236092	4 074 855 949 889,56	1 103 266 686 091,85
1993	1 165 999 996 928,00	4 273 000	314 899 988 480,00	31,00732242	3 760 402 079 120,14	1 015 566 530 458,77
1994	1 491 500 007 424,00	4 325 000	423 599 996 928,00	40,01422281	3 727 424 657 558,65	1 058 623 577 359,69
1995	1 990 600 032 256,00	4 505 000	580 000 022 528,00	51,9303089	3 833 214 310 535,52	1 116 881 518 355,83
1996	2 570 000 007 168,00	4 641 000	639 400 017 920,00	61,63041069	4 170 019 278 209,33	1 037 474 861 391,90
1997	2 780 199 911 424,00	5 708 000	638 099 980 288,00	65,16400431	4 266 465 728 576,98	979 221 561 053,14
1998	2 830 500 102 144,00	6 073 000	728 799 969 280,00	68,38972786	4 138 779 595 748,14	1 065 657 068 852,66
1999	3 238 200 082 432,00	6 073 000	789 800 026 112,00	70,19898572	4 612 887 279 094,25	1 125 087 517 984,42
2000	4 123 499 954 176,00	6 179 992	852 600 029 184,00	70,43707484	5 854 161 268 752,81	1 210 442 130 242,22
2001	4 227 113 100 000,00	6 229 200	965 462 500 000,00	73,41373742	5 757 932 028 452,95	1 315 097 874 012,47
2002	4 522 773 300 000,00	6 456 628	1 111 309 300 000,00	74,45496587	6 074 508 593 700,11	1 492 592 585 418,52
2003	5 252 321 100 000,00	6 684 056	1 265 164 500 000,00	77,63341408	6 765 541 825 387,66	1 629 664 900 104,01
2004	6 149 116 700 000,00	7 798 412	1 476 902 600 000,00	80,70909491	7 618 864 647 939,95	1 829 908 514 761,25
2005	7 561 984 400 000,00	8 044 220	1 691 640 300 000,00	81,82485502	9 241 671 613 994,77	2 067 391 747 277,29
2006	8 501 635 800 000,00	8 869 000	1 969 457 900 000,00	83,718711	10 155 000 833 266,10	2 352 470 405 234,55
2007	9 352 886 400 000,00	8 594 000	2 462 124 400 000,00	86,79439184	10 775 910 979 972,90	2 836 732 129 668,47
2008	11 043 703 500 000,00	9 145 000	3 228 343 200 000,00	91,01519489	12 133 911 830 026,60	3 547 037 617 033,64
2009	9 968 025 300 000,00	9 472 000	3 811 419 100 000,00	96,23430962	10 358 078 463 913,00	3 960 561 586 521,74
2010	11 991 563 900 000,00	9 735 000	4 350 922 300 000,00	100	11 991 563 900 000,00	4 350 922 300 000,00
2011	14 519 807 500 000,00	9 599 000	4 620 306 800 000,00	104,5217647	13 891 659 356 170,00	4 420 425 559 126,46
2012	15 843 003 000 000,00	10 170 000	4 992 412 000 000,00	113,8185422	13 919 527 256 070,20	4 386 290 585 663,07
2013	16 681 921 000 000,00	10 788 000	5 638 369 200 000,00	117,5218381	14 194 741 398 064,10	4 797 720 400 474,84

المصدر:من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات المكتب الوطني للاحصاءONS والبنك الدولي(سنة الأساس 2010=100)

ومن أجل الحصول على نتائج ذات قيمة حقيقية لابد من تحويل الناتج المحلي الخام والتراكم الخام للأصول الثابتة من القيم الاسمية الى القيم الحقيقة مع أخذ سنة 2010.

- **اختبار استقرارية السلاسل الزمنية**

من أجل تقدير دالة الانتاج يتم أولا اختبار سكون المتغيرات ذات الصلة لتجنب مشكلة الانحدار الزائف والتي تعطي نتائج مضللة.و قد تم استعمال برنامج Eviews في تحليل وتقدير الدالة.

الجدول (12.4): اختبار ADF للتحقق من جذر الوحدة

المتغير	احصائية ADF	القيمةالحرجة 5%	عدد التأخير	ب"ثابت"	"بالاتجاه"	النتيجة
Logpib r/logemploi	-2.92	-3.55	0	نعم	لا	غير مستقر
logABFFr/logemploi	-1.59	-3.55	0	لا	لا	غير مستقر
Δ(Logpib_r/logemploi	-5.53	-3.55	0	لا	لا	I(1)
Δ(logABFF$_r$/logemploi)	-4.12	-3.55	0	لا	لا	I(1)

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج Eviews8.0

يوضح الجدول أعلاه نتائج اختبار جذر الوحدة على طريقة ديكي فولر الموسع(ADF) وذلك للوغاريتم الطبيعي للناتج الفعلي(logpib_r) والتراكم الخام للأصول الثابتة (logabff_r) والعمل(logemploi). ووجد أن السلسلتين الزمنيتين مستقرتين عند الفروق الأولى I(1).

- **نتائج تقدير دالة كوب دوغلاس وتقييمها:**

قدرت دالة كوب دوغلاس والتي تأخذ شكل الانحدار البسيط، وباستعمال طريقة المربعات الصغرى OLS، تحصلنا على النتائج التالية:

الجدول(13.4): نتائج تقدير دالة كوب دوغلاس

Dependent Variable: D(Y_SUR_L)
Method: Least Squares
Sample: 1990 2013
Included observations: 24

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(K_SUR_L)	0.795389	0.157555	5.048323	0.0000
C	-0.000662	0.001261	-0.524978	0.6048

R-square	0.536701	Mean dependent var	-0.000302
Adjusted R-squared	0.515642	S.D. dependent var	0.008863
S.E. of regression	0.006168	Akaike info criterion	-7.259252
Sum squared resid	0.000837	Schwarz criterion	-7.161081
Log likelihood	89.11102	Hannan-Quinn criter.	-7.233207
F-statistic	25.48556	Durbin-Watson stat	2.002051
Prob(F-statistic)	0.000047		

المصدر: من اعداد الباحثة باستعمال برنامج Eviews 8.0

ومنه يمكن كتابة صيغة معادلة كوب دوغلاس المقدرة على الشكل التالي

$$D\left(\frac{logPIB_{R_{2010}}}{logemploi}\right) = 0.79 * D\left(\frac{logABFF_r}{logemploi}\right) - 0.00066$$

- **تقييم النتائج**

من خلال تقدير دالة كوب دوغلاس على الاقتصاد الجزائري خلال الفترة الممتدة 1990-2013 يمكن استخلاص النتائج التالية:

توجد علاقة طردية بين تطور كمية الانتاج وحجم العمالة حيث نلاحظ أن $\alpha - 1 = 0.21$ وبالتالي فان زيادة حجم العمالة يؤدي الى زيادة الانتاج . كما نلاحظ أيضا أن هناك علاقة طردية بين كمية الانتاج والتراكم الخام للأصول الثابتة وقيمة المعلمة α=0.7 وهي مقبولة اقتصاديا.

- **التأكد من صلاحية النموذج:**

يعد معامل التحديد R^2 من أهم المؤشرات للتعبير على جودة النموذج حيث نجد قيمته 0.53 مما يدل على أن المتغيرات Kو L تفسر النموذج بنسبة 53% من التغيرات الحاصلة في الناتج الداخلي الخام. كما نجد أن معامل التحديد المعدل يعبر على النموذج بنفس النسبة 51% . ومعلمات النموذج معنوية بدرجة كبيرة نظرا لقيمة p value لاحصائيات t-student حيث نجد أنها اقل من 0.05 مما يؤدي الى رفض الفرضية الصفرية $(\alpha = 0. \beta = 0)$.كما يدل اختبار فيشر على أن النموذج مقبول وذلك من خلال الاحتمال المقابل لاحصائية فيشر المساوية ل 0.000047 وهو أقل من 0.05 مما يؤدي الى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة$(\alpha = \beta \neq 0)$.

وحتى تكون تقديرات طريقة المربعات الصغرى غير متحيزة يجب التحقق من بعض الفرضيات وهناك عدة اختبارات احصائية للتأكد من صلاحية النموذج وذلك بالاستعانة ببرنامج Eviews8.0. **والملحق(6)** يبين اختبارات صلاحية النموذج وخلو البواقي من الارتباط الذاتي باستعمال أسلوب Breusch-Godfrey وأنها عبارة عن شوشرة بيضاء باستخدام اختبار تجانس الأخطاء Breusch-Pagan-Godfrey واختبار Jarque_Bera لتوضيح التوزيع الطبيعي للبواقي.

بعد تقييم النتائج المتحصل عليها نستنتج أن النموذج جيد ومقبول من الناحية الاحصائية والاقتصادية ويمكن الاعتماد على نتائجه. حيث يساهم مخزون رأس المال بنسبة 79% في النمو الاقتصادي على عكس العمالة والتي تساهم ب 21% خلال الفترة 1990-2013. ويرجع ذلك الى التغير الهيكلي الذي عرفته الجزائر بعد التسعينات ودخولها الى نظام رأسمالي وخوصصة مؤسساتها. مما أدى الى الرفع من انتاجية رأس المال وانخفاض انتاجية العمالة وذلك لتسريح العمال. كما سمحت سياسة الانعاش المتبعة من خلال برنامج الاستثمارات العمومية الرفع من تراكم رأس المال ولكن ما يمكن استنتاجه أن العديد من الاستثمارات تميزت بكثافة عمالية ضئيلة حيث مازال سوق العمل في الجزائر جامد وذلك أن جزء كبير منه تتحكم به الدولة كمصدر أول للطلب على العمالة.

- **حساب α حصة الأجر وحصة رأس المال:**

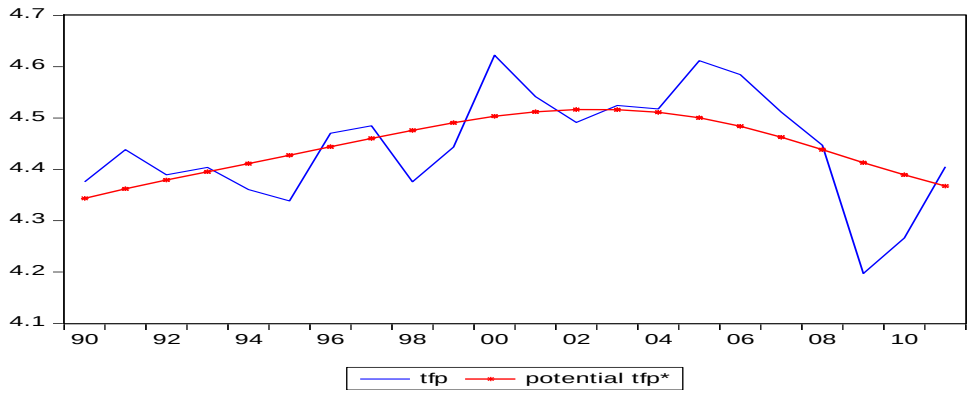
اعتمدت العديد من الدراسات من بينها CBO (2001) ودراسات المركز الاوروبي للبحوث الاقتصادية بألمانيا ZEW (2009) لحساب المعامل α على الوسط الحسابي لحصة رأس المال(UKC) مع معامل α المقدر بطريقة OLS لذلك اعتمدنا في هذه الدراسة على الوسط الحسابي للنتيجتين (وفقا لدالة الانتاج وحساب حصة رأس المال). كما نعلم أن مرونة انتاج رأس المال والعمل ممثل كل منهما ب

α و $1-\alpha$ على التوالي وتحت فرضية ثبات حجم الغلة والمنافسة التامة. يمكن تقدير مرونة العمل باستعمال حصة الأجور[1]، وهي معرفة بالعلاقة التالية: $real\ ULC = \frac{\text{الاجور الاسمية}}{PIB\ n}$. ويعتبر كمؤشر لتوزيع الدخل في بلد ما، ويوضح كيفية توزيع الدخل الوطني بين العمل ورأس المال. كما نشير الى أن حصة رأس المال معطاة بالعلاقة التالية[2]: $UKC = 1 - realULC$. وبعد تطبيق العلاقة وجدنا أن متوسط حصة الأجور $1-\alpha$= 0.28 وحصة رأس المال α=0.71. وبعد الحصول على قيمة α بطريقتين مختلفتين تحصلنا على الوسط الحسابي للنتيجتين والتي قدرت ب α= 0.75، وفي الأخير تم تقدير الانتاجية الكلية لعوامل الانتاج TFP باعتبارها بواقي سولو وذلك باستعمال المعادلة التالية:

$$TFP = lnQ_t - (1-\alpha)lnL_t - \alpha lnK_t$$

وبعد الحصول على السلسلة تم اخضاعها لمرشح HP من أجل الحصول على اتجاه السلسلة الزمنية TFP (Trend). وهو ما يعبر على الانتاجية الكلية لعوامل الانتاج الكامنة (TFP*) والشكل التالي يوضح النتائج المتحصل عليها:

الشكل(6.4): الانتاجية الكلية لعوامل الانتاج TFP و TFP* الكامنة



المصدر:من اعداد الباحثة بالاعتماد على **الملحق(7)**

يمثل الشكل أعلاه مسار الانتاجية الكلية لعوامل الانتاجTFP للجزائر ومسار اتجاهه المتحصل علية باستعمال مرشح هودريك وبريسكوت HP والذي يمثل الانتاجية الكلية لعوامل الانتاج الكامنة. ونلاحظ أن مسارTFP مر بمرحلتين من 1990 الى 2002 اتجه نحو الارتفاع، حيث وضح نمو مجمل عناصر الانتاج خلال هذه الفترة أثر ايجابي ويرجع ذلك الى الاصلاحات التي قامت بها الجزائر أما بعد 2003 اتجه الى الانخفاض حيث وصل نمو الانتاجية الكلية لعوامل الانتاج الى -0.5% . مما يعني ضعف مساهمة العنصر التكنولوجي بمعنى أخر ضعف مساهمة عوامل الانتاج الأخرى غير العمالة ورأس المال في العملية الانتاجية، فالمساهمة السلبية ل TFP تدل على السلوك الغير رشيد

[1]Cécile Dénis ,& others ,Op-Cit, p10.
[2] Dorothee Schneider**, the labor share** : **A review of theory and evidence** , Humboldt- University of Berlin, Germany,2011, p2:
http://edoc.hu-berlin.de/series/sfb-649-papers/2011-69/PDF/69.pdf

لاتخاذ القرارات، كما يدل أيضا على فشل السياسة المتبعة لاستغلال رأس المال المتاح لتحسين ودعم النمو الاقتصادي.

ثانيا:تقدير العمالة الكامنة، رأس المال الكامن والناتج الكامن الاقتصادي الجزائري خلال1990-2013

بعد الحصول على مساهمة الانتاجية الكلية لعوامل الانتاج الكامنة في الجزائر لابد من تقدير عوامل الانتاج المتبقية المتمثلة في العمالة الكامنة ورأس المال الكامن كما يلي:

1- تقدير العمالة الكامنة ورأس المال الكامن

- **نموذج العمالة الكامنة**

كما ذكرنا سابقا تشتق العمالة الكامنة بالعلاقة التالية:

$$L_t^* = \mathrm{LF}^*(1 - \mathrm{NAWRU}^*)$$

حيث تمثل LF* الفئة النشطة من السكان وتخضع السلسلة لمرشح هودريك وبريسكوت HP NAWRU* ويمثل معدل البطالة الغير مسرع لتضخم الأجور كما تخضع السلسلة هذه السلسلة أيضا للتمليس باستعمال بمرشح HP. ويجدر الاشارة أنه من الممكن تعديل المستوى الكامن للعمالة بادخال نسبة المشاركة (participation ratio) أو عوامل أخرى مثل ساعات العمل في التقدير ولكن بسبب محدودية البيانات المتاحة تعذر استعمالها.

ويتبع معدل البطالة التوازني مسار معدل البطالة الحالي عبر الزمن، وهي من مميزات سوق العمل الغير مرن، ومن الأساليب التي تتناسب وهذه الخاصية لتقدير NAWRU نجد أسلوب J.Elmescov (1993)[1] الذي استعمل من قبل منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OECD، ويعتمد على الفرضيات التالية لتحديد معدل البطالة التوازنية[2]:

- تكون الفروق اللوغاريتمية لتضخم الأجور نسبية للفجوة بين البطالة الحالية والتوازنية.
- يكون التغير بين فترتين لمعدل البطالة التوازني صغير جدا ويمكن اهماله.

ويمكن كتابة هاته الفرضيات على شكل معادلة منحنى فيليبس في الاجل القصير كالتالي:

$$D^2 \log(W) = -\beta(un - un^*);\ \beta > 0$$

حيث يمثل: D معامل الفروق ، W الأجور، β ثابت موجب، un معدل البطالة، Un* NAWRU

وباهمال التغيرات بين الفترة الأولى والثانية يمكن كتابة المعادلة على النحو أدناه:

$$D^2 \log(W_{-1}) = -\beta(un_{-1} - un^*);\ \beta > 0$$

[1] Vasilika Kota, **Alternative methods of estimating potential output in Albania** Bank of Albania November , 2007:www.bankof**albania**.org/previewdoc.php

[2] Claude Giorna,et autres,**Production potentiellen Ecart de production et Soldes budgétaires structurels** ,Revue economique de l OCDE,n°24,1995,P9.

وبأخذ الفرق بين المعادلتين وبعد التعديل نجد معدل البطالة التوازني معطى بالشكل التالي:

$$NAWRU = un - \frac{DUN}{D^3 log(W)} D^2 log(W)$$

عند حساب NAWRU بهذه الطريقة يجب ترشيحه باستعمال HP filter نظرا لكثرة تقلباته

- **رأس المال الكامن:** تستعمل القيمة الحالية لرأس المال كبديل لقيمته الكامنة، ومن الشائع افتراض رأس المال المتاح يستعمل دائما عند المستوى الكامن حيث: $K^* = K$.

2- البيانات المستعملة والنتائج المتحصل عليها:

استعملنا بيانات الجدول (14.4) لتقدير ال NAWRU وفقا لطريقة J.Elmescov (1993) وأستعمل معدل نمو الأجور المدفوعة لمعرفة تضخم الأجور خلال الفترة 1990-2013 وقد تم استخراج البيانات من مكتب الاحصاء الوطني ONS.

الجدول(14.4):تطور الأجور المدفوعة ومعدل البطالة خلال الفترة 1980-2013

السنة	الأجور المدفوعة (مليون دج) W	معدل نمو الأجور % tx_W	معدل البطالة % UN
1990	180 042,30	18,2644824	19,7
1991	255 475,40	41,8974319	21,2
1992	341 257,90	33,5775969	23,8
1993	412 518,30	20,8816851	23,2
1994	469 901,70	13,9105102	24,4
1995	568 758,30	21,0377192	28,1
1996	667 239,70	17,3151583	28,3
1997	722 064,90	8,21671732	26,41
1998	794 558,50	10,0397624	28
1999	847 548,70	6,66913764	29,3
2000	884 617,00	4,37358939	28,89
2001	970 615,30	9,7215292	27,3
2002	1 048 921,90	8,06772776	25,89
2003	1 137 905,10	8,48330081	23,7
2004	1 278 516,30	12,3570234	17,7
2005	1 363 926,70	6,68043106	15,3
2006	1 500 109,10	9,98458348	12,3
2007	1 721 934,20	14,7872645	13,8
2008	2 138 366,50	24,1839845	11,3
2009	2 360 458,50	10,3860587	10,2
2010	2 917 594,00	23,6028509	10
2011	3 817 801,80	30,8544575	11,4
2012	4 252 872,50	11,395843	11
2013	4 343 436,50	2,12947837	9,8

المصدر: مكتب الاحصاء الوطني ONS وفقا للحوصلة الاحصائية لسنة 1962الى 2011 :

http://www.ons.dz/IMG/pdf/CH14-_COMPTES_ECONOMIQUES2_Arabe.pdf

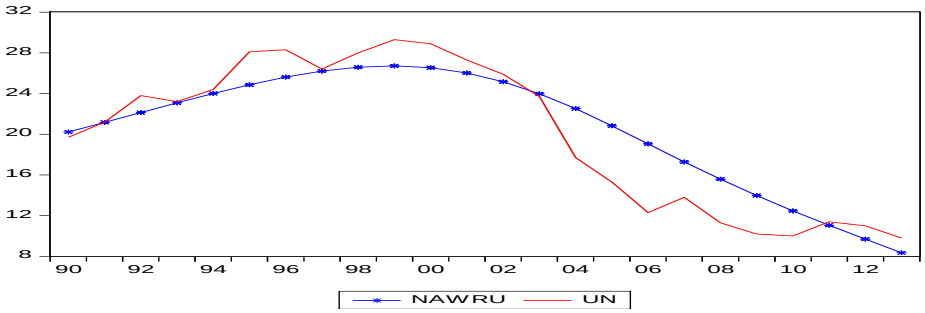
أما سنة 2012 و2013 :

http://www.ons.dz/img/pdf/donnees_stat_emploi_2013.pdf

- **النتائج**

ان السلسلة المتحصل عليها باستعمال طريقة Elmescov للحصول على NAWRU كثيرة التقلب مما لزم تمليسها باستعمال مرشح HP والنتائج موضحة في الشكل التالي:

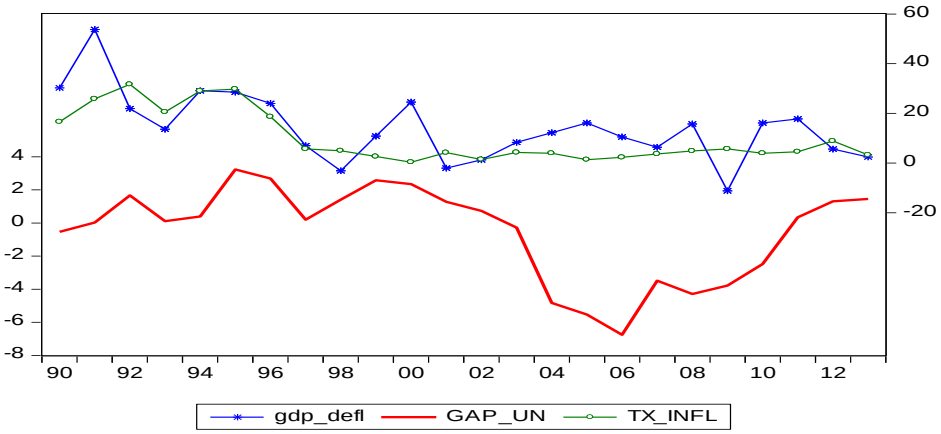
الشكل(7.4): معدل البطالة الغير مسرع لتضخم الأجور في الجزائر خلال الفترة 1990-2013



المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على **الملحق(8)**

نلاحظ من الشكل (7.4) أن معدل البطالة الغير مسرع للتضخم NAWRU يتبع مسار معدل البطالة UN حيث يصل NAWRU الى الذروة سنة 1998 ب 26.6% ثم يبدأ المعدل بالانخفاض تدريجيا الى غاية نهاية العينة. كما يوضح الفرق(UN- NAWRU) البطالة الدورية في الجزائر وهي توضح العلاقة بين البطالة والتضخم. والشكل الموالي يوضح ذلك :

الشكل(8.4): العلاقة بين فجوة البطالة والتضخم



المصدر: من اعداد الباحثة باستعمال برنامج Eviews8.0

يوضح **الشكل (8.4)** البطالة الدورية Gap_UN أو ما يسمى بفجوة البطالة وعلاقتها بالتضخم في الجزائر حيث نلاحظ في الفترة الأولى من 1992 الى 2001 توجد علاقة طردية يعني أن التضخم في الجزائر صاحبه انكماش (UN-NAWRU>0)، ويرجع ذلك الى التغيرات الهيكلية التي عرفتها الجزائر والتدابير التي اتخذتها من تحرير الأسعار وتخفيض العملة التي أدت الى رفع الأسعار، ومن جهة أخرى مست الاجراءات أيضا سوق العمل حيث توقف الجهاز الحكومي على التوظيف والإحالة الى التقاعد

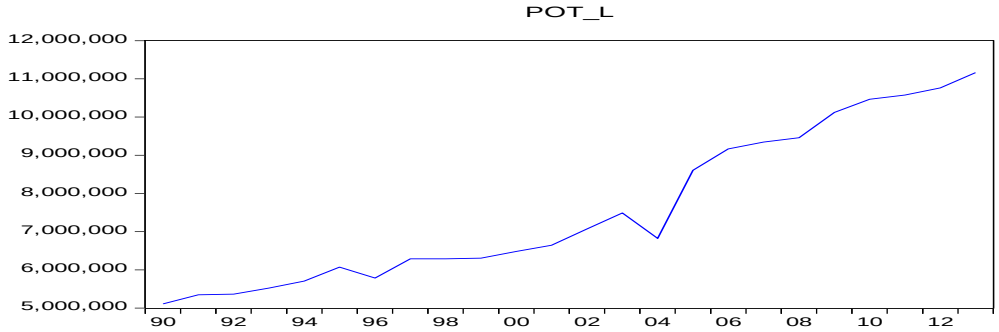
المبكر وتسريح العمال بالإضافة الى خفض معدلات الأجور وذلك للحد من العجز في الميزانية وتسيير الطلب الكلي. وقد تميزت هذه الفترة بغياب سياسة تشغيل واضحة مما أثر سلبا على قدرة الاقتصاد لتوفير فرص العمل الكافية وبرزت تشوهات في الاقتصاد الجزائري. أما الفترة الثانية من 2003 الى 2011 فنلاحظ أن العلاقة عكسية بين البطالة والتضخم خاصة معامل الانكماش (Gdp_defl) يعني تموقع البطالة تحت معدلها الطبيعي (UN-NAWRU<0) مما يدل على بروز ضغوطات تضخمية ناتجة عن ارتفاع الأجور. ولكن في الحقيقة سبب انخفاض البطالة تكمن في أن السلطات أولت أهمية لمكافحة البطالة من خلال فتح المجال الكبير للقطاع الخاص وبرامج التشغيل ووكالات لدعم الشباب من بين هذه البرامج منها جهاز الادماج المهني للشباب، برامج الأشغال ذات المنفعة العامة، عقود ما قبل التشغيل، الوكالات الوطنية لدعم الشباب عن طريق القرض المصغر وذلك لتنشيط الطلب الكلي عن طريق زيادة الانفاق الكلي مستخدمة في ذلك عائدات البترول. ولكن حاولت السلطات تنشيط الطلب الكلي في حين أن الجهاز الانتاجي عاطل مما أدى الى توجيه جزء كبير من الطلب المحلي نحو الخارج وهو ما يعني ضياع آلاف فرص العمل.مما أدى الى ارتفاع البطالة مرة أخرى عن معدلة التوازني ويعني ذلك ميل الاقتصاد الى الانكماش بعد سنة 2010.

