



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة أبو بكر بلقايد - تلمسان -

كلية العلوم الإقتصادية و التسيير و العلوم التجارية

رسالة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الإقتصادية

تخصص: علوم اقتصادية

الموضوع:

الآثار الاقتصادية الكلية للسياسة المالية و القدرة على استدامة تحمل

العجز الموازني و الدين العام: حالة الجزائر

تحت إشراف:

أ. د. بن بوزيان محمد

من إعداد الطالب:

شيببي عبد الرحيم

السادة أعضاء لجنة المناقشة :

رئيسا	جامعة وهران	أستاذ التعليم العالي	الأستاذ الدكتور دربال عبد القادر
مشرفا	جامعة تلمسان	أستاذ التعليم العالي	الأستاذ الدكتور بن بوزيان محمد
ممتحنا	جامعة تلمسان	أستاذ التعليم العالي	الأستاذ الدكتور بلقاسم مصطفى
ممتحنا	جامعة قسنطينة	أستاذ التعليم العالي	الأستاذ الدكتور شراي عبد العزيز
ممتحنا	جامعة تلمسان	أستاذ محاضر	الدكتور بظاهر سمير
ممتحنا	جامعة معسكر	أستاذ محاضر	الدكتور مختاري فيصل

السنة الجامعية: 2012-2013



0813
MASEH

تشكرات

قال تعالى: "وَإِنْ هَدَيْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ، وَإِنْ هَدَيْتُمْ لَأَنْتَهَبَنَّكُمْ".

نشكر الله تعالى ونحمده على التوفيق "وَمَا تَوْهِيئِي إِلَّا بِاللَّهِ"

و نحن على أهبه إتهاء المشوار الجامعي، لي الشرف الكبير أن أرف تحيات

العرفان و التقدير لمن ساعدني في سقي هذه الثمرة و أشرف على نضجها.

و عرفانا بالجميل، أتقدم بالشكر الجزيل إلى:

– الأستاذ الدكتور الجليل بن بوزيان محمد المشرف و الموجه لنا في هذا البحث،
والمشكور على المعلومات و التوجيهات الصائبة و نصائحه القيمة و إرشاداته المفيدة،
وكذلك كرمه و حسن معاملته لنا كأب طوال فترة البحث، مع حرصه الدائم على
متابعة البحث في مختلف مراحلها، وتشجيعه المحفز.

– السادة أعضاء لجنة المناقشة الذين خصصوا جزءا من وقتهم الثمين لقراءة هذه
الرسالة المتواضعة، وإعطائهم ملاحظات ستكون بلا شك مفيدة لنا فيما تبقى من
مشوار علمي.

– أساتذة الملحقه الجامعية بمغنية و أساتذة كلية العلوم الاقتصادية بجامعة تلمسان.

– عمال مكتبة الملحقه الجامعية بمغنية و مكتبة العلوم الاقتصادية بجامعة تلمسان.

– كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى الأساتذة: بن اعمر عبد الحق، مكيديش محمد،

Junsoo Lee ، Matteo Mogliani ، Timo Terasvirta ، Ledesma Miguel Leon

Hansen Bruce ، على مساعداتهم الجليله في توفير البرامج الإحصائية (Gauss،

Matlab,Rats,OxMetrics, JMulTi) و آليات معالجة البيانات (codes) للحصول على نتائج

الدراسة القياسية.

كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى كل يد كريمة ساهمت في هذا العمل المتواضع سواء من قريب أو بعيد.

بفضل الله ثم هؤلاء تم إنجاز هذا العمل المتواضع.

شكرا للجميع

عبد الرحيم



الفهرس

الصفحة	المحتويات
	تشكرات
	الفهرس
١	قائمة الأشكال و الجداول
1	مقدمة عامة
	الفصل الأول: تحليل أدوات السياسة المالية
1	مقدمة
2	المبحث الأول: مفهوم السياسة المالية و تطورها
2	المطلب الأول: تعريف السياسة المالية
3	المطلب الثاني: تطور السياسة المالية
4	الفرع الأول: السياسة المالية في المجتمعات القديمة
5	الفرع الثاني: سياسة المالية حتى نهاية العشرينات (الفكر الكلاسيكي)
6	الفرع الثالث: السياسة المالية في الأربعينات (الفكر الكينسوي)
10	الفرع الرابع: أسس السياسة المالية في الفكر المعاصر
12	المبحث الثاني: أدوات السياسة المالية
12	المطلب الأول : السياسة الإنفاقية
13	الفرع الأول: تعريف وتقسيم الإنفاق العام
14	الفرع الثاني: ضوابط الإنفاق العام ومحدداته
17	الفرع الثالث : ترشيد الإنفاق والخيارات المالية للدولة
19	المطلب الثاني: السياسة الضريبية
20	الفرع الأول: أثر الضريبة (التوزيع الاقتصادي للعبء الضريبي)
25	الفرع الثاني: مستوى الضغط الضريبي الأمثل
28	الفرع الثالث: محددات تصميم نظام ضريبي فعال
30	المطلب الثالث: السياسة الائتمانية
30	الفرع الأول: أهداف وأثار الدين العام
34	الفرع الثاني: الدين العام والنظام المالي
36	الفرع الثالث: الافتراض الخارجي وحدوده
39	الفرع الرابع: الحجم المثالي للدين العام
44	المطلب الرابع: التنسيق المثالي لأدوات السياسة المالية
44	الفرع الأول: تحديد القيم المثلى في ظل الإنفاق الحكومي الاستهلاكي
51	الفرع الثاني: تحديد القيم المثلى في ظل الإنفاق الحكومي الإنتاجي
54	خاتمة
	الفصل الثاني: تحليل أهداف السياسة المالية
56	مقدمة
57	المبحث الأول: السياسة المالية و تخصيص الموارد
57	المطلب الأول: اقتصاد الرفاهية والحجم الأدق للدولة

الفهرس

58	الفرع الأول: النظريات الأساسية لاقتصاد الرفاهية
62	الفرع الثاني: حدود نظرية اقتصاد الرفاهية
65	المطلب الثاني: فشل نظام السوق والتدخل النسبي للدولة
66	الفرع الأول: السلع الجماعية ونظام السوق
70	الفرع الثاني: تصحيح المؤثرات الخارجية
72	الفرع الثالث: توفير المحيط التنافسي
74	الفرع الرابع: تخصيص الموارد بالتأثير على مستوى الأسعار
77	المبحث الثاني: السياسة المالية و توزيع المداحيل
77	المطلب الأول: معايير العدالة الاجتماعية
82	المطلب الثاني: تدخل الدولة في التوزيع
82	الفرع الأول: التأثير على المداحيل الإجمالية
83	الفرع الثاني: التأثير على المداحيل الصافية
83	الفرع الثالث: التأثير على استثمارات المداحيل
83	الفرع الرابع: التأثير على المنافع المتاحة من الإنفاق الحكومي
84	المبحث الثالث: السياسة المالية و الاستقرار الاقتصادي
85	المطلب الأول: النقاشات النظرية المتعلقة بفعالية السياسة المالية
85	الفرع الأول: دور المعلومة و التوقعات في تحديد فعالية السياسة المالية
93	الفرع الثاني: دور الصدمات في تحديد فعالية السياسة المالية
96	الفرع الثالث: إسهامات الكيبيون الجند في تحديد فعالية السياسة المالية
97	المطلب الثاني: فعالية السياسة المالية ضمن نموذج IS-LM
97	الفرع الأول: تحديد التوازن الاقتصادي الكلي باستخدام نموذج IS-LM
99	الفرع الثاني: تطبيق السياسة المالية
101	الفرع الثالث: تطعيم السياسة المالية بالسياسة النقدية: (Le policy mix)
102	الفرع الرابع: الحالات المتطرفة لفعالية السياسة المالية
103	المطلب الثالث: فعالية السياسة المالية ضمن نموذج Mundell-Fleming
103	الفرع الأول: فرضيات النموذج
105	الفرع الثاني: شروط التوازن
110	الفرع الثالث: التوازن الاقتصادي الكلي في ظل مرونة أسعار الصرف و فعالية السياسة المالية
113	الفرع الرابع: التوازن الاقتصادي الكلي في ظل ثبات أسعار الصرف
116	المطلب الرابع: فعالية السياسة المالية في ظل اقتصاد مفتوح ضمن نموذج DA-OA
117	الفرع الأول: تحديد العرض الكلي في اقتصاد مفتوح
118	الفرع الثاني: التوازن الاقتصادي الكلي في ظل أسعار الصرف المرنة
121	الفرع الثالث: التوازن الاقتصادي الكلي في ظل أسعار الصرف الثابتة
123	خاتمة
	الفصل الثالث: آثار السياسة المالية و استدامة تحمل عجز الموازنة و الدين العام
125	مقدمة

الفهرس

127	المبحث الأول: الآثار الاقتصادية الكلية للسياسة المالية
127	المطلب الأول: جدال المقاربات النظرية
127	الفرع الأول: السياسة المالية ضمن النماذج الكينزية (النظرة التقليدية "conventional view")
129	الفرع الثاني: نقد الكلاسيكيون الجدد لآثار الطلب (حياد السياسة المالية أو الآثار اللاكينزية):
131	الفرع الثالث: النظرة الجديدة ضد الكينزية للمالية العامة: (New Anti Keynesian View NAK)
134	الفرع الرابع: الآثار اللاحقة للسياسة المالية (المقاربة المحتلطة)
138	المطلب الثاني: السياسة المالية و التغيرات الاقتصادية الكلية
138	الفرع الأول: أثر السياسة المالية على الاستهلاك الخاص
139	الفرع الثاني: أثر السياسة المالية على حجم الاستثمار
139	الفرع الثالث: أثر السياسة المالية على معدلات الفائدة
140	الفرع الرابع: آثار السياسة المالية على المستوى العام للأسعار
140	الفرع الخامس: آثار السياسة المالية على عرض العمل
143	المبحث الثاني : استدامة تحمل العجز الموازي والدين العمومي
143	المطلب الأول : ماهية القدرة على التحمل الموازي
144	الفرع الأول: القدرة على التحمل وقيد الموازنة الحكومي ما بين الأزمة
146	الفرع الثاني: تحليل القدرة على تحمل العجز ضمن أفق لا نهائي
150	الفرع الثالث : تحليل القدرة على تحمل العجز الموازي ضمن أفق محدود
151	المطلب الثاني: استقرار الدين العمومي وملاءة الدولة
152	الفرع الأول : ديناميكية الدين العمومي
154	الفرع الثاني: ملاءة الدولة
156	الفرع الثالث: ملاءة الدولة و التمويل النقدي
159	خلاصة
	الفصل الرابع: تحليل الطرق المستخدمة في الدراسة القياسية
160	مقدمة
163	المبحث الأول: الاختبارات القياسية الكلاسيكية (الحظية)
164	المطلب الأول: إختبار استقرار السلاسل الزمنية (la stationnarité)
164	الفرع الأول: تعريف السلاسل الزمنية
166	الفرع الثاني: تعريف الاستقرار
167	الفرع الثالث: أنواع السيرورات غير المستقرة
169	الفرع الرابع: اختبارات جذر الوحدة للاستقرارية
175	المطلب الثاني: التحول الهيكلي و إختبار الاستقرار
176	الفرع الأول: إختبار بيرون Perron (1989)
178	الفرع الثاني: إختبار Zivot و Andrews (1992)
179	الفرع الثالث: إختبار Papell و Lumsdaine (1997)
180	الفرع الرابع: إختبارات مضاعف لاغرانج LM لـ Strazicich و Lee (2003)
181	الفرع الخامس: إختبار Lütkepohl و Saikkonen (2002)

الفهرس

183	المطلب الثالث: اختبار التكامل المتزامن (Test de cointegration)
183	الفرع الأول: اختبار التكامل للترامن ذو متغيرين لـ Engle و Granger (1987)
183	الفرع الثاني: اختبار التكامل للترامن متعدد المتغيرات لـ Johansen (1988)
185	المطلب الرابع: نماذج منحنيات الأتحدار الذاتي VAR
185	الفرع الأول: الصيغة العامة للنماذج VAR
186	الفرع الثاني: مفهوم البواقي (innovations)
187	الفرع الثالث: تقدير النماذج VAR
188	الفرع الرابع: تحليل دوال الاستجابة للمحفزات (IRF) (Impulse Response Functions)
190	الفرع الخامس: تقسيم التباين (Variance Decompositions)
191	الفرع السادس: النماذج VAR الهيكلية (SVAR)
196	المبحث الثاني: النماذج ذات النظم المتغيرة (Les modèles à changement de régimes)
199	المطلب الأول: نماذج الأتحدار الذاتي ذات العتبة مع انتقال فوري ومباشر TAR
200	الفرع الأول: تعريف النماذج TAR
202	الفرع الثاني: تحديد معالم النماذج TAR وطريقة تقديرها
206	الفرع الثالث: اختبار استقرار النماذج TAR.
207	المطلب الثاني: نماذج الأتحدار الذاتي ذات العتبة مع انتقال انسيابي و تدريجي STAR
208	الفرع الأول: تعريف النماذج STAR
210	الفرع الثاني: اختبار الخطية مقابل النماذج STAR
213	الفرع الثالث: تقدير النماذج STAR
214	الفرع الرابع: اختبار استقرار النماذج STAR.
215	المطلب الثالث: النماذج ذات النظم المتغيرة المركوبة (Markov-switching , MSW)
216	الفرع الأول: تعريف النماذج MSW
217	الفرع الثاني: اختبار الخطية مقابل النماذج MSW
217	الفرع الثالث: تحديد معالم النماذج MSW وطريقة تقديرها
219	خلاصة
	الفصل الخامس: التحليل النظري و القياسي للسياسة المالية بالجزائر
221	مقدمة
222	المبحث الأول: التحليل النظري للسياسة المالية بالجزائر
222	المطلب الأول: السياسة الضريبية بالجزائر
225	الفرع الأول: فترة ما بعد الاستقلال (1963-1969)
225	الفرع الثاني: الفترة الممتدة من 1970 إلى 1991
226	الفرع الثالث: الفترة الممتدة من 1992 وما بعدها
227	الفرع الرابع: تقييم السياسة الضريبية بعد تطبيق الإصلاحات.
230	المطلب الثاني: السياسة الإنفاقية بالجزائر
232	الفرع الأول: فترة ما بعد الاستقلال (1963-1966)
232	الفرع الثاني: فترة التخطيط (1967-1987)

الفهرس

233	الفرع الثالث: الفترة الانتقالية (1988-1998)
236	الفرع الرابع: فترة الإنتعاش الاقتصادي (1999-2010)
242	المطلب الثالث: السياسة الائتمانية
243	الفرع الأول: المديونية الخارجية
246	الفرع الثاني: الدين الداخلي
248	المبحث الثاني: التحليل القياسي للسياسة المالية بالجزائر
248	المطلب الأول: الأثار الاقتصادية الكلية لخدمات السياسة المالية
248	الفرع الأول: ملاحظات منهجية
252	الفرع الثاني: النتائج التطبيقية للمقاربة الخطية
258	الفرع الثالث: النتائج التطبيقية للمقاربة اللاخطية
262	المطلب الثاني: دراسة استنادية تحمل العجز الموازي و الدين العام
262	الفرع الأول: المتغيرات المالية و تبعيتها للإيرادات النفطية بالاقتصاد الجزائري
264	الفرع الثاني: النتائج التطبيقية للمقاربة الخطية
269	الفرع الثالث: النتائج التطبيقية للمقاربة اللاخطية
282	خلاصة
286	الخاتمة العامة
296	قائمة المراجع

قائمة الأشكال والجداول

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
1-1	التوازن المستقر للاقتصاد القومي	7
2-1	التوازن الفعلي للاقتصاد القومي	10
3-1	حالة الركود التضخمي	11
4-1	توزيع عبء الضريبة	22
5-1	أثر مرونة العرض والطلب في توزيع العبء الضريبي	23
6-1	منحنى Laffer	26
1-2	منحنيات السواء الخاصة باستهلاك شخصين X و Y لسلعتين A و B	59
2-2	صندوق Edgeworth الخاص باستهلاك سلعتين X و Y .	59
3-2	منحنى إمكانيات الإنتاج للسلعتين X و Y	60
4-2	صندوق Edgeworth الخاص بإنتاج سلعتين X و Y .	61
5-2	تحقق مثلثية باريتو في الإنتاج والاستهلاك	61
6-2	أثر المنافع الخارجية و النفقات الخارجية على الحجم الكفء للموارد	64
7-2	دور الأدوات المالية في تصحيح قوى السوق	72
8-2	التسعير بالتكلفة الحدية	73
9-2	التسعير الجبوي	77
10-2	مقارنة بيانية ما بين معايير المنفعة والفعالية للعدالة	79
11-2	منحنى Lorenz	81
12-2	منحنى فيليبس	85
13-2	العلاقة ما بين معدلات التضخم والبطالة	86
14-2	العلاقة ما بين مستوى الأسعار و معدل البطالة	86
15-2	منحنى فيليبس في المدى الطويل	87
16-2	تفسير Phelps (1967) لظاهرة الركود التضخمي	90
17-2	استخراج البطالة الكيزية	99
18-2	فعالية السياسة المالية ضمن نموذج IS-LM	100
19-2	تطعم السياسة المالية بالسياسة النقدية ضمن نموذج IS-LM	101
20-2	الحالة الكلاسيكية وأثر المزاخمة الكلي ضمن نموذج IS-LM	102
21-2	الحالة الكيزية و انعدام أثر المزاخمة ضمن نموذج IS-LM	103
22-2	انتقال منحنى IS في ظل اقتصاد مفتوح	106
23-2	انتقال منحنى LM في ظل اقتصاد مفتوح	106
24-2	ميل منحنى BG في اقتصاد مفتوح	108
25-2	الحالات المتطرفة لمنحنى BG	109
26-2	انتقال منحنى BG	109
27-2	فعالية السياسة المالية في ظل اقتصاد مفتوح ومرونة في أسعار الصرف	111
28-2	فعالية السياسة المالية في ظل اقتصاد مفتوح وثبات أسعار الصرف	115

قائمة الأشكال و الجداول

119	فعالية السياسة المالية ضمن نموذج OD-DA وأسعار الصرف المرنة مع الربط الكامل للأحور	29-2
121	فعالية السياسة المالية ضمن نموذج DA-OA وأسعار الصرف المرنة مع غياب ربط الأحور	30-2
122	فعالية السياسة المالية في ظل نموذج DA-OA وثبات أسعار الصرف	31-2
128	أثر تطبيق سياسة مالية توسعية من منظور الكينسزي	1-3
129	الحالة الكلاسيكية وأثر المراجعة الكلي	2-3
130	أثر تطبيق سياسة مالية توسعية في حالة لا مرونة العرض	3-3
130	أثر تطبيق سياسة مالية توسعية من منظور النكافو الريكاردي	4-3
133	آلية عمل سياسات تخفيض عجز الموازنة	5-3
136	أثر الإنفاق الحكومي على الاستهلاك الخاص ضمن نموذج Bertola و Drazen (1993)	6-3
137	دين اليوم و الضرائب المتوقعة مستقبلا ضمن نموذج Sutherland (1997)	7-3
141	أثر الدخل على عرض العمل	8-3
142	تأثير أثر الدخل والإحلال على عرض العمل	9-3
153	تطور ديناميكية الدين العام	10-3
153	ديناميكية الدين العام في حالة: $r > g$	11-3
154	ديناميكية الدين العام في حالة وجود فائض أساسي	12-3
165	العناصر المكونة للسلسلة الزمنية	1-4
176	تطور أسعار الأسهم الأمريكية (1870-1970) (log)	2-4
200	آلية نماذج العتبة الاعتيادية (نماذج العتبة الأقفية)	3-4
200	آلية عمل نماذج العتبة العمودية	4-4
201	دالة انتقال النماذج TAR (c = 0 و d = 1)	5-4
208	دالة انتقال منطقيه نموذج STAR	6-4
208	دالة انتقال أسية نموذج STAR	7-4
209	أثر تغير معلمة الانسياب γ على دوال الانتقال (c = 0)	8-4
240	تطور تغير الإنفاق الحكومي و الناتج المحلي الخام المتأني من المحروقات: (%)	1-5
241	مقارنة أثر الاستثمار العام و الخاص على النمو بالجزائر مع بعض الدول النامية	2-5
241	مقارنة نفقات التعليم و الصحة (%GDP) بالجزائر مع بعض الدول النامية	3-5
243	تطور معدل نمو القروض المقدمة للحكومة كنسبة من المجمع النقدي M2 بالجزائر خلال الفترة 1965-2008	4-5
255	استجابة المتغيرات لصدمة في الإنفاق الحكومي (نموذج ب 5 متغيرات) (مقاربة خطية)	5-5
255	استجابة الاستهلاك و الاستثمار لصدمة في الإنفاق الحكومي (مقاربة خطية)	6-5
257	استجابة المتغيرات لصدمة في الإيرادات العمومية (نموذج ب 5 متغيرات) (مقاربة خطية)	7-5
257	استجابة الاستهلاك و الاستثمار لصدمة في الإيرادات العمومية (مقاربة خطية)	8-5
260	استجابة المتغيرات لصدمة في الإنفاق الحكومي (مقاربة لخطية)	9-5
260	استجابة المتغيرات لصدمة في الإيرادات العمومية (مقاربة لخطية)	10-5
261	استجابة المتغيرات لصدمة في الناتج المحلي الإجمالي (مقاربة لخطية)	11-5
261	احتمال الانتقال التدريجي للنظامين (نموذج MSVAR)	12-5
263	تطور كل من الإيرادات البترولية و عجز الموازنة الأساسي خارج قطاع المحروقات للفترة 1980-2000	13-5

قائمة الأشكال و الجداول

263	تطور كل من: النمو الاقتصادي، عجز الموازنة الكلي، عجز الموازنة الأساسي، فوائده الدين العام و أسعار النفط (% GDP) للفترة 1993-2010	14-5
264	تطور نسبة الدين العام الكلي و المديونية الخارجية للحكومة (% GDP). (2004-2009)	15-5
264	رصيد صندوق ضبط الإيرادات النفطية (% NHGDP) (2004-2008)	16-5
264	تطور عجز الموازنة و الدين العام بالجزائر خلال الفترة Q4/2010 - Q4/1965	17-5
265	تطور الإنفاق الحكومي و الإيرادات الحقيقية بالجزائر خلال الفترة Q4/2010 - Q4/1965	18-5
271	تصنيف عجز الموازنة حسب نظام العتبة (classified by threshold regime)	19-5
273	تصنيف الدين العام حسب نظام العتبة (classified by threshold regime)	20-5
276	التمثيل البياني لشبكة البحث عن القيم الأولية لتقدير نموذج LSTR الخاص بعجز الموازنة	21-5
278	دالة الانتقال للمنطقة الخاصة بعجز الموازنة	22-5
280	التمثيل البياني لشبكة البحث عن القيم الأولية لتقدير نموذج LSTR الخاص بالدين العام	23-5
281	دالة الانتقال للمنطقة الخاصة بالدين العام	24-5

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1-3	ملخص آثار سياسة مالية توسعية ضمن مختلف المقاربات النظرية	137
1-4	القيم المخرجة الجدولية لاختبار ديكي و فولار	170
2-4	القيم المخرجة الجدولية لاختبار KPSS	175
3-4	القيم المخرجة الجدولية لاختبار Perron (1989)	177
4-4	القيم المخرجة الجدولية لاختبار Zivot و Andrews (1992)	179
5-4	القيم المخرجة الجدولية لاختبار Lee و Strazicich (2003) (a) (إنكسار واحد)	181
6-4	القيم المخرجة الجدولية لاختبار Lee و Strazicich (2003) (b) (إنكسارين)	181
7-4	القيم المخرجة الجدولية لاختبار Lütkepohl و Saikkonen (2002) .	182
8-4	القيم المخرجة التقريبية لإحصائية NLADF و المستعمدة في اختبار KSS	215
1-5	تطور الإيرادات العامة في الجزائر للفترة 1963-2010: (10^6 دج)	223
2-5	هيكل الإيرادات العامة في الجزائر للفترة 1963-2010 %	224
3-5	تطور هيكل الإيرادات العامة للجزائر للفترة 1993-2010	229
4-5	توزيع الأعباء الجبائية لفئات المجتمع	230
5-5	تطور النفقات العامة بالجزائر خلال الفترة 1963-2010	231
6-5	تطور هيكل النفقات العامة في الجزائر للفترة 1993-2010	234
7-5	تطور الهيكل الوظيفي للنفقات العامة في الجزائر من 1991-2000 %	235
8-5	تطور التحويلات الاجتماعية للدولة في الجزائر من 1993-2000	235

قائمة الأشكال و الجداول

238	بعض مؤشرات أداء الاقتصاد الجزائري للفترة 1999-2010	9-5
238	تطور معدلات نمو القطاعات الاقتصادية للفترة 1999-2010	10-5
242	تطور الدين العمومي للدولة، المديونية الخارجية و صافي القروض المقدمة للحكومة المركزية بالجزائر للفترة 1964-2010	11-5
244	تطور هيكل المديونية الخارجية للجزائر للفترة 1970-2010.	12-5
247	العمليات المحففة في السوق الثانوي لسندات الخزينة سنة 1999.	13-5
247	هيكل سندات الخزينة و تطورات معدل الفائدة الخاص بها	14-5
253	دراسة استقرارية المتغيرات (مقاربة خطية)	15-5
253	اختبار التكامل المتزامن لـ Johansen (1995) (مقاربة خطية)	16-5
253	تحديد عدد التأخرات في النموذج VAR الخطي	17-5
258	تحليل الثبات (مقاربة خطية)	18-5
259	تقدير النموذج MSVAR	19-5
263	مقارنة المعجز الأساسي بمدفوعات فوائد الديون بالجزائر (%GDP)	20-5
265	اختبارات الاستقرارية الكلاسيكية للمتغيرات	21-5
266	نتائج اختبار Lütkepohl و Saikkonen (2002)	22-5
266	نتائج اختبار Zivot و Andrews (1992)	23-5
267	نتائج اختبار Papell و Lumsdaine (1997)	24-5
267	نتائج اختبار Lee و Strazicich (2003 b) (إنكسارين)	25-5
268	اختبار Johansen ما بين المتغيرات T و G (مقاربة خطية)	26-5
270	اختبار الخطية و الاستقرارية لعجز الموازنة	27-5
270	تقدير نموذج TAR الخاص بعجز الموازنة	28-5
272	اختبار الخطية و الاستقرارية للدين العام	29-5
272	تقدير نموذج TAR الخاص بالدين العام	30-5
275	اختبار خطية عجز الموازنة مقابل اللاخطية (نموذج STR)	31-5
276	البحث عن قيم البدء لتقدير نموذج LSTR الخاص بعجز الموازنة	32-5
277	تقدير نموذج LSTR الخاص بعجز الموازنة	33-5
279	اختبار خطية الدين العام مقابل اللاخطية (نموذج STR)	34-5
279	البحث عن قيم البدء لتقدير نموذج LSTR الخاص بالدين العام	35-5
280	تقدير نموذج LSTR الخاص بالدين العام	36-5
282	نتائج اختبار KSS للاستقرارية	37-5

الآثار الاقتصادية الكلية للسياسة المالية والقدرة على استدامة تحمل العجز الموازي والدين العام: حالة الجزائر

ملخص:

تقترح هذه الدراسة نموذجاً لتقييم الآثار الاقتصادية الكلية لسياسة المالية بالجزائر ومدى إمكانية استدامة تحمل عجز الموازنة والدين العام خلال الفترة 1965-2010، وذلك ضمن مقاربتين خطية (نموذج SVAR) و لاشطية (نماذج STAR، MSVAR). وقد بينت النتائج بأن السياسات المالية التوسعية المنتهجة بالجزائر تمارس نوعاً من الآثار اللاكيسيزية من خلال ظهور آثار مزاحمة، وهذا ما يضيء خاصية القدرة النسبية للسياسة المالية بالجزائر على التأثير في التغيرات الاقتصادية، إذ أن معدلات النمو الحقيقية كانت ضعيفة جداً مقارنة مع قيمة الاستثمارات التي تم رصدتها خلال كل هذه السنوات. كما ظهرت أدوات السياسة المالية بالجزائر بمضاعفاتها فعالة في فترات الركود أكثر منها في فترات الارتفاع مؤكدة بذلك فرضية لامتثال آثار السياسة المالية. هذا وقد أسفرت النتائج أيضاً على وجود أثر عتبة بعجز الموازنة الجزائري والدين العام (سلوك لاشطية)، إذ أن هناك لامتثال في عملية التعديل السريع، مما يدل على وجود تسيير نشط لصناع القرار للدين العام وعجز الموازنة، من ابتعاد هذان الأخران عن قيمهما التوازنية، حيث تندخل الحكومات للحد من العجز وتقاوم الدين فقط عندما يفوق هذا الأخير عتبة معينة. وهذا دليل على أن الصدمات الإيجابية والسلبية في رصيد ميزانية الحكومة والدين العام غير متماثلة. هذا وقد اتضح لنا بأن السيورة الكلية لكل من عجز الموازنة والدين العام بالجزائر غير مستقرة، وأن الإنفاق الحكومي يزداد بمعدلات لم تتفوق معدلات نمو الإيرادات، أي أن الحكومات تميل إلى إنفاق يفوق مداخيلها على المدى الطويل، مما يدعم فرضية عدم إمكانية استدامة تحملها على المدى الطويل.

الكلمات المفتاحية: السياسة المالية، الآثار الاقتصادية، استدامة التحمل، عجز الموازنة والدين العام، النمذجة القياسية.

RESUME:


Dans cette étude, nous proposons un modèle pour évaluer les effets macroéconomiques de la politique budgétaire et la soutenabilité du déficit budgétaire et la dette publique en Algérie, au cours de la période 1965-2010. Les résultats montrent que les politiques budgétaires expansionnistes en Algérie ont une influence de type non keynésienne à travers l'émergence des effets d'éviction, et c'est ce qui procure une propriété de capacité relative de la politique budgétaire en Algérie pour influencer les variables économiques, comme par exemple, les très faibles taux de croissance enregistrés par rapport à la valeur des investissements durant toutes ces années. On note aussi que les multiplicateurs de l'instrument de la politique budgétaire en Algérie a été efficace en période de récession en comparaison avec la période des booms, confirmant ainsi l'hypothèse des effets asymétriques de la politique budgétaire. Les résultats témoignent aussi de l'existence des effets de seuil dans le déficit budgétaire et la dette publique algérienne (comportement non linéaire), puisque il ya une asymétrie dans le processus d'ajustement accéléré. Ainsi, ses résultats justifient l'hypothèse de la gestion active du déficit et de la dette à chaque fois qu'ils s'écartent de leur équilibre. Donc, les pouvoirs publics interviennent en réduisant les déficits et empêchant l'aggravation de la dette que lorsque qu'ils vont atteindre un certain seuil, et c'est la preuve que les chocs positifs et négatifs de solde budgétaire et la dette publique sont asymétriques. Aussi, Nous avons trouvé que le processus général du déficit budgétaire et de la dette publique en Algérie sont non stationnaires, et que les taux de croissance des dépenses publiques sont plus élevés par rapport à ceux des revenus, ce qui signifie que les gouvernements ont tendance à dépenser plus que leurs revenus, Supportant ainsi l'hypothèse d'une politique budgétaire non soutenable à long terme.

Mots clés: Politique Budgétaire, effets macroéconomique, Soutenabilité, Déficit Budgétaire et dette publique, Modélisation économétrique.

ABSTRACT:

In this study we suggest a model to evaluate the macroeconomic effects of fiscal policy, and the sustainability of fiscal deficit and public debt in Algeria, over the period 1965-2010. The results show that the expansionary fiscal policies in Algeria practiced a kind of non-Keynesian effects through the emergence of the crowding-out effects, and that's what makes a property relative ability of fiscal policy in Algeria to influence economic variables, as the growth rates achieved were very weak compared to the value of investments that have been affected during all these years. It also appeared that the multipliers instruments of fiscal policy in Algeria was effective in recessions rather than in booms, thus confirming the hypothesis of asymmetric effects of fiscal policy. The results also yielded the existence of the Threshold Effects in the Algerian budget deficit and public debt (nonlinear behavior), as there is an asymmetry in the process of fast adjustment. Thus, the results support the active deficit and debt management hypothesis, when there is a deviation of the debt or deficit ratio from its equilibrium. More specifically, government authorities would intervene by cutting deficits and worsening debt only when they have reached a certain threshold, and this is evidence that the positive and negative shocks in the government's budget balance and public debt are asymmetric. We find evidence that the overall process for each of the budget deficit and public debt in Algeria is non-stationary, and that government spending increases growth rates exceed rates of revenue growth, meaning that governments tend to spend more than their incomes over the long term, thereby supporting the hypothesis of unsustainable fiscal policy at long term.

Keywords: fiscal Policy, Macroeconomic effects, Soutainability, fiscal deficit and public debt, Econometric Modeling.