وبصفة عامة بالنسبة للكينزيين فان البطالة تعتبر دورية ويمكن تقليلها والحد من انتشارها عن طريق تشجيع الطلب الكلي ما دامت الأصول الرأسمالية متوفرة. وهو نفس ما اتجهت اليه السياسة الجزائرية من خلال السياسة التوسعية المتمثلة في برنامج الاستثمارات العمومية 2001-2014 الا أن خاصية الاقتصاد الجزائري والذي يعتمد على قطاع وحيد فنموه لا يؤدي بالضرورة الى تخفيض البطالة (قطاع غير كثيف العمالة). بالإضافة الى أن سوق العمل في الجزائر يتميز بالجمود وذلك أن جزء كبير منه تتحكم به الدولة كمصدر أولي للطلب على العمل وهو ما يوضح أن البطالة في الجزائر ذات أسباب هيكلية بالدرجة الأولى.

- **ايجاد قوة العمالة الكامنة**

بعد ايجاد معدل البطالة الغير مسرع للتضخم NAWRU حاولنا معرفة العمالة الكامنة واستعمالها كمدخل في دالة الانتاج كوب دوغلاس وذلك باستعمال العلاقة السابقة. والشكل (9.4) يوضح النتائج المتحصل عليها:

الشكل(9.4): يوضح القوة العاملة الكامنة للاقتصاد الجزائري خلال الفترة 1990-2013



المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على **الملحق(8)**

نلاحظ من خلال الشكل ان العمالة الكامنة ذات اتجاه متزايد عبر الزمن من سنة 1990 الى 2013 كما نلاحظ انخفاض في العمالة الكامنة عند نقطتين 1996 و 2004. وذلك لارتفاع معدل البطالة الطبيعي في هاته النقطتين والذي يخفض من القوة العاملة.

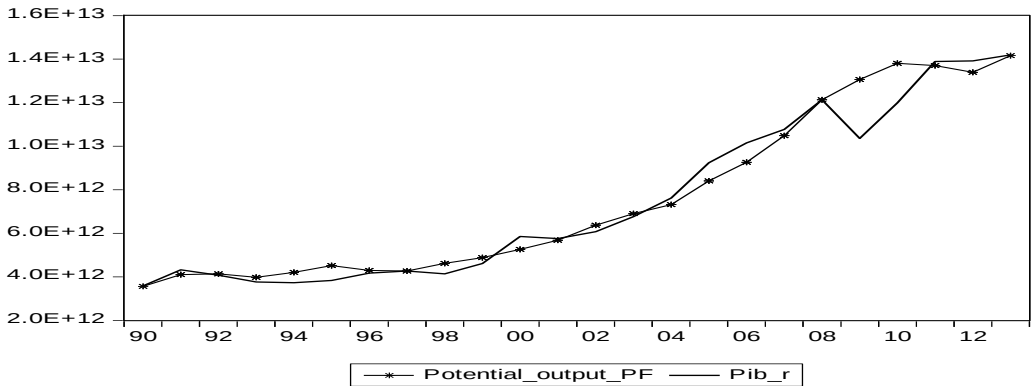
- **حساب الناتج الاقتصادي الكامن للجزائر خلال الفترة 1990-2013:**

بعد الحصول على العمالة الكامنة وانتاجية عوامل الانتاج سنقوم بتقديم النتائج المتحصل عليها لحساب الناتج الكامن باستخدام دالة الانتاج كوب دوغلاس(C-D) حيث:

$$\%\Delta\log(pib_r^*) = 0.25 * \%\Delta\log(emploi^*) + 0.75\,\%\Delta\log(ABFF_r^*) + \%\Delta tfp^*$$

من خلال المعادلة نلاحظ أنه لا توجد عدالة لتوزيع الثروات الوطنية حيث نجد أن المجهود المبذول من طرف العامل لم ينل المكافئة المناسبة له. حيث يمثل عامل رأس المال 75% وعامل العمل 25% على عكس الأدبيات في الدول الأخرى نجد العمل يمثل 3/1 ورأس المال 3/2[1] .

الشكل(10.4) :الناتج الداخلي الخام الكامن المقدر والناتج الداخلي الحقيقي خلال الفترة 1990-2013



المصدر: من اعداد الباحثة باستعمال برنامج Eviews8.0

[1] R.Boumghar & M.Y.Boumghar, Le potentiel de l'économie Algérienne- un essai de mesure, Ministère de la prospective et des statistiques, document de travail n°01/2012 (non publié),p21.

نلاحظ من الشكل(10.4) أن الناتج الكامن (potential_output_pf) يتزايد بوتيرة بطيئة خلال التسيعينات ولكن انطلاقا من 2000 نلاحظ التزايد السريع له، كما أنه يتذبذب حول الناتج الفعلي (pib_r) مخلفا بذلك عدة مواقع للاقتصاد الجزائري حيث انطلاقا من 1990 الى 1992 نلاحظ أن الطلب أكبر من العرض وقد حاولت السلطات التحكم فيه وانتهاج سياسة انكماشية وبذلك عرفت الجزائر فترة انكماشية أو يمكن تسميتها ركود لطول مدتها وذلك انطلاقا من 1993 الى 1997. ولكن بعد 2000 نلاحظ دخول الجزائر فترة انتعاش وقد بدأت هذه الفترة فعليا انطلاقا من 2004 الى 2013 ولكن نظرا للأزمة العالمية نلاحظ تأثر الناتج الفعلي للأزمة مما نتج عنه مرور الاقتصاد بانكماش سنتي 2009 و2010.

المطلب الثاني:مقارنة نتائج معدل الناتج الكامن وايجاد فجوة الناتج للجزائر خلال الفترة 1990-2013

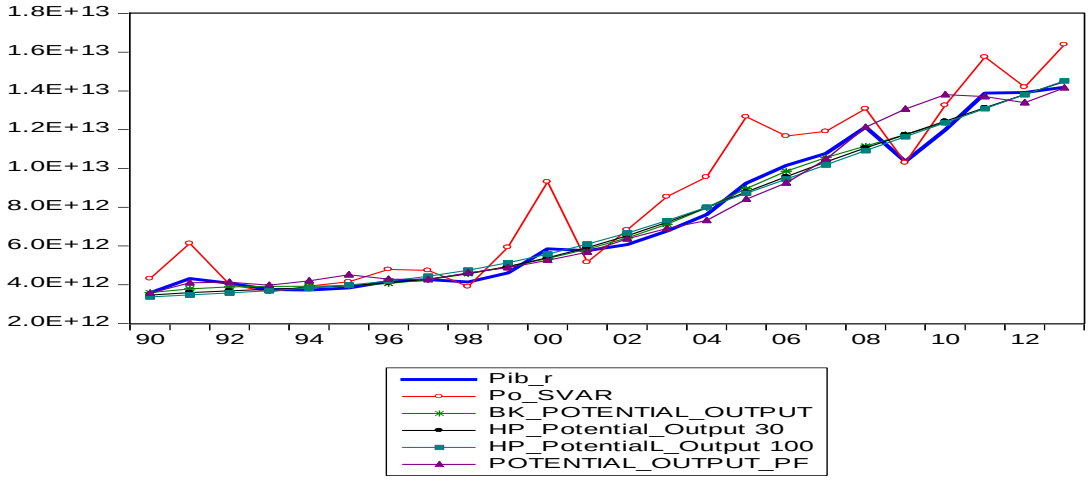
تطرقت الدراسة سابقا الى تقدير الناتج الكامن باستعمال الأساليب الاحصائية والمتمثلة في مرشح هودريك وبريسكوت ومرشح باكستر وكينج والأساليب الهيكلية لتقدير الناتج الكامن أما الجزء الموالي فقد تطرق لمقارنة النتائج المتحصل عليها وايجاد فجوة الناتج Output Gap.

أولا: مقارنة نتائج تقدير الناتج الكامن

1- مقارنة الناتج الكامن المقدر للجزائر خلال الفترة 1990-2013

من خلال النتائج المتحصل عليها باستعمال مختلف الأساليب لتقدير الناتج الكامن الجزائري تم توضيح ومقارنة النتائج في الشكل التالي:

الشكل(11.4) : الناتج المحلي الخام الحقيقي والناتج المحلي الخام الكامن المقدر باستعمال الأساليب الاحصائية والهيكلية خلال الفترة 1990-2013



المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على **الملحق(9)**

نلاحظ من **الشكل(11.4)** أن الناتج الكامن المستخرج باستعمال الطرق المختلفة يتميز بتصاعده المستمر وبوتيرة سريعة انطلاقا من سنة 2000 ويرجع ذلك لتحسن أسعار المحروقات خلال تلك الفترة باعتبارها الايراد الأساسي للاقتصاد الجزائري مما ساعد على تبني سياسة توسعية لانعاش النمو الاقتصادي والتي أثرت ايجابا على الناتج الكامن الجزائري. ويجدر الاشارة الى أن الفترة مهمة في تحديد موقع الاقتصاد الجزائري حيث نلاحظ عند استمرار موقع ما يعني ذلك أن الاقتصاد فعلا في ذلك الموقع (انكماش أو انتعاش) ولكن اذا كان ذلك الموقع مؤقت يعني أن الاقتصاد مر بأزمة معينة. فمثلا نجد في بداية التسعينيات أن الناتج الكامن تموقع تحت الناتج الفعلي ولكن بشكل مؤقت فهو لا يعني دخول الاقتصاد مرحلة انتعاش لكن دلالة على أن الاقتصاد مر بصدمة والتي أدت فيم بعد دخوله الى فترة انكماش والبقاء فيها لمدة خمس الى ستة سنوات تقريبا (وذلك حسب الأسلوب المستعمل للتقدير).

ولكن نلاحظ اختلاف النتائج المتحصل عليها باستعمال أسلوب الانحدار الذاتي الشعاعي الهيكلي SVAR مع باقي الأساليب حيث نلاحظ أن الاقتصاد الجزائري عرف انكماش على طول فترة الدراسة تقريبا ما عدا بعض السنوات. في حين تتوافق النتائج المتحصل عليها باستعمال الأساليب الاحصائية أحادية المتغير (المرشحات) مع أسلوب دالة الانتاج حيث نلاحظ نفس الصورة تقريبا ونجد أنه بالرغم من الانخفاض الملاحظ في الناتج الداخلي الحقيقي المترتب عن الأزمة المالية سنة 2008 الا أن الناتج الكامن المقدر بأسلوب دالة الانتاج، مرشح HP ومرشح BK لم يتأثر واستمر بالاتجاه

التصاعدي على عكس الناتج الكامن المستخرج باستعمال SVAR ويرجع ذلك لخاصية الأسلوب الذي يبين أثر صدمة العرض على الناتج الكامن.

كذلك نلاحظ أن الناتج الكامن المستخرج من مرشح هودريك وبريسكوتHP ومرشح باكستر وكينج BK أملس مقارنة بالطرق الأخرى ويمكن تفسير ذلك بقلة الصدمات الهيكلية التي يتعرض لها الاقتصاد الجزائري باعتباره اقتصاد نامي.

ولمعرفة قوة العلاقة بين نتائج مختلف الأساليب المستعملة في الدراسة استعملنا معامل الارتباط والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول(15.4): معامل الارتباط لنتائج تقدير الناتج الكامن

	Po_SVAR	Bk_POTENTIAL_OUTPUT	HP_Potential_Output_30	HP_POTENTIAL_OUTPUT100	POTENTIAL_OUTPUT_PF
Po_SVAR	1	0.924517732	0.920138719	0.917948225	0.884549694
BK_POTENTIAL_OUTPUT	0.924517732	1	0.999226341	0.997249345	0.986852559
HP_Potential_output_30	0.920138719	0.999226341	1	0.999268989	0.987446415
HP_Potential_output_100	0.917948225	0.997249345	0.999268989	1	0.984522676
POTENTIAL_OUTPUT_PF	0.884549694	0.986852559	0.987446415	0.984522676	1

المصدر: من اعداد الباحثة باستعمال برنامج Eviews8.0

يوضح الجدول أعلاه معامل الارتباط لمختلف نتائج تقدير الناتج الكامن لتوضيح قوة العلاقة بين الأساليب المستعملة في الدراسة، وكما هو متوقع فان العلاقة قوية جدا وذلك لاقترابها من الواحد الصحيح بين مختلف النتائج المتحصل عليها. ونلاحظ أقوى علاقة بين النتائج المتحصل عليها باستعمال الأساليب الاحصائية أي مرشح HP ب $\lambda = 100$ و$\lambda = 30$ ومرشح BK. وأن أضعف علاقة كانت بين نتائج أسلوب PF و أسلوب الانحدار الشعاعي الهيكلي ب r=0.88 . وبذلك نتأكد من تحرك النتائج بالقرب من بعضها.

2- معدل نمو الناتج الكامن في الجزائر خلال الفترة 1990-2013

يمثل الجدول (16.4) معدل نمو الناتج الكامن المقدر لمتوسط خمس سنوات من 1990 الى 2013 ما عدا الفترة الأخيرة، وذلك بالاعتماد على **الملحق(10)**

الجدول (16.4): نتائج معدل نمو الناتج الكامن المقدر بأساليب احصائية وهيكلية لمتوسط خمس سنوات خلال الفترة 1990-2013

year	G_BK %	G_HP_100%	G_HP_30%	G_SVAR	G_PF%
1990-1994	3.35	3.20	2.93	3.16	4.41
1995-1999	4.71	6.07	5.15	10.84	3.18
2000-2004	10.11	9.28	10.09	16.34	8.45
2005-2009	8.09	7.81	8.03	3.05	12.33
2010-2013	1.07	5.69	5.38	13.27	2.09

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على **الملحق (10)**.

من خلال الجدول (16.4) نلاحظ أن متوسط معدل نمو الناتج الكامن في جميع الأساليب يتجه نحو الارتفاع في الفترة الثانية ولكن في الفترة الأخيرة ينخفض مرة أخرى. حيث بلغ متوسط نمو الناتج الكامن في الجزائر خلال الفترة 1990-1994 من 2.9% الى 4% وهي الفترة التي بدأت فيها مرحلة الانتقال والتعاون مع المؤسسات الدولية ونلاحظ معدل نمو الناتج الكامن منخفض نظرا للظروف الاقتصادية والسياسية التي عرفتها الجزائر أنذاك والتي أرغمتها على تبني السياسة التقشفية.

وفي الفترة 1995-1999 نلاحظ تحسن نمو معدل الناتج الكامن خلال فترة التعديل الهيكلي والتي من خلالها حاولت الجزائر استرجاع التوازنات الكلية مما انعكس ايجابا على نمو الناتج الداخلي الخام الكامن. وما يمكن ملاحظته أن أسلوب دالة الانتاج لحساب معدل نمو الناتج الكامن اختلف عن الأساليب الاخرى حيث انخفض متوسط النمو الى 3.18% خلال نفس الفترة.

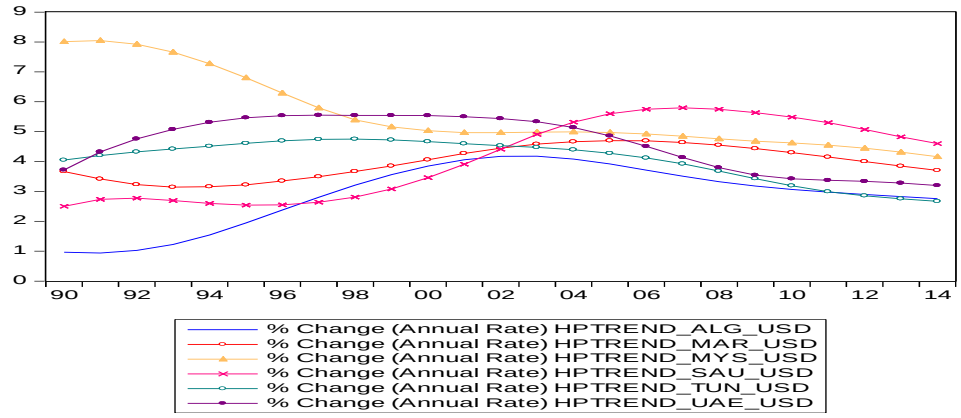
كما نلاحظ أن هناك نوع من التوافق خاصة بين الأساليب الأحادية الاحصائية وأسلوب دالة الانتاج خلال الفترة 2000 - 2009 حيث أصبح معدل النمو الكامن يتراوح ما بين 8% و12% ، وشهد معدل النمو ارتفاعا وتجلى ذلك من خلال التركيز على السياسة المالية في شكل توسع في النفقات العامة، وذلك يعني السير وفق المنهج الكينزي الذي يرتكز على أهمية دور الدولة من خلال نفقاتها العامة في دعم النشاط الاقتصادي، وقد كان للوفرة المالية الكبيرة التي حققتها الجزائر نتيجة ارتفاع أسعار المحروقات دور كبير والتي أثرت على الناتج الكامن.

ولكن نلاحظ بعد فترة انخفض معدل نمو الناتج الكامن حيث تراجع خلال الفترة 2010-2013 الى ما يتراوح بين 2% الى 5% ما عدا أسلوب SVAR والذي انخفض الى13% . ويرجع ذلك لهشاشة النمو الاقتصادي وضعف الجهاز الانتاجي خارج قطاع المحروقات.

- **مقارنة معدل نمو الناتج الكامن الجزائري مع بعض الدول النامية:**

من أجل تقييم الاقتصاد الجزائري والسياسة المتبعة لابد من المقارنة ببعض الدول النامية وقد تم اختيار: المغرب، تونس، المملكة العربية السعودية، الامارات العربية المتحدة، وماليزيا، واعتمادنا على بيانات البنك الدولي كما هو موضح في **الملحق(11)**، وحتي يتسنى لنا مقارنة النتائج استعملنا أسلوب موحد والمتمثل في المرشح هودريك وبريسكوت HP لايجاد الناتج الكامن. والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل(12.4): مقارنة معدل نمو الناتج الكامن الجزائري مع بعض الدول النامية



المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على **الملحق(12)**

يوضح الشكل (12.4) معدل نمو الناتج الكامن الجزائري مقارنة ببعض الدول النامية ونلاحظ بشكل عام يعد معدل نمو الناتج الكامن الجزائري الأضعف مقارنة بالدول الأخرى ما عدا في الفترة الأخيرة والتي انخفض فيها معدل الناتج الكامن التونسي HPTREND_TUN% وتطابق مع معدل نمو الناتج الكامن الجزائري ويرجع ذلك للظروف السياسية التي عرفتها الدولة سنة 2011. أما بالنسبة للدول النامية الأخرى فيمكن ترجمة ارتفاع معدل نموها بأنها تتمتع بإمكانات أو طاقة انتاجية أكبر من طاقة الاقتصاد الجزائري، وقد يرجع ذلك لتبنيها سياسة تنويع مصادر الدخل وعدم الاعتماد على مصدر وحيد وتشجيع الاستثمارات المحلية والأجنبية والتي تساهم في تخفيف الضغط على القطاع العام من خلال زيادة صادراتها وتنويعها وتوظيف العمالة ونقل التقنية والتدريب مما يساهم في تحقيق الاستقرار الاقتصادي. فرغم توفر الجزائر على طاقات انتاجية الا انها لم تستغلها بكفاءة في تحقيق هدفها الأساسي المتمثل في بعث معدلات النمو الحقيقي والكامن والحفاظ على استقرارهما. وبذلك يمكن القول أن برنامج الاستثمارات العمومية لم يحقق أهدافه الأساسية في بعث وتوطيد النمو الاقتصادي والمحافظة على استقراره.

ثانيا: تطور فجوة الناتج والتضخم

ان تقلب الناتج حول معدله الكامن ينتج عنه ضغوطات تضخمية وانكماشية ومن الضروري دراسة تطور فجوة الناتج (output gap) من أجل تحديد العلاقة بين حركية الناتج و التضخم.

1- ايجاد فجوة الناتج

تعرف فجوة الانتاج (output gap) أو ما يسميها البعض بفجوة "أوكن" بأنها الفارق المسجل بين قيمة كل من الناتج الفعلي والناتج الكامن، ويمكن حساب الفجوة في الناتج كنسبة بالعلاقة التالية[1] :

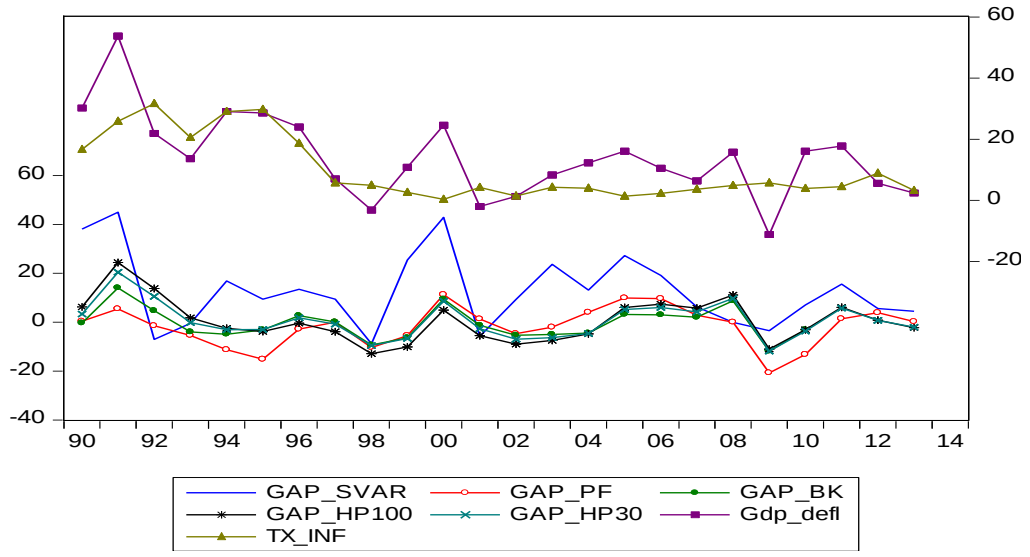
[1] Bank of Japan, Op-Cit ,p4:

$$output\ gap\ \% = \frac{GDP_{actual} - GDP_{potential}}{GDP_{potential}}$$

يمكن ان تحدد العلاقة بين التضخم و الفجوة بدراسة صدمات العرض والطلب. فعندما يرتفع الطلب في الاجل القصير (أي قدرة عوامل الانتاج ثابتة) فان المؤسسات لا تستطيع تلبية الطلب الكلي مما يؤدي الى الارتفاع في الأسعار، أما في حالة فجوة انتاج سالبة الناتجة عن صدمة عرض موجبة (مثلا الرفع من العامل الفني)، ستؤدي الى ارتفاع الانتاج. وبالتالي انخفاض الأسعار مع ثبات الطلب.