المقدمة

العامّة

تقديم:

ظلت التنمية الاقتصادية تمثل إحدى الاهتمامات الكبرى للدول المتقدمة والنامية على حد سواء، ولازلت تحتل هذه القضية في البلدان النامية أهمية أكبر باعتبارها الخيار الرئيسي والوحيد للتحرر من أسر التخلف الاقتصادي. ومن هذا المنطلق، وضعت الدول النامية "التنمية" قضيتهما الأولى ومركزتها الرئيسية، وفي سبيل ذلك جندت مواردها المتاحة -المادية والبشرية- لتحقيق ذلك الهدف الكبير، وهي تتقدم حيناً وتتأخر حيناً آخر. وقد تباينت تلك الدول في الإستراتيجية التي تبنتها لبلوغ هدفها، بحيث مارست تجارب مختلفة ومناهج متعددة أملاً في الوصول إلى الإستراتيجية المثلى الكفيلة بتحقيق طموحاتها الاقتصادية واللاحق بالدول ذات الاقتصاد المتقدم. ولما كانت عملية التنمية عملية واعية وتزداد أهمية هذا الوعي بالنسبة للمجتمعات النامية التي تعاني من التحديات الهائلة والمعقدة، في الوقت الذي لا تتمتع إلا بمقدرات وموارد محدودة، فإنه لا بد من أن يكون الإختيار الوحيد هو التثبيت بالمنهجية العلمية من قبل صانعي السياسات الاقتصادية الكلية.

في هذا الصدد، ما فتئ النقاش يزداد من يوم إلى آخر بخصوص موضوع تدخل الدولة في الحياة الاقتصادية لبلوغ التنمية المنشودة، بالرغم من تغير القناعات وتقلب الخلفيات الإيديولوجية للمنظرين وأصحاب القرار الاقتصادي، وذلك أن هناك إدراكاً في كل دول العالم بأن السوق القائمة حالياً غير مكتملة، مما يجعلها عاجزة عن إعطاء الإشارات السعرية وغيرها بشكل سليم. كما أدى تشابه وتداخل مجالات النشاط الاقتصادي إلى بروز ما يعرف بالآثار الخارجية (externalités) بشكل أصبح معه تحديد تكاليف الإنتاج الفعلية أمراً غير ميسور. وأمام هذه الاعتبارات كان لا بد من إدراك أن مستوى معيّن لتدخل الدولة في الاقتصاد هو أكثر من ضروري، وهو ما يطرح إشكالية الأدوات الأكثر نجاعة الممكنة للدولة استخدامها للتأثير في الواقع الاقتصادي والتقليل من الفوارق الاجتماعية. في الواقع أن هذا الجدال ليس حديثاً، وإنما يعود إلى المساحلات بين مختلف أنصار المدارس الفكرية حول ما إذا كانت الحكومات أم الأسواق هي الأكثر قدرة على تخصيص الموارد، وفي هذا المقام نخص بالذكر كلاً من المقاربة النيوكلاسيكية المقيدة لدور الدولة في الاقتصاد، و المقاربة الكبيرة التدخلية للدولة في الاقتصاد.

و لذلك، فقد ارتبط تطور السياسة المالية¹ (Fiscal Policy , Politique Budgétaire) ارتباطاً وثيقاً بتطور دور الدولة في الاقتصاد، حيث أن انتقال دور الدولة من الدولة الحارسة إلى الدولة الراعية كان له انعكاس واضح على مفهوم النظام المالي، فنقله من السياسة المالية المحايدة التي اكتفت بأداء الوظائف التقليدية للدولة (الأمن، الدفاع، العدالة) إلى السياسة المالية المتدخلّة و الموجهة أو ما يسمى بالتدخلّ المقاصي (Compensateur) لتصحيح آليات السوق، وذلك بالاعتماد على عدة ركائز نظرية غذتها آراء و اجتهادات العديد من المفكرين الاقتصاديين. حيث أن الطرح المالي عادة ما يتبنى مبدأ اللجوء إلى أدوات السياسة المالية كأداة لبلوغ أهدافها، وهذا نظراً لفعاليتها الكبيرة من خلال ما يسمى بنظرية المعدلات الآلية (Auto régulateur). وهذا على عكس الطرح النقدي الذي يتبنى النقود في ممارسة هذا الأثر المقاصي، وهذا ما يطرح مجدداً إشكالية فعالية استخدام السياسة المالية في تصحيح النشاط الاقتصادي. وعلى إثر ذلك، ظهرت السياسة المالية بفعالية كبيرة خلال الثلاثينيات الهجيدة معتمدة في ذلك على سياسة التوقف ثم الذهاب (stop and go) التي تميزت بالتناوب المتسلسل لسياسة الإنعاش ثم الانكماش، وفق آلية تعكس بنية الجهاز الإنتاجي. لكنها فقدت هذه الفعالية في منتصف السبعينات أمام عجزها عن تخفيض معدلات البطالة و التضخم أو ما يسمى بحالة الركود التضخمي التي عرفتها اقتصاديات الدول الغربية.

¹ إن الترجمة الحرفية للكلمة هي السياسة المالية أو سياسة الموازنة، غير أن المصطلح التداول لدى الجمهور في أديبات اللغة العربية هو مصطلح السياسة المالية، وهو ما سنبينه في الدراسة.

المقدمة العامة

إن تحديد فعالية السياسة المالية من عدمه هو موضوع لاقى اهتماما بالغاً من قبل الاقتصاديين، تعبر عنه مختلف النقاشات النظرية التي أسفرت عن ظهور تيارين، أحدهما ينفي وجود أي فعالية للسياسة المالية والآخر يثبت وجودها. فأما التيار الأول المتبنى لعدم الفعالية فتمثله كل من المدرسة النقدية التي اعتمدت في تفسيرها على التوقعات التكيفية باستخدام منحني فيليبس أين تكون السياسة المالية نسبية الفعالية في المدى القصير بينما تنعدم هذه الفعالية في المدى الطويل أين يصبح منحني فيليبس عمودياً. من جهتها أيضاً، تبنت المدرسة الكلاسيكية الجديدة نفس الموقف السابق بإغائها لفعالية أي سياسة اقتصادية معتمدة في تفسيرها على التوقعات العقلانية. نفس الرأي يتخذه أيضاً اقتصاديو نظرية الدورات الاقتصادية الحقيقية الذين اتخذوا العوامل الحقيقية للعرض كعامل للتأثير على الدخل والتشغيل. بينما يمثل التيار الثاني الذي يثبت فعالية السياسة المالية خاصة منها الاستقرارية كل من Barro (1981) الذي اعتمد في تحليله على تأثير الصدمات الموازنة وتنبه لمضاعف موجب أصغر من الواحد يشمل كلا من العرض والطلب. وأيضاً الكيوتون الجدد الذين تبنا الفعالية التامة للسياسة المالية الخاصة في أداء الوظائف الاستقرارية، التخصيصية والتوزيعية.

مقارنة بالاهتمام البالغ للأدبيات الاقتصادية و إجماعها على طبيعة تأثير صدمات السياسة النقدية في النشاط الاقتصادي (انظر مثلاً إلى Christiano و آخرون (2005))، حظيت السياسة المالية باهتمام قليل، و أهمل إلى حد نموذجي دورها في الاستقرار الاقتصادي. و قد أدت الأزمة المالية الأخيرة و تداعياتها بالأكاديميين، البنوك المركزية والحكومات إلى إعادة النظر في دور السياسة المالية الاستقراري، و محاولة إيجاد حقائق تحريرية أو تطبيقية تفضي إلى إجماع حول طبيعة تأثير الصدمات النوعية أو الهيكلية للسياسة المالية على المتغيرات الاقتصادية الكلية، و منه ترجيح أو تميّز هذه المقاربة عن تلك.

من أجل فهم طبيعة سير الاقتصاد الكلي، على الاقتصادي أن ينظر إلى هذا الأخير على أنه نموذج ديناميكي احتمالي، يأخذ بعين الاعتبار الصدمات العشوائية الحالية و الماضية، و هذا ما ترجمه حقيقة نماذج المتجهات ذات الانحدار الذاتي (Vector Auto regression Models) VAR التي تعتبر كأداة تحريرية مناسبة جداً لفهم طبيعة تأثير هذه الصدمات. غير أن معالجة تأثير صدمات السياسة المالية بواسطة النماذج VAR المعيارية قد يشوبها بعض العوائق:

- يتعلق الأول منها بالحاجة إلى تمييز تقلبات المتغيرات المالية (الموازنية) الناتجة عن صدمات في السياسة المالية نفسها، و التي مردها إلى استجابة آلية لهذه المتغيرات المالية إلى صدمات أخرى مثل صدمات الدورة الاقتصادية الحقيقية أو صدمات السياسة النقدية.

- يتعلق العائق الثاني بالحاجة إلى الإجماع على مفهوم واحد لمعنى صدمات السياسة المالية، و هذا على غرار الاتفاق الواضح على معنى صدمات السياسة النقدية، و المقصود بها الارتفاع المفاجئ في معدلات الفائدة².

- العائق الثالث يتعلق بالحاجة إلى الأخذ بعين الاعتبار التأخرات الزمنية الموجودة ما بين لحظة الإعلان عن السياسة المالية و لحظة تطبيقها، إذ أن مجرد إعلان تطبيق هذه السياسة أو تلك قد يؤدي إلى تقلبات في المتغيرات الاقتصادية الكلية قبل أن تحدث تغيرات حقيقية في المتغيرات المالية.

¹ CHRISTIANO, L. J.; EICHENBAUM, M.; EVANS, C. L. (2005), "Nominal rigidities and the dynamic effects of a shock to monetary policy", *Journal of Political Economy*, 113 (1), 1-45.

² Mountford, A., and H. Uhlig (2005). "What Are the Effects of Fiscal Policy Shocks?", SFB 649 Discussion Paper 2005-039. Humboldt University, Berlin. P:2.

المقدمة العامة

✓ من أجل تدليل العائق الأول، لا بد من تعريف جيد لصددمات الدورة الاقتصادية و صدمات السياسة النقدية، على أن تكون صدمات السياسة المالية مستقلة إحصائياً (orthogonal) عن كليهما، و لن يتأتى ذلك إلا إذا عملنا على إزاحة استحابة المتغيرات الاقتصادية الكلية الآلية لصددمات الدورة الاقتصادية و السياسة النقدية.

✓ فيما يخص العائق الثاني، فقد أجمعت معظم الأدبيات الاقتصادية على أن الصدمات التجميعية للسياسة المالية تمتد على فضاء ثنائي الأبعاد يشمل نوعين من الصدمات الأساسية، و يتعلق الأمر بالتقلبات التي تحدث في الإيرادات الحكومية و تقلبات الإنفاق الحكومي باعتبارهما المكونتين الرئيسيتين للمتغيرات المالية. يُستمدّ هذا الإجماع من كون أن معظم السياسات المالية (خاصة منها توسعات الميزانية المتوازنة) تكون موصوفة بتوليفات خطية لهذين النوعين من الصدمات الأساسية. و قياساً على تحديد الصدمات النقدية، تُحدد هذه الصدمات الأساسية بالبحث عن الاستجابات للمحفزات (Impulses responses) التي تعطينا أفضل كفاءة لخصائص هذه الصدمة و كما هي معرفة من قبل معيار الدالة الذي يفترض منذ البداية إشارة القيود على هذه الاستجابات.

✓ و من أجل تدليل العائق الثالث، يمكننا استخدام إجراءات تعريف الصدمات المالية. فإذا كان هناك إبطاء أو تأخر زمني ما بين لحظة الإعلان عن تغيير في السياسة المالية و لحظة تطبيقها، فإنه بالإمكان تكييف هذا الإجراء من خلال تحديد القيود وإشارتها. كمثال على ذلك، إذا ارتفع الإنفاق الحكومي في غضون أربع سداسيات زمنية (ستين)، يجب وضع قيد يعتبر أن نتائج ارتفاع الإنفاق الحكومي معرفة فقط في الفترات التي تلي الصدمة أي بعد السداسي الرابع.

من جهة أخرى، يعتبر تأثير التغيرات الموازنة من بين المبادئ الأولى التي تم اعتمادها في الاقتصاد الكلي، خاصة مع المضاعف الكينسي، في حين لم تكن التطورات المتعلقة بدناميكية الدين العمومي، البعد الزمني لقيود موازنة الدولة وتوقعات الأعران الاقتصادية حاضرة بشكل دائم ضمن التنظير الاقتصادي الكلي. فلو ألقينا نظرة بسيطة على المعطيات الرقمية الخاصة بالمتغيرات السابقة لوجدنا أن واقعها لا يعبر فقط عن انشغالات ظرفية، وإنما يتعداه إلى وجود إختلالات موازنة تمثل خاصة في ارتفاع مفرط لنسب الدين العمومي من الناتج المحلي الخام، وكذلك انحلال تام ما بين الإيرادات والنفقات العمومية، وهذا ما ظهر فعلاً في معظم اقتصاديات الدول النامية وحتى المتقدمة منها في الآونة الأخيرة كتفاقم عجز الموازنة بالولايات المتحدة الأمريكية إلى مستويات مرتفعة خلق أزمة سياسية بين الجمهوريين و الديمقراطيين، و أزمة الديون السيادية في اليونان و إيطاليا و البرتغال و إسبانيا و أيرلندا التي تهدد الاستقرار المالي و حتى العملة في الاتحاد الأوروبي. الأمر الذي أدى بدوره إلى إعادة النظر في النماذج التحليلية للنشاطات المالية العمومية للدولة، والتي تركز أساساً على استراتيجيات تمويل العجز العمومية، هذا من جهة، و من جهة أخرى طرح إشكالية القدرة على الاستدامة في تحمّل (sustainability) هذه العجز وإمكانية اللجوء إلى التعديلات الموازنة التي تسمح بتسديد الديون العمومية وتضمن ملاءة (solvency) هذه الدول، و يتيح لها إمكانية الاستمرار في تمويل السياسات التنموية.

و بصفة أدق، يجب تحديد مفهوم القدرة على استدامة التحمّل الموازي نسبة إلى مفهومين آخرين مجاورين لكنهما مختلفين، و يتعلق الأمر بملاءة الدولة واستقرار الدين العام، وهذا ما رآه E.Domar (1944) من خلال دراسته لديناميكية نمو الدين العمومي، إذ بين أن مقارنة معدل الفائدة على الدين العمومي ومعدل نمو الإنتاج الكلي له دور أساسي في تحديد ديناميكية انفجار أو استقرار حجم الدين العمومي. وبالتالي أصبح من الضروري توسيع وتحديد تحليل القدرة على استدامة التحمّل، وذلك بدمج تحليل قيد موازنة الدولة ما بين الأزمنة (inter-temporal government budget constraint).

المقدمة العامة

فيإفلاس أي دولة يعني عدم قدرتها على دفع مستحقات ديونها، ولهذا تتعلق القدرة على استدامة التحوّل بمدى قابلية استمرار (viability) السياسة الاقتصادية والسياسات المستقبلية المتوقعة. وعليه لا يمكن استدامة تحمّل السياسة المالية إذا ما أدت استمرارية السياسات الجارية وأيضاً المستقبلية المخطط لها إلى حرق قيد موازنة الدولة ما بين الأزمنة، الأمر الذي يعتبر كمؤشر مسبق لوضعية الإفلاس.

للجزائر إمكانيات ضخمة من الموارد الطبيعية التي تشكل عنصراً هاماً في إثراء الاقتصاد الجزائري و دعم قوته، إلا أن تسيير هذه الموارد خارج قطاع المحروقات قد أضعف نظراً لنقص الحوافز التشجيعية لتنمية إنتاج السلع خارج هذا القطاع، و هذا ما كان له أثر واضح على السياسة المالية بالجزائر وخاصة الهيكل الضريبي نظراً لكبح تنمية موارد دخل بديلة. فاعتماد الاقتصاد الجزائري على الموارد البترولية كمصدر رئيسي للعملة الصعبة ترتب عنه آثار على الاقتصاد الكلي جعلت من نمو إجمالي الناتج المحلي الحقيقي مرهوناً بتقلبات أسعار النفط الدولية، التي كان لها فروقات مقابلة لقيمة الصادرات و الإيرادات العمومية و مدى توفر النقد الأجنبي. كما كان لها أيضاً تأثير مباشر على إدارة الإنفاق العام الذي انتقل من 22,33% من الناتج الإجمالي الخام سنة 1963 إلى حوالي 40% من هذا الناتج سنة 1993. و عليه يمكن ردّ عوامل تطور السياسة المالية بالجزائر إلى ثلاث محددات متداخلة و متكاملة، وهي: المحدد الاقتصادي و المذهبي المتمثل في حتمية تغيير الهيكل الاقتصادي، المحدد الاجتماعي المتمثل في ضغط الطلب على الخدمات العمومية، و المحدد المالي المتمثل في اليسر المالي الناتج عن قطاع المحروقات.