وتكمن أهمية تقدير فجوة الناتج بالنسبة للدول النامية في حساسية اقتصاد هذه الأخيرة للصدمات الهيكلية أو الخارجية وذلك لاعتمادها على قطاع معين وعدم تنويع اقتصادياتها.كما يجدر ذكر أن معظم الدراسات أشارت الى أن الدول المتقدمة يكون لها فجوة ناتج ضعيفة فمثلا في فرنسا نجد -0.5% و-3.5% (Cotis & Joly1997). على عكس الاقتصاديات النامية حيت نلاحظ أن فجوة الناتج في الجزائر تتراوح بين 42%و-21% ، والشكل التالي يوضح تطور فجوة الناتج ومعدل التضخم للاقتصاد الجزائري (CPI,Gdp_defl):

الشكل(13.4): فجوة الناتج والتضخم في الجزائر خلال الفترة 1990-2013



المصدر: من اعداد الباحثة باستعمال نتائج الملحق(13)

يوضح الشكل (13.4) فجوات الناتج في الجزائر خلال الفترة 1990-2013 باستعمال أكثر الأساليب شيوعا لمراقبة ضغوط الطلب والعرض. نلاحظ عامة أن هناك سلوك مماثل لاتجاه الفجوات عبر الزمن مع بعض الاختلاف في أسلوب SVAR حيث نجد أنه الأكثر تقلبا والأكثر سعة مقارنة بالأساليب الأخرى وهو ما يوضحه الانحراف المعياري (std.dev = 15)، على عكس أسلوب BK الذي يعتبر الأقل تقلبا وسعة حيث نجد انحرافه المعياري (std.dev=6).

كما يظهر أيضا من خلال مؤشر فجوة الناتج أن هناك انكماش حاد سنة 1995 ب – 15% من أسلوب دالة الانتاج و1998 بنسبة –10% و–6% لكل من دالة الانتاج وSVAR على التوالي، وفي سنة 2000 ارتفعت فجوة الناتج الى 11% و37% لكل من دالة الانتاج وأسلوب SVAR على التوالي ولوحظ أيضا وجود ضغوطات انكماشية سنة 2009 ب –21 % و–11% لكل من دالة الانتاج والأساليب الاحصائية على التوالي أما أسلوب SVAR فقد أوضح الانكماش انطلاقا من سنة بسعة قدرت ب –0.56 % ويرجع ذلك للأزمة المالية العالمية التي أدت لحدوث صدمة في أسعار المحروقات.

كما يبين **الشكل (13.4)** العلاقة الايجابية بين معدل التضخم (معامل الانكماش) وبين فجوات الناتج، في حين أن العلاقة مع التضخم لمعدل نمو المؤشر العام للأسعار غير واضحة. ففي بداية التسعينيات 90–92 أن هناك فجوة تضخمية مما أدى الى اتباع الجزائر اصلاحات عميقة على مستوى الدائرة النقدية من خلال اصدار قانون النقد و القرض 10/90،على الرغم من ذلك فقد استمر التضخم بالارتفاع الى غاية سنة 1995. ولكن حسب الشكل خلال الفترة 1993 الى غاية 1999 عانى الاقتصاد الجزائري من انكماش حاد وهو ما أوضحه مؤشر فجوة الناتج نتيجة للسياسة الانكماشية المتبعة والمدعمة من قبل المؤسسات الدولية و مرور الجزائر بالأوضاع الأمنية الحرجة التي أثرت على الاقتصاد الجزائري. ومنه نستنتج أنه خلال الفترة 1993–1995 تزامن الركود والتضخم في الجزائر. ويمكن القول أن هدف السياسة قد حقق من جانب التحكم في معدل التضخم بعد ذلك.

ومنه نستنتج أن الجزائر خلال الفترة 1990–2000 أعطت الأولوية لمكافحة التضخم على حساب البطالة ويرجع ذلك لشروط صندوق النقد الدولي التي تهدف لتخفيض الطلب الكلي واتباع سياسة انكماشية صارمة وانعكس ذلك على مؤشر فجوة الناتج والتي نجدها سالبة انطلاقا من 1992–1993 . أما خلال الفترة 2000–2013 مع تحسن أسعار المحروقات وتطبيق برامج الانعاش الاقتصادي أدى ذلك الى انخفاض معدلات البطالة خاصة بعد 2003 وتوليد ضغوطات تضخمية (ما عدا سنة 2009) وهو ما يوضحه مؤشر فجوة الناتج كما يوضح أيضا ميله نحو الانخفاض ودخول مرحلة انكماش وذلك عند نهاية العينة.

وفي الأخير يمكن القول أن مؤشر فجوة الناتج يتأثر بسرعة بالسياسة الاقتصادية المتبعة فعند تبني الجزائر السياسة الانكماشية خلال فترة الاصلاحات انعكس ذلك مباشرة سنة 1993. كما تبين أيضا أن سياسة الانعاش أثرت ايجابا على مؤشر فجوة الناتج.

2- نموذج فجوة الناتج

من أجل معرفة قدرة مؤشر فجوة الناتج على تفسير التضخم بالجزائر والتأكد من امكانية استعماله للتنبؤ بالسياسة الاقتصادية المناسبة استعملنا نموذج فجوة الناتج لاختبار العلاقة الايجابية بين التضخم وفجوة الناتج.

- **نموذج فجوة الناتج:**

يمكن تقدير العلاقة بين التضخم وفجوة الناتج كالأتي:

$$\Delta\pi_t = \alpha + \sum \beta GAP + \varepsilon_t$$

حيث يمثل π معدل التضخم استخدم كل من معدل التضخم لمعامل الانكماش ومعدل نمو المؤشر العام للأسعار.[1] GAP يمثل فجوة الناتج و ε_t يمثل الخطأ العشوائي. α وβ معاملات. استخرج هذا النموذج من دالة فيليبس المطورة مع التوقعات التضخمية وفقا للعلاقة التالية[2]:

$$\pi_t = \alpha + \pi_t^e + \sum \beta gap + \varepsilon_t$$

بافتراض $\pi_t^e = \pi_{t-1}$ (وتمثل التوقعات التضخمية) حيث يبسط التحليل ويسمح بتحديد العلاقة بين فجوة الناتج والتضخم. كما تعبر معاملات فجوة الناتج على نسبة التغير في معدل التضخم الناتج عن التغير في فجوة الناتج بنسبة 1% . وتم اختيار عدد التأخير في النموذج وفقا ل معامل AIC و SC.

كما يقيم النموذج باستعمال اختبار فيشر الذي يسمح بتحديد اذا كانت المعاملات β كاملة مختلفة عن الصفر. ويمثل مجموع β حجم تفاعل التضخم عندما يسير الناتج نحو معدله الطبيعي ونميز حالتين:

-اذا كانت دورة اقتصادية جيدة يعني الناتج أكبر من معدله الكامن يحدث ضغط على عوامل الانتاج مما يؤدي الى ارتفاع التكاليف الحدية ومنه ارتفاع الأسعار.

-اذا كانت دورة اقتصادية سيئة يعني أن الناتج تحت الناتج الكامن يؤدي الى انخفاض التكاليف الحدية ومنه انخفاض الأسعار.

- **البيانات المستعملة ودراسة استقرارية السلاسل الزمنية :**

اعتمد النموذج على بيانات فجوة الناتج المتحصل عليها باستعمال الأساليب الاحصائية والهيكلية وبيانات التضخم للمستوى العام للأسعار Tx_inf والتضخم لمعامل الانكماش Gdp_defl وتم استخراج البيانات من البنك الدولي(انظر الملحق(13)).

---

[1] Stefan Gernatch and Wensheng Peng, **Output Gaps and Inflation in Mainland China**, Bank for International Settelments, Switzerland,2006,p 8: http://www.bis.org/publ/work194.pdf.

[2] Papa Lamine Diop, **Estimation de la production potentielle de L'UEMOA** , document de recherche n°506 , Banque centrale des état de l'afrique de L'Ouest ,ouat /sept 2000,p17 : http://www.bceao.int/internet/bcweb.nsf/files/er23.pdf/$FILE/er23.pdf ,

- **دراسة استقرارية السلاسل الزمنية**

لابد من دراسة استقرارية السلاسل الزمنية قبل عملية التقدير لتجنب مشكلة الانحدار الزائف وقد تم استعمال ديكي فولر المركب ADF والجدول التالي يوضح النتائج:

الجدول(17.4): اختبار استقرارية السلاسل الزمنية

المتغير	احصائية ADF	القيمة الحرجة 5%	عدد التأخير	ب"ثابت"	"بالاتجاه"	النتيجة
Tx_inf	-1.3	-2.99	0	نعم	نعم	غير مستقر
ΔTx_inf	-4.07	-2.99	0	لا	لا	مستقرة
Gdp_defl	-4.56	-3.61	1	نعم	نعم	مستقرة
GapHP_100	-3.39	-1.95	1	لا	لا	مستقرة
GapHP_30	-4.30	-1.95	1	لا	لا	مستقرة
Gap_PF	-3.58	-1.95	1	لا	لا	مستقرة
Gap_SVAR	-4.48	-2.95	0	نعم	لا	مستقرة
Gap_BK	-4.56	-1.95	1	لا	لا	مستقرة

المصدر من اعداد الباحثة باستعمال مخرجات EVIEWS8.0

نلاحظ من الجدول أن جميع السلاسل الزمنية مستقرة عند المستوى الأصلي لها ما عدا التضخم لمستوى العام للأسعار Tx_inf الذي يعتبر متكامل من الدرجة الأولى. وبذلك يمكننا الانتقال الى عملية تقدير معاملات معادلة فليبس.

3- نتائج تقييم نموذج فجوة الناتج:

يلخص الجدول الموالي نتائج تقدير النموذج باستعمال طريقة المربعات الصغرى OLS واعتمادا على برنامج EVIEWS8.0

الجدول (18.4) : نتائج تقييم نموذج فجوة الناتج باستعمال معامل الانكماش

النموذج	عدد التأخير	معامل المتغير GAP		اختبار فيشر	R^2
		المجموع	الاشارة		
مرشح HP_100	2	0.31	+,−,+	33.12	0.87
مرشح HP_30	2	0.19	+,−,+	29.49	0.86
مرشح Baxter & King	2	−0.27	+,− ,+	23.09	0.85
أسلوب SVAR	1	0.42	+,−	8.42	0.57
دالة الانتاجC_D	2	0.46	+,−,+	64.13	0.95

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على **الملحق(14)**

يمثل الجدول أعلاه نتائج تقدير نموذج فجوة الناتج وذلك بالاعتماد على النتائج المتحصل عليها وبيانات معامل الانكماش حيث نلاحظ أن التغير في فجوة الناتج ب 1% يمكن أن يؤثر على معامل الانكماش بنسب مختلفة وفقا للأسلوب المستعمل فهي تؤثر ب 0.31% وفقا لمرشح HP100 و0.19% وفقا لمرشح HP30 و 0.27% وفقا لمرشح BK و0.42% وفقا لأسلوب الانحدار الذاتي الشعاعي SVAR و 0.46% وفقا لأسلوب دالة الانتاج. مع العلم أن النماذج معنوية عند 1%، 5% و10% . كما نلاحظ أن مجموع معاملات المتغير GAP قد تكون موجبة أو سالبة وفقا لعدد التأخيرات[1].

كما يبين النموذج أن لكل من فجوة الناتج (Gap) ومعدل التضخم السابق ((Gdp_defl(−1)) القدرة على تفسير التضخم الممثل بمعامل الانكماش ويوضح ذلك كل من معامل التحديد R^2 حيث نجده أكبر من 50% لمختلف الأساليب اضافة الى معلمات النموذج معنوية بدرجة كبيرة نظرا لقيمة p value لاحصائية t−student حيث نجدها أقل من 0.05 مما يعني رفض الفرضية الصفرية $(\alpha = 0. \beta = 0)$. كذلك يدل اختبار فيشر على أن النموذج مقبول ويظهر ذلك من خلال الاحتمال المقابل لاحصائية فيشر حيث نجده أقل من 0.05 مما يؤدي الى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة $(\alpha = \beta \neq 0)$.

وحتى تكون تقديرات طريقة المربعات الصغرى غير متحيزة تم التحقق من بعض الفرضيات وهناك عدة اختبارات احصائية للتأكد من صلاحية النموذج وذلك بالاستعانة ببرنامج Eviews8.0.

1 Papa Lamine Diop ,Op-Cit, p16

والملحق(14) يبين اختبارات صلاحية النموذج وخلو البواقي من الارتباط الذاتي باستعمال أسلوب Breusch-Godfrey وأنها عبارة عن شوشرة بيضاء باستخدام اختبار تجانس الأخطاء Breusch-Pagan-Godfrey واختبار Jarque_Bera لتوضيح التوزيع الطبيعي للبواقي. وبعد تقييم النتائج المتحصل عليها نستنتج أن النموذج جيد ومقبول من الناحية الاحصائية والاقتصادية ويمكن الاعتماد على نتائجه.كما يلخص الجدول الموالي نتائج نموذج فجوة الناتج باستعمال معدل التضخم وقد نتج ما يلي:

الجدول(19.4): نتائج تقييم نموذج فجوة الناتج باستعمال معدل التضخم

النموذج	عدد التأخير	معامل المتغير GAP		اختبار فيشر	R^2
		المجموع	الاشارة		
مرشح HP_100	1	0.02	+,-	3.64	%37
مرشح HP_30	1	0.02	+,-	3.82	%38
مرشح Baxter & King	1	0.017	+, -	3.29	%39
أسلوب SVAR	1	0.022-	+,-	6.69	%52
دالة الانتاجC_D	1	0.009	+,-	3.94	%40

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على الملحق(15)

يمثل الجدول نتائج تقدير نموذج فجوة الناتج باستعمال بيانات التضخم للمستوى العام للأسعار وهو يوضح قدرة فجوة الناتج على تفسير التغير في التضخم في الجزائر حيث نلاحظ بأن التغير في فجوة الناتج ب 1%يمكن أن يؤثر على التضخم بنسب مختلفة وضعيفة جدا وذلك وفقا للأسلوب المستعمل. كما يبين النموذج أن القدرة التفسيرية لكل من فجوة الناتج (Gap) والتغير في معدل التضخم السابق ((Tx_inf(-1) على تفسير التغير في التضخم الحالي ضعيفة ويعتمد على متغيرات أخرى وهو ما يوضحه معامل التحديد R^2 حيث نجده يتراوح بين 37% و52% . كما يوضح أيضا اختبار فيشر أن النموذج مقبول حيث يظهر الاحتمال المقابل لاحصائية فيشر أقل من 0.05 مما يعني رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة ($\alpha = \beta \neq 0$).

ومنه نستنتج أن القدرة التفسيرية لمؤشر فجوة الناتج Output Gap للتضخم(الممثل بمعامل الانكماش(Gdp_defl) علاقة ايجابية ويعتبر أسلوب دالة الانتاج من أحسن الأساليب التي وضحت

هذه العلاقة. في حين العلاقة ضعيفة بين فجوة الناتج والتضخم لمستوى العام للأسعار ويعتبر أسلوب SVAR من أحسن الأساليب لتفسير التضخم كما أنه من الواضح أن العلاقة تعتمد على عوامل أخرى خارجية.

الخلاصة:

تم التوصل في الفصل التطبيقي الى عدة نقاط مهمة يمكن حصرها فيم يلي:

- تعتبر فكرة تقدير معدل الناتج الكامن عملية معقدة وذلك لكونها عنصر غير ملاحظ يمكن استنتاجه فقط، من المقاربات الاحصائية أو من مقاربات الاقتصاد القياسي.
- يتعلق ترتيب معايير تقييم الأساليب المستعملة بأهداف الباحث والفترة الزمنية المختارة ومن أهم هذه المعايير التي يعتمد عليها الباحث: الشفافية، دقة التقديرات، الاتساق بين الأولويات الاقتصادية وفرضيات الأسلوب المستعمل، والاتساق عبر الزمن.
- يؤثر الاطار الزمني في تعريف الناتج الكامن، كما أنه له دور في تحديد أساليب تقدير الناتج الكامن حيث نجدها معنية بطول أو قصر الفترة الزمنية وذلك بافتراض وجود تقلبات كبيرة أو صغيرة للناتج الكامن. فكلما كان المرجع الزمني طويل كلما كانت عوامل الانتاج أقل تأثرا بالتقلبات الدورية وأكثر تأثرا بالعوامل الهيكلية.
- استعملت الدراسة الأساليب الاحصائية الأحادية لتحديد الناتج الكامن خلال الفترة الزمنية 1990-2013 والمتمثلة في مرشح HP هودريك وبريسكوت (1997) ويعد من أشهر وأبسط الطرق الاحصائية ومرشح Baxter &King ويعتمد كل منهما على فصل مكونات السلسلة الزمنية. وقد أعطت هذه الأساليب نتائج مقبولة الى حد ما، فمن ايجابيات استعمال المرشحات سرعتها و سهولة تطبيقها وتفسير نتائجها، بالرغم من حساسيتها لاختيار معامل التمليس λ (King & Rebelo 1993) ومعامل K لباكستر وكينج . ولكن تعتبر هذه الطريقة محدودة نظرا لصعوبة تقدير الناتج الكامن بدقة خاصة في نهاية العينة، حيث تختلف النتائج باختلاف البيانات الناتجة عن المراجعة المستمرة للهيئات الدولية للبيانات المستعملة. في حين التقديرات الاكثر أهمية تكون في نهاية العينة.
- كما استعمل أسلوب متعدد المتغيرات المتمثل في أسلوب الانحدار الشعاعي الذاتي الهيكلي المتعدد SVAR ويعتمد على القيود الهيكلية المستنبطة من النظرية الاقتصادية. حيث وضح الأسلوب العلاقة بين تقلبات الناتج وبين التضخم(معامل الانكماش) والبطالة وأثر صدمات العرض والطلب على الناتج. ومن النتائج المتحصل عليها تحقق قانون أوكن وضعف العلاقة العكسية بين التقلبات في الناتج والبطالة وذلك خلال الفترة 1980-2013 (مع العلم أنه تم توسيع فترة الدراسة للتخلص من المشاكل الاحصائية).

- ومن أهم نتائج تقدير النمو الاقتصادي الكامن باستعمال أسلوب دالة الانتاج من نوع "كوب دوغلاس" أن عامل رأس المال المحدد الرئيسي للنمو الاقتصادي الجزائري خلال الفترة 1990-2013. ولكن المساهمة السلبية للانتاجية الكلية لعوامل الانتاج تدل على السلوك الغير رشيد لاتخاذ القرارات، بالإضافة الى فشل السياسة المتبعة لاستغلال رأس المال المتاح لتحسين ودعم النمو الاقتصادي.
- ومن ايجابيات استعمال أسلوب دالة الانتاج توضيح العلاقة بين معدل البطالة الطبيعي وبين التضخم من خلال حساب البطالة الدورية أو ما يسميها البعض فجوة البطالة حيث وجد أن هناك علاقة طردية بين فجوة البطالة (UN- NAWRU) وبين التضخم خلال الفترة 1992-2001، أما بعد 2003 فالعلاقة أصبحت عكسية خاصة مع معامل الانكماش. وقد حاولت السلطات تنشيط الطلب الكلي لمكافحة البطالة وانتهتجها السياسة التوسعية الا أن البطالة في الجزائر تعد هيكلية بالدرجة الأولى مما يعني عقم السياسة المتبعة لمواجهة هذه المشكلة.
- ومن أجل تحسين عملية تقدير الناتج الكامن لا بد من اللجوء لتقدير رأس المال بشكل مستمر، فهم تحركات أسواق سوق العمل والحصول على بيانات احصائية شفافة بشكل دوري للبطالة والتضخم، وذلك لما تكتنفه عملية التقدير من غموض.
- أوضحت النتائج المتوصل اليها من عملية تقدير النمو الكامن بمختلف الأساليب أن معدل الناتج الكامن يتأثر بالسياسة الاقتصادية المتبعة ويعطي نظرة على أثر التغيرات الهيكلية في الاقتصاد حيث تحسن متوسط نمو معدل الناتج الكامن خلال فترة التعديل الهيكلي والتي من خلالها حاولت الجزائر استرجاع التوازنات الكلية.
- كما أن معدل الناتج الكامن شهد ارتفاع ملحوظ خاصة بعد ارتفاع أسعار النفط حيث تراوح بين 8-16% خلال متوسط الفترة 2000-2009. ورغم انتهاج الجزائر سياسة توسعية المتجسدة في برنامج الاستثمارات العمومية الا أنه لم يحقق هدفه المتمثل في المحافظة على نمو اقتصادي مستقر، حيث نجد أن معدل نمو الناتج الكامن خلال الفترة 2010-2013 تراوح بين 2%-5%. أي انخفض الى النصف تقريبا، كما سمحت المقارنة بين معدل نمو الناتج الكامن الجزائري مع بعض الدول النامية (المغرب، تونس، المملكة العربية السعودية، الامارات العربية المتحدة، وماليزيا) إبراز المكانة المتأخرة التي احتلها الاقتصاد الجزائري، ومنه نستنتج أن أثر سياسة الانعاش

على النمو لم يكن قويا ومازال يعتمد على قطاع المحروقات بالرغم من المجهودات المبذولة لتنمية القطاعات الأخرى خارج المحروقات الا أنه مازالت هناك طاقات انتاجية عاطلة.

- كما تبين أن مؤشر فجوة الناتج يتأثر بسرعة بالسياسة الاقتصادية المتبعة فعند تبني الجزائر السياسة الانكماشية خلال فترة الاصلاحات انعكس ذلك مباشرة سنة 1993. بالإضافة الى أن سياسة الانعاش أثرت ايجابا على مؤشر فجوة الناتج.
- ومن أجل معرفة قدرة مؤشر فجوة الناتج على تفسير التضخم بالجزائر والتأكد من امكانية استعماله للتنبؤ بالسياسة الاقتصادية المناسبة استعملنا نموذج فجوة الناتج لاختبار العلاقة الايجابية بين التضخم وفجوة الناتج وأكدت نتائج نموذج فجوة الناتج على ضعف قدرة مؤشر فجوة الناتج لتفسير التضخم Tx_inf في الجزائر وفقا لمختلف الأساليب التي أعطت نتائج متشابهة. في حين أن فجوة الناتج لأسلوب دالة الانتاج تعد من أكثر الأساليب قدرة على تفسير التضخم لمعامل الانكماش والمتغيرات الاقتصادية المرتبطة بها.

وبذلك يمكن القول أن مؤشر فجوة الناتج في الجزائر يعد غير فعال لتقييم الضغوطات التضخمية الممثلة بالتغير في المستوى العام للأسعار. ولكن بالنسبة لمعامل الانكماش يعد فعالا لتقييم الضغوطات التضخمية وتوجيه السياسة الاقتصادية المناسبة. ويعد أسلوب دالة الانتاج من أحسن الأساليب لتوضيح ذلك.

الخاتمة

الخاتمة

تؤكد الدراسات التي تطرقت الى قضايا النمو الاقتصادي على أهمية السياسة الاقتصادية ودورها في تحقيق هدف الاستقرار والتوازن الكلي، وقد عالجت هذه الدراسة موضوع يتميز بالجدة بالنسبة للجزائر ويتمثل في أساليب تقدير النمو الكامن في الجزائر خلال الفترة 1990- 2013 الذي يهدف الى تقدير النمو الكامن وفجوة الناتج باستخدام الأساليب الاحصائية الأحادية والمتمثلة في مرشح HP هودريك وبريسكوت (1997) وهو من أشهر وأبسط الطرق الاحصائية ومرشح باكستر وكينج Baxter &King ويعتمد كل منهما على فصل مكونات السلسلة الزمنية. بالإضافة الى استعمال أسلوب الانحدار الشعاعي الذاتي الهيكلي المتعدد SVAR والذي يعتمد على القيود الهيكلية المستنبطة من النظرية الاقتصادية. كما استخدم أسلوب دالة الانتاج من نوع "كوب دوغلاس" وكل ذلك من أجل اختيار الأسلوب الأكثر ملاءمة الذي يسمح بتقييم وإيجاد السياسة الاقتصادية المناسبة. ومن أجل تحقيق ذلك كان من الضروري تقدير نموذج فجوة الناتج ثم اختيار الأسلوب الأفضل لتفسير التضخم.