نحن نعلم بأن الجزائر قامت في بادئ الأمر بتبني الخيار الاشتراكي كمنهج للتنمية الاقتصادية ركزت فيه على القطاع الصناعي بغرض إحداث تنمية شاملة، وهذا ما استدعى تدخلاً قوياً للدولة في الحياة الاقتصادية عبر ارتفاع الإنفاق العمومي خلال هذه الفترة، إذ انتقل هذا الأخير من 25,98% من الناتج المحلي الخام سنة 1967 إلى حوالي 43% من هذا الناتج سنة 1986. وقد تطلّب هذا النموذج للتنمية المبني على نظرية الصناعات المصنعة استثمارات ضخمة حققت معدلات نمو اقتصادي جد إيجابية إذ بلغت نسبة 9,21% سنة 1978، كما امتصت عدداً لا بأس به من اليد العاملة إذ انخفضت نسبة البطالة إلى حوالي 13,28% سنة 1983، و هذا ما دفع الدولة خلال هذه الفترة إلى توجيه سياستها المالية نحو هذا المجال بالرفع من إنفاقها الاستثماري، معتمدة في تمويل ذلك على الجباية البترولية التي مثلت أهم مصدر لتمويل آنذاك. بالمقابل، عرفت مستويات التضخم نوعاً من الارتفاع إذ بلغت نسبة 17,52% سنة 1978 و 14,65% سنة 1981.

و لطالما نظر إلى أسعار النفط الموازية في أغلب الأحيان على أنها إشارة إلى حدوث زيادة دائمة في الدخل، قادت إلى مستويات عالية من الإنفاق العام كان من الصعب خفضها حين ظهر أن الطفرة لم تكن سوى طفرة مؤقتة، وهذا ما عبّرت عنه بوضوح صدمة النفط العكسية سنة 1986 التي كان لها الوقع الكبير في الاقتصاد الجزائري، حيث ظهرت بوادر الانهيار بعد انخفاض أسعار المحروقات، والتي أظهرت ضعف النظام الاقتصادي خاصة فيما يتعلق بالحصول على الموارد المالية الموجهة لتمويل الاقتصاد، كما كشفت عن هشاشة نظام التراكم في القطاع الصناعي العمومي.

ومنذ بداية التسعينات، شرعت الجزائر في تطبيق مجموعة من الإصلاحات الاقتصادية من أجل تغيير نمط تسيير الاقتصاد و التخفيف من تبعية السياسة المالية للإيرادات النفطية، بحيث تم تبني قانون الإصلاح الضريبي سنة 1992، كما تخلت الدولة عن النهج الاشتراكي و الانتقال إلى اقتصاد السوق من خلال التحلي التدريجي عن التدخل في الاقتصاد خاصة فيما يتعلق بدعم الأسعار و فسح المجال للمبادرة الخاصة. و رغم الإصلاحات المنتهجة آنذاك و التي اهتمت فقط بإعادة الهيكلة التنظيمية للمؤسسات العمومية مصحوبة بتطهير مالي لهذه الأخيرة غير أنها لم تمس علاقات التشغيل. وعليه تقهقرت الحالة

المقدمة العامة

العامة للنمو الاقتصادي وللتشغيل نتيجة غياب الاستثمارات الجديدة من قبل المؤسسات الاقتصادية العمومية و الخاصة في ظل تطبيق السياسة العامة و أهداف برنامج التعديل الهيكلي المطبق سنة 1994، و منه أصبحت هذه المؤسسات بصورة مزمنة غير منتجة و متخمة بالعمل، و بذلك وصلت معدلات البطالة إلى مستويات مرتفعة حيث بلغت نسبة 28% سنة 1998. أما عن النمو الاقتصادي فقد عرف في هذه الفترة معدلات سالبة (-1% سنة 1988، -1.2% سنة 1991، -0.9% سنة 1994)، و نفس الشيء يمكن قوله عن معدلات التضخم التي وصلت إلى أعلى مستوياتها سنة 1992 إذ بلغت حوالي 31.66%. غير أن أهم ما ميز هذه المرحلة هو ارتفاع حجم الدين العمومي للدولة نتيجة ارتفاع حجم المديونية الخارجية وتبني الدولة لسياسة التطهير المالي للمؤسسات العاجزة، مما أسفر عن احتلال في المالية العامة للدولة أضفى ميزة عدم القدرة على التحمل الموازي. عودة ارتفاع أسعار المحروقات ابتداء من الثلاثي الأخير لسنة 1999 أضفى نوعا من الراحة المالية على هذه الفترة ثم استغلالها في بعث النشاط الاقتصادي من خلال سياسة مالية تنموية، عبر عنها ارتفاع حجم الإنفاق العام ضمن ما سمي بمخطط دعم الإنعاش الاقتصادي، بحيث ارتفعت نسبة الإنفاق العمومي من الناتج المحلي الخام من 28,31% سنة 2000 إلى حوالي 43% سنة 2009. فمبلغ 155 مليار دولار الذي تم اعتماده خارج ميزانية الدولة لتمويل هذا البرنامج، ثم 286 مليار دولار، يعبران بوضوح عن رغبة الدولة في انتهاج سياسة مالية تنموية ذات طابع كينزي تُهدف إلى تنشيط الطلب الكلي من خلال تحفيز المشاريع الاستثمارية العمومية الكبرى. وقد ساهمت السياسة المالية بشكل ملحوظ في تحسين بعض المؤشرات الاقتصادية الكلية ظاهريا، لعل من أهمها انخفاض حجم المديونية الخارجية إلى حدود 5,164 مليار دولار سنة 2010، وارتفاع نسب النمو الاقتصادي إلى مستويات مقبولة، إذ بلغت نسبة 3.4% كمتوسط نمو سنوي خلال الفترة 2004-2010. نفس الشيء عرفته مستويات التشغيل أين انخفضت نسبة البطالة في الجزائر إلى أكثر من النصف خلال السنوات الستة الماضية، إذ سجلت الأرقام الرسمية لسنة 2010 نسبة 10%. أما عن معدلات التضخم فقد وصلت إلى أدنى مستوياتها حيث بلغت 3.6% كمتوسط سنوي خلال الفترة 2004-2010.

إن خصوصية الاقتصاد الجزائري المعتمد على صادرات النفط تتوافق مع مضمون الفقرة السابقة، هذا إذا ما علمنا أن الجباية البترولية فاقت لوحدها نسبة 70% من الإيرادات الكلية للدولة خلال العشر سنوات الأخيرة، مما يجعل رسم السياسة المالية و التوازنات المالية للدولة مرهونة بتقلبات أسعار النفط، هذه الأخيرة التي ستبقى معرضة للإلتهام في أي وقت خاصة مع انخفاض الطلب العالمي من جراء الأزمة المالية الأخيرة. إضافة إلى ذلك، إن سعي الجزائر للانضمام إلى منظمة التجارة العالمية و توقيعها لاتفاقية الشراكة الأوروبية المتوسطية ينطلقان من مبدأ تفكيك التعريفات الجمركية على عدة مراحل، ومثل هذا التفكيك سيؤدي إلى انخفاض حاصل الجمارك ضمن الإيرادات العامة للميزانية و التي تمثل أزيد من 3% من الناتج المحلي الإجمالي، إذ يتوقع أن تخسر الجزائر حوالي 5 مليار \$ من جراء هذا التفكيك. هذا و بالإضافة إلى انتهاج سياسة تخفيف الضغط الجبائي (الإعفاءات الضريبية) بغية تحفيز القطاعين الحقيقي و المالي.

من جهة أخرى، أغفلت السلطات المالية بالجزائر الطرف الآخر من معادلة السياسة المالية، بحيث لم تُنمّ قدراتها في تحصيل الإيرادات، هذا إذا ما علمنا أن الدولة تخسر حوالي 100 مليار دج سنويا¹ من جراء التهرب و الغش الضريبي أي ما يعادل حوالي 75% من قيمة الجباية العادية المحققة، و هو رقم كبير جدا. و تتغذى هذه الظاهرة من السوق الموازية التي تمثل حسب تقرير للبنك العالمي ما يقارب 34,1% من الناتج المحلي الإجمالي، أي في حدود 35 مليار \$، وهو مستوى كبير جدا إذا

¹ ناصر مراد (2009): "تقييم الإصلاحات الضريبية بالجزائر". مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية - المجلد 25 - العدد الثاني. ص من (179-199).

المقدمة العامة

ما قارناه مثلا مع قيمة الواردات الجزائرية التي تفوق في المتوسط حدود 30 مليار\$, و هذا ما يطرح مجددا أمام السلطات المالية بالجزائر مدى إمكانية الاستمرار في تمويل نفقات التسيير المتعلقة خاصة بتنامي أجور الوظائف العمومي، ودعم المواد الأساسية، وأيضا النفقات الرأسمالية المتعلقة ببرامج الإنعاش الاقتصادي التوسعية، وكيفية تعويض هذا النقص في الإيرادات الذي يضمن التوازنات المالية في الاقتصاد و يحافظ على ملاءة الدولة.

إشكالية البحث:

على ضوء ما سبق ذكره، تنضوي إشكالية بحثنا هذا على استكشاف الآثار التجميعية لصدمة موازنة (choc budgétaire) على المتغيرات الاقتصادية الكلية، و مدى قابلية استدامة السياسة الاقتصادية والسياسات المالية المستقبلية المتوقعة، بشكل يحافظ على التوازن المالي ما بين الأزمنة (l'équilibre budgétaire intertemporel) و ملاءة الدولة. وعلى إثر ذلك، يمكننا صياغة إشكالية بحثنا على النحو التالي:

" ما هي الآثار الاقتصادية الكلية للسياسة المالية بالجزائر، و هل هناك قدرة على الاستدامة في تحمل العجز الموازي و الدين العام".

ونحن بصدد البحث والتمحيص، استنتقنا بعض التساؤلات الفرعية التي يمكن أن نستشفيها على ضفاف التساؤل الجوهري، و التي يمكن بلورتها في التفصيلات التالية:

- ◀ كيف يتفاعل صناع قرار السياسة المالية مع تقلبات الدورة الاقتصادية ؟ هل يتجهون سياسات مالية ظرفية ذات نسق كينزي، أم لا كينزي أم ضد الكينزي ؟ أم أنهم يكتفون فقط بتطبيق سياسات مالية هيكلية ؟
- ◀ هل تأثير السياسة المالية في النشاط الاقتصادي متماثل في جميع الظروف ؟ أم أنه يختلف في الأوقات الحرجة أو السيئة (الركود) عما هو عليه في الأوقات الجيدة (الرواج) ؟
- ◀ عبر أي قناة تنتقل الصدمات في متغيرات السياسة المالية إلى بقية المتغيرات الاقتصادية الكلية؟
- ◀ كيف هو سلوك العجز الموازي و الدين العام ؟ أهو ثابت أم يتغير ؟
- ◀ هل الصدمات الإيجابية و السلبية في رصيد ميزانية الحكومة و الدين العام متماثلة (symmetric) أم متناظرة (asymmetric)؟

فرضيات البحث:

لتسهيل الإجابة على التساؤلات المطروحة أعلاه، إرتأينا وضع الفرضيات المحتملة التالية:

- ◀ يتفاعل صناع قرار السياسة المالية مع تقلبات الدورة الاقتصادية بالجزائر بنسق ضد كينزي (anti keynésienne) مساير لاجتاه الدورة الاقتصادية (procyclique).
- ◀ تأثير السياسة المالية في النشاط الاقتصادي بالجزائر غير متماثل، حيث تكون مضاعفات أدائها فعالة في فترات الركود أكثر منها في فترات الرواج.
- ◀ هناك إدارة نشطة للدين العام وعجز الموازنة بالجزائر من خلال وجود أثر عتبة يهذين المتغيرين (سلوك لاحتطي)، إذ أن هناك لامتثال في عملية التعديل، أين تتدخل الحكومات للحد من العجز و تقاوم الدين فقط عندما يفوق هذا الأخير عتبة معينة.

أهمية البحث و أهدافه

تتبع أهمية الموضوع من الدور الذي أصبحت تضطلع به السياسة المالية باعتبارها كمحرك للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، وكأداة لتحليل أهم آثار النشاط المالي للدولة بالنسبة لطائفة من العلاقات الاقتصادية الأساسية كقيم وأسعار السلع والخدمات، ومستوى الطلب الإجمالي. هذا الموضوع أسال الكثير من الحبر، خاصة مع انتهاج معظم الدول المتأثرة بالأزمة المالية الأخيرة لحزم إنقاذ مالية خيالية، قابلها تفاهم هائل في عجز الموازنة الأمريكي خلق أزمة سياسية بين الجمهوريين والديمقراطيين، والأسوأ من ذلك أزمة ديون سيادية في اليونان وإيطاليا والبرتغال وإسبانيا وإيرلندا تهدد الآن الاستقرار المالي و حتى العملة في الاتحاد الأوربي. فيحين يطرح في الجزائر مدى فعالية السياسات المالية التوسعية المنتهجة، و أيضا مدى إمكانية الاستمرار في تمويل السياسات التنموية و الكم الهائل من الإنفاق الحكومي، وكيفية تعويض النقص في الإيرادات الذي يضمن التوازنات المالية في الاقتصاد و يحافظ على ملاءة الدولة.

أما فيما يتعلق بأهداف البحث، فلها تمثل أساسا في تحليل الأسس الاقتصادية للسياسة المالية و النقاشات المتعلقة بتقييم آثارها على النشاط الاقتصادي، وفهم طبيعتها حسب حالة الدورة الاقتصادية. و أيضا تحليل التوازنات المالية للدولة من خلال تقييم ملاءة الدولة ومدى إمكانية استدامة تحمل عجز الموازنة و الدين العام. هذا و مع معرفة واقع هذا الموضوع بالنسبة للاقتصاد الجزائري بغية اقتراح حلول و توصيات من شأنها أن تساعد في رسم مضامين السياسات المالية المستقبلية و الحفاظ على التوازنات المالية للدولة.

دوافع اختيار الموضوع و إضافة البحث الجديدة

إن من بين الأسباب الموضوعية التي دفعتنا إلى اختيار هذا الموضوع، هو محاولة معرفة الأسس النظرية و الخلفيات المعتمدة في رسم السياسة المالية و هذا من المنظور الاقتصادي الكلي ، بالإضافة إلى فهم طبيعة العلاقة ما بين السياسة المالية و مختلف أهداف و أدوات السياسة الاقتصادية الكلية.

أما فيما يتعلق بالدوافع الذاتية، فقد تمثلت في محاولتنا معالجة موضوع البحث بأسلوب و نسق جديدين يختلفان عن كل المعالجات السابقة لهذا الموضوع و التي طالما حصرت معالجته في الإطار القانوني للمالية العامة للدولة. إضافة إلى ذلك، نقص المراجع المكتوبة باللغة العربية و الخاصة بتحليل بعض جوانب هذا الموضوع، كالفقدرة على استدامة التحمل الموازي مثلا. و أيضا انعدام الدراسات القياسية المهمة بتحليل واقع هذا الموضوع بالجزائر خاصة منها النمذجة اللاحظية، دفع بنا إلى هذه المعالجة الجديدة لموضوع الدراسة، هدفها الأول هو تقديم مادة علمية في موضوعها تثرى المكتبة الجامعية بمرجع لصيق بالاهتمامات الأكاديمية المعاصرة من جهة، و ذي صلة بانشغالات الاقتصاديين، السياسيين و حتى المواطنين من جهة أخرى.

المنهج والأدوات المستعملة في البحث

في إطار المنهجية العلمية، اهتم الباحثون في مجال القياس الاقتصادي بالتقدير الكمي لسلوك الظواهر الاقتصادية والمتغيرات المرتبطة بها، فكان لاستخدام المنهج الرياضي في الأبحاث العلمية الفضل الكبير في تنمية قدرات الباحثين على تنظيم وتصنيف الظواهر العلمية، وأدى هذا بالتالي إلى تطوير مختلف طرق معالجة المعلومات، ومن بين هذه الطرق نجد أساليب التحليل العاملي خاصة والإحصاء متعدد الأبعاد عامة، التي تزايد استخدامها في دراسات وعلوم عدة مع ظهور الإعلام الآلي وتوفر برامج المعالجات الآلية للمعلومات.