ويجدر الاشارة الى أن الناتج الكامن وفجوة الناتج يستعملان بكثرة في السياسات الاقتصادية لاتخاذ القرارت. وهناك العديد من الأساليب للتقدير والتي لا بد من توافقها مع بعض المتطلبات كالشفافية، دقة التقديرات، الاتساق بين الأولويات الاقتصادية وفرضيات الأسلوب المستعمل، والاتساق عبر الزمن. حيث هدفت الدراسة أيضا لعرض الأساليب الأكثر استعمالا ومناقشة خصائصها في ظل بعض الشروط التي تعتبر مهمة لصناع السياسة الاقتصادية. وقد تم طرح عدة فرضيات حول العلاقة بين الأسلوب المتبع للتقدير وأثره على ايجاد السياسة الفعالة والقدرة التفسيرية للضغوطات التضخمية لكل أسلوب وقد خلصت الدراسة الى جملة من النتائج حيث جاء بعضها مؤكدا لفرضيات البحث والبعض الأخر مخالفا لها فيم يلي موجز لتلك النتائج:

1- نتائج الجزء النظري

- عرفت النظرية الاقتصادية للنمو تطورا وجدلا واسعا على يد العديد من الاقتصاديين ومازالت النقاشات والتطورات مستمرة الى حد الساعة.
- تعتبر فكرة النمو الاقتصادي الكامن حديثة العهد وتستعمل لتقييم الوضعية الاقتصادية في الدورات الاقتصادية والاستشراف بالنمو الاقتصادي متوسط الاجل كما تسمح بتوفر مؤشرات أساسية حول أداء السياسة الاقتصادية وتحليلها.

•يمثل الناتج الكامن حالة توازن مثلى لجميع متغيرات الناتج ويسمى هذا الموقع بالحالة المستقرة Steady State ويختلف تفسير هذه الحالة حسب مختلف النظريات الاقتصادية ويمكن تلخيصها في نقطتين أساسيتين:

- بالنسبة للكينزيين يكون الناتج الكامن مقارب ويتقلب الاقتصاد حوله لذلك فان تحليل فجوة الناتج تمثل تقلبات الدورة الاقتصادية حول التوازن طويل الأجل. ويعطي الكينزيين أهمية كبيرة لتحليل فجوات الناتج.

- أما بالنسبة للنقديين فان الاقتصاد يكون في الحالة المستقرة باستمرار ويمكن للصدمات فقط توليد تقلبات حوله. فالصدمات طويلة الأجل تحدد الناتج الكامن أما الصدمات العابرة فهي تحدد فجوة الناتج.

•تنوعت الأساليب المستعملة لتقدير الناتج بتنوع الأراء والنظريات الاقتصادية.

2-نتائج الجزء التطبيقي

من خلال الجزء التطبيقي يمكن استخلاص النتائج التالية:

- **الفرضية الرئيسية**

- تم التحقق من **الفرضية الرئيسية** والتأكد من الأثر الايجابي لاختيار الأسلوب الملائم لتقدير النمو الاقتصادي الكامن على تقييم ورسم سياسة اقتصادية فعالة في الجزائر وتعتمد العلاقة على نوعية المعلومات المستخرجة ومدى تفسيرها للأوضاع الاقتصادية.

- وقد اعتمدنا على تحليل نموذج فجوة الناتج لاختبار الفرضية، فالأسلوب الذي يفسر التضخم أحسن تفسير يعتبر الأفضل لتقييم ورسم السياسة الاقتصادية. وقد بينت النتائج أن أسلوب دالة الانتاج "كوب دوغلاس" يعد من أحسن الأساليب لتوضيح العلاقة بين التضخم (معامل الانكماش) وبين فجوة الناتج. كما يسمح الأسلوب بتفسير المتغيرات الاقتصادية المرتبطة به. ولكن أكدت النتائج أيضا ضعف قدرة مؤشر فجوة الناتج على تفسير التضخم (التغير في المستوى العام للأسعار) في الجزائر وذلك وفقا لمختلف الأساليب التي أعطت نتائج متشابهة. واعتمادا على هذه النتائج نخلص الى أن الأسلوب المستخدم لتقدير النمو الكامن وفجوة الناتج يمكن استعمال مخرجاته كمؤشر لتقييم السياسة الاقتصادية في الجزائر ولكن لابد من استعمال مؤشرات أخرى لرسم سياسة اقتصادية فعالة.

- **الفرضيات الثانوية:**

– تم التحقق من **الفرضية الاولى** باستعمال أسلوب الانحدار الشعاعي الذاتي الهيكلي SVAR وتقنية استجابة الدفعات الهيكلية التي وضحت العلاقة بين الناتج، البطالة والتضخم ومن النتائج المتوصل اليها غياب علاقة فيليبس بين البطالة والتضخم بالإضافة الى ضعف علاقة أوكن وذلك خلال الفترة 1980–2013 حيث تم توسيع العينة الزمنية لضرورة معالجة المشاكل الاحصائية التي تؤثر على جودة النموذج.

– ولاختبار علاقة فيليبس وأوكن للفترة 1990 –2013 يمكن الاعتماد أيضا على مؤشر فجوة البطالة ومقارنته مع التضخم وبينت النتائج مرور الاقتصاد بمرحلتين: الأولى من 1992 الى 2001 وتميزت بغياب علاقة فيليبس وتحقق قانون أوكن خلال هذه الفترة حيث تزامن ارتفاع البطالة والتضخم وهو ما يوضحه مؤشر فجوة البطالة الموجب (UN–NAWRU>0) المصاحب بارتفاع التضخم وانكماش في الاقتصاد. أما المرحلة الثانية 2002–2013 فقد تحقق كل من قانون أوكن وعلاقة فيليبس وفقا لمؤشر فجوة البطالة (UN–NAWRU<0). وبذلك نقبل الفرضية الخاصة بتحقق علاقة فيليبس وقانون أوكن.

– تم الكشف على **الفرضية الثانية** وقبولها حيث أثبتت نتائج تقدير النمو الاقتصادي الكامن باستعمال أسلوب دالة الانتاج من نوع "كوب دوغلاس" أن عامل رأس المال يعتبر المحدد الرئيسي للنمو الاقتصادي الكامن الجزائري خلال الفترة 1990–2013. ويدل ضعف مساهمة اليد العاملة الكامنة على التوزيع الغير عادل للثروة بالإضافة الى أن المساهمة السلبية للإنتاجية الكلية لعوامل الانتاج تدل على السلوك الغير رشيد لاتخاذ القرارات وفشل السياسة المتبعة لاستغلال رأس المال المتاح لتحسين ودعم النمو الاقتصادي. كما ترجع المساهمة البسيطة للعمالة الكامنة في الجزائر الى ارتفاع المعدل الطبيعي للبطالة ويمكن تخفيض ال NAIRU والرفع من الانتاجية عن طريق انتهاج سياسات جانب العرض التي تهدف للرفع من الناتج الكامن لاقتصاد ما بواسطة الرفع من كميات أو جودة عوامل الانتاج أو عن طريق تحسين كفاءة الأسواق.

– إضافة الى ذلك توضح عملية تحليل نتائج دالة الانتاج أن الانتاجية الكلية لعوامل الانتاج تأثرت ايجابا بالإصلاحات الهيكلية خلال فترة التسعينيات والتي لها دور كبير في تخفيض البطالة في الأجل الطويل. وفي الأخير من أجل تحسين عملية تقدير الناتج الكامن لا بد من اللجوء لتقدير رأس المال بشكل

مستمر، فهم تحركات سوق العمل والحصول على بيانات احصائية شفافة بشكل دوري للبطالة والتضخم وذلك لما تكتنفه عملية التقدير من غموض.

- وللتحقق من **الفرضية الثالثة** تم الاعتماد على المقارنة بين نتائج الأساليب المستعملة وقد أوضحت أن الاصلاحات التي اتبعتها السلطات الجزائرية أثرت سلبا على معدل الناتج الكامن حيث انخفض وذلك وفقا للأسلوب دالة الانتاج من 4% الى 3% على عكس الأساليب الأخرى التي أوضحت الأثر الايجابي للإصلاحات المتبعة وبرنامج التعديل الهيكلي حيث ارتفع الى 4%- 10% مما استوجب قبول الفرضية الثالثة.

- وفي الأخير فقد تم رفض **الفرضية الرابعة** حيث شهد ارتفاع معدل الناتج الكامن ارتفاعا ملحوظا خاصة بعد البحبوحة المالية المتأتية من ارتفاع أسعار المحروقات حيث تراوح بين 8% - 16% خلال متوسط الفترة 2000-2009. ورغم انتهاج الجزائر سياسة توسعية المتجسدة في برنامج الاستثمارات العمومية الا أنه لم يحقق هدفه المتمثل في المحافظة على نمو اقتصادي مستقر، حيث نجد أن متوسط معدل نمو الناتج الكامن خلال 2010-2013 تراوح بين 2%-5% أي انخفض الى النصف تقريبا(ما عدا أسلوبSVAR). ومن أجل التأكد أكثر حول أداء السياسة الاقتصادية المتبعة حاولت الدراسة توضيح مكانة الاقتصاد الجزائري واعطاء نظرة حول امكانياته من خلال المقارنة بين معدل نمو الناتج الكامن الجزائري مع بعض الدول النامية (المغرب، تونس، المملكة العربية السعودية، الامارات العربية المتحدة، وماليزيا) وألقي الضوء على المكانة المتأخرة التي احتلتها أمام هذه الدول. ومنه نستنتج أن أثر سياسة الانعاش على النمو لم يكن قويا، ومازال هذا الأخير يعتمد على قطاع المحروقات بالرغم من المجهودات المبذولة لتنمية القطاعات الأخرى إلا أنه مازالت هناك طاقات انتاجية عاطلة.

- أما فيم يخص تحقيق هدف التشغيل وخفض معدلات البطالة، فقد توصل تحليل نتائج فجوة البطالة الى نفس النتيجة حيث اعتمدت السلطات الجزائرية على سياسة الانفاق الكينزية للحد من البطالة الدورية في حين أن البطالة في الجزائر ناتجة عن جانب العرض أي أنها تعد هيكلية بالأساس. مما يعني عقم السياسة المتبعة لمواجهة المشاكل المطروحة.

- ومنه من الواضح أن مشكلة الاقتصاد الجزائري بالأساس هي مشكلة عرض قبل أن تكون مشكلة طلب، حيث أنه لا يمكن تحقيق فعالية لسياسة انفاق عام توسعية بدون وجود جهاز انتاجي قادر على الاستجابة لتلك الزيادة في الطلب، وهو ما يؤكد على فشل سياسات جانب الطلب في الاقتصاد الجزائري على تطوير معدلات النمو الاقتصادي والعمالة، وعليه فإن صناع قرار السياسة الاقتصادية في الجزائر

مطالبون بضرورة العمل على تطوير الجهاز الإنتاجي عن طريق وضع سياسات اقتصادية موجهة لجانب العرض بدل جانب الطلب بشكل يسمح خلق جهاز انتاجي مرن وكفء والذي يعود بالإيجاب على حجم العمالة ومعدلات النمو الاقتصادي.

- **اقتراحات:**

انطلاقا من الجزء التطبيقي خلصت الدراسة ببعض الاقتراحات لدعم النمو الاقتصادي والتي معظمها تصب في سياسات جانب العرض ويمكن ايجازها باختصار فيما يلي:

- لا بد من التنسيق بين السياسة المالية والنقدية للمحافظة على استقرار الأسعار وتحقيق الأهداف المشتركة واستغلال عوامل الانتاج بكفاءة.

- تنويع الصادرات وتشجيع الانتاج المحلي خاصة خارج قطاع المحروقات وفتح الأبواب أمام المستثمرين ودعم الجهاز الانتاجي من خلال تهيئة البيئة الملائمة وذلك بتسهيل الاجراءات القانونية المتعلقة بإنشاء المؤسسات ومباشرة نشاطها، والقضاء على البيروقراطية، بالإضافة الى ضرورة تطوير المنظومة المصرفية. وضمان الاستقرار التشريعي للقوانين حتى يضمن المستثمرين بيئة مستقرة.

- ترشيد الانفاق وإعادة توجيهه بالإضافة الى تطوير التكنولوجيا وتعليم وتدريب اليد العاملة واستقطاب الكفاءات العلمية.

- ضرورة تقديم أرقام وإحصائيات شفافة بصفة دورية من طرف الادارات الجزائرية والتي من شأنها تسهيل عملية تقييم السياسات المتبعة وتسمح عملية التنبؤ.

- **أفاق الدراسة:**

حاولنا في هذا البحث اضافة دراسة حول الاقتصاد الجزائري في مجال الاقتصاد الكلي وفتح أفاق جديدة للبحث أمام الباحثين لتوضيح النقاط الغامضة ومن المواضيع التي تحتاج للدراسة نطرح ما يلي:

- البحث عن الميزانية المالية الهيكلية للجزائر من خلال استعمال أساليب تقدير الناتج الكامن.
- البحث عن الناتج الكامن وفجوة الناتج خارج قطاع المحروقات. والتنبؤ بهما مستقبلا.
- دراسة معدل البطالة الغير مسرع للتضخم وكيفية تقديره في الدراسات الحديثة.
- دراسة التقلبات الاقتصادية والبحث عن الدورات الاقتصادية.
- استعمال طرق وأساليب حديثة أخرى لتقدير الناتج الكامن.
- مناقشة فعالية الناتج الكامن وفجوة الناتج بالنسبة للسياسة الاقتصادية.

المراجع

قائمة المراجع

أولا: باللغة العربية

- **الكتب:**

1. أحمد هني، **إقتصاد الجزائر المستقلة**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1993.
2. بلعزوز بن علي، **محاضرات في النظريات والسياسات النقدية**، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون الجزائر، 2004.
3. حربي محمود موسى عريقات، **مبادئ الاقتصاد –التحليل الكلي– دار وائل للنشر والتوزيع**،عمان الأردن، الطبعة الأولى 2006.
4. خالد الواصف الوزني واخرون،**مبادئ الاقتصاد الكلي بين النظرية و التطبيق**، دار وائل للنشر ،الطبعة الثامنة،عمان 2006.
5. رمزي زكي، **الاقتصاد السياسي للبطالة (تحليل لاخطر مشكلات الرأسمالية المعاصرة)**، سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون و الاداب ، الكويت 1998.
6. ضياء المجيد الموسوي، **النظرية الاقتصادية : التحليل الاقتصادي الكلي**، ديوان المطبوعات الجامعية، الطبعة الثالثة 2005.
7. عباس كاظم الدعمي، **السياسات النقدية والمالية وأداء سوق الأوراق المالية**، دار صفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان الاردن،2010.
8. عبد المجيد بوزيدي، **تسعينات الاقتصاد الجزائري**، موفم للنشر والتوزيع الجزائر، 1999.
9. علي لطفي، **النمو الاقتصادي بين المذاهب الكبرى** ، مكتبة عين شمس، مصر 1978.
10. فليح حسن خلف، **الاقتصاد الكلي**، عالم الكتب الحدث للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن 2008.
11. فليح حسن خلف، **التنمية والتخطيط الاقتصادي**،جدارا للكتاب العالمي، عمان الأردن، الطبعة الأولى 2006.
12. كريم النشاشيبي وآخرون، **الجزائر: تحقيق الاستقرار والتحول إلى اقتصاد السوق**، صندوق النقد الدولي واشنطن 1998.
13. محمد الشريف المان، **محاضرات في النظرية الاقتصادية الكلية "الدوال الاقتصادية الكلية الأساسية القطاع الحقيقي"** الجزء الثاني، ديوان المطبوعات الجامعية، الطبعة الثانية ،2010.
14. محمد بلقاسم حسن بهلول، **سياسة تخطيط التنمية واعادة تنظيم مسارها في الجزائر**، الجزء الأول، ديوان المطبوعات الجزائرية، الجزائر،1999.
15. محمد بلقاسم حسن بهلول، **سياسة تخطيط التنمية واعادة تنظيمها في الجزائر**، الجزء الثاني ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1999.

16. محمد عبد العزيز عجمية، د ايمان ناصف، **التنمية الاقتصادية –دراسات نظرية وتطبيقية**– قسم الاقتصاد كلية التجارة– جامعة الاسكندرية، 2003.

17. محمد عزيز عجمية، محمد علي الليثي، **التنمية الاقتصادية، مفهومها، زواياها، سياستها**، الدار الجامعية طبع، نشر توزيع، الإسكندرية، 2004.

18. محمد فوزي أبو السعود، **مقدمة في الاقتصاد الكلي مع التطبيقات**، الدار الجامعية،الاسكندرية مصر 2004.

19. محمد مدحت العقاد، **مقدمة في التنمية و التخطيط**، دار النهضة العربية للنشر والطباعة بيروت1970.

20. محمد ناجي حسن خليفة، **النمو الاقتصادي النظرية والمفهوم** ، دار القاهرة ،مصر،2001

21. محمود محمد مدحت وسهير عبد الظاهر أحمد، **النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية**، مكتبة ومطبعة الاشعاع، القاهرة مصر.

22. مدحت القرشي، **التنمية الاقتصادية**، الأردن، دار وائل، السلط،2007.

23. مدني بن شهرة، **الاصلاح الاقتصادي وسياسة التشغيل "التجربة الجزائرية"**،دار الحامد للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى ،2009.

24. ميشيل تودارو،**التنمية الاقتصادية**، ترجمة محمد حسن حسين، محمود حامد محمود، دار المريخ للنشر والتوزيع، المملكة العربية السعودية.

25. ناصر مراد، **الاصلاح الضريبي في الفترة (1992 –2003)**، منشورات بغدادي الجزائر.

26. هوشيار معروف، **تحليل الاقتصاد الكلي**، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى ،2005.

27. عبد الباسط وفا، **الدورات الاقتصادية العينية والتفسير النيوكلاسيكي الحديث**، دار النهضة العربية، جامعة حلوان، مصر 2001.

•الملتقيات والبحوث والدوريات:

28. أحمد بن عبد الله علي العسري وحمد بن محمد حمد آل الشيخ، **دورة الأعمال في المملكة العربية السعودية:حقائق نمطية**،مجلة جامعة الملك سعود، الرياض متوفر على:www.kfnl.gov.sa/idarat/new/alkshaf12الثالث3

29. بلقاسم عباس، **النمذجة الاقتصادية الكلية**، جسر التنمية سلسلة دورية تعنى بقضايا التنمية في الدول العربية، العدد 40، المعهد العربي للتخطيط بالكويت، 2005 .

30. قصي الجابري، **أسلوب مقترح لتقدير الناتج الكامن**، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، العدد التاسع والعشرون 2011 ،

31. كربالي بغداد، " **نظرة عامة على التحولات الاقتصادية في الجزائر**"، مجلة العلوم الانسانية،جامعة محمد خيضر بسكرة، العددالثامن2005.

32. كمال عايشي، **التجربة الجزائرية في ظل الفكر التنموي الجديد**، مخبر الدراسات الاقتصادية للصناعات المحلية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة باتنة.

33. هواري عامرو قاسم حيزية، **السياسات الاقتصادية بين خلق البطالة ومكافحتها**، جامعة سوق أهراس،الجزائر 2013.

•الرسائل والأطروحات:

34. حاجي فطيمة، **اشكالية الفقر في الجزائر في ظل البرامج التنموية للجزائر للفترة2005-2014**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه بجامعة محمد خيضر –بسكرة–2014/2013.

35. دراوسي مسعود، **السياسة المالية ودورها في تحقيق التوازن الاقتصادي حالة الجزائر 2004/1990**، أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه في العلوم الاقتصادية بجامعة الجزائر 2006/2005.

36. محمود شحماط، **قانون الخوصصة في الجزائر**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في القانون جامعة منتوري، قسنطينة 2007.

•التقارير:

37. بنك الجزائر،التقرير السنوي 2013 التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر، طبع في نوفمبر 2014: http://www.bank-of-algeria.dz/html/rapport.htm

38. بنك الجزائر، التقرير السنوي 2012 التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر، طبع في نوفمبر2013: http://www.bank-of-algeria.dz/html/rapport.htm

39. بنك الجزائر،التقرير السنوي 2010 التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر، طبع في جويلية 2011: http://www.bank-of-algeria.dz/html/rapport.htm

40. بنك الجزائر، التقرير السنوي 2013 التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر، طبع في نوفمبر 2014 http://www.bank-of-algeria.dz/html/rapport.htm

41. رئاسة الجمهورية الجزائرية، كلمة الرئيس:

http://www.el-mouradia.dz/arabe/infos/actualite/actualite.htm

42. البرنامج التكميلي لدعم النمو، بوابة الوزير الأول، متوفر على الرابطة:

_http://www.premier ministre.gov.dz/arabe/media/PDF/TexteReference/TexteEssentiels/ProgBila . n/ProgCroissance.pdf

43. منشور مجلس الوزراء، البرنامج الخماسي لتوطيد النمو 2010-2014 ،متوفر على الرابطة: http://www.mae.gov.dz/images/sce/programme-quinquenal.pdf

44. بيان اجتماع مجلس الوزراء، البرنامج الخماسي لتوطيد النمو 2010-2014 ،متوفر على الرابطة: http://www.mae.gov.dz/images/sce/programme-quinquenal.pdf

ثانيا: باللغة الأجنبية

- **الكتب:**

45. Benaouda Hamel, **système productif Algérien et indépendance nationale**, OPU Algerie 1983,Tome1.
46. Christian Bialès, **Modélisations schématiques de l'équilibre macroéconomique.**
47. Dwight H.Perkins, Steven Radelet et David L.Lindauer, **Economie du développement** , Traducuion par Bruno Baron-Renault, Groupe De Boeck s.a, 3éme édition,2008.
48. European Communities,**Statistical Method for Potential Output Estimation and Cycle Extraction**, Office for official Publications of the European Comminities, Luxembourg 2003.
49. Gregory N.Mankiw, **Macroéconomie**, traduction par Jihad C.El Naboulsi,Groupe de De Boeck s.a, 2010.
50. Gregory.N.Mankiw ,M.P.Taylor, **Principes de l'économie** ,Traduction par Elise Tosi ,2ème édition européenne ,de boeck ,2011.
51. Gustav Adolf Horn & others, **Methodological Issues of Medium –Term Macroeconomic Projections- The case of Potential Output**, Macroeconomic Policy institute imk-boeckler , Germany.
52. Hossine Benissad ,**Algérie de la planification socialiste à l'économie de marché**,ENAG Editions,Alger 2004.
53. Isabelle Cadoret ,Catherine Benjamin,et autres,**Econométrie appliquée :Méthodes-Applications-Corrigés**, Editios DeBoeck Université, 2éme éditions ,2009.

54. Jean-DidierLecaillon ,Jean-Marie Le Page,Chritian Ottavj, **Economie Comtemporaine Analyse et Diacnostic**, Editions De Boeck, 3eme édition2008.
55. M.Pierre Duharcourt , **Croissance potentielle et développement**, Conseil Economique et Social , République Française,2007.
56. Philipe Aghion, et Peter Howitt, **Théorie de la croissance endogène**,Traduit par Fabrice Mazerolle, Editeur Dunod,Paris,2000.
57. Philippe Darreau, **Croissance et politique économique** , Editions De Boeck Université, 1re éditions, Bruxelles.2003
58. Phillipe Aghion and Peter Howitt, **The Economics of Growth**, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London England,2009.
59. Pierre Robert, **Croissance et crises (Analyse économique et historique),** Pearson Education France, 2010.
60. Pierre-Alain Muet ,**Croissance et cycle « Théorie contemporaine** » ,Ed Economica, 1re édition ,1994.
61. Sebastian Hauptmeier, Friedrich Heinemann & Others, **Projecting Potential Output – Methods and Problems**, Centre of European Economic, Reaserch ZEW ,Germany, 2009.
62. Valérie Mignon,**Econométrie Théorie et applications**, Economica ,Paris.
63. William Greun, **Econométrie**,5ème Edition,dérigé par Didier Schactlver,IEP ,Paris,Université, Paris II,traduction,Théophile Azmalon et autre,Pearson,2005.