المقدمة العامة

ولقد أدى استخدام هذه الأساليب في مختلف مجالات العلوم إلى المساعدة في اكتشاف وفهم المزيد من النظريات عن سلوك الظواهر التي لم يكن في مقدور الباحثين الأوائل إدراكها، إما لصعوبة توفر المعلومات وأدوات جمعها ومعالجتها السريعة، وإما لانفتار الباحثين للتخصص الواسع بأساليب الرياضيات التطبيقية بالقدر الذي تتطلبه البحوث في مجالات العلوم الإنسانية وغيرها. وهكذا وبعد توفر أساليب المعالجات الآلية للبيانات، أصبحت جهود الباحثين منصبة على إيجاد التفسيرات الملائمة للنتائج على ضوء النظريات التي تُجرى في إطارها هذه البحوث، والتي يجب أن تتميز من ناحية المرونة المطلوبة لاستخدامها في عمليتي قياس الظواهر والتنبؤ بها، ومن ناحية أخرى أن تكون على احتكاك وتفاعل مع ما أنجز من بحوث وعلوم أخرى وبالتالي ضمان تجديد الأبحاث وتحسينها وترقيتها وإثرائها.

بناء على ذلك، سنتبنى المنهج الوصفي في دراستنا للمحائب النظرية مستنديين على التحليل الاقتصادي الكلي و الجزئي المبتنيان بدورهما على كل من التحليل الرياضي و البياني. كما ستعتمد على البحث البيليوغرافي المعمق، وذلك من خلال إستخدام الكتب الشهيرة في المجال، و إستخدام قواعد البيانات العلمية المشهورة مثل : Science ، Springer ، direct.....، والتي تحتوي على أشهر المجلات العلمية في السياسات الاقتصادية والقياس الاقتصادي وغيرها. فيحين تم إدراج كل من المنهج الوصفي، التحليلي و الكمي في دراستنا للمحائب التطبيقية، إذ ستعتمد هذه الدراسة في بياناتها على الإحصاءات المنشورة من قبل الديوان الوطني للإحصاء (ONS) ووزارة المالية، بالإضافة إلى إحصاءات المنظمات الاقتصادية الدولية كصندوق النقد الدولي (WEO, IFS, GDF) و البنك العالمي (WDI) و أيضا PEN WORLD TABLE 6,1. هنا و قد تم البحث في النماذج القياسية التي تتلاءم وأهداف الدراسة، حيث عمدنا إلى شرح بعض الاختبارات القياسية الكلاسيكية (صيغة خطية) كالأستقرارية و التكامل المتزامن و النماذج VAR وما يستتبعها من دوال الاستجابة للمحفزات و تقسيم مكونات التباين. كما سيتم أيضا دراسة النماذج ذات النظم المتغيرة و نخص بالذكر كلا من: نماذج الانحدار الذاتي ذات العتبة مع انتقال فوري ومباشر TAR، نماذج الانحدار الذاتي ذات العتبة مع انتقال انسيابي و تدريجي STAR، و النماذج ذات النظم المتغيرة المركوفية (Markov-switching). هذا و مع القيام بأبحاث معمقة في كيفية تطبيق هذه النماذج على برمجيات الإعلام الآلي كالبرنامج JMulTi ،Eveiws ، OxMetrics ، Gauss وغيرها من البرامج العالمية الشهيرة والتي يجب إتقانها في حل مشاكل الإقتصاد القياسي.

أدبيات الدراسة السابقة:

أ- آثار السياسة المالية:

يمكننا تصنيف أربع مقاربات تطبيقية لمعالجة و تحديد تأثير صدمات السياسة المالية¹:

- المقاربة القصصية (narrative approach) أو مقاربة دراسة الحدث (event-study approach) المقدمة من قبل Ramey و Shapiro (1998)²، إذ تعتمد هذه الأخيرة على تحديد صدمات السياسة المالية باستعمال المتغيرات الوهمية (dummy variables) المعبرة عن حوادث معينة، مثل نفقات التصعيد الأمني لجماعة كوريا الشمالية و حرب الفيتنام، أو التوسع المالي

¹ Caldara.d and Kamps .c (2008) : " WHAT ARE THE EFFECTS OF FISCAL POLICY SHOCKS? A VAR-BASED COMPARATIVE ANALYSIS". ECB Working Paper N°. 877.

² Ramey, V.A., and M.D. Shapiro (1998). "Costly Capital Reallocation and the Effects of Government Spending". Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 48 (June): (145.194).

المقدمة العامة

المتجه في حكم Reagen في حالة الوم. أ. و نلمس تطبيق هذه المقاربة خاصة في أعمال: Edelberg و آخرون (1998)¹، Eichenbaum و Fisher (2005)².

– المقاربة التكرارية (recursive approach) المستقاة من أعمال Sims (1980)³، إذ تعتمد هذه الأخيرة في تحديد الصدمات استنادا على معيار cholecky. و نلمس تطبيق هذه المقاربة خاصة في أعمال: Fatás و Mihov (2001)⁴ و Favero (2002)⁵

– مقارنة إشارة القيود (sign- restrictions approach) المستقاة من أعمال Uhlig (2005)⁶، إذ تعتمد هذه الأخيرة في تحديد الصدمات على افتراض إشارات القيود في دوال الإستجابة للمحفزات. و نلمس تطبيق هذه المقاربة خاصة في أعمال: Mountford و Uhlig (2005)⁷

– مقارنة نماذج المتجهات ذات الإنحدار الذاتي الهيكلية SVAR المقدمة من قبل Blanchard و Perotti (2002)⁸، إذ تعتمد هذه الأخيرة في تحديد صدمات السياسة المالية على استغلال المعلومات الخاصة بمرونة المتغيرات المالية نسبة لبقية المتغيرات الاقتصادية الكلية الأخرى. وقد تم توسيع هذه المقاربة لتتضمن المقاربات السابقة في العديد من الأعمال الحديثة وأشهرها أعمال Perotti (2005)⁹.

و على لهج الدراسات أعلاه، سارت بعض الدراسات التطبيقية القطرية رغم ندرتها نسبيا بسبب الوفرة المحدودة لبيانات المالية العامة التفصيلية، مستخدمة في معظمها لنماذج SVAR. فقد قام مثلا Perotti (2005) بتحليل آثار السياسة المالية في 5 دول من دول OCDE، و اكتشف أن: تأثير السياسة المالية على الناتج المحلي الإجمالي ضعيف، ليس هناك دليل قاطع على أن الاقتطاعات الضريبية لها تأثير سريع وفعال مقارنة بالزيادة في الإنفاق الحكومي، هناك تأثير إيجابي كبير نسبيا على الاستهلاك الخاص و لا وجود لتأثير على الاستثمار الخاص، هناك تأثير إيجابي صغير للإنفاق الحكومي على معدلات الفائدة في المدى البعيد، هناك تأثير صغير للإنفاق الحكومي على مستويات الأسعار.

بفرنسا، اكتشف BIAU و GIRARD (2005)¹⁰ وجود مضاعف تراكمي للإنفاق الحكومي بمقدار 1.4 مع وجود ردود أفعال إيجابية لكل من الاستهلاك الخاص و الاستثمار الخاص، فيحين أن الرفع من الإيرادات العامة سيكون له آثار سلبية في المدى القصير (المضاعف يقترب من -0.1) خاصة على الاستهلاك الخاص.

بإسبانيا، اكتشف De Castro و Hernández De Cos (2006)¹ وجود علاقة إيجابية ما بين الإنفاق الحكومي و الناتج الإجمالي في المدى القصير فقط، بينما في المدين المتوسط و البعيد ستؤدي صدمات الإنفاق التوسعية إلى ارتفاع في

¹ Edelberg, W., M. Eichenbaum, and J.D.M. Fisher (1999). "Understanding the Effects of a Shock to Government Purchases". *Review of Economic Dynamics* 2 (1): (166,206).

² Eichenbaum, M., and J.D.M. Fisher (2005). "Fiscal Policy in the Aftermath of 9/11". *Journal of Money, Credit and Banking* 37 (1): (1-22).

³ Sims, C.A. (1980). "Macroeconomics and Reality". *Econometrica* . 48 (1): (1,48).

⁴ Fatás, A., and I. Mihov (2001). "The Effects of Fiscal Policy on Consumption and Employment: Theory and Evidence". CEPR Discussion Paper 2760, London.

⁵ Favero, C., (2002). "How do European monetary and fiscal authorities behave?". CEPR Discussion Paper Series No.3426

⁶ Uhlig, H. (2005). "What Are the Effects of Monetary Policy on Output? Results from an Agnostic Identification Procedure". *Journal of Monetary Economics*. 52 (2): (381,419).

⁷ Mountford, A. and H. Uhlig (2005). "What Are the Effects of Fiscal Policy Shocks?". SFB 649 Discussion Paper 2005-039. Humboldt University, Berlin.

⁸ Blanchard, O.; Perotti, R. (2002). "An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output". *Quarterly Journal of Economics*, 117(4), (1329-1368).

⁹ Perotti, R. (2005). "Estimating the Effects of Fiscal Policy in OECD Countries". CEPR Discussion Paper 168. Center for Economic Policy Research, London

¹⁰ BIAU, O.; GIRARD, E. (2005). "Politique budgétaire et dynamique économique en France: l'approche VAR structurel". *Économie et Prévision*, 169-171, (1-24).

المقدمة العامة

نسب التضخم وانخفاض في الناتج الإجمالي. فيحين أن الزيادة في الضرائب ستؤدي إلى تراجع في النشاط الاقتصادي في المدى المتوسط مع تحسن مؤقت في الميزانية العمومية.

بألمانيا، اكتشف Heppke-Falk وآخرون (2006)² أن وجود صدمة إيجابية في الإنفاق الحكومي سيكون لها تأثير إيجابي على الناتج الإجمالي والاستهلاك الخاص بالرغم من أن هذا التأثير صغير نسبياً، أما تأثير ارتفاع الضرائب فقد كان سلبياً بالنسبة للناتج الإجمالي والاستهلاك الخاص معاً.

بإيطاليا، اكتشف GIORDANO وآخرون (2007)³ بأن حدوث صدمة في مشتريات الحكومة من السلع والخدمات بمعدل 1% سيؤدي إلى ارتفاع في الناتج الإجمالي بمقدار 0.6% بعد ثلاثة أرباع لينعدم هذا الأثر بعد سنتين، كما كان التأثير إيجابياً أيضاً على كل من التشغيل، الاستهلاك، والاستثمار الخاص. غير أن استجابة التضخم كانت إيجابية لكنها صغيرة و في المدى القصير. على النقيض من ذلك، لم يكن للأجور العامة تأثير على الناتج الإجمالي، مع تأثيرها السلبى على التشغيل بعد مرور ربعين. فيحين لم يكن لصددمات الإيرادات أي تأثير معنوي على كل المتغيرات.

بالبرتغال، اكتشف AFONSO و SOUSA (2009 a)⁴ أن صدمات الإنفاق الحكومي لها على العموم تأثير سلبى على الناتج الإجمالي الحقيقي نتيجة تأثيرها السلبى على الاستهلاك والاستثمار الخاص، كما أن لها تأثيراً إيجابياً دائماً على مستوى الأسعار ومعدل تكلفة تمويل الدين العمومي. فيحين تمارس صدمات الإيرادات تأثيراً سلبياً على الناتج الإجمالي الحقيقي وتؤدي إلى انخفاض في مستوى الأسعار.

AFONSO و SOUSA (2009 b)⁵ قاما أيضاً بتعميم الدراسة الأولى على كل من: الوم، المملكة المتحدة، ألمانيا وإيطاليا، وخلصوا إلى أن صدمات الإنفاق الحكومي تمارس على العموم تأثيراً ضعيفاً على الناتج الإجمالي، كما تؤدي إلى آثار مزاحمة مهمة، ولها أيضاً تأثير متغير على أسعار السكنات، وتولد تغييراً سريعاً في أسعار الأسهم، و أيضاً انخفاضاً في قيمة سعر الصرف الحقيقي الفعلي. فيحين أن صدمات الإيرادات الحكومية كان لها تأثير صغير وإيجابي على كل من أسعار السكنات وأسعار الأسهم مع ارتفاع في قيمة سعر الصرف الحقيقي الفعلي.

بكرواتيا، خلص RAVNIK و ŽILIC (2011)⁶ إلى أن كلا من صدمات الإنفاق الحكومي والإيرادات كان لها تأثير معنوي قوي على معدلات الفائدة، بينما كان تأثيرها ضعيفاً في معدلات التضخم. فيحين كان لأدوات السياسة المالية تأثيراً اقتصادياً أقل إدراكاً على المتغيرات الدالة على الناتج وبالخصوص الإنتاج الصناعي، إذ سيخفف الإنفاق الحكومي من هذا الأخير و سترفع صدمات المداحيل منه بصفة دائمة.

00 إلى غاية هذا المستوى من التحليل، يمكننا ملاحظة أن معظم الدراسات المذكورة أعلاه تبنت مقارنة نماذج المتجهات ذات الإنحدار الذاتي الهيكلية الخطية، التي غالباً ما تعجز عن توضيح الاستجابات اللاتمتاثلة (اللاخطية) (asymmetric responses)، و التي من شأنها أن تشرح لنا طبيعة آثار السياسة المالية حسب حالة الدورة الاقتصادية (ركود أو رواج). و

¹ De Castro Fernández, F.; Hernández De Cos, P. (2006), "The economic effects of exogenous fiscal shocks in Spain: a SVAR approach", ECB Working Paper N°. 647.

² Heppke-Falk, K.H.; Tenhofen, J.; Wolff, G. B. (2006), "The macroeconomic effects of exogenous fiscal policy shocks in Germany: a disaggregated SVAR analysis", Deutsche Bundesbank, Discussion Paper N°. 41.

³ GIORDANO, R.; MOMIGLIANO, S.; NERI, S.; PEROTTI, R. (2007), "The effects of fiscal policy in Italy: Evidence from a VAR model", *European Journal of Political Economy*, 23, (707-733)

⁴ AFONSO, A.; SOUSA, R. M. (2009 a), "The Macroeconomic Effects of Fiscal Policy in Portugal: a Bayesian SVAR Analysis", School of Economics and Management, TECHNICAL UNIVERSITY OF LISBON, Working Paper N°.09

⁵ Afonso, A., and Sousa, R. M. (2009 b), "The macroeconomic effects of fiscal policy", ECB Working Paper N°. 991.

⁶ RAVNIK RAFAEL AND IVAN ŽILIC (2011): « The use of SVAR analysis in determining the effects of fiscal shocks in Croatia ». *FINANCIAL THEORY AND PRACTICE*. Vol 35 , N° 1. pp (25-58).

المقدمة العامة

هذا ما ترجمه الباحثون إلى طرح التساؤل التالي: "هل تأثير السياسة المالية في النشاط الاقتصادي متماثل في جميع الظروف؟ أم أنه يختلف في الأوقات الحرجة أو السيئة (الركود) عما هو عليه في الأوقات الجيدة (الرواج)؟".

وقبل الخوض في غيابات الجواب عن هذا السؤال، جدير بالذكر أن تشير إلى السجال القائم حول خطية أو لاختية آثار السياسة المالية. فبينما تقرها معظم الدراسات التطبيقية الأولى على غرار الدراسة الشهيرة لـ Giavazzi وآخرون (2000)¹ على دول منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OECD، إلا أن بعض الدراسات الحديثة لـ Kamps (2006)² على نفس الدول المشمولة بالدراسة، تحذر من مغبة اعتقاد التأثيرات اللاخطية و تعميمها بسهولة، معزيا ذلك إلى أن الاستجابات اللاخطية هي زائفة، وقد تكون ناتجة فقط عن عدم القدرة على تفسير لآجئانس نموذج البيانات المقطعية. هذا الطرح الجريء أسال الكثير من الخير، خاصة مع انتهاء معظم الدول المتأثرة بالأزمة المالية الأخيرة لحزم إنقاذ مالية خيالية فاقت 700 مليار دولار في أمريكا لوحدها، قابلتها معدلات نمو اقتصادي محتشمة جدا.

فعلى سبيل المثال لا الحصر، يمكننا الإشارة إلى أولى الدراسات حول الآثار اللاخطية على الاستهلاك الخاص والتي أعدها بألمانيا كل من H"oppner و Wesche (2000)³ بالاعتماد على طريقة التحول الماركوفي (Markov-switching) وإحتمالات الانتقال المتغيرة عبر الزمن (time-varying transition probabilities)، إذ خلاصا إلى وجود نظامين (حالتين)، مع وجود آثارا لاكينزوية على الاستهلاك الخاص فقط في الفترات 1972-74، 1979-82 و 1992-93. و امتدادا للدراسة السابقة، وجد Tagkalakis (2008)⁴ في دول OECD بأن السياسة المالية أثناء الركود تكون أكثر فعالية في رفع الاستهلاك الخاص منها في حالة الرواج، وأن هذا التأثير هو أكثر وضوحا في الدول ذات أسواق القروض الاستهلاكية الأقل تقدما.

بينما يّين Wei Gao و Liyong Wang (2011)⁵ بأن السياسة المالية بالصين لها آثار لاختية معنوية، حيث كان أثر الاستهلاك الحكومي على الاستهلاك الخاص لاكينزيا خلال الفترات 1978-80 و 1984-97. وعند نفس هذه الفترات، كان أثر الضرائب لاكينزيا أيضا غير أنه لامعنوي، فيحين كان أثر الاستثمار الحكومي خطيا ولكنه غير متماثل. من جهة أخرى، قام Schalck Christophe (2007)⁶ بدراسة طبيعة آثار السياسة المالية على الناتج المحلي حسب حالة الدورة الاقتصادية في أربع دول أوروبية، ووجد بأن هذه الأخيرة لها بفرنسا آثار كينزوية في كلتا الحالتين الرواج و الركود. أما بألمانيا و بلجيكا فتمارس آثارا لاكينزوية في حالة الرواج و ضد كينزوية في حالة الركود. فيحين كان لها هولندا آثارا ضد كينزوية في حالة الرواج و لاكينزوية في حالة الركود.

¹ Giavazzi F, Jappelli T, Pagano M (2000) : "Searching for Non-Linear Effects of Fiscal Policy: Evidence from Industrial and Developing Countries." *European Economic Review* .vol.44. pp.1259-1289.

² Christophe Kamps (2006): « Are the effects of fiscal policy really nonlinear? A note ». *Empirica*, vol. 33. pp.113-125.

³ H"oppner, F. and K. Wesche (2000): "Non-linear Effects of Fiscal Policy in Germany: A Markov-Switching Approach", *Bonn Econ Discussion Papers*, No. 9, University of Bonn, Bonn, Germany

⁴ Tagkalakis, A. (2008). "The effects of fiscal policy on consumption in recessions and expansions," *Journal of Public Economics*, vol. 92(5-6), pp.1486-1508,

⁵ Liyong Wang, Wei Gao (2011) : « Nonlinear Effects of Fiscal Policy on Private Consumption: Evidence from China" *China & World Economy*, Vol. 19, No. 2, pp. 60-76.

⁶ Schalck, Christophe, (2007) "Effects of Fiscal Policies in Four European Countries: A Non-linear Structural VAR Approach." *Economics Bulletin*, Vol. 5, No. 22. pp. 1-7

المقدمة العامة

وفي دراسة شيقة لـ Bouthevillain و Dufrenot (2010)¹ على الاقتصاد الفرنسي، حُصص الباحثان إلى أن الإنفاق الحكومي سيكون له تأثير قوي في حالة الركود عما هو عليه في حالة الرواج، كما أن مضاعف الإنفاق هو أكبر من مضاعف الإيرادات. وبما أن العائلات تتحسس من وضعية البطالة، فإن التخفيض من الضرائب سوف لن يرفع من الإنفاق الاستهلاكي، على عكس تأثير التحويلات الحكومية. أما بالمؤسسات، سيؤدي التخفيض من الضرائب المباشرة إلى الرفع من معدل الاستثمار فقط في فترات الرواج، فيحين أن الرفع من إعانات الاستغلال سيكون لها تأثير سلبي في حالة الركود. في سوق العمل، ستكون السياسات الجبائية الهادفة للتخفيض من التكاليف الوحودية للعمل فعالة في فترات الرواج، فيحين يستحسن الرفع من التشغيل العمومي في حالة الركود.

أما بألمانيا، فقد قام كل من Baum و Koester (2011)² بالمقارنة ما بين نتائج المقاربة الخطية و اللاخطية، حيث بلغ حجم مضاعف الإنفاق الحكومي (الزيادة ب 1%) في المقاربة الخطية 0.7، بينما بلغت قيمة مضاعف الإيرادات 0.66. أما ضمن المقاربة اللاخطية فقد تبينت قيمة المضاعف ضمن النظامين إذ بلغت حوالي 0.36 في حالة الرواج. هذا و مع العلم بأنه عند الزيادة في الإنفاق الحكومي بنسبة 5% ستبلغ قيمة المضاعف 1.27 في حالة الركود، و 0.26 فقط في حالة الرواج، أما عند تخفيض الإنفاق الحكومي بنفس النسبة السابقة فتستبلغ قيمة المضاعف - 0.84 في كلا النظامين. أما بالنسبة للإيرادات (الزيادة بنسبة 5%)، ستبلغ قيمة المضاعف 0.53 في حالة الركود و 0.62 في حالة الرواج. وبالتالي اتضح للمباحثين أن نتائج المقاربة الخطية قد تعطي مضامين سياسات مضللة.

وفي ظل تفاقم عجز الموازنة الأمريكي، و النزاع السياسي القائم بين الجمهوريين و الديمقراطيين حول طبيعة السياسة المالية المنتهجة، قام Auerbach و Gorodnichenko (2010)³ بتقدير المضاعفات الموازنة في حالتي الرواج و الركود، وحلصوا إلى وجود اختلافات كبيرة في حجم المضاعفات ما بين الحالتين، وأن السياسة المالية تكون إلى حد ما أكثر فعالية في فترات الركود عما هي عليه في فترات الرواج. وفيما يخص أثر مكونات الإنفاق، ظهر الإنفاق العسكري بمضاعف أكبر مما هي عليه مضاعفات الإنفاق الاستهلاكي و الاستثماري.

أما Fazzari و آخرون (2011)⁴ فقد قاموا بتقدير آثار صدمات السياسة المالية الأمريكية ضمن المقاربتين الخطية و اللاخطية. وحلصوا إلى أن الآثار الخطية شبيهة بمثيلاتها في حالات الركود، إذ ستؤدي صدمة في الإنفاق الحكومي إلى: ارتفاع في الناتج بنسبة 1.6% بعد سنة و 1.9% بعد أربع سنوات، ارتفاع في الاستهلاك بنسبة 1.7% في السنة ونصف الأولى ليتلاشى هذا الأثر فيما بعد، ارتفاع في الاستثمار بنسبة تراكمية قدرها 0.2% بعد خمس سنوات، عدم تأثير معدل الفائدة. أما الصدمة في الإيرادات فتستؤدي إلى: ارتفاع في الناتج بنسبة 2.3% بعد 3 سنوات لينخفض فيما بعد إلى 1.6% بعد خمس سنوات، ارتفاع في الاستهلاك بنسبة 2.6% بعد 3 سنوات لينخفض فيما بعد إلى 1.8% بعد خمس سنوات، ارتفاع في الاستثمار بنسبة 3% بعد 3 سنوات لينخفض فيما بعد إلى 1% بعد خمس سنوات. أما في حالات الرواج، ستؤدي

¹ Bouthevillain and G. Dufrenot (2010): "ARE THE EFFECTS OF FISCAL CHANGES DIFFERENT IN TIMES OF CRISIS AND NON-CRISIS? THE FRENCH CASE ». Banque de France. Working Papers N° 286.

² Baum and Gerrit B. Koester (2011): "The impact of fiscal policy on economic activity over the business cycle – evidence from a threshold VAR analysis". Deutsche Bundesbank, Discussion Paper Series 1: Economic Studies. No 03/2011

³ Auerbach, Alan, and Yuriy Gorodnichenko. (2010): « Measuring the Output Responses to Fiscal Policy." NBER Working Paper No. 16311.

⁴ Fazzari, James Morley and Irina Panovska (2011): "Fiscal Policy Asymmetries: A Threshold Vector Autoregression Approach ». Meetings of the Midwest Econometrics Group. October 6-7, 2011. The Booth of School of Business at the University of Chicago.

المقدمة العامة

صدمة في الإنفاق الحكومي إلى: ارتفاع في الناتج بنسبة 1.2% بعد سنة ليتلاشى هذا الأثر فيما بعد، ارتفاع في الاستهلاك بنسبة 0.9% بعد نصف سنة ليميل هذا الأثر إلى الانخفاض فيما بعد، ارتفاع في الاستثمار بنسبة 0.3% فقط، ارتفاع طفيف في معدل الفائدة لكنه غير معنوي. أما الصدمة في الإيرادات فستؤدي إلى: ارتفاع في الناتج بنسبة 1.35% بعد خمس سنوات، ارتفاع في الاستهلاك بنسبة 1.6% بعد سنة ونصف ليتلاشى هذا الأثر ابتداء من السنة الثانية، أثر غير معنوي لكل من الاستثمار و معدل الفائدة.

وفي نفس سياق الدراسات الأمريكية السابقة، لم يحصل Lieb و Candelon (2011)¹ على أي آثار لاكتيزية، لا في الرواج ولا في الركود. وبينما بأن سياسة التوسع في الإنفاق مع العجز (deficit-spending) تبدو أكثر كفاءة على تثبيت الاقتصاد في المدى القصير من سياسة تخفيض الاقتطاع الضريبي، إذ لم تتجاوز الآثار المضاعفة الواحد الصحيح معنويًا إلا في حالة الركود، وبالرغم من أن آثار سياسة الاقتطاع الضريبي كانت صغيرة، إلا أنها تبدو أيضًا لكي تكون أكثر فعالية في حالة الركود. ووجد بأن سياسة الإنفاق سترفع من الناتج عن طريق الزيادة في الاستهلاك مع ظهور بعض آثار للمزامحة، بينما سيحفز الاقتطاع الضريبي على الاستثمار الذي يعتبر القوة الدافعة الرئيسية لتزايد الناتج المحلي، هذا ومع العلم بأن التأثير في هذه المتغيرات الرئيسية هو أقوى في أوقات الركود. وما يثير الانتباه هو توصية الباحثين التي تنص على أخذ نتائج هذه الدراسة باحتراس، وعدم اعتبارها كتفويض مطلق للسياسيين يسمح بتفاهم عجز الموازنة.

أما Spagnolo و Peren (2011)² فحلصوا إلى أن فرض ضرائب على دخل العائلات و دخل الشركات (الضرائب المباشرة) هو أكثر ضررًا من فرض ضرائب على الاستهلاك (ضرائب غير مباشرة)، كما أن فرض ضرائب على العائلات أضر من الضرائب على الشركات في حالة الركود. وعليه أوصى الباحثان بتبني مزيد من الإعفاءات الضريبية على دخل العائلات و الشركات التي ستكون أكثر فعالية في تحفيز الاقتصاد على المدى القصير.

بالجزائر، قام دراوسي محمود (2005)³ بدراسة وصفية لدور السياسة المالية في تحقيق التوازن الاقتصادي. ومن بين ما خلص إليه الباحث هو أن التوازن الاقتصادي العام يعاني من مشكلات جوهرية تعكس في واقع الأمر حقيقة انعدام التوازن البيوي بصورة عامة، وبعبارة أخرى إن الخلل يعتبر هيكلية في الأساس، إذ تمثلت الاختلالات في نمو الاستهلاك بمعدل أعلى من نمو الإنتاج، و زيادة الإنفاق العام عن الإيرادات العامة المتاحة بمحدودة المصادر. و قد عزى هذه الاختلالات إلى عاملين رئيسيين: الصدمات الخارجية التي تتألف أساسًا من الاضطرابات التي تصيب أسعار النفط خاصة بالإضافة إلى أسعار الصرف، والسياسات الاقتصادية التي تم اتخاذها في السنوات الماضية والتي تمخض عنها عجز لازم الميزانية وكان سببًا رئيسيًا في اختلال التوازن الاقتصادي العام.

من جهة أخرى قام وليد عبد الحميد عايب (2009)⁴ بدراسة الآثار الاقتصادية الكلية للإنفاق الحكومي على طائفة من المتغيرات الاقتصادية خلال الفترة 1990-2007. ومن بين ما خلص إليه الباحث هو تدي قيمة مضاعف الإنفاق الحكومي

1 Candelon Bertrand & Lieb Lenard, (2011): "Fiscal Policy in Good and Bad Times," Research Memoranda 001, Maastricht : METEOR, Maastricht Research School of Economics of Technology and Organization.

2 Peren Arin and Nicola Spagnolo : (2011) : « Short-term growth effects of fiscal policy revisited: A Markov-switching approach". *Economics Letters*. Vol. 110, pp. 278-281.

3 دراوسي محمود (2005): "السياسة المالية و دورها في تحقيق التوازن الاقتصادي، حالة الجزائر 1990-2004". أطروحة دكتوراه دولة. غير منشورة. كلية العلوم الاقتصادية و السبيرة. جامعة الجزائر.

4 وليد عبد الحميد عايب (2009): "الآثار الاقتصادية الكلية لسياسة الإنفاق الحكومي: دراسة تطبيقية قياسية لتتبع التنمية الاقتصادية". أطروحة دكتوراه دولة منشورة. كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سوريا.

المقدمة العامة

(0.37) وبالتالي عدم انطباق السياسة المالية الكينزية على الاقتصاد الجزائري. كما خلصت الدراسة إلى وجود تأثير مباشر إيجابي لسياسة الإنفاق على كل من الاستهلاك والاستثمار الخاص، توليد الإنفاق الحكومي لضغوط تضخمية، تأثير مباشر سلبي لسياسة الإنفاق على رصيد الحساب الجاري. وما يمكن ملاحظته على هذه الدراسة بأنها توصلت إلى هذه النتائج من خلال القيام بأنحدارات خطية مستقلة تدرس في كل مرة أثر الإنفاق على متغير واحد فقط، بشكل أهملت فيه العلاقات الاقتصادية ما بين المتغيرات في حد ذاتها. أضف إلى ذلك احتمال أن تكون هذه الانحدارات مظلمة أو زائفة، هذا بالإضافة إلى ضعف عينة البيانات.

ب- استدامة تحمل العجز الموازي والدين العام:

اعتمدت معظم الدراسات التحريية للقدرة على استدامة تحمل السياسة المالية والعجز الموازي على الاختبارات ذات البعد الاحتمالي (Stochastic Processus) للقيمة الحالية لقيود الاستدانة بالاعتماد على مختلف المقاربات النظرية. وقد استخدمت في ذلك عدة طرق قياسية للكشف عن: استقرار عجز الموازنة والدين العام، أو وجود علاقة تكامل متزامن ما بين متغيرات قيد الموازنة، أو فحص استحباب الدين العام لعجز الموازنة.

في هذا الصدد، تعتبر دراسة H.Flavin و J.D.Hamilton (1986)¹ من أولى دراسات القدرة على التحمل المعتمدة على اختبار شرط العرضية ومدى احترام قيد موازنة الدولة ما بين الأزمات، وذلك من خلال اختبارات استقرار السلاسل الزمنية (Stationarity Tests) الخاصة بالدين العمومي والفائض الموازي للحكومة الأمريكية للفترة 1960-1984، مع استخدامه لمعدل الفائدة الحقيقي كعامل للتحسين، وخلص هؤلاء إلى استقرار السلاسل الزمنية أي أن هناك قدرة على تحمل السياسة المالية الأمريكية خلال تلك الفترة. غير أن kremer (1988)² عارض هذه النتيجة بحجة أن الانحدار المستعمل لم يتضمن أي من التأخرات التي من شأنها أن تلغي الارتباط الذاتي ما بين حدود الأخطاء.

Wilcox (1989)³ استخدم معدل الفائدة الحقيقي المحصوم لتحسين الدين الحكومي الأمريكي لنفس الفترة السابقة، وخلص إلى عدم استقرار السلاسل الزمنية الخاصة بالدين العمومي المحيّن.

C.E.Walsh و B.Trehan (1988)⁴ يعتبران تكامل الفائض الموازي الكلي من الدرجة الصفر $I(0)$ كشرط كافي للقدرة على التحمل، كما يمكن التعبير عن هذا الشرط أيضا باختبار وجود جذور وحدية على السلاسل الزمنية الخاصة بإيرادات الدولة العامة ونفقاتها الكلية. فإذا كانت هذه السلاسل متكاملة من الدرجة الصفر، فهذا يعني أيضا تكامل الفائض الموازي الكلي من الدرجة الصفر، مما يؤدي إلى تحقق شرط العرضية، وبالتالي القدرة على الاستدانة في تحمل السياسة المالية والعجز الموازي، والحفاظ على ملاءة الدولة. نفس الكاتبان السابقين اقترحا أيضا اختبارا ثانيا يسمح بتغير معدل الفائدة متحجّجين في ذلك بأن فرضيات ثبات معدلات الفائدة المستعملة في تحيّن الدين العمومي تعطي تقريبا (approximation) سببا لقاعدة المعطيات المعدّة للاختبار.

¹ Hamilton, J., and Flavin, D.M., (1986): " On the Limitation of Government Browing: Framework for Empirical Testing ", *Journal of Economic Review*, vol.76, N.4, pp.808 – 819.

² Kremers, J.M. (1988). "Long-Run Limits on the US Federal Debt," *Economics Letters*.vol.28, pp.259-262.