- **المجلات والدوريات باللغة الاجنبية**

64. A.M.Okun , **Potential GNP: its measurement and significance**,Cowles Foundation, Yale University.
65. Alexander Tobon, **les prix dans la théorie monétaire de Myrdal**, PHARE, Université de Paris X-Nanterre :http://economix.fr/docs/57/La_theorie_monetaire_chez_Myrdal.pdf
66. Angelica E. Njuguna ,Stephen N.Karingi et Mwangi S.Kimenyi ,Working paper "**Measuring Potential Output and Output Gap and Macroeconomic Policy: The Case of Kenya**" ,University of Connecticut 2005 :http://www.econ.uconn.edu/working/2005-45.pdf.
67. Bank of Japan, **The output gap and potential growth rate: Issues and applications as an indicator for the pressure on price change**, Bank of Japan Quarterly Bulletin May 2003: http://www.boj.or.jp/en/research/brp/ron_2003/data/ron0305b.pdf

68. Bruno Amable , **Un survol des théories de la croissance endogène** Université de Paris I :www.parisschoolofeconomics.eu/docs/darcillon-thibault/un-survol-des-theories-de-la-croissance-endogene-(amable,-2006).pdf.
69. Carine Bouthevillain, **Filtre de Hodrick-Prescott et choix de la valeur du paramètre** λ, La direction générale des études et des relations internationales,Banque de France ,juillet 2002, : http://www.banque-france.fr/uploads/tx_bdfdocumentstravail/ner89.pdf
70. Cécile Denis, Daniel Grenouilleau, Kieran Mc Morrow and Werner Roger, **Calculating potential growth rates and output gaps –A revised production function approach** -,European Communities,2006:http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication746_en.pdf
71. Claude Giorna,et autres**,Production potentiellen Ecart de production et Soldes budgétaires structurels** ,Revue economique de l OCDE,n°24,1995.
72. Congressional Budget Office , **A Summary of Alternative Methods for Estimating Potential GDP**, A CBO PAPER, The Congress of United States, March 2004: http://www.cbo.gov/sites/default/files/cbofiles/ftpdocs/51xx/doc5191/03-16-gdp.pdf
73. Congressional Budget Office , **CBO's method for estimating potential output: an update**, A CBO PAPER, The Congress of United States:
74. Cornelia Scutaru & Cristian Stanica, **determining the output gap and the inflationary shoks dynamics,the case of Romania**, institute of economic forcasting, Bucharest, Romania.
75. Darren Gibbs, **Potential Output : Concept and Measurement**, Labour Market Bulletin 1995: http://ww.iaa.govt.nz/PDFs/lmb951d.pdf
76. Dorothee Schneider**, the labor share** : **A review of theory and evidence** , Humboldt- University of Berlin, Germany,2011.
77. Douglas Laxton & Robert Tetlow,**A simple multivariate filter for the measurement of potential output**, Papers of Bank of Canada,1992: http://www.douglaslaxton.org/sitebuildercontent/sitebuilderfiles/LT.pdf
78. European commission**, l'estimation du produit et de l'ecart de production de la zone euro basée sur un modèle VAR structurel**, European Communities ,2005.
79. François Pigalle, « Le modèle de Domar »,Université de Limoges,France 2012 :http://www.unilim.fr/pages_perso/francois.pigalle/cariboost_files/le_20mod_c3_a8le_20de_20domar.pdf.
80. Ghislaine Destais ,Céline Lecuyer, Gian Luigi et Giovanni Savio**, L'estimation du produit potentiel et de l'écart de production de la zone euro basée sur un modèle VAR structurel**, Office for official

publications of the European Communities,2005 : http://edz.bib.uni-mannheim.de/www-edz/pdf/eurostat/05/KS-DT-05-032-FR.pdf.

81. Ghislaine Destais,Céline Lecuyer ,Gian Luigi,Giovani Savio**,L'estimation du produit et de l'écart de production de la Zone Euro basée sur un modèle VAR structurel**,European Communities Luxembourg ,2005.
82. Heba Shahin , **Estimating potential output and output gap for Egypt : using Several Approaches** ,Economic Review Vol.50 No.4, Central Bank Of Egypt ,2009/2010: http://www.cbe.org.eg/Publications.htm

https://www.cbo.gov/sites/default/files/107th-congress-2001-2002/reports/potentialoutput.pdf

83. Igor Vetlov, Tibor Hlédik,Magnus Jonsson,Henrik Kucsera ,**Potential output in DSGE Models**, Working paper series n° 1351/june 2011, European Central Bank
84. Jean Philippe Cotis, Jorgen Elmeskov,Annabella Mourougane, **Estimates of potential output : Benefits and pitfalls from a policy perspective**, OECD Economic Departement : http://www.oecd.org/economy/growth/23527966.pdf
85. Kieran Mc Morrow and Werner Roeger, **Potentiel output: Measurement Methods "New" Economy influences and Scenarios for 2001-2010** "A comparison of the EU15 and the US", Economic papers of European Commission ,April 2001, Brussels : http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication_summary11050_en.htm.
86. Kieran Mc Morrow and Werner Roeger, **Potential output: Measurement Methods,"New" Economy Influces and Scenarios for 2001-2010- A comparison of the EU15 and US**, European Communities2001, Num150.
87. Léo-Spencer Keungne, **Estimation et sources de la Croissance Potentielle**,mémoire professionnel, Caméroune,2009,p49 : http://isepromo2009issea.voila.net/memoire/memoireprofessionnel/me_KEUNGNE.pdf
88. Luca Zamparelli, **Five essays on Neoclassical and Neo-Schumpeterian growth theory**, p8 :http://padis.uniroma1.it/bitstream/10805/579/1/ZamparelliLuca123.pdf
89. Michel De Vroey, Pierre Malgrange , « **La théorie et la modélisation macroéconomiques, d'hier à aujourd'hui** »,revue française d'économie ,n°3 vol XXI, PARIS- SCIENCES ECONOMIQUES,2006:www.sites-final.uclouvain.be/econ/MatPEdag/Licences&Master(DEA)/ECON3801.2007/Papers/Hist%20Macro%20MDV-PM.pdf
90. Moisa Altar,Cipran Necula & Gabriel Bobeica, **Estimating Potential GDP for the Romanian Economy. An Electic Approach**,Romanian

Journal of economic forecasting,3/2010:http://www.ipe.ro/rjef/rjef3_10/rjef3_10_1.pdf

91. Moisa Altar,Ciprian Necula,Gabriel Bobeica**, Estimating potential GDP for the Romanian Economy**. An electic approach, Romanian journal for Economic Forecasting 3/2010:http://www.ipe.ro/rjef/rjef3_10/rjef3_10_1.pdf
92. Naveen adhikari , article on **« A review on growth models**, Tribuhvan University of Nepal: http://www.academia.edu/298026/REVIEW_ON_GROWTH_MODELS
93. Papa Lamine Diop, , **Estimation de la production potentielle de L'UEMOA** , document de recherche n°506 , Banque centrale des état de l'afrique de L'Ouest ,ouat /sept 2000 : http://www.bceao.int/internet/bcweb.nsf/files/er23.pdf/$FILE/er23.pdf
94. Paul Romer , Progrés Technique Endogène, Annales d'économie et de statistiques N° 22,1991 :http://annals.ensae.fr/wp-content/uploads/pdf/n22/vol22-01.pdf.
95. Paula.R De massi , **IMF Estimates of potential output : Theory and practice** ,IMF Working Paper ,1997:http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/wp97177.pdf
96. R.Boumghar & M.Y.Boumghar, Le potentiel de l'économie Algérienne-un essai de mesure, Ministère de la prospective et des statistiques, document de travail n°01/2012 (non publié),
97. René Lalonde,**LePIB potentiel des Etats-Unis et ses déterminants :La productivité de la main-d'œuvre et le taux d'activité**,dacument de travail 98-13 ,Banque du Canada,1998,p8:http://www.banqueducanada.ca/1998/08/document-travail-1998-13/
98. Robert J.Hodrick & Edward Prescott**, Post U.S Cycles: An Empirical Investigation**, Journal of Money and Banking , Vol 29,No.1,February 1997:https://www0.gsb.columbia.edu/faculty/rhodrick/prescott-hodrick1997.pdf
99. Saadia Sherbaz, Faiza Amjad and Naheed Zia Khan, **output gap and its determinants: Evidence from Pakistan(1946-05)**, journal of economic cooperation and development ,30,3(2009): http://www.pide.org.pk/psde24/pdf/05.pdf
100. Sébastien Doisy , **La croissance potentielle de l'économie Française ,une évaluation** , Presse de Sciences Po Revue économique 2002/3 vol53 :http://www.cairn.info/revue-economique-2002-3-page-611.htm
101. Sergio Ocampo, Norberto Rodriguez, **An introductory review of a structural VAR-X Estimation and Applications**, Revista Colombiana de Estadista ,Volume 35,no°3:http://www.kurims.kyoto-u.ac.jp/EMIS/journals/RCE/V35/v35n3a09.pdf

102. Serigne Moustapha Sene,Kalidou Thiaw, **La production potentielle du Sénégal : Une approche mixte fonction de production –DSGE**, Direction de la prévision et des études économiques,Mars 2011 : http://213.154.74.164/invenio/record/18690?ln=fr
103. Stefan Gernatch and Wensheng Peng, **Output Gaps and Inflation in Mainland China**, Bank for International Settelments, Switzerland,2006:http://www.bis.org/publ/work194.pdf.
104. Vasilika Kota, **Alternative methods of estimating potential output in Albania** Bank of Albania November , 2007:www.bankof**albania**.org/previewdoc.php
105. Xavier Bonnet & Sandrine Duchene, **Apports et limites de la modélisation « Real Business Cycles »**,INSEE-Division Croissance et Politiques Macroéconomiques, France, Mars 1998 :http://www.insee.fr/fr/publications-et-services/docs_doc_travail/g9803.pdf.
106. Xavier Ragot, **Théorie de la croissance et économie du long terme**, ENSAE,2005/2006 :http://www.infotheque.info/cache/9310/www.pse.ens.fr/ragot/polycroissance.pdf.

- **المواقع:**
- مكتب الاحصاء الوطني www. Ons.dz:ONS
- البنك الجزائري المركزي : .www.bank-of-algeria.dz
- البنك الدولي: www.banquemondiale.org
- مديرية الجمارك www.douane.gov.dz :
- بوابة الوزير الأول:

http://www.premier-ministre.gov.dz/index.php?option=com_content&task=view&id=3653&Itemid=245

الملحق(1):نتائج تقدير النموذج VAR

Vector Autoregression Estimates
Sample (adjusted): 1984 2013
Included observations: 30 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	D(LOGPIB_R_2010_)	D(LOGTX_CHOMAGE)	D(LOGTX_INF)
D(LOGPIB_R_2010_(-1))	-0.166425	-0.200989	5.256891
	(0.18508)	(0.44132)	(1.70560)
	[-0.89920]	[-0.45543]	[3.08214]
D(LOGPIB_R_2010_(-2))	-0.069015	-0.430767	0.027397
	(0.18351)	(0.43757)	(1.69110)
	[-0.37609]	[-0.98446]	[0.01620]
D(LOGTX_CHOMAGE(-1))	0.050750	0.241150	-0.370949
	(0.08031)	(0.19149)	(0.74008)
	[0.63193]	[1.25931]	[-0.50123]
D(LOGTX_CHOMAGE(-2))	-0.219588	-0.446250	0.131022
	(0.08049)	(0.19193)	(0.74177)
	[-2.72807]	[-2.32507]	[0.17663]
D(LOGTX_INF(-1))	-0.009750	0.012612	-0.178132
	(0.02113)	(0.05039)	(0.19475)
	[-0.46139]	[0.25028]	[-0.91468]
D(LOGTX_INF(-2))	-0.008435	0.000810	0.122961
	(0.01884)	(0.04492)	(0.17360)
	[-0.44777]	[0.01803]	[0.70830]
C	0.047915	0.037050	-0.017901
	(0.01851)	(0.04413)	(0.17056)
	[2.58889]	[0.83954]	[-0.10495]
D(LOGFISC_PETRO_R)	0.206809	-0.084456	-0.859969
	(0.04807)	(0.11463)	(0.44303)
	[4.30182]	[-0.73675]	[-1.94111]
R1	0.031265	-0.028549	-0.847648
	(0.03287)	(0.07838)	(0.30292)
	[0.95115]	[-0.36425]	[-2.79828]
R-squared	0.535626	0.359163	0.529198
Adj. R-squared	0.358721	0.115035	0.349846
Sum sq. resids	0.110461	0.628036	9.380742
S.E. equation	0.072526	0.172935	0.668358
F-statistic	3.027765	1.471205	2.950598
Log likelihood	41.49626	15.42716	-25.13008
Akaike AIC	-2.166417	-0.428477	2.275339
Schwarz SC	-1.746058	-0.008118	2.695698
Mean dependent	0.052564	-0.009674	-0.020216
S.D. dependent	0.090567	0.183831	0.828897

Determinant resid covariance (dof adj.)	5.78E-05
Determinant resid covariance	1.98E-05

Log likelihood	34.72388
Akaike information criterion	-0.514926
Schwarz criterion	0.746152

Estimation Method: Least Squares
Sample: 1984 2013
Included observations: 30
Total system (balanced) observations 90

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.166425	0.185081	-0.899203	0.3720
C(2)	0.050750	0.080309	0.631926	0.5297
C(3)	-0.009750	0.021133	-0.461388	0.6461
C(4)	-0.069015	0.183508	-0.376088	0.7081
C(5)	-0.219588	0.080492	-2.728075	0.0082
C(6)	-0.008435	0.018838	-0.447772	0.6559
C(7)	0.047915	0.018508	2.588888	0.0119
C(8)	0.206809	0.048075	4.301815	0.0001
C(9)	0.031265	0.032871	0.951153	0.3452
C(10)	-0.200989	0.441316	-0.455430	0.6504
C(11)	0.241150	0.191494	1.259310	0.2126
C(12)	0.012612	0.050390	0.250277	0.8032
C(13)	-0.430767	0.437566	-0.984462	0.3287
C(14)	-0.446250	0.191929	-2.325071	0.0233
C(15)	0.000810	0.044918	0.018035	0.9857
C(16)	0.037050	0.044132	0.839537	0.4043
C(17)	-0.084456	0.114632	-0.736754	0.4640
C(18)	-0.028549	0.078379	-0.364246	0.7169
C(19)	5.256891	1.705597	3.082142	0.0030
C(20)	-0.370949	0.740084	-0.501226	0.6180
C(21)	-0.178132	0.194749	-0.914675	0.3638
C(22)	0.027397	1.691101	0.016201	0.9871
C(23)	0.131022	0.741768	0.176634	0.8604
C(24)	0.122961	0.173601	0.708300	0.4814
C(25)	-0.017901	0.170560	-0.104954	0.9167
C(26)	-0.859969	0.443030	-1.941108	0.0567
C(27)	-0.847648	0.302917	-2.798285	0.0068
Determinant residual covariance		1.98E-05		

Equation: D(LOGPIB_R_2010_) = C(1)*D(LOGPIB_R_2010_(-1)) + C(2)
*D(LOGTX_CHOMAGE(-1)) + C(3)*D(LOGTX_INF(-1)) + C(4)
*D(LOGPIB_R_2010_(-2)) + C(5)*D(LOGTX_CHOMAGE(-2)) + C(6)
*D(LOGTX_INF(-2)) + C(7) + C(8)*D(LOGFISC_PETRO_R) + C(9)*R3
Observations: 30

R-squared	0.535626	Mean dependent var	0.052564
Adjusted R-squared	0.358721	S.D. dependent var	0.090567
S.E. of regression	0.072526	Sum squared resid	0.110461
Durbin-Watson stat	2.423586		

Equation: D(LOGTX_CHOMAGE) = C(10)*D(LOGPIB_R_2010_(-1)) + C(11)
*D(LOGTX_CHOMAGE(-1)) + C(12)*D(LOGTX_INF(-1)) + C(13)
*D(LOGPIB_R_2010_(-2)) + C(14)*D(LOGTX_CHOMAGE(-2)) + C(15)
*D(LOGTX_INF(-2)) + C(16) + C(17)*D(LOGFISC_PETRO_R) + C(18)
*R3
Observations: 30

R-squared	0.359163	Mean dependent var	-0.009674

Adjusted R-squared	0.115035	S.D. dependent var	0.183831
S.E. of regression	0.172935	Sum squared resid	0.628036
Durbin-Watson stat	2.070309		

Equation: D(LOGTX_INF) = C(19)*D(LOGPIB_R_2010_(-1)) + C(20)
*D(LOGTX_CHOMAGE(-1)) + C(21)*D(LOGTX_INF(-1)) + C(22)
*D(LOGPIB_R_2010_(-2)) + C(23)*D(LOGTX_CHOMAGE(-2)) + C(24)
*D(LOGTX_INF(-2)) + C(25) + C(26)*D(LOGFISC_PETRO_R) + C(27)
*R3

Observations: 30

R-squared	0.529198	Mean dependent var	-0.020216
Adjusted R-squared	0.349846	S.D. dependent var	0.828897
S.E. of regression	0.668358	Sum squared resid	9.380742
Durbin-Watson stat	1.897051		

الملحق (2) : نتائج تقدير النموذج SVAR

Structural VAR Estimates
Sample (adjusted): 1984 2013
Included observations: 30 after adjustments
Estimation method: method of scoring (analytic derivatives)
Convergence achieved after 6 iterations
Structural VAR is just-identified

Model: Ae = Bu where E[uu']=I
Restriction Type: long-run pattern matrix
Long-run response pattern:

C(1)	0	0
C(2)	C(4)	0
C(3)	C(5)	C(6)

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(1)	0.069491	0.008971	7.745967	0.0000
C(2)	-0.122484	0.025786	-4.749947	0.0000
C(3)	0.241303	0.117775	2.048859	0.0405
C(4)	0.111566	0.014403	7.745967	0.0000
C(5)	-0.089688	0.112988	-0.793786	0.4273
C(6)	0.615603	0.079474	7.745967	0.0000

Log likelihood 18.67351

Estimated A matrix:

1.000000	0.000000	0.000000
0.000000	1.000000	0.000000
0.000000	0.000000	1.000000

Estimated B matrix:

0.069560	0.017206	0.011195
-0.106943	0.135652	-0.008262
-0.141983	-0.067869	0.649567

المصدر: من اعداد الباحثة باستعمال برنامج EVIEWS8.0

الملحق(3) تحليل مكونات التباين وفقا للتوزيع الهيكلي

Variance Decomposition of D(LOGPIB_R_2010_):

Period	S.E.	Shock1	Shock2	Shock3
1	0.072526	91.98930	5.627992	2.382709
2	0.074834	90.75869	5.677705	3.563602
3	0.082352	78.79997	18.18084	3.019196
4	0.082765	78.61151	18.39862	2.989869
5	0.084499	75.71284	21.41852	2.868636
6	0.084932	75.52420	21.63230	2.843493
7	0.085468	74.66656	22.52508	2.808360
8	0.085654	74.52766	22.67450	2.797846
9	0.085804	74.27854	22.93319	2.788267
10	0.085894	74.19988	23.01730	2.782821
11	0.085935	74.13054	23.08916	2.780300
12	0.085975	74.09100	23.13111	2.777888
13	0.085985	74.07339	23.14931	2.777291
14	0.086001	74.05527	23.16847	2.776262
15	0.086004	74.05133	23.17253	2.776141

Variance Decomposition of D(LOGTX_CHOMAGE):

Period	S.E.	Shock1	Shock2	Shock3
1	0.172935	38.24170	61.53003	0.228270
2	0.180155	40.55985	59.18175	0.258400
3	0.191035	36.78990	62.97495	0.235150
4	0.193968	37.22902	62.51518	0.255804
5	0.197133	36.20075	63.54997	0.249280
6	0.198446	36.26634	63.48390	0.249755
7	0.199343	35.96793	63.78380	0.248272
8	0.199950	35.96107	63.79103	0.247894
9	0.200185	35.87839	63.87392	0.247689
10	0.200447	35.86230	63.89033	0.247366
11	0.200505	35.84175	63.91084	0.247413
12	0.200613	35.83072	63.92205	0.247231
13	0.200625	35.82660	63.92611	0.247285
14	0.200668	35.82082	63.93198	0.247201
15	0.200670	35.82043	63.93234	0.247230

Variance Decomposition of D(LOGTX_INF):

Period	S.E.	Shock1	Shock2	Shock3
1	0.668358	4.512881	1.031149	94.45597
2	0.798604	32.23818	1.149768	66.61206
3	0.818326	35.17054	1.127192	63.70227
4	0.843503	36.56212	3.384407	60.05347
5	0.843854	36.59972	3.382889	60.01739
6	0.845682	36.44567	3.791926	59.76241
7	0.846526	36.52897	3.827735	59.64330
8	0.847431	36.48873	3.994962	59.51631
9	0.847570	36.48921	4.013485	59.49730
10	0.847779	36.47230	4.059840	59.46786
11	0.847885	36.47449	4.072358	59.45315
12	0.847950	36.46951	4.086519	59.44397
13	0.847992	36.46918	4.092733	59.43809
14	0.848009	36.46777	4.096472	59.43576
15	0.848028	36.46749	4.099431	59.43308

المصدر:من اعداد الباحثة باستعمال برنامج Eviews8.0

الملحق(4): أثر الصدمات الهيكلية على المتغيرات الداخلية

year	shock1(pib_r)				shock2(tx_chomage)				shock3(tx_inf)			
1980	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1981	0.0269314				0.0976579							
1982	0.0178738				0.2094343				-0.80645			
1983	0.060466				-0.2185529				-0.0920491			
1984	0.0022482	0.0755232	-0.0178266	0.0042165	-0.1369102	-0.2495638	-0.2951829	-0.1383629	0.2637833	0.1142184	0.3429695	0.3779934
1985	0.075446	-0.0041115	0.0704471	0.0697318	0.0812451	0.1344812	0.0517731	0.0850388	-0.0107655	0.5716686	-0.0735229	-0.2638764
1986	-0.1182394	-0.1473132	-0.0553254	-0.1227206	0.1774422	0.3248747	0.4666524	0.1816032	1.1364523	0.6866237	1.0122848	0.7397133
1987	0.0182433	-0.0071995	0.0248243	0.0247903	0.0591045	0.1535312	0.0811471	0.05655	-0.7952246	-0.7828599	-0.5369845	-0.7789689
1988	0.0370356	0.085869	-0.0287318	0.0361864	0.0013785	-0.126452	-0.1198107	0.0010375	0.2668592	-0.0766498	0.2577061	0.1225289
1989	0.1447181	0.0686564	0.1643908	0.1590005	-0.0477317	-0.0535932	0.0991951	-0.060562	-0.4307965	0.0410261	-0.7829318	0.3338887
1990	0.0952853	0.0918216	0.1236252	0.0934216	-0.0558736	0.0593659	-0.029248	-0.0571584	0.5603382	0.1002094	0.6946071	0.9079391
1991	0.1668848	0.1827161	0.1575473	0.1816327	-0.1024417	-0.0476292	0.0305427	-0.1144143	-0.9469792	-0.8756318	-0.9578136	0.3806418
1992	0.037215	-0.0513115	0.0491974	0.017503	-0.069508	-0.0061905	0.0389436	-0.0560846	0.3624329	0.5073743	0.2373788	0.1817548
1993	-0.0011864	-0.0354852	-0.0346189	-0.0125781	0.0128224	0.0735302	-0.0967825	0.0233638	0.2415897	-0.180973	0.3407068	-0.1095234
1994	0.0477433	0.0052738	0.0189781	0.0624263	0.0620986	0.1595764	-0.0432428	0.0582944	-0.0009278	-0.0101567	-0.1378957	0.4927444
1995	0.0700861	0.0097565	0.0907932	0.0676086	0.0244458	0.1436995	0.022269	0.0241096	0.1096326	-0.0603383	0.0409272	0.2635629
1996	0.0645356	0.074279	0.0865521	0.0524569	-0.0364285	-0.0388744	0.0065135	-0.033404	0.1439954	-0.1978442	0.2398649	-0.2204503
1997	0.0693797	0.0362478	0.0656367	0.05974	-0.0587066	-0.071209	-0.0670758	-0.0482475	-0.5835389	-0.4486055	-0.5052183	-1.3943278
1998	-0.02005	-0.0379322	-0.0259087	-0.0066439	-0.0005201	0.0386394	0.0215997	-0.0028175	0.0251741	-0.1610977	-0.0128311	0.0773671
1999	0.1396311	0.1114535	0.1359109	0.1403509	0.0062272	0.0966059	-0.0424378	0.0036692	-0.519608	-0.5016118	-0.5133377	-0.6508225
2000	0.2148184	0.2495673	0.2222045	0.1961637	-0.0778831	-0.1084595	0.0097157	-0.0711145	-0.6717186	-0.9390178	-0.729252	-1.7293057
2001	-0.0426828	-0.065426	-0.0228889	-0.0136251	-0.0759722	-0.1219392	0.0066847	-0.0932987	1.4120066	1.6668383	1.4026595	2.2770426
2002	0.0394889	0.0776439	0.0251518	0.0297049	-0.0108208	-0.0658065	-0.0063088	-0.0025563	-0.5282125	-0.77861	-0.4640562	-0.9055517
2003	0.1090308	0.1248755	0.0823208	0.1186066	0.0506641	0.0370619	-0.0629979	0.0388825	0.2200557	0.4837258	0.1783412	0.8799528
2004	0.0875492	0.1393527	0.06285	0.0916808	-0.0200066	-0.0861965	-0.2215905	-0.0241365	-0.5070723	-0.5968448	-0.4981298	0.0061597
2005	0.1326612	0.1824307	0.1623286	0.1136587	-0.1242725	-0.2464176	-0.0368628	-0.1109764	-0.6227899	-0.403776	-0.7345969	-1.1600507
2006	0.0606415	0.0788624	0.0810009	0.0556632	-0.0698676	-0.1349619	-0.1615245	-0.0615024	0.6391784	0.8416213	0.8596873	0.0923976
2007	0.0438061	0.0567069	0.0337202	0.056532	0.0169945	0.0339389	0.1025606	0.0125588	0.1554261	0.2522579	0.1752118	0.3454124
2008	-0.0275332	0.1027316	-0.0219865	-0.0171206	0.0540186	-0.1081871	-0.0259179	0.0422763	-0.1634658	-0.3496386	-0.1684672	0.4715938
2009	0.092556	-0.0981774	0.0435883	0.0814636	-0.0064426	0.1545665	-0.2639458	-0.0059208	-1.030748	0.0827404	-0.8560016	-1.1234168
2010	-0.0258571	0.126657	-0.0123519	-0.0195827	0.0158189	-0.0233071	0.0220307	0.0131117	0.8883344	-0.6074161	0.6728736	1.3290552
2011	0.0427152	0.0826973	0.1191644	0.0306539	0.0216266	-0.1557934	0.2944183	0.0356567	-0.4206741	0.6426457	-0.3975296	-0.9418775
2012	0.0177956	0.0021948	0.0142896	0.0211109	0.0409442	-0.0455202	0.0519633	0.0397272	0.4632792	0.3655222	0.7500138	0.4875628
2013	0.0445279	0.0992296	-0.0218723	0.0312773	0.0182816	0.0186222	-0.1244497	0.0268778	-0.0954097	-0.0771207	-0.1307924	-0.988561