³Wilcox, D., (1989): "The Sustainability of Government Deficits Implication of the Present Value Browing Constraint ", *Journal of Money, Credit and Banking*, vol.21, N.3, pp.291-306.

⁴ Trehan, B., and Walsh, C.E., (1988): "Common Trends, Inter-Temporal Budget Balance and Revenues Smoothing ", *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol.12, N.3, pp.425-444.

المقدمة العامة

Rush و Hakkio (1991)¹ يعتبران أن وجود علاقة تكامل متزامن (cointegration Tests) ما بين الإيرادات العامة و النفقات العامة مع معامل تكامل مشترك من الشكل $(1, -b)$ مع $0 < b \leq 1$ ، هو شرط أساسي لتحقيق شروط القدرة على استدامة التحوّل الموازي، أما إذا كانت $b=1$ فنسحب على نفس شرط Walsh و Trehan السابق.

Quintos (1995)² و Martin (2000)³ ميزا بين نوعين من القدرة على استدامة التحوّل الموازي: قوة القدرة على استدامة التحوّل الموازي في الحالة التي يكون فيها معامل التكامل المتزامن من الشكل $(1, -b)$ و $b=1$ ، وضعف القدرة على استدامة التحوّل الموازي في الحالة التي يكون فيها $0 < b < 1$. أما إذا كان $b=0$ فهذا يعني عدم إمكانية استدامة تحمل العجز الموازي. ونعني بالحالة الأولى تلك الوضعية التي لا تؤثر فيها التقلبات الموازية المستقبلية و الخاصة بسيرورة الإيرادات العامة و النفقات على السير الحسن للسياسة المالية، بحيث لا يتطلب حدوث ذلك أي تعديل موازي هيكلية. في حين نعني بالحالة الثانية إمكانية تلقي بعض المشاكل الجوهرية خاصة منها ارتفاع نسب العجز الموازي التي قد تؤدي إلى تفاقم الدين العام، وبالتالي ضرورة القيام بتعديلات موازية هيكلية.

إن ظهور مفهوم القدرة على استدامة التحوّل القوية و الضعيفة فتح المجال لتسليط الضوء على اختبارات التكامل المتزامن التي من شأنها أن تعطي تقديرا دقيقا لمعامل تغطية الإيرادات العامة للنفقات العمومية، كما تعدّ ذلك إلى محاولة تقدير معامل تغطية رصيد الموازنة الأساسي لتكاليف الدين العمومي، وهذا ما ظهر جليا في أعمال Hénin (1997)⁴. بعد ذلك، ظهرت مقاربات بديلة مستوحاة من أعمال Uctum و Wickens (1993)⁵ و Bohn (1998)⁶ و التي اهتمت باختبار خصوصية متوسط إرجاع أو سداد الديون (mean-reversion) و هل بإمكانها العودة إلى اتجاهها المحدد بعد حدوث أي صدمة، و هذا ما تم تجريبه على الدين العمومي الأمريكي.

Fève و Henin (2000)⁷ اعتبرا استقرار نسبة الدين العمومي من GDP كميّار للقدرة على التحوّل معتمدين على اختبار ADF الرّجعي (feedback) الذي يختبر ارتباط كل من نسبة الدين العمومي و تصحيح العجز الموازي الأساسي التابع لمخزون الدين المتراكم. ويسمح هذا الاختبار بتجنب مشاكل ضعف اختبار الجذور الوحيدة في حالة ضعف العينة، ومع ذلك يبقى استقرار نسبة الدين العمومي من GDP كشرط أساسي و ليس شرط كافي للقدرة على استدامة التحوّل، أين يجب إعتداد قيود إضافية لمتوسط و تباين الدين العمومي.

ما يمكن ملاحظته في جميع الدراسات التحريية السابق ذكرها أنها تبنت خطية (linearity) السلاسل الزمنية للدين العمومي أو عجز الموازنة، غير أن معظم الدراسات الحديثة لاختبار القدرة على استدامة التحوّل تشترط وجود شواهد على بداية التأثيرات في الدين العمومي من خلال تبني نماذج الانحدار الذاتي ذات العتبة مع انتقال فوري و مباشر TAR

¹ Hakkio, C., and Rush, S.M., (1991): "Is the Budget Deficit Too Large? ", *Economic Inquiry*, Vol.29, pp.429 – 445.

² Quintos C.E., (1995): "Sustainability of the Deficit Process with Structural Shifts", *Journal of Business and Economy Statistics*, vol.13, pp.409-417.

³ Martin, G.M., (2000): "US deficit sustainability: a new approach on multiple endogenous breaks". *Journal of Applied Econometrics*. Vol. 15, pp.83-105.

⁴ Hénin P-Y. (1997), "Soutenabilité des déficits et ajustements budgétaires", *Revue économique*, vol. 48, n°3, pp. 371-395.

⁵ Uctum, M., and Wickens, M.R., (2000): "Debt and Deficit Ceilings, and Sustainability of Fiscal Policies: an Inter-Temporal Analysis", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 62, N.2, pp.197- 221.

⁶ Bohn H. (1998), "The Behaviour of US Public Debt and Deficits", *Quarterly Journal of Economics*, n°113, pp.949-964.

⁷ Fève, P. and P.-Y. Henin, (2000) "Assessing Effective Sustainability of Fiscal Policy Within the G- 7", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol.62, pp.175-195.

المقدمة العامة

(threshold autoregressive) أو نماذج الانحدار الذاتي ذات العتبة مع انتقال انسيابي و تدريجي STAR (smooth transition autoregressive) الأسية أو المنطقية للكشف عن لاختطية (nonlinearities) متغيرات السياسة المالية.

في هذا الصدد، بين Giavazzi و آخرون (2000) بأن الحكومات تتفاعل أكثر مع العجز الأساسية (الفوائض) عندما يكون الدين العمومي مرتفعاً (منخفضاً) وهذا ما يعنى لاختطية العلاقة ما بين رصيد الموازنة و الدين العمومي و أيضاً لاختطية نسبة الدين العمومي من GDP، و هذا ما أثبتته Arestis و آخرون (2003) بدراسة احتمال وجود أثر للعتبة (threshold effect) بعجز الموازنة الأمريكي باستخدام اختبار الجذور الوحيدة بالعتبة المقدم من قبل caner و hansen (2001)، حيث أثبتوا وجود تحولات هيكلية في عجز الموازنة خلال العقود الأربعة الأخيرة، ناتجة عن لتماثل في عملية التعديل، أين تدخل الحكومات للحد من العجز فقط عندما يفوق هذا الأخير عتبة معينة.

Bajo-Rubio و آخرون (2004)²، PAYNE و MOHAMMADI (2006)³، Yilanci و Özcan (2008)⁴ تبوا نفس المنهجية السابقة على عجز الموازنة الإسباني و الأمريكي و الدين الخارجي التركي على التوالي بتبينهم لنماذج TAR واختبار استقرارها.

أما Sarno (2001)⁵، Cipollini (2001)⁶، Bahmani (2007)⁷، Ono (2008)⁸، Considine و Gallagher (2008)⁹، Chortareas و آخرون (2008)¹⁰، فقد عالجوا موضوع استدامة تحمل عجز الموازنة و الدين العام باستخدام النماذج STAR واختبار استقرارها.

أما Fumihide Takeuchi (2010)¹¹ فقد استخدم اختبارات الجذور الوحيدة و عدلها ضمن نماذج التحول الماركوفي (Markov switching) لاختبار القدرة على استدامة تحمل الدين العام الخارجي بالو.م.أ. وخلص الباحث إلى أنه في فترات ارتفاع العجز لهية التسعينيات و مطلع الألفية الثانية كانت احتمالات الاستقرارية (القدرة على التحمل) المقدره بالنموذج المعدل أكبر من تلك التي تم الحصول عليها بالطريقة التقليدية. من جهة أخرى، اقترح Gabriel و Sangduan

¹ Arestis,P, Cipollini,A, and Fattouh,B, (2003) : "Threshold Effects in the US Budget Deficit".*CEIS Tor Vergata - Research Paper Series*, Vol. 6, No. 18.

² Bajo-Rubio ,O , C. Diaz-Roldan, and V.Esteve (2004) : "Searching for threshold effects in the evolution of budget deficits: an application to the Spanish case".*Economics Letters* .vol.82 . pp. 239-243.

³ PAYNE AND MOHAMMADI (2006) : « Are Adjustments in the U.S. Budget Deficit Asymmetric? Another Look at Sustainability". *Atlantic Economic Journal*. vol 34. pp15-22.

⁴ Yilanci and Özcan (2008) : « External Debt Sustainability of Turkey: A Nonlinear Approach". *International Research Journal of Finance and Economics*. Issue 20. pp91-98.

⁵ Sarno, L. (2001):"The Behavior of U.S. Public Debt: A Non-Linear Perspective." *Economics Letters*. vol.74, pp. 119-125.

⁶ Cipollini, A., (2001) "Testing for Government Intertemporal Solvency: A Smooth Transition Error Correction Model Approach," *The Manchester School*, vol.69, pp.643-655.

⁷ Bahmani, Sahar, (2007) "Do budget deficits follow a linear or non-linear path?." *Economics Bulletin*, Vol. 5, No. 14 pp. 1-9

⁸ Ono, Hiroshi(2008) 'Searching for nonlinear effects and fiscal sustainability in G-7 countries', *Applied Economics Letters*, 15: 6, 457 — 460

⁹ Considine and Gallagher (2008) : « UK Debt Sustainability: Some Nonlinear Evidence and Theoretical Implications". *The Manchester School* .Vol 76. N°. 3. pp 320-335.

¹⁰ Chortareas Georgios & George Kapetanios & Merih Uctum, (2008): "Nonlinear Alternatives to Unit Root Tests and Public Finances Sustainability: Some Evidence from Latin American and Caribbean Countries," *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 70(5), pp 645-663.

¹¹ Fumihide Takeuchi (2010):" US external debt sustainability revisited: Bayesian analysis of extended Markov switching unit root test ». *Japan and the World Economy*. vol 22 .pp 98-106.

المقدمة العامة

(2010)¹ استخدام التكامل المتزامن ضمن نماذج التحول الماركوفي لاختبار القدرة على استدامة التحمل الموازي، بحيث مكنتهم هذه الطريقة من القيام بثلاثة أشياء في آن واحد (simultaneously): إجراء اختبار التكامل المتزامن في ظل وجود تغيرات معتبرة في نهج السياسات المالية، تقدير نوع النظام الموازي الذي يجتازه البلد خلال الفترة المعطاة، و تحليل وقت الانتقال بين أنواع النظم المقدرة. وكشفت هذه الطريقة عن مرونة وفعالية أكثر تعقيدا في تحليل القدرة على استدامة التحمل الموازي، لا يمكن الانتباه إليها في حالة التكامل المتزامن الخطي.

الملاحظ أن الدراسات السالفة الذكر خلصت إلى نتائج متناقضة، و ذلك حسب مفهوم القدرة على التحمل المعتمد في القياس، الطريقة التحريبية المستخدمة وحجم العينة، وأيضا خصوصية الاقتصاديات المدروسة. و من خلال استحضار الأعمال الحديثة المتعلقة بالقدرة على استدامة تحمل العجز العمومية و الاستقرار الموازي، فإنه يصعب استخراج نتائج نهائية، غير أنه يمكن إبداء بعض الملاحظات التي يمكن أن تساعد في إدراك النسق الرئيسي للظاهرة. فمن الجانب النظري لقد سمحت هذه الأخيرة بإقحام بعض المتغيرات الموازية في التحليل الاقتصادي الكلي مثل: البعد الزمني، التوقعات واستراتيجيات العوامل. كما أن استعمال المطابقات التحريبية المستمدة من الاقتصاد القياسي الحديث للسلاسل الزمنية سمح بظهور بعض النماذج الصغيرة الخاصة الذي تدرج في تحليلها ديناميكية تراكم الديون وأيضا تغيرات التوقعات. من جهة أخرى سمحت هذه الأعمال بظهور أعمال أخرى مرافقة وبتعلق الأمر خاصة بمحاولة التقييم القياسي لأثر العجز العمومية على بعض المتغيرات الاقتصادية الأخرى خاصة معدلات الفائدة، وكذلك محاولة تقدير تأثير الطاقة الإنتاجية للهياكل القاعدية العمومية. وبالتالي فإن هذه الأعمال المرافقة ستسمح بتقييم منافع وتكاليف سياسات الاستقرار الموازي، وهذا ما يجعل المجال مفتوحا أمام التحليل النظري والتحقق التحريبي القياسي للخوض في هذا الموضوع، مما يدفعنا نحن كباحثين إلى معرفة واقع هذا الموضوع في بلادنا الجزائر وذلك بالاستعانة بالتحليل النظري ومختلف الطرق القياسية في معالجته.

هيكل البحث :

للإجابة عن التساؤل السابق ارتأينا تقسيم بحثنا إلى خمسة فصول، بعد مقدمة استوفت بشكل مستفيض على أدبيات الدراسة النظرية و التطبيقية.

الفصل الأول سنخصصه "لتحليل أدوات السياسة المالية" إذ سيتوزع بيانه على مبحثين. سنتناول في المبحث الأول مفهوم السياسة المالية و تطورها، وذلك من خلال إعطاء تعاريف لهذه الأخيرة و بيان تطورها التاريخي. أما المبحث الثاني فهو عبارة عن دراسة تحليلية لأدوات السياسة المالية، حيث تناولنا في مطلبه الأول تحليل السياسة الإنفاقية وذلك من خلال إعطاء تعريف وتقسيمات للإنفاق العام، مع ذكر الضوابط والمحددات التي تحكمه، وصولا إلى ترشيد إنفاق الدولة وخياراتها المالية. أما المطلب الثاني فقد خصصناه للسياسة الضريبية، حيث قمنا بتبيان مختلف آثار هذه الأخيرة على المتغيرات الاقتصادية الكلية، مع تحديدنا لمستوى الضغط الضريبي الأمثل، ومحاولة وضع محددات لتصميم نظام ضريبي فعال. في حين انصب اهتمامنا في المطلب الثالث على السياسة الائتمانية وذلك من خلال توضيح أهداف وأثار الدين العام، وعلاقته بالنظام المالي مع إعطاء حدود للاقتراض الخارجي ومحاولة تحديد الحجم المثالي للدين العام. أما المطلب الرابع فهو عبارة عن تنسيق مثالي للسياسات الثلاث السابقة المكونة لأدوات السياسة المالية.

¹ Vasco J. Gabriel and Pataaree Sangduan (2010): « Assessing fiscal sustainability subject to policy changes: a Markov switching cointegration approach ». Discussion Papers in Economics N° 309. Department of Economics University of Surrey.Guildford. UK.

المقدمة العامة

الفصل الثاني هو عبارة عن دراسة تحليلية لأهم "أهداف السياسة المالية"، والتي عادة ما تصب في سياق وظائف الدولة الثلاث إذا ما اعتبرنا السياسة المالية في حد ذاتها كتعبير عن النشاط المالي للدولة. لذلك، تناولنا في المبحث الأول وظيفة تخصيص الموارد بدراسة نظرية اقتصاد الرفاهية و مثلوية باريتو ومختلف الصعوبات التي تواجه تطبيق هذه النظرية، هذا في المطلب الأول. أما في المطلب الثاني فستعرض إلى الأنشطة التي يفشل نظام السوق في تحقيقها وتتطلب تدخلا حكوميا، وهي الأنشطة التي ترتبط بتقديم السلع الاجتماعية من خلال دراسة السوق السياسي ودوره في تخصيص الموارد الاقتصادية، كذلك تصحيح آثار المؤشرات الخارجية، وتوفير المحيط التنافسي للقطاع الخاص. المبحث الثاني خصصناه لوظيفة توزيع المداحيل حيث تناولنا في مطلبه الأول دراسة لمعايير العدالة الاجتماعية بينما خصصناه لمطلبه الثاني لشرح المستويات التي يمكن للسياسة المالية أن تؤثر فيها على هيكل توزيع المداحيل. أما المبحث الثالث فقد خصصناه لدراسة فعالية السياسة المالية في تصحيح النشاط الاقتصادي، وذلك بالتطرق إلى مختلف النقاشات النظرية للمدارس الاقتصادية والمتعلقة بفعالية السياسة المالية في المطلب الأول. لنتقل في المطالب الموالية إلى شرح فعالية السياسة المالية ضمن الاقتصاد الكلي النموذجي، وذلك بالتطرق إلى نموذج IS-LM، نموذج Mundell-Fleming، ثم نموذج الطلب الكلي، العرض الكلي OA-DA.

الفصل الثالث سنخصصه لشرح "الآثار الكلية للسياسة المالية و القدرة على استدامة تحمل العجز الموازي و الدين العام" إذ سيتوزع بيانه على مبحثين. سنتطرق في المبحث الأول إلى تأثير السياسة المالية على طائفة من المتغيرات الاقتصادية كالاستثمار، الاستهلاك، معدل الفائدة. هذا و مع ذكر سجل المقاربات الاقتصادية النظرية الذي أسفر عن أربع تيارات: التيار الكينزي، التيار اللاكينزي أو الحيادي، التيار ضد الكينزي، و أخيرا التيار اللاخطي أو المختلط. أما المبحث الثاني خصصناه لدراسة استدامة تحمل العجز الموازي والدين العمومي، وذلك من خلال تحليل قيد موازنة الدولة ما بين الأزمنة ضمن أفقين: لاقائي ومحدود. لنتقل بعد ذلك إلى تحليل استقرار الدين العمومي وملاحة الدولة في المطلب الثاني.

الفصل الرابع سنخصصه لشرح "الطرق القياسية المستخدمة في الدراسة"، إذ سنتطرق في المبحث الأول إلى شرح بعض الاختبارات القياسية الكلاسيكية (صيغة خطية) كالاتقارية و التكامل المتزامن و النماذج VAR وما يستتبعها من دوال الاستجابة للمحفزات و تقسيم مكونات التباين. أما المبحث الثاني سنخصصه لدراسة النماذج ذات السنظم المستغرة ونخص بالذكر كلا من: نماذج الانحدار الذاتي ذات العتبة مع انتقال فوري ومباشر TAR، نماذج الانحدار الذاتي ذات العتبة مع انتقال انسيابي و تدريجي STAR، و النماذج ذات النظم المتغيرة المركوبة (Markov-switching).

الفصل الخامس سيتضمن "تحليلا وصفيا و قياسيا للسياسة المالية بالجزائر" وذلك ضمن مبحثين. المبحث الأول عبارة عن وصف تحليلي لتطور أدوات السياسة المالية بالجزائر من نفقات و إيرادات وأيضا دين عام. أما المبحث الثاني فسيشمل تحليلا قياسيا سنحاول من خلاله تقدير الآثار الاقتصادية الكلية للسياسة المالية بالجزائر، و أيضا مدى استدامة تحمل العجز الموازي و الدين العام، و كل ذلك من منظورين خطي و لاخطي.

في ختام عرضنا سنلخص أهم النتائج التي تحصلنا عليها، كما سنبدى بعض الاقتراحات التي نراها مناسبة للمسير الحسن للسياسة المالية بالجزائر و الحفاظ على التوازنات المالية للدولة.

"وما توفيقنا إلا بالله عليه توكلنا وإليه نيب"

الفصل الأول:

تحليل أدوات

السياسة المالية

مقدمة:

ما فتئ النقاش يزداد من يوم إلى آخر بخصوص موضوع تدخل الدولة في الحياة الاقتصادية، بالرغم من تغير القناعات وتقلب الخلفيات الإيديولوجية للمنظرين وأصحاب القرار الاقتصادي، وذلك أن هناك إدراكا في كل دول العالم بأن السوق القائمة حاليا غير مكتملة، مما يجعلها عاجزة عن إعطاء الإشارات السعرية وغيرها بشكل سليم. كما أدى تشابك وتداخل مجالات النشاط الاقتصادي إلى بروز ما يعرف بالآثار الخارجية (externalités) بشكل أصبح معه تحديد تكاليف الإنتاج الفعلية أمرا غير ميسور. وأمام هذه الاعتبارات كان لا بد من إدراك أن مستوى معين لتدخل الدولة في الاقتصاد هو أكثر من ضروري، إذ تطرح إشكالية الأدوات الأكثر نجاعة الممكنة للدولة استخدامها للتأثير في الواقع الاقتصادي والتقليل من الفوارق الاجتماعية، وهو في النهاية موضوع السياسة الاقتصادية، التي يمكن تعريفها بأنها مجموع القرارات التي تتخذها السلطات العمومية بغية توجيه النشاط الاقتصادي في اتجاه مرغوب فيه. وهي تهدف في غالب الأحيان إلى: البحث عن النمو الاقتصادي، التشغيل الكامل، التوازن الخارجي والتحكم في التضخم، وعادة ما تلخص هذه الأهداف في المربع السحري لـKaldor، ومن أجل تحقيق هذه الأهداف تتخذ السياسة الاقتصادية في سبيل ذلك عدة وسائل وأدوات.

تعتبر السياسة المالية واحدة من بين وسائل السياسة الاقتصادية، حيث تمثل دراسة تحليلية للنشاط المالي للقطاع العام وما يتبع هذا النشاط من آثار تمس جميع القطاعات، وهي تتضمن تكييفا كميا ونوعيا لأدواتها بصورة تسمح للدولة القيام بوظائفها الثلاثة السالفة الذكر. ويمكن حصر أدوات السياسة المالية في: السياسة الإنفاقية، السياسة الضريبية والسياسة الائتمانية، حيث أن لكل من هذه السياسات الثلاث أدواتها وأسلحتها الخاصة بها والمميزة لها. فالضرائب بأنواعها وأشكالها هي أدوات السياسة الضريبية، ومجالات الإنفاق العام هي أدوات السياسة الإنفاقية. أما السياسة الائتمانية فلها جانبان: تهتم في جانب منها بسياسة حصول الدولة على القروض العامة بكافة أنواعها وإدارة وخدمة الدين العام وسداد أصل القرض وفوائده، وتهتم في الجانب الآخر بسياسة منح الدولة للقروض والسلفيات لفئات المجتمع المختلفة وإدارتها لهذه القروض ومتابعة استردادها. وما يمكن ملاحظته أن السياسة الائتمانية تحتفظ بهويتها فقط في مراحل تصميم السياسة المالية، وعندما تتحول إلى مراحل التنفيذ فإن السياسة الائتمانية تتحول إلى صورة من صور الإيراد العام أو الإنفاق العام. فحصول الدولة على القروض العامة بكافة أنواعها هي مصدر من مصادر الإيرادات العامة، وسداد أصل القرض وفوائده هو نوع من أنواع الإنفاق العام. في حين أن منح الدولة للقروض والسلفيات هو نوع من أنواع الإنفاق العام، واسترداد هذه القروض والسلفيات وفوائدها هو مصدر من مصادر إيراد العام¹.

وعليه، فإن إيضاح ما سبق من نقاط، وما يتفرع عنها من موضوعات سيتوزع بيانه على المباحث التالية:

- سنتناول في المبحث الأول مفهوم السياسة المالية و تطورها، وذلك من خلال إعطاء تعاريف لهذه الأخيرة و بيان تطورها التاريخي. أما المبحث الثاني فهو عبارة عن دراسة تحليلية لأدوات السياسة المالية، حيث تناولنا في مطلبه الأول تحليل السياسة الإنفاقية وذلك من خلال إعطاء تعريف وتقسيمات للإنفاق العام، مع ذكر الضوابط والحدود التي تحكمه، وصولا إلى ترشيد إنفاق الدولة وخياراتها المالية. أما المطلب الثاني فقد خصصناه للسياسة الضريبية، حيث قمنا بتبيان مختلف آثار هذه الأخيرة على المتغيرات الاقتصادية الكلية، مع تحديدنا لمستوى الضغط الضريبي الأمثل، ومحاولة وضع محددات لتصميم نظام ضريبي فعال. في حين انتصب اهتمامنا في المطلب الثالث على السياسة الائتمانية وذلك من

¹ حامد عبد الهيد دراز (2004): "السياسات المالية"، الدار الجامعية، الإسكندرية، ص: 61-62.

بحال توضيح أهداف وأثار الدين العام، وعلاقته بالنظام المالي مع إعطاء حدود للاقتراض الخارجي ومحاولة تحديد الحجم المثالي للدين العام. أما المطلب الرابع فهو عبارة عن تنسيق مثالي للسياسات الثلاث السابقة المكونة لأدوات السياسة المالية.

المبحث الأول: مفهوم السياسة المالية و تطورها

للظاهرة المالية في مختلف المجتمعات وعلى تتابع العصور ارتباط وثيق بالعلاقات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية المحيطة بها، وفي إطار هذه العلاقات تتضح معالم هذه الظاهرة في صورة سياسات مالية تتحدد من خلالها الحاجات العامة، كما تتحدد وسائل إشباعها. ومع هذا الوضع يمكن أن نخلص إلى أن النظام الاقتصادي (وهو يشمل النظام المالي في نفس الوقت) تتأثر جميع عناصره بكل ما يشهده النظام من تغيرات أو تطورات، وهو ما يتضح بجلاء من تطور دور الدولة من الدولة الحارسة إلى الدولة الراعية (L'état providence)، وهو تطور لم يقتصر أثره فقط على المالية العامة، بل انعكس على مفهوم النظام المالي، فنقله من السياسة المالية المحايدة إلى السياسة المتدخلية والموجهة. وحتى يمكننا تفهم ما سلف من أمور، فإن تتبع السياسة المالية من خلال تطور المفاهيم المعطاة بشأنها في الفكر المالي، قدّمه وحديثه، يساعد كثيراً على تفهم الأدوار والأهداف التي تسعى إليها السياسة المالية في الاقتصاديات الرأسمالية المتقدمة في إحداث التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الاقتصاديات المختلفة. وهنا يثار التساؤل عن إمكانية الاستعانة بالسياسة المالية في حل مشكلات الاقتصاديات المختلفة، وتعاملت الإجابة في كثير من الأحيان اختلاف التركيب الهيكلي للاقتصاد المتخلف وبالتالي اختلاف طبيعة المشكلات، ومن ثم أهداف السياسة الاقتصادية وما يتبعها من سياسة مالية، وهو اختلاف كفيّ تصل درجته إلى حدّ يدفعنا إلى إثارة التساؤل حتى عن إمكانية قيام السياسة المالية بدور فعال في هذه الاقتصاديات في ظل التنظيم الذي يسودها، الأمر الذي يلزم معه التعرف على حدود هذه إمكانية.

المطلب الأول: تعريف السياسة المالية.

لقد كانت السياسة المالية ترادف في معناها الأصلي كلا من المالية العامة وميزانية الدولة، حيث يرادّ كتاب المالية العامة لفظ "السياسة المالية" إلى كلمة فرنسية قديمة Fisc وتعني حافظ النقود أو الخزّانة. ومع التطور الذي طرأ على دور الدولة الاقتصادي أصبح هذا المعنى يضيق عن استيعاب الوظائف والمهام الجديدة التي أصبحت تؤديها الدولة في المجالات الاقتصادية¹.

و كانت السياسة المالية يُراد في معناها الأصلي كلاً من المالية العامة و ميزانية الدولة، و تعزز استخدام هذا المصطلح على نطاق واسع أكاديمي بنشر كتاب "السياسة المالية و دورات الأعمال" للبروفيسور Alain. H. HANSEN . و يعكس مفهوم السياسة المالية تطلعات و أهداف المجتمع الذي تعمل فيه ، فقد استهدف المجتمع قديماً إشباع الحاجات العامة و تمويلها من موارد الموازنة العامة و من ثمّ ركز الاقتصاديون جُلّ اهتمامهم على مبادئ الموازنة العامة و ضمان توازنها ، و لكن نظراً لأنّ اختيار الحاجات العامة المطلوب إشباعها يتطلب من المسؤولين اتخاذ قرارات ، و أن هذه الأخيرة قد تحدث آثاراً متعارضة أحياناً فتثير مشكلة التوفيق بين هذه الأهداف المتعارضة و تحقيق فعاليتها على نحو مرغوب ، و في ضوء تلك التوفيقات و التوازنات يتكون أساس و مفهوم السياسة المالية².

¹ عادل أحمد حشيش (1992): "السياسات المالية العامة"، دار النهضة العربية، بيروت، ص: 44.

² دراوسي مسعود (2005): "السياسة المالية و دورها في تحقيق التوازن الاقتصادي، حالة الجزائر 1990-2004"، أطروحة دكتوراه دولة، غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية و السبيرة، جامعة الجزائر، ص: 14-15 .

في هذا الصدد، يزخر الفكر المالي بتعريفات مختلفة لمفهوم السياسة المالية نسوق بعضها في النقاط التالية على سبيل المثال و ليس على سبيل الحصر:

∞ يعرف Bernard Landais (1998) السياسة المالية على أنها مجموع الإجراءات التي تندرج ضمن إطار الوظيفة المالية للدولة، والتي تعنى بالقيام بالإنفاق واقتطاع الإيرادات والاقتراض وتسيير الدين العام بهدف التأثير على الحياة الاقتصادية¹.

∞ كما يعرفها كل من: M.L.Herschtel و A.Euzely (1998) على أنها تعبير عن الخيارات الخاصة بمركز قرار عام (مركزي، محلي أو عالمي) ، والتي تبغي الوصول إلى أهداف اقتصادية واجتماعية بشكل يقتضي القيام بإنفاق عام وتحصيل إيرادات عامة².

∞ بينما يعرفها البعض بأنها سياسة استخدام أدوات المالية العامة من برامج الإنفاق و الإيرادات العامة لتحريك متغيرات الاقتصاد الكلي مثل الناتج القومي، العمالة، الادخار، الاستثمار، و ذلك من أجل تحقيق الآثار المرغوبة و تجنب الآثار غير المرغوبة فيها على كل من الدخل و الناتج القوميين و مستوى العمالة و غيرها من المتغيرات الاقتصادية³.

∞ أما حامد عبد المجيد دراز (2004) فقد عرفها على أنها برنامج تحفظه وتنفذه الدولة عن عمد، مستخدمة فيه مصادرها الإيرادية و برامجها الإنفاقية لإحداث آثار مرغوبة و تجنب آثار غير مرغوبة على كافة متغيرات النشاط الاقتصادي والاجتماعي والسياسي، تحقيقاً لأهداف المجتمع⁴.

∞ ومن خلال التعاريف السابقة يمكننا أن نستنتج بأن السياسة المالية هي عبارة عن دراسة تحليلية للنشاط المالي للاقتصاد العام بوحداته المختلفة ذات الطبيعة الاقتصادية والإدارية، وما يستتبع هذا النشاط من آثار بالنسبة لمختلف قطاعات الاقتصاد القومي. وهي تتضمن فيما تتضمنه تكييفاً كمياً لحجم الإنفاق العام والإيرادات العامة، وكذا تكييفاً نوعياً لأوجه هذا الإنفاق ومصادر هذه الإيرادات مع الحفاظ على الوظيفة المالية لكليهما، وهذا بغية تحقيق أهداف معينة في مقدمتها النهوض بالاقتصاد ودفع عجلة التنمية وإشاعة الاستقرار في قطاعات الاقتصاد، وتحقيق العدالة الاجتماعية بإتاحة الفرص المتكافئة بالتقريب بين طبقات المجتمع والتقليل من التفاوت بين الأفراد في توزيع المداحيل.

المطلب الثاني: تطور السياسة المالية

لقد مكنت التطورات الجوهرية التي حظي بها الاقتصاد العام في السنوات الأخيرة من إعطاء مفهوم جديد للسياسة المالية وأساسياتها وبمآلاتها، متأثرة في ذلك بالفكر الاقتصادي الحديث، كما تأثرت أيضاً بمجريات الأحداث الاقتصادية العالمية والمبادئ والنظم المعاصرة. وعليه، شهد علم المالية تطوراً كبيراً في فكرته و أهدافه و وسائله تبعاً للتطورات التي تعاقبت على المجتمعات و تطور دور الدولة من الدولة الحارسة إلى الدولة المتدخللة، و هو تطور لم يقتصر أثره على علم المالية فقط ، بل انعكس على مفهوم النظام المالي فنقله من السياسة المالية المحايدة إلى السياسة المتدخللة. لذلك أعتبرت السياسة المالية المرآة العاكسة لدور الدولة في كل عصر من العصور.

¹ Landais, B., (1998): "Leçons de Politique Budgétaire", De Boeck Université.P:9 .

² Herschtel, M.L., and Euzely, A., (1998): "Finances Publiques", Dunod, Paris. P:139

³ محمود حسين الروادي، زكرياء أحمد عزام (2000): "المالية العامة والنظام المالي في الإسلام"، دار البصرة للنشر والتوزيع، عمان، ص:182.

⁴ حامد عبد المجيد دراز (2004) يرجع سبق ذكره، ص:15-16.

و لقد مر الفكر المالي في تطوره بحثاً عن المقصود بالسياسة المالية بثلاث مراحل، الأول منها يتعلق بالعصور القديمة قبل الكلاسيك، و الثانية تتصل بأفكار الاقتصاديين التقليديين عن المالية المحايدة، أما المرحلة الثالثة تتعلق بالفكر الحديث عن السياسة المالية للتدخل