المصدر : من اعداد الباحثة باستعمال برنامج Eviews8.0

*معدل الناتج الكامن= أثر صدمة الناتج (العرض) على الناتج(العمود الثاني) + التنبؤ(العمود الأول)

*فجوة الناتج= أثر صدمات الطلب على الناتج(البطالة + التضخم)

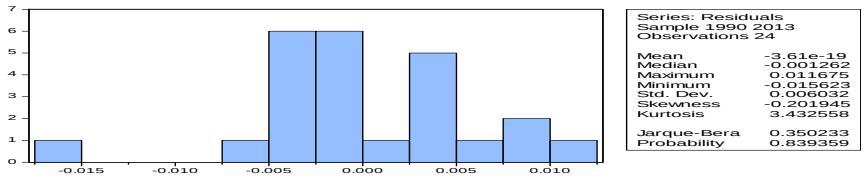
الملحق(5): نتائج تقدير الناتج الكامن باستعمال أسلوب SVAR

year	PIB_r	PO_SVAR
1990	3 581 385 994 277.54	4 318 278 332 949.09
1991	4 322 683 706 234.17	6 131 732 409 231.12
1992	4 074 855 949 889.56	4 017 817 434 759.44
1993	3 760 402 079 120.14	3 625 000 127 733.61
1994	3 727 424 657 558.64	3 930 374 369 527.44
1995	3 833 214 310 535.52	4 151 817 893 990.33
1996	4 170 019 278 209.32	4 790 981 299 099.63
1997	4 266 465 728 576.98	4 741 782 982 255.78
1998	4 138 779 595 748.14	3 905 628 523 252.38
1999	4 612 887 279 094.25	5 929 492 293 030.96
2000	5 854 161 268 752.81	9 314 183 927 495.46
2001	5 757 932 028 452.95	5 167 916 283 404.62
2002	6 074 508 593 700.10	6 829 379 807 016.87
2003	6 765 541 825 387.65	8 548 438 482 421.15
2004	7 618 864 647 939.95	9 559 440 651 122.19
2005	9 241 671 613 994.77	12 664 650 742 184.10
2006	10 155 000 833 266.10	11 675 238 242 058.90
2007	10 775 910 979 972.90	11 915 335 539 004.50
2008	12 133 911 830 026.60	13 081 545 258 951.00
2009	10 358 078 463 913.00	10 300 014 048 607.10
2010	11 991 563 900 000.00	13 263 332 805 886.70
2011	13 891 659 356 170.00	15 747 806 147 389.20
2012	13 919 527 256 070.10	14 200 584 921 159.50
2013	14 194 741 398 064.10	16 389 305 557 869.00

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج Eviews8.0

الملحق(6): صلاحية النموذج

الشكل(1): يوضح التوزيع الطبيعي للبقايا باستعمال اختبار Jarque_Bera



الجدول(1): يبين عدم ارتباط البواقي وفقا اختبار Breusch-Godfrey

F-statistic	1.726812	Prob. F(3,19)	0.1954
Obs*R-squared	5.141778	Prob. Chi-Square(3)	0.1617

الجدول(2): يوضح نتائج اختبار تجانس الاخطاء العشوائية وفقا ل Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.238419	Prob. F(1,22)	0.6302
Obs*R-squared	0.257304	Prob. Chi-Square(1)	0.6120
Scaled explained SS	0.262968	Prob. Chi-Square(1)	0.6081

مصدر الملحق (6): من اعداد الباحثة باستعمال برنامجEviews8.0

الملحق(7): نتائج تقدير الانتاجية الكلية لعوامل الانتاج TFP و*TFP الكامنة

year	HP_TFP(TFP*)	TFP	HP_TFP (TFP*)%	TFP%
1990	4.343561942137435	4.375821598728188	0.4550183865998924	0.7769836497966586
1991	4.362101643620179	4.438539671367298	0.4268317507547748	1.433286783385767
1992	4.379224428170419	4.389386982969718	0.3925352031923346	-1.107406760711427
1993	4.39541254060555	4.403739526794677	0.369657063725648	0.326982876666948
1994	4.41124985129096	4.360764994952824	0.3603145447464318	-0.975864525600878
1995	4.427403500453933	4.338379031150087	0.3661921157842585	-0.5133494657163729
1996	4.444035779758359	4.470473526164028	0.3756666701537847	3.044789172764451
1997	4.460418736175095	4.484944262183962	0.3686504166180659	0.3236958218238551
1998	4.476088794139046	4.375621739775294	0.3513136073271195	-2.43754472782306
1999	4.490827633345209	4.443372809255525	0.3292794196902982	1.548375831127258
2000	4.503412262944949	4.622461864288933	0.2802296286389616	4.030475558124835
2001	4.512145143848729	4.541710729661805	0.1939169765921012	-1.746929168869416
2002	4.516519232980456	4.491315986890953	0.09694034638247918	-1.109598249878063
2003	4.516323143122168	4.52450793492849	-0.004341614596836681	0.7390250014565059
2004	4.511093454595007	4.517825490696577	-0.1157952688820685	-0.1476943863956026
2005	4.500448595638175	4.611646123628511	-0.235970703422006	2.07667678012653
2006	4.484074314851891	4.584603894781466	-0.36383663624453	-0.5863899380416204
2007	4.462768336116274	4.511435197956661	-0.4751477616026234	-1.595965507687391
2008	4.438333679110741	4.446995396383532	-0.5475224158016046	-1.428365891242689
2009	4.413060032133114	4.197269990635455	-0.5694399926841509	-5.615598476921358
2010	4.389323700653946	4.26635823980191	-0.5378655922723907	1.646028235510188
2011	4.367343089728811	4.405074542763597	-0.5007744341539389	3.251398386276328
2012	4.346106949804768	4.39844685421464	-0.4862484922237176	-0.1504557637927895
2013	4.324981345859221	4.336034943708889	-0.4860810879606991	-1.418953384555455

المصدر: من اعداد الباحثة باستعمال برنامج Eviews8.0

الملحق(8):نتائج تقدير معدل البطالة الغير مسرع للتضخم والعمالة الكامنة

Year	HP_LF	NAWRU_	POT_L
1990	6281134.648651663	18.6521120156809	5109570.378129409
1991	6582443.666173215	18.76447592221109	5347282.609341034
1992	6883280.577208263	22.07052454454896	5364104.447945341
1993	7182658.098608565	23.104787542527	5523120.205018947
1994	7479167.571453796	23.71988803583268	5705117.39749265
1995	7771068.575837551	21.87045387189696	6071500.607605521
1996	8056556.666138883	28.21302146078988	5783558.604920422
1997	8334410.740978478	24.55384032775247	6287992.835379571
1998	8604696.032315632	26.93448041712664	6287065.864538305
1999	8868184.244699865	28.8810297604019	6306961.313780825
2000	9126058.94235754	28.96031411613112	6483123.606227523
2001	9379678.007068016	29.15024123851311	6645479.24061193
2002	9630350.061187074	26.56410724374465	7072133.542985311
2003	9879310.79699982	24.19960007773973	7488557.093688902
2004	10127676.7461795	32.64043025386496	6821959.481505879
2005	10376351.89242935	17.0619878082133	8605939.997605749
2006	10626100.87199083	13.75389603551895	9164598.005427841
2007	10877546.68218108	14.10041805500248	9343767.125865491
2008	11131081.45159732	15.01024349854834	9460279.021690816
2009	11386926.692015	11.11814745948677	10120911.39129312
2010	11644812.04069357	10.10760828632034	10467800.05394199
2011	11904017.65797232	11.14677731197437	10577103.31846004
2012	12163794.52378363	11.51501904850659	10763131.26734875
2013	12423647.81148015	10.13143308517803	11164954.24672185

المصدر: من اعداد الباحثة باستعمال برنامج Eviews8.0

الملحق(9): نتائج تقدير الناتج الكامن باستعمال الأساليب الهيكلية والإحصائية خلال الفترة 1990-2013

year	PIB_R	Po_SVAR	BK_POTENTIAL_OUTPUT	HP_Potential_Output30	HP_Potential_Output100	POTENTIAL_OUTPUT_PF
1990	3 581 385 994 277.54	4 318 278 332 949.09	3 591 005 749 728.22	3 465 376 150 651.41	3 369 278 005 600.56	3 566 003 350 401.22
1991	4 322 683 706 234.17	6 131 732 409 231.12	3 789 533 094 337.78	3 589 862 033 438.75	3 474 417 913 439.77	4 099 914 436 329.03
1992	4 074 855 949 889.56	4 017 817 434 759.44	3 890 060 122 573.87	3 686 566 978 074.63	3 580 115 887 058.92	4 132 926 568 069.95
1993	3 760 402 079 120.14	3 625 000 127 733.61	3 914 518 570 411.68	3 764 310 078 161.14	3 692 688 851 637.32	3 976 315 358 024.26
1994	3 727 424 657 558.64	3 930 374 369 527.44	3 919 829 442 904.70	3 844 853 393 027.55	3 823 401 132 982.58	4 201 494 378 358.77
1995	3 833 214 310 535.52	4 151 817 893 990.33	3 956 219 061 874.87	3 949 828 715 368.43	3 984 194 189 177.12	4 514 672 468 316.24
1996	4 170 019 278 209.32	4 790 981 299 099.63	4 059 394 486 557.57	4 096 953 546 696.06	4 186 049 713 549.14	4 290 937 496 025.90
1997	4 266 465 728 576.98	4 741 782 982 255.78	4 263 116 009 031.76	4 300 058 241 694.93	4 438 439 600 640.40	4 265 048 550 290.49
1998	4 138 779 595 748.14	3 905 628 523 252.38	4 562 607 388 294.28	4 575 408 679 433.35	4 750 675 440 639.27	4 615 999 668 047.18
1999	4 612 887 279 094.25	5 929 492 293 030.96	4 926 877 242 885.50	4 938 150 988 542.32	5 130 349 085 013.49	4 882 996 713 852.53
2000	5 854 161 268 752.81	9 314 183 927 495.46	5 348 907 217 617.12	5 388 876 994 863.37	5 578 933 426 781.88	5 259 702 671 547.05
2001	5 757 932 028 452.95	5 167 916 283 404.62	5 834 662 315 905.09	5 917 336 400 589.74	6 092 726 740 904.07	5 681 328 099 266.80
2002	6 074 508 593 700.10	6 829 379 807 016.87	6 415 524 663 873.93	6 528 788 383 711.00	6 670 779 580 759.42	6 372 985 838 496.30
2003	6 765 541 825 387.65	8 548 438 482 421.15	7 122 794 245 211.68	7 223 178 643 145.47	7 308 794 552 602.74	6 903 788 683 495.44
2004	7 618 864 647 939.95	9 559 440 651 122.19	7 973 544 309 476.22	7 985 310 218 144.47	7 996 511 552 818.29	7 318 840 995 613.48
2005	9 241 671 613 994.77	12 664 650 742 184.10	8 957 824 331 746.73	8 784 731 587 367.37	8 718 237 950 518.13	8 409 819 087 720.99
2006	10 155 000 833 266.10	11 675 238 242 058.90	9 858 600 553 912.62	9 578 776 377 133.41	9 454 504 645 765.57	9 259 343 864 288.48
2007	10 775 910 979 972.90	11 915 335 539 004.50	10 561 464 914 987.50	10 340 009 547 982.70	10 191 076 875 258.60	10 480 932 152 713.30
2008	12 133 911 830 026.60	13 081 545 258 951.00	11 159 651 022 376.60	11 060 203 542 326.50	10 920 724 837 570.50	12 131 630 039 786.70
2009	10 358 078 463 913.00	10 300 014 048 607.10	11 748 242 212 384.70	11 745 660 850 309.10	11 642 067 072 321.20	13 067 427 646 597.50
2010	11 991 563 900 000.00	13 263 332 805 886.70	12 375 128 864 170.30	12 438 474 238 331.40	12 365 853 989 055.80	13 808 894 538 573.60
2011	13 891 659 356 170.00	15 747 806 147 389.20		13 134 483 726 580.90	13 089 996 111 234.70	13 705 748 306 064.70
2012	13 919 527 256 070.10	14 200 584 921 159.50		13 814 632 323 967.90	13 808 661 061 428.20	13 398 246 852 694.20
2013	14 194 741 398 064.10	16 389 305 557 869.00		14 485 102 227 055.10	14 524 033 094 655.90	14 159 762 557 858.80

المصدر: من اعداد الباحثة باستعمال برنامج Eviews8.0

الملحق(10): نتائج معدل نمو الناتج الداخلي الخام الجزائري خلال الفترة 1990-2013

YEAR	G_BK %	G_HP100%	G_HP_30%	G_SVAR%	G_PF %
1990	7.81822863	3.13499966	4.10544062	9.63979573	
1991	5.52846078	3.12054712	3.5922762	41.99484	14.9722542
1992	2.65275499	3.04217789	2.69383457	-34.4750037	0.80519075
1993	0.62874215	3.14439443	2.10882104	-9.77688293	-3.7893538
1994	0.13567115	3.53975887	2.13965675	8.42411672	5.66300708
1995	0.928347	4.20549795	2.73028154	5.63415857	7.45396903
1996	2.60793002	5.06640778	3.7248408	15.3947842	-4.95572988
1997	5.01851996	6.02930936	4.95745662	-1.02689436	-0.60334008
1998	7.02517545	7.03481106	6.40341182	-17.6337564	8.22853746
1999	7.9838089	7.99199291	7.92808544	51.8191568	5.78416519
2000	8.56587152	8.74373916	9.12742456	57.0823178	7.71464696
2001	9.0813895	9.20952581	9.80648484	-44.5156299	8.01614567
2002	9.95537216	9.48758847	10.3332301	32.1495828	12.1742263
2003	11.0243451	9.56432399	10.6358212	25.1715196	8.32895064
2004	11.9440494	9.40944495	10.5511938	11.8267467	6.01194983
2005	12.3443225	9.0255156	10.0111498	32.4831777	14.9064325
2006	10.0557478	8.44513191	9.0389192	-7.81239467	10.1015821
2007	7.12945369	7.79070144	7.94708156	2.05646593	13.193033
2008	5.66385546	7.15967479	6.96511924	9.78746856	15.7495332
2009	5.27427953	6.60525968	6.19751079	-21.2630171	7.7137005
2010	5.33600381	6.21699662	5.89846239	28.7700458	5.67416107
2011		5.8559815	5.59561788	18.7318932	-0.74695503
2012		5.4901846	5.17834284	-9.82499538	-2.24359478
2013		5.1806039	4.85333151	15.4128907	5.68369663

المصدر: من اعداد الباحثة باستعمال برنامج Eviews8.0

الملحق(11): الناتج المحلي الخام بالأسعار الثابتة لكل من الجزائر، المغرب، تونس، المملكة العربية السعودية، الامارات العربية المتحدة، وماليزيا خلال الفترة 1990-2013.

الوحدة: دولار أمريكي

year	ALG	UAE	TUN	MAR	SAU	MYS
1990	66766092835	88257295017	16775514965	35270256811	1,97795E+11	57312305643
1991	65964899331	89016380076	17430522574	37932225813	2,15802E+11	62783031634
1992	67152269037	91993928917	18791101899	36829335332	2,2579E+11	68361376779
1993	65742070876	93154148025	19202594868	36459842047	2,25849E+11	75125698661
1994	65150394509	99578196449	19812932335	40650683166	2,27352E+11	82046310185
1995	67626106105	1,06238E+11	20278867097	38078025223	2,27809E+11	90110709382
1996	70398775420	1,12398E+11	21728011294	43203243149	2,35518E+11	99124214280
1997	71173161906	1,21604E+11	22910220091	42334154985	2,41624E+11	1,06383E+11
1998	74802995732	1,21959E+11	24006190645	45712158447	2,48473E+11	98553671675
1999	77196692757	1,25498E+11	25459677745	45954166440	2,46613E+11	1,04603E+11
2000	78895020532	1,39118E+11	26658792944	46686017639	2,5861E+11	1,13869E+11
2001	82534072086	1,41065E+11	27670809711	50211723276	2,60026E+11	1,14459E+11
2002	87155980107	1,44498E+11	28036773790	51876762054	2,60358E+11	1,20629E+11
2003	93431210691	1,57214E+11	29355178350	55153800019	2,80299E+11	1,27612E+11
2004	97448752754	1,72254E+11	31185706749	57802211816	3,06239E+11	1,36268E+11
2005	1,03198E+11	1,80617E+11	32273007554	59523857868	3,2846E+11	1,43534E+11
2006	1,04953E+11	1,98385E+11	33965467090	64142821236	3,46777E+11	1,5155E+11
2007	1,08521E+11	2,04702E+11	36244420987	65878381261	3,67557E+11	1,61096E+11
2008	1,10691E+11	2,11236E+11	37780378684	69780540718	3,98532E+11	1,6888E+11
2009	1,12462E+11	2,00161E+11	38930205188	72741827521	4,05821E+11	1,66324E+11
2010	1,16511E+11	2,03435E+11	40297075835	75517442547	4,25146E+11	1,78675E+11
2011	1,19774E+11	2,14029E+11	39524329316	79478915234	4,67486E+11	1,88133E+11
2012	1,23726E+11	2,28783E+11	41142387382	81871181627	4,92658E+11	1,98431E+11
2013	1,2719E+11	2,3867E+11	42332997062	85739869295	5,05811E+11	2,07784E+11

المصدر: من اعداد الباحثة باستعمال بيانات البنك الدولي

*تم استعمال الناتج الداخلي الخام بالأسعار الثابتة ل 2005 .

* الدول مرتبة من اليسار الى اليمين كالتالي: الجزائر، الامارات العربية المتحدة، تونس، المغرب، المملكة العربية السعودية، ماليزيا.

الملحق(12): نتائج تقدير معدل نمو الناتج الكامن للجزائر وبعض الدول النامية

year	HPTREND_MAR_US	HPTREND_MYS_US	HPTREND_SAU_U	HPTREND_TUN_	HPTREND_UAE_	HPTREND_ALG_U	HPTREND_MAR%	HPTREND_MYS%	HPTREND_SAU%	HPTREND_TUN%	HPTREND_UAE%	HPTREND_ALG%
1990	34517161156.02234	59843456320.78199	197140091712.1962	16846766831.9304	82364117801.55131	65141772643.30492	3.66	8.01	2.50	4.05	3.72	0.97
1991	35637068456.664	64658620122.29236	202532903434.6387	17554350841.68444	85924771651.43544	65754340470.00234	3.42	8.05	2.74	4.20	4.32	0.94
1992	36843146415.29877	69781535085.55376	208148633301.8009	18313704319.38067	90014143606.02251	66430277048.9939	3.23	7.92	2.77	4.33	4.76	1.03
1993	38008234417.51837	75125608201.70515	213759989639.6339	19123416481.45543	94585573992.90343	67245562906.15004	3.15	7.66	2.70	4.42	5.08	1.23
1994	39208973738.08065	80589684278.82073	219316096274.6365	19986850516.53856	99612200992.8026	68283398487.21849	3.16	7.27	2.60	4.52	5.31	1.54
1995	40470521728.03839	86072843029.57006	224886968631.6404	20908161399.52178	105052848526.7292	69611949317.64469	3.22	6.80	2.54	4.61	5.46	1.95
1996	41826452832.73019	91488694425.68022	230622982562.7462	21883764922.8807	110866000470.2754	71268050883.08965	3.35	6.29	2.55	4.69	5.53	2.38
1997	43286416532.43823	96791191042.401	236703734420.0257	22927783936.06944	117021990945.5339	73268680237.08301	3.49	5.80	2.64	4.74	5.55	2.81
1998	44873830210.60983	102010664653.526	243357767237.6003	24016723752.24906	123506473613.0919	75622121678.5258	3.67	5.39	2.81	4.75	5.54	3.21
1999	46602588635.21716	107273357379.4024	250862825393.2394	25150914046.12497	130350921183.017	78315704323.0109	3.85	5.16	3.08	4.72	5.54	3.56
2000	48494963856.59457	112670941410.591	259547803174.3162	26324573161.32595	137571329378.8425	81328566026.66542	4.06	5.03	3.46	4.67	5.54	3.85
2001	50566767703.12386	118268380479.3825	269693096206.5234	27535031078.47194	145135169480.1361	84628654529.9559	4.27	4.97	3.91	4.60	5.50	4.06
2002	52815686481.00927	124142620004.8038	281533117533.1971	28782323916.00615	153025383002.3527	88159582118.33962	4.45	4.97	4.41	4.53	5.44	4.17
2003	55235880052.1872	130332507424.5414	295411347305.9619	30070263578.70109	161184207308.7566	91844015253.07769	4.58	4.99	4.91	4.47	5.33	4.18
2004	57812113034.32047	136841754287.8175	311121707173.9048	31391618470.06778	169468600980.0313	95594584374.96126	4.66	4.99	5.32	4.39	5.14	4.08
2005	60528329244.73615	143646863487.1845	328539793142.2215	32734370081.32873	177635821190.37	99339791873.40231	4.70	4.97	5.60	4.28	4.85	3.92
2006	63368373488.57475	150718601352.4863	347434172740.3468	34083864786.4940	185710377610.9349	103026681845.5413	4.69	4.92	5.75	4.12	4.51	3.71
2007	66306045857.2096	158026606604.8096	367572011677.9341	35420823334.29564	193388331885.0256	106640882725.407	4.64	4.85	5.80	3.92	4.13	3.51
2008	69322830919.48502	165548834579.0568	388713903646.9283	36724806496.50573	200729124800.1883	110187282143.1965	4.55	4.76	5.75	3.68	3.80	3.33
2009	72396176598.28423	173293335437.6417	410620291439.4762	37983574961.42789	207847375635.6309	113689568770.1408	4.43	4.68	5.64	3.43	3.55	3.18
2010	75507747314.47776	181303863814.2246	433143794297.5517	39195469139.23686	214962412436.8313	117176472527.8128	4.30	4.62	5.49	3.19	3.42	3.07
2011	78642903938.16276	189550894709.3536	456113042473.3632	40368289742.3746	222216640121.2688	120664452121.7926	4.15	4.55	5.30	2.99	3.37	2.98
2012	81787044531.75759	197980975540.6413	479240629560.5893	41520853550.24003	229637185432.5194	124163314386.4338	4.00	4.45	5.07	2.86	3.34	2.90
2013	84933326910.04321	206525902438.4643	502376880185.3767	42663537737.3637	237163299309.6623	127673957861.4902	3.85	4.32	4.83	2.75	3.28	2.83

المصدر: من اعداد الباحثة باستعمال برنامج Eviews8.0.

الملحق(13): فجوة الناتج للاقتصاد الجزائري والتضخم خلال الفترة 1990-2013 **الوحدة:%**

year	GAP_SVAR	GAP_BK	GAP_PF	GAP_HP100	GAP_HP30	TX_INF	DEFLATOR
1990	17.064494	-0.2678847	0.4313693	6.2953543	3.347684	16.652534	30.259598
1991	29.50306	14.069032	5.4335102	24.414616	20.413644	25.886387	53.788604
1992	-1.4196393	4.750462	-1.4050726	13.819107	10.532535	31.669662	21.926115
1993	-3.7352261	-3.9370484	-5.4299838	1.8337106	-0.1038171	20.540326	13.624425
1994	5.1636229	-4.9084989	-11.28336	-2.5102382	-3.0541798	29.047656	29.077647
1995	7.6738333	-3.1091492	-15.094299	-3.7894709	-2.9523914	29.779626	28.577038
1996	12.961061	2.725155	-2.8179907	-0.382949	1.7834162	18.679076	24.021904
1997	10.02402	0.0785744	0.0332277	-3.8746471	-0.7812107	5.7335228	7.0019631
1998	-5.9696172	-9.2891576	-10.338391	-12.880186	-9.5429526	4.9501616	-3.1310887
1999	22.204346	-6.3730016	-5.5316325	-10.086288	-6.586751	2.6455111	10.856408
2000	37.147888	9.4459304	11.302133	4.9333416	8.6341602	0.3391632	24.598099
2001	-11.416898	-1.3150767	1.3483455	-5.4949898	-2.6938535	4.2259883	-2.0071939
2002	11.053291	-5.3154822	-4.6834757	-8.9385503	-6.9581025	1.4183019	1.3204322
2003	20.856402	-5.0156218	-2.0024781	-7.4328636	-6.3356708	4.268954	8.3307285
2004	20.3001	-4.4482058	4.0993328	-4.7226456	-4.588996	3.9618003	12.247624
2005	27.027821	3.1687078	9.8914438	6.0038928	5.2015252	1.3824466	16.125362
2006	13.02104	3.0065147	9.6730069	7.4091263	6.0156374	2.3145241	10.546696
2007	9.5626729	2.0304576	2.8144331	5.738688	4.2156773	3.6738273	6.3953443
2008	7.2440481	8.7302085	0.0188086	11.109034	9.7078529	4.8629905	15.762769
2009	-0.5637314	-11.832951	-20.733608	-11.028871	-11.813574	5.7343334	-11.161591
2010	9.5886074	-3.0994826	-13.16058	-3.0268034	-3.5929675	3.9130435	16.119787
2011	11.786701		1.3564458	6.1242436	5.7647917	4.5217647	17.785503
2012	1.9791978		3.8906613	0.8028743	0.7593031	8.8945853	5.6273442
2013	13.390221		0.2470298	-2.2672194	-2.004548	3.2536842	2.4272331

المصدر: من اعداد الباحثة باستعمال برنامج Eviews8.0

الملحق(14): نتائج اختبار صلاحية نموذج فجوة الناتج باستعمال معامل الانكماش

1- نموذجBK

Sample (adjusted): 1990 2010
Included observations: 21 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.863547	2.777548	0.670932	0.5118
BK_GAPPOURCENTA	1.169484	0.248060	4.714523	0.0002
BK_GAPPOURCENTA(-1)	-2.062497	0.312907	-6.591404	0.0000
BK_GAPPOURCENTA(-2)	0.630678	0.269624	2.339102	0.0326
GDP_DEFL(-1)	0.851042	0.153319	5.550807	0.0000

R-squared	0.852375	Mean dependent var	14.96575
Adjusted R-squared	0.815469	S.D. dependent var	14.25305
S.E. of regression	6.122703	Akaike info criterion	6.666141
Sum squared resid	599.7999	Schwarz criterion	6.914837
Log likelihood	-64.99448	Hannan-Quinn criter.	6.720114
F-statistic	23.09565	Durbin-Watson stat	1.343154
Prob(F-statistic)	0.000002		

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

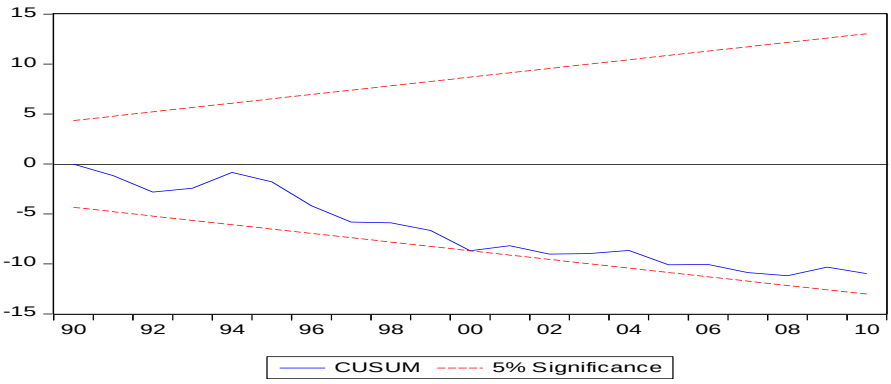
F-statistic	1.685560	Prob. F(3,18)	0.2057
Obs*R-squared	5.702195	Prob. Chi-Square(3)	0.1270

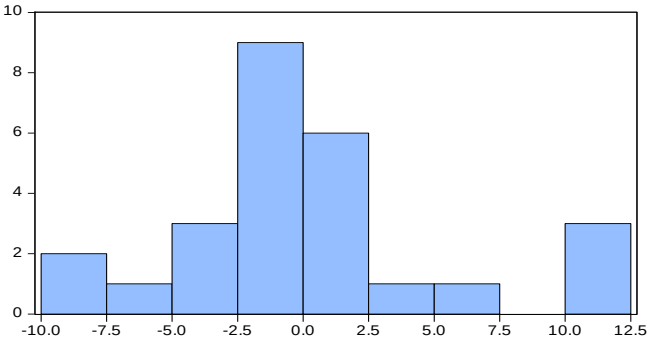
Sample: 1980 2013

Included observations: 26

Q-statistic probabilities adjusted for 1 dynamic regressor

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob*
. |**. |	. |**. |	1	0.240	0.240	1.6816	0.195
. *| . |	. *| . |	2	-0.129	-0.198	2.1856	0.335
. |* . |	. |**. |	3	0.151	0.261	2.9105	0.406
. |**. |	. |* . |	4	0.252	0.122	5.0111	0.286
. |* . |	. |* . |	5	0.104	0.075	5.3888	0.370
.**| . |	***| . |	6	-0.322	-0.399	9.1708	0.164
.**| . |	. | . |	7	-0.208	-0.060	10.835	0.146
. |* . |	. | . |	8	0.082	-0.031	11.104	0.196
. | . |	. |* . |	9	0.003	0.074	11.105	0.269
. | . |	. |* . |	10	-0.042	0.169	11.184	0.343
. *| . |	. *| . |	11	-0.189	-0.162	12.919	0.299
. | . |	. *| . |	12	-0.061	-0.082	13.111	0.361





Series: Residuals
Sample 1985 2010
Observations 26

Mean	9.22e-16
Median	-0.547544
Maximum	12.22276
Minimum	-8.131553
Std. Dev.	5.050252
Skewness	0.881523
Kurtosis	3.670366
Jarque-Bera	3.854196
Probability	0.145570

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

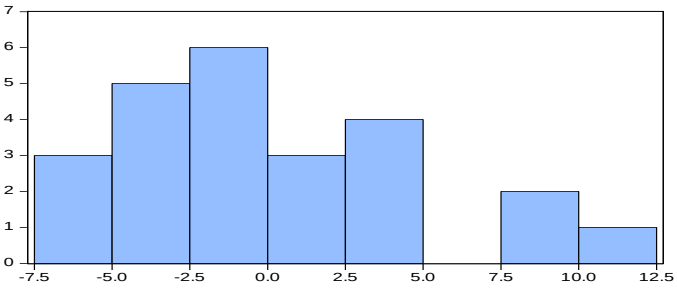
F-statistic	2.132319	Prob. F(4,21)	0.1125
Obs*R-squared	7.509876	Prob. Chi-Square(4)	0.1113
Scaled explained SS	6.541320	Prob. Chi-Square(4)	0.1622

2- نموذج HP100

Included observations: 24

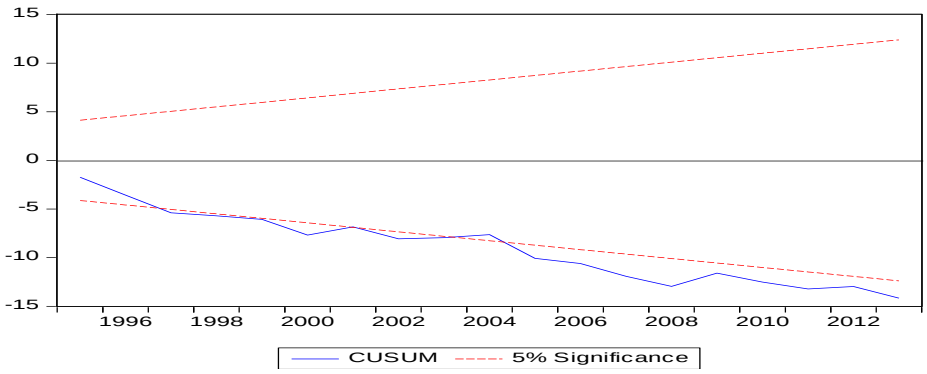
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GAP_HP100POURC	1.361427	0.149797	9.088460	0.0000
GAP_HP100POURC(-1)	-1.818175	0.241556	-7.526945	0.0000
GAP_HP100POURC(-2)	0.771550	0.165231	4.669513	0.0002
GDP_DEFL(-1)	0.778392	0.138038	5.638982	0.0000
C	2.857143	2.227426	1.282711	0.2150

R-squared	0.874580	Mean dependent var	14.17170
Adjusted R-squared	0.848176	S.D. dependent var	13.67357
S.E. of regression	5.327853	Akaike info criterion	6.366826
Sum squared resid	539.3344	Schwarz criterion	6.612254
Log likelihood	-71.40191	Hannan-Quinn criter.	6.431938
F-statistic	33.12278	Durbin-Watson stat	1.634429
Prob(F-statistic)	0.000000		



Series: Residuals
Sample 1990 2013
Observations 24

Mean	2.29e-15
Median	-1.127352
Maximum	11.70474
Minimum	-7.290869
Std. Dev.	4.842450
Skewness	0.694994
Kurtosis	3.006510
Jarque-Bera	1.932106
Probability	0.380582



Included observations: 24
Q-statistic probabilities adjusted for 1 dynamic regressor

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob*
. |* . |	. |* . |	1	0.086	0.086	0.1995	0.655
.**| . |	.**| . |	2	-0.322	-0.332	3.1459	0.207
. | . |	. |* . |	3	0.048	0.128	3.2148	0.360
. |* . |	. | . |	4	0.189	0.068	4.3338	0.363
. |* . |	. |**. |	5	0.195	0.248	5.5844	0.349
.**| . |	.**| . |	6	-0.227	-0.254	7.3659	0.288
.**| . |	. *| . |	7	-0.232	-0.069	9.3469	0.229
. |* . |	. | . |	8	0.144	-0.016	10.160	0.254
. |* . |	. | . |	9	0.150	0.073	11.096	0.269
. | . |	. |* . |	10	0.061	0.152	11.263	0.337
. *| . |	. | . |	11	-0.129	-0.026	12.066	0.359
. | . |	. | . |	12	-0.048	0.016	12.187	0.431

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.059395	Prob. F(2,17)	0.1582
Obs*R-squared	4.680711	Prob. Chi-Square(2)	0.0963

3-نموذج HP30

Sample: 1990 2013
Included observations: 24

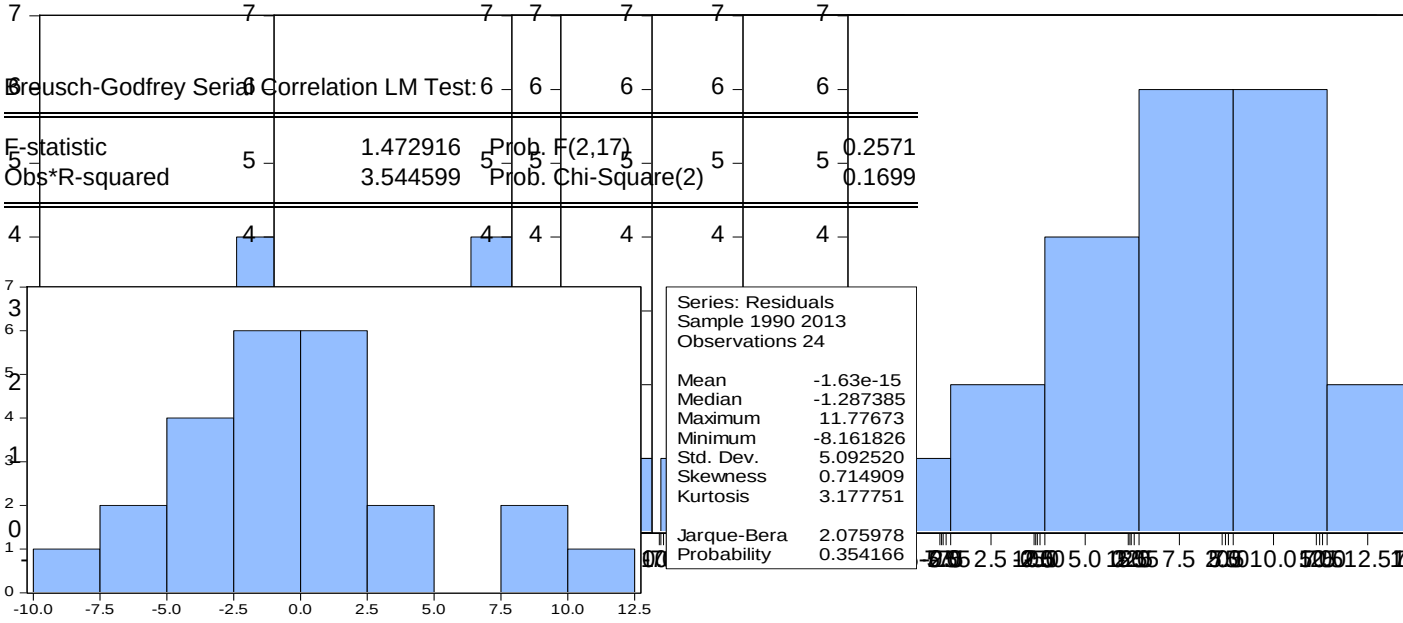
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GAP_HP30POURCENT	1.329104	0.185887	7.150070	0.0000
GAP_HP30POURCENT(-1)	-1.869182	0.266396	-7.016562	0.0000
GAP_HP30POURCENT(-2)	0.739583	0.189323	3.906465	0.0009
GDP_DEFL(-1)	0.802374	0.148068	5.418961	0.0000
C	2.444608	2.348718	1.040827	0.3110

R-squared	0.861292	Mean dependent var	14.17170
Adjusted R-squared	0.832090	S.D. dependent var	13.67357
S.E. of regression	5.602990	Akaike info criterion	6.467530
Sum squared resid	596.4764	Schwarz criterion	6.712958
Log likelihood	-72.61036	Hannan-Quinn criter.	6.532642
F-statistic	29.49459	Durbin-Watson stat	1.519027
Prob(F-statistic)	0.000000		

Q-statistic probabilities adjusted for 1 dynamic regressor

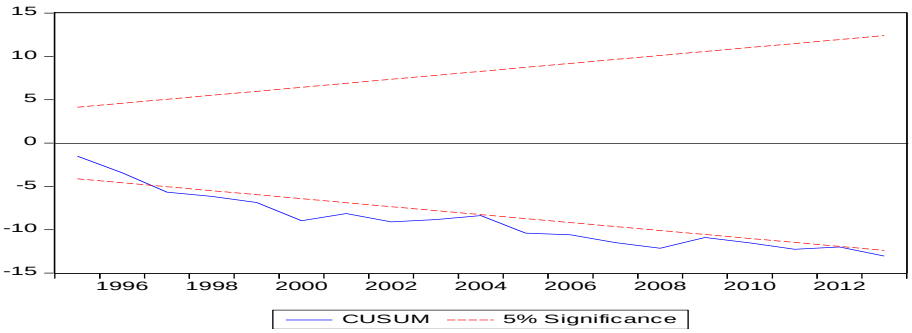
Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob*
. |* . |	. |* . |	1	0.141	0.141	0.5361	0.464
.**| . |	.**| . |	2	-0.274	-0.299	2.6590	0.265
. |* . |	. |* . |	3	0.076	0.188	2.8315	0.418
. |* . |	. | . |	4	0.171	0.041	3.7469	0.441
. |* . |	. |* . |	5	0.088	0.135	4.0028	0.549
.**| . |	.**| . |	6	-0.287	-0.333	6.8551	0.334
.**| . |	. *| . |	7	-0.231	-0.082	8.8069	0.267
. |* . |	. | . |	8	0.115	-0.027	9.3270	0.315
. |* . |	. | . |	9	0.086	0.065	9.6378	0.381
. | . |	. |* . |	10	0.030	0.156	9.6776	0.469
. *| . |	. *| . |	11	-0.107	-0.076	10.229	0.510
. | . |	. | . |	12	-0.046	-0.039	10.341	0.586

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	1.472916	Prob. F(2,17)	0.2571
Obs*R-squared	3.544599	Prob. Chi-Square(2)	0.1699



Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.041036	Prob. F(4,19)	0.4121
Obs*R-squared	4.314403	Prob. Chi-Square(4)	0.3651
Scaled explained SS	2.944311	Prob. Chi-Square(4)	0.5672



4-نموذج SVAR

Dependent Variable: Gdp_def
Method: Least Squares
Date: 05/09/17 Time: 12:50
Sample (adjusted): 1991 2013
Included observations: 23 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Gdp_def(-1)	0.691752	0.181651	3.808129	0.0012
GAP2_svar(-1)	-0.356153	0.203657	-1.748784	0.0965
GAP2_svar	0.776583	0.181612	4.276045	0.0004
C	-1.149452	3.904085	-0.294423	0.7716

R-squared	0.570927	Mean dependent var	13.47222
Adjusted R-squared	0.503179	S.D. dependent var	13.53473
S.E. of regression	9.540030	Akaike info criterion	7.505641
Sum squared resid	1729.231	Schwarz criterion	7.703118
Log likelihood	-82.31487	Hannan-Quinn criter.	7.555306
F-statistic	8.427172	Durbin-Watson stat	2.236758
Prob(F-statistic)	0.000912		

Q-statistic probabilities adjusted for 1 dynamic regressor

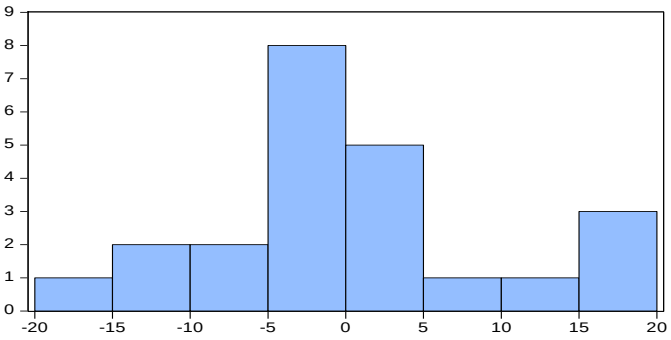
Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob*
.**| . |	.**| . |	1	-0.233	-0.233	1.4142	0.234
. | . |	. | . |	2	0.062	0.008	1.5196	0.468
. | . |	. | . |	3	0.014	0.032	1.5249	0.677
. |* . |	. |* . |	4	0.144	0.162	2.1508	0.708
. *| . |	. | . |	5	-0.101	-0.036	2.4753	0.780
. *| . |	. *| . |	6	-0.104	-0.161	2.8404	0.829
. |* . |	. | . |	7	0.123	0.062	3.3822	0.848
.**| . |	. *| . |	8	-0.214	-0.192	5.1338	0.743
. | . |	. *| . |	9	-0.036	-0.111	5.1872	0.818
. |* . |	. |* . |	10	0.121	0.156	5.8382	0.829
.**| . |	.**| . |	11	-0.219	-0.223	8.1333	0.701

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.788895	Prob. F(2,17)	0.1972
Obs*R-squared	3.998931	Prob. Chi-Square(2)	0.1354

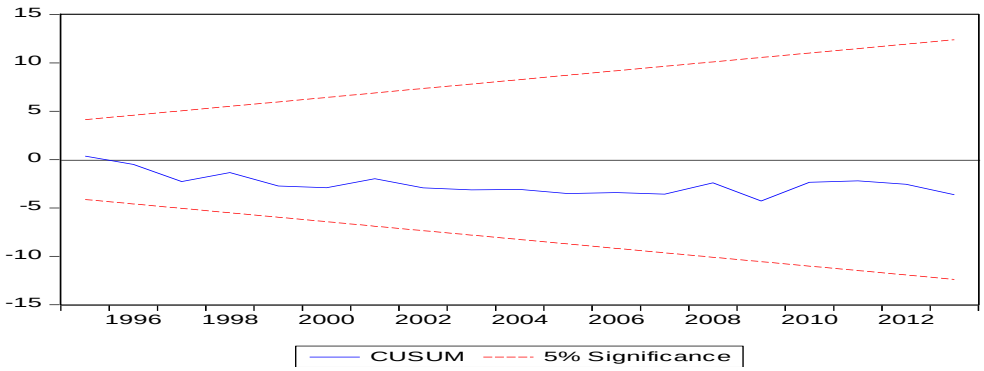
Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.657583	Prob. F(3,19)	0.5882
Obs*R-squared	2.163438	Prob. Chi-Square(3)	0.5392
Scaled explained SS	1.451533	Prob. Chi-Square(3)	0.6935



Series: Residuals
Sample 1991 2013
Observations 23

Mean	-2.09e-15
Median	-1.929134
Maximum	17.34317
Minimum	-17.89829
Std. Dev.	8.865744
Skewness	0.395688
Kurtosis	2.966351
Jarque-Bera	0.601265
Probability	0.740350



5-نموذج دالة الانتاج

Dependent Variable: Gdp_def
Method: Least Squares
Date: 07/23/16 Time: 19:25
Sample: 1992 2013
Included observations: 18

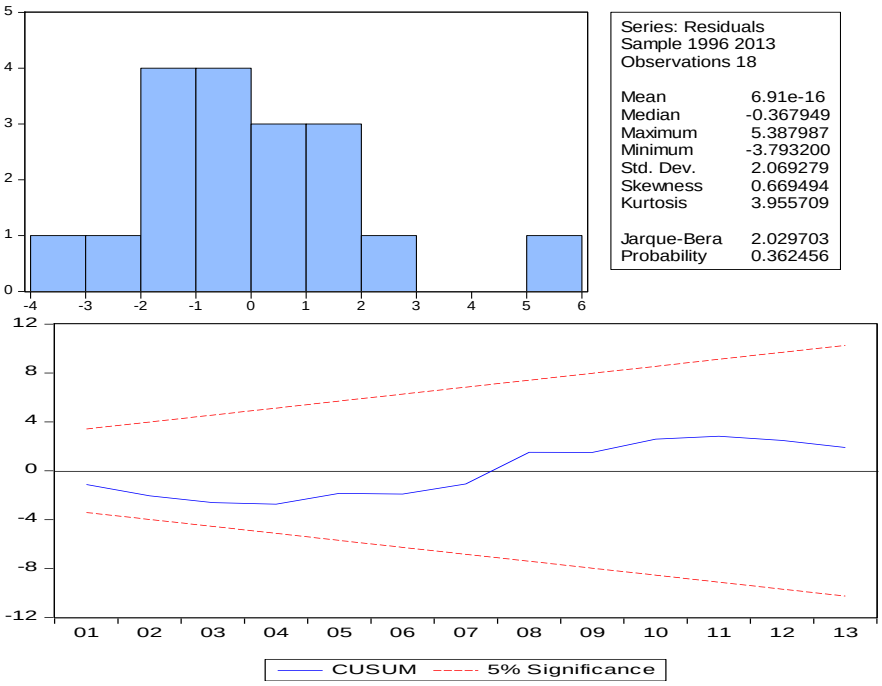
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GAP_PFPOURCENT	1.151718	0.085795	13.42402	0.0000
GAP_PFPOURCENT(-1)	-1.318452	0.111976	-11.77446	0.0000
GAP_PFPOURCENT(-2)	0.627555	0.119450	5.253696	0.0002
Gdp_defl(-1)	0.333325	0.090447	3.685316	0.0027
C	5.861741	1.020976	5.741312	0.0001

R-squared	0.951770	Mean dependent var	9.048185
Adjusted R-squared	0.936930	S.D. dependent var	9.422351
S.E. of regression	2.366311	Akaike info criterion	4.790675

Sum squared resid	72.79258	Schwarz criterion	5.038000
Log likelihood	-38.11607	Hannan-Quinn criter.	4.824778
F-statistic	64.13508	Durbin-Watson stat	1.883115
Prob(F-statistic)	0.000000		

Q-statistic probabilities adjusted for 1 dynamic regressor

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob*
. | . |	. | . |	1	0.040	0.040	0.0347	0.852
. | . |	. | . |	2	-0.063	-0.065	0.1240	0.940
. |* . |	. |* . |	3	0.135	0.141	0.5588	0.906
. *| . |	.**| . |	4	-0.183	-0.205	1.4201	0.841
.**| . |	.**| . |	5	-0.303	-0.277	3.9654	0.554
.**| . |	.**| . |	6	-0.258	-0.321	5.9685	0.427
. |* . |	. |* . |	7	0.127	0.171	6.4932	0.483
. *| . |	. *| . |	8	-0.105	-0.121	6.8888	0.549
. | . |	. *| . |	9	-0.060	-0.085	7.0314	0.634
. |**. |	. |* . |	10	0.310	0.077	11.359	0.330
. | . |	. *| . |	11	-0.050	-0.166	11.489	0.403
. | . |	. | . |	12	-0.044	-0.056	11.605	0.478



Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.351196	Prob. F(4,13)	0.3036
Obs*R-squared	5.285914	Prob. Chi-Square(4)	0.2592
Scaled explained SS	4.074680	Prob. Chi-Square(4)	0.3960

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.043882	Prob. F(2,11)	0.9572
Obs*R-squared	0.142477	Prob. Chi-Square(2)	0.9312

الملحق(15): نتائج اختبار صلاحية نموذج فجوة الناتج باستعمال معدل التضخم

1- نموذجBK:

Included observations: 19 after adjustments

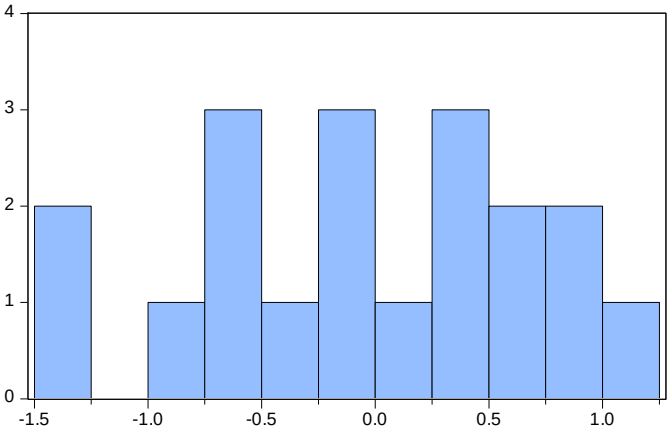
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BK_GAPPOURCENTA	-0.041714	0.034285	-1.216704	0.2425
BK_GAPPOURCENTA(-1)	0.058834	0.029395	2.001450	0.0638
DLOGTX_INF(-1)	-0.407885	0.200610	-2.033228	0.0601
C	-0.153229	0.195513	-0.783728	0.4454

R-squared	0.397406	Mean dependent var	-0.099442
Adjusted R-squared	0.276887	S.D. dependent var	0.972436
S.E. of regression	0.826922	Akaike info criterion	2.642450
Sum squared resid	10.25699	Schwarz criterion	2.841280
Log likelihood	-21.10328	Hannan-Quinn criter.	2.676100
F-statistic	3.297455	Durbin-Watson stat	1.957060
Prob(F-statistic)	0.049581		

Q-statistic probabilities adjusted for 1 dynamic regressor

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob*
. | . |	. | . |	1	0.013	0.013	0.0038	0.951
. | . |	. | . |	2	0.070	0.070	0.1202	0.942
. | . |	. | . |	3	-0.017	-0.019	0.1275	0.988
. *| . |	. *| . |	4	-0.132	-0.137	0.5912	0.964
. | . |	. | . |	5	0.017	0.024	0.5998	0.988
. *| . |	. *| . |	6	-0.096	-0.079	0.8847	0.990
. |* . |	. |* . |	7	0.127	0.126	1.4209	0.985
. *| . |	. *| . |	8	-0.173	-0.191	2.5058	0.961
. | . |	. |* . |	9	0.072	0.077	2.7143	0.975
.**| . |	.**| . |	10	-0.272	-0.306	6.0002	0.815
. *| . |	. *| . |	11	-0.136	-0.078	6.9270	0.805
. |* . |	. |* . |	12	0.110	0.084	7.6188	0.814

*Probabilities may not be valid for this equation specification.



Series: Residuals
Sample 1992 2010
Observations 19

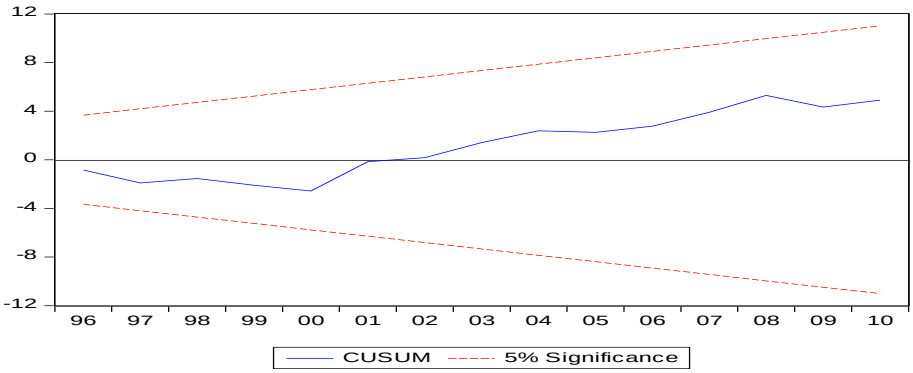
Mean	0.000000
Median	-0.006440
Maximum	1.227308
Minimum	-1.387494
Std. Dev.	0.754873
Skewness	-0.319708
Kurtosis	2.220022
Jarque-Bera	0.805298
Probability	0.668547

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.039842	Prob. F(3,12)	0.9888
Obs*R-squared	0.187382	Prob. Chi-Square(3)	0.9796

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	2.094883	Prob. F(3,15)	0.1439
Obs*R-squared	5.610067	Prob. Chi-Square(3)	0.1322
Scaled explained SS	2.132953	Prob. Chi-Square(3)	0.5453

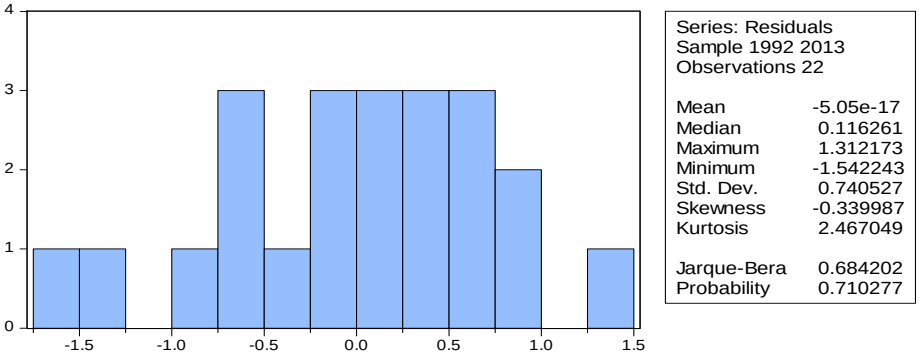


2-نموذج HP100

Included observations: 22 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GAP_HP100POURC	-0.029986	0.027117	-1.105810	0.2834
GAP_HP100POURC(-1)	0.049857	0.021843	2.282467	0.0348
DLOGTX_INF(-1)	-0.462818	0.189433	-2.443176	0.0251
C	-0.151074	0.172831	-0.874111	0.3936

R-squared	0.377640	Mean dependent var	-0.094270
Adjusted R-squared	0.273913	S.D. dependent var	0.938685
S.E. of regression	0.799860	Akaike info criterion	2.554206
Sum squared resid	11.51597	Schwarz criterion	2.752578
Log likelihood	-24.09627	Hannan-Quinn criter.	2.600937
F-statistic	3.640721	Durbin-Watson stat	1.847166
Prob(F-statistic)	0.032677		

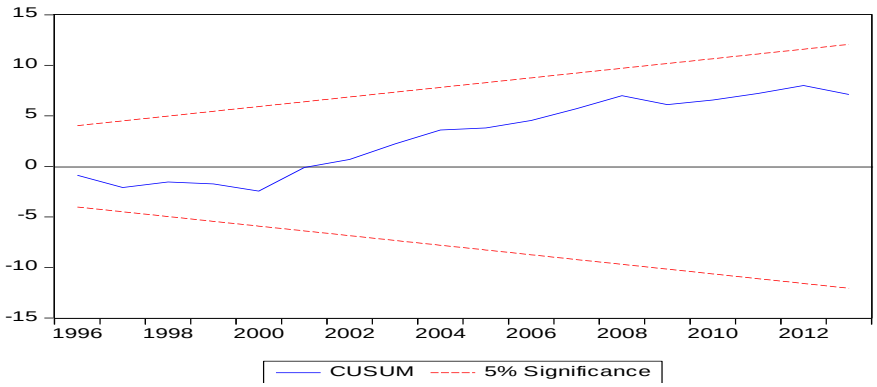


Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.072906	Prob. F(2,16)	0.9300
Obs*R-squared	0.198680	Prob. Chi-Square(2)	0.9054

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.540881	Prob. F(3,18)	0.2383
Obs*R-squared	4.495414	Prob. Chi-Square(3)	0.2127
Scaled explained SS	2.207415	Prob. Chi-Square(3)	0.5305



3-نموذج HP30

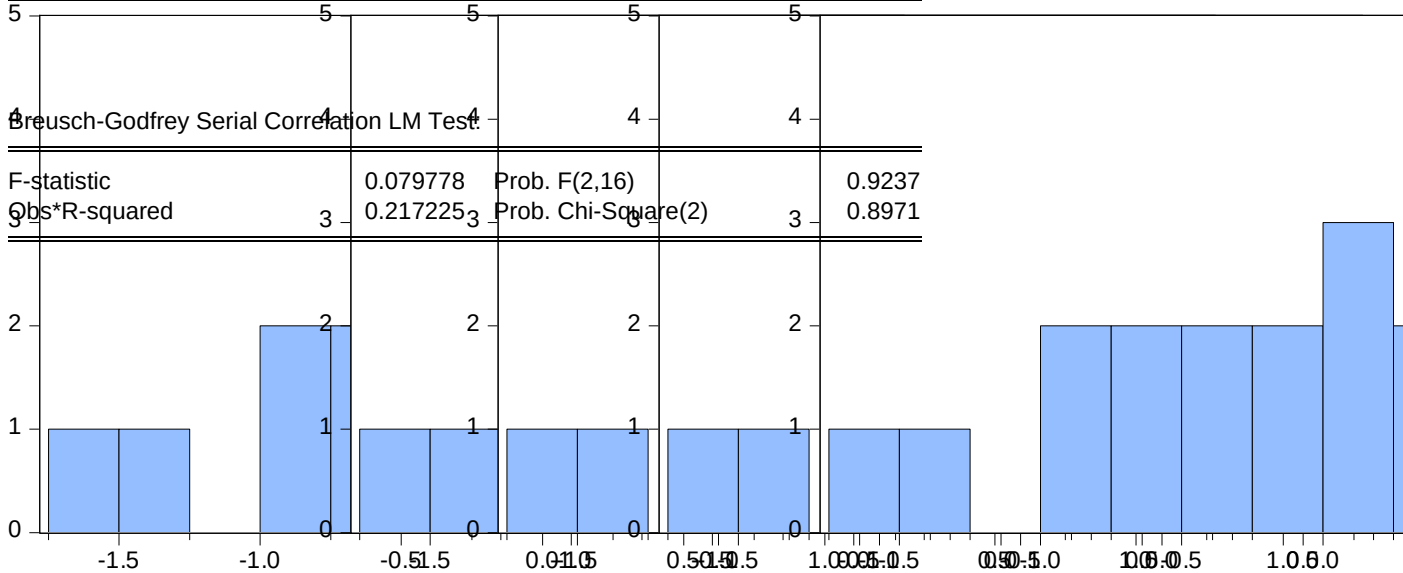
Included observations: 22 after adjustments

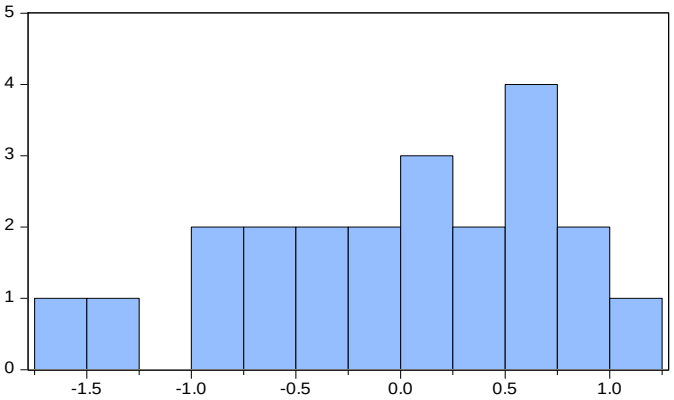
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GAP_HP30POURCENT	-0.037348	0.028885	-1.292986	0.2124
GAP_HP30POURCENT(-1)	0.053856	0.023604	2.281673	0.0349
DLOGTX_INF(-1)	-0.450652	0.187696	-2.400971	0.0274
C	-0.155696	0.170322	-0.914130	0.3727

R-squared	0.389286	Mean dependent var	-0.094270
Adjusted R-squared	0.287500	S.D. dependent var	0.938685
S.E. of regression	0.792341	Akaike info criterion	2.535316
Sum squared resid	11.30048	Schwarz criterion	2.733687
Log likelihood	-23.88848	Hannan-Quinn criter.	2.582046
F-statistic	3.824566	Durbin-Watson stat	1.839924
Prob(F-statistic)	0.027899		

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.079778	Prob. F(2,16)	0.9237
Obs*R-squared	0.217225	Prob. Chi-Square(2)	0.8971

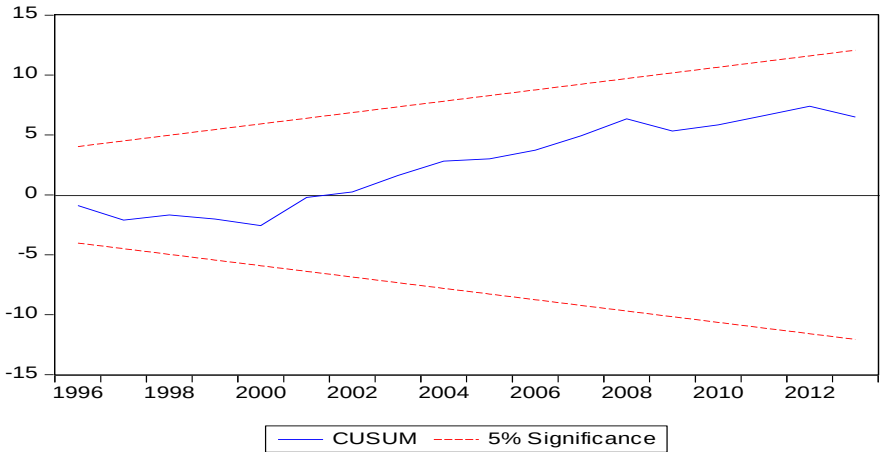




Series: Residuals	
Sample 1992 2013	
Observations 22	
Mean	0.000000
Median	0.113507
Maximum	1.186913
Minimum	-1.503596
Std. Dev.	0.733565
Skewness	-0.418150
Kurtosis	2.326790
Jarque-Bera	1.056557
Probability	0.589619

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.485613	Prob. F(3,18)	0.2521
Obs*R-squared	4.366173	Prob. Chi-Square(3)	0.2245
Scaled explained SS	1.938978	Prob. Chi-Square(3)	0.5852

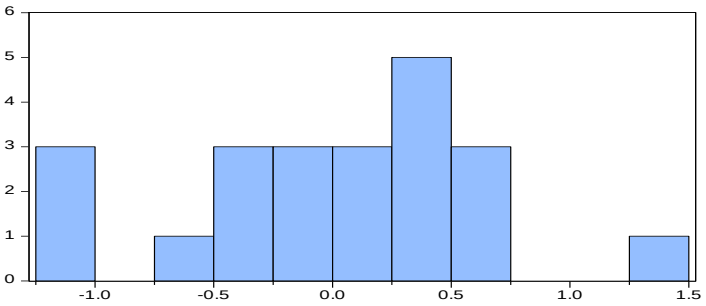


4- نموذج SVAR

Dependent Variable: DLOGTX_INF
Method: Least Squares
Date: 05/09/17 Time: 12:45
Sample (adjusted): 1992 2013
Included observations: 22 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GAP2_svar	-0.045654	0.013614	-3.353522	0.0035
GAP2_svar(-1)	0.018758	0.014743	1.272327	0.2194
DLOGTX_INF(-1)	-0.246976	0.194100	-1.272415	0.2194
C	0.151319	0.250317	0.604510	0.5530

R-squared	0.527461	Mean dependent var	-0.094270
Adjusted R-squared	0.448704	S.D. dependent var	0.938685
S.E. of regression	0.696967	Akaike info criterion	2.278808
Sum squared resid	8.743728	Schwarz criterion	2.477179
Log likelihood	-21.06688	Hannan-Quinn criter.	2.325538
F-statistic	6.697363	Durbin-Watson stat	1.672824
Prob(F-statistic)	0.003136		



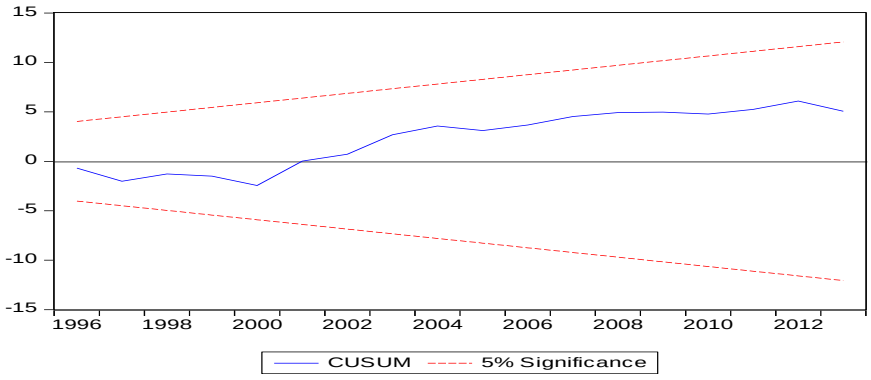
Series: Residuals	
Sample 1992 2013	
Observations 22	
Mean	9.34e-17
Median	0.145078
Maximum	1.425785
Minimum	-1.233076
Std. Dev.	0.645266
Skewness	-0.172430
Kurtosis	2.842523
Jarque-Bera	0.131751
Probability	0.936248

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.753269	Prob. F(2,16)	0.4868
Obs*R-squared	1.893226	Prob. Chi-Square(2)	0.3881

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	2.090639	Prob. F(3,18)	0.1372
Obs*R-squared	5.684848	Prob. Chi-Square(3)	0.1280
Scaled explained SS	3.505915	Prob. Chi-Square(3)	0.3200



5- نموذج دالة الانتاج:

Sample (adjusted): 1992 2013
Included observations: 22 after adjustments

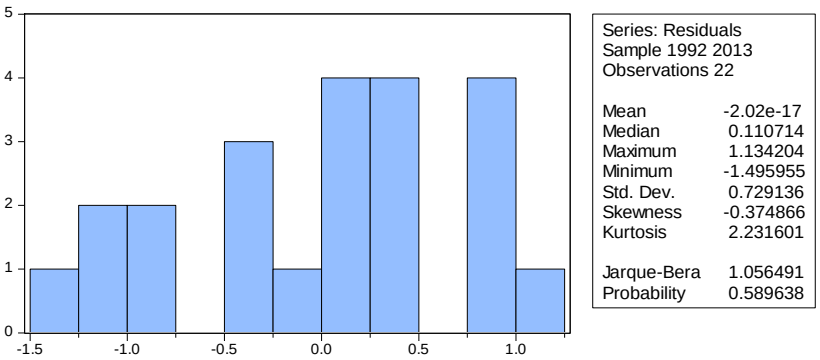
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GAP_PFPOURCENT	-0.041808	0.023236	-1.799297	0.0888
GAP_PFPOURCENT(-1)	0.050876	0.022657	2.245496	0.0375
DLOGTX_INF(-1)	-0.472070	0.188267	-2.507456	0.0220
C	-0.100014	0.175845	-0.568764	0.5765

R-squared	0.396638	Mean dependent var	-0.094270
Adjusted R-squared	0.296078	S.D. dependent var	0.938685
S.E. of regression	0.787557	Akaike info criterion	2.523204
Sum squared resid	11.16443	Schwarz criterion	2.721575
Log likelihood	-23.75525	Hannan-Quinn criter.	2.569934

F-statistic	3.944284	Durbin-Watson stat	1.957450
Prob(F-statistic)	0.025203		

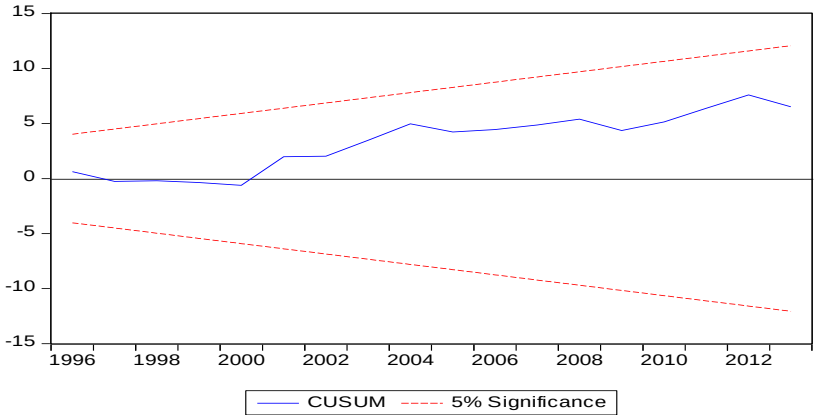
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.009861	Prob. F(2,16)	0.9902
Obs*R-squared	0.027083	Prob. Chi-Square(2)	0.9865



Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	3.423346	Prob. F(3,18)	0.0395
Obs*R-squared	7.992237	Prob. Chi-Square(3)	0.0462
Scaled explained SS	3.294640	Prob. Chi-Square(3)	0.3484



الملخص

ان الاهتمام بمفهوم الناتج الكامن حديث العهد نظرا لضرورته كمؤشر لتقييم السياسة النقدية والمالية، وتقييم تطور الدورات الاقتصادية فهو يعبر عن مستوى الناتج الذي يمكن تحقيقه دون حدوث تضخم غير مرغوب فيه. بينما يسفر انحرافه عن الناتج الفعلي فجوة الناتج والتي تمثل معيارا لقياس أليات التضخم وعملية التحكم في السياسة على المدى القصير. وترجع أهمية كل من الناتج الكامن وفجوة الناتج الى ضرورة تحديد مستوى الناتج الملائم لأهداف السياسة الاقتصادية الكلية وخاصة استقرار الأسعار. يهدف البحث إلى تقدير النمو الكامن في الجزائر باستعمال أساليب مختلفة، حيث استخدمت دالة الانتاج من نوع "كوب دوغلاس" وأساليب إحصائية أحادية ومتعددة المتغيرات خلال الفترة 1990-2013. وذلك للكشف عن أثر الأسلوب المناسب لتقييم ورسم السياسة الاقتصادية. وبينت النتائج أن أسلوب دالة الانتاج "كوب دوغلاس" يعد من أحسن الأساليب لتوضيح العلاقة بين التضخم وفجوة الناتج في الجزائر. كما يسمح الأسلوب بتفسير المتغيرات الاقتصادية المرتبطة به. ويمكن تحسين النتائج بتقدير جيد لرأس المال وتحسين نوعية البيانات المنشورة. كما يمكن استعمال فجوة الناتج لتفسير والتنبؤ بالتضخم ولكن من الضروري اضافة مؤشرات أخرى وتحليلها لبناء سياسة اقتصادية ملائمة.

الكلمات المفتاحية: النمو الاقتصادي الكامن، الناتج الكامن، فجوة الناتج، دالة الانتاج،العمالة الكامنة، معدل البطالة الغير مسرع للتضخم NAIRU، المرشحات.

Abstract

The interest in a concept of potential output is recent because of its necessity as indicator to assess the monetary and fiscal policy, also to assess the evolution of economic cycles. The potential output reflects the level of output that can be produced without generating undesired inflation.

The deviation of real output from it's trend results output gap which used as an assessment to measure inflation and a tool to control a policy in the short run. The importance of estimating the rate of potential output growth and the output gap consist in assessing the performance of the economy and the macroeconomic policy formulation.

The research aims to estimate the potential output in Algeria over the period 1990-2013, using different methods as "Cobb-Douglas" production function and other statistical univariate and multivariate methods, in order to detect the effect of the appropriate method to identify and assess Algerian economic policy . We conclude that the best method used to estimate potential output in Algeria is a production function method and we can have best results by improving estimation of capital stock and publishing a transparent data. Also we can use output gap to explain and forecast inflation but it is necessary to use other indicators to build a suitable economic policy.

Key words: Economic growth, Potential output, Production function, Potential employment, NAIRU , Filters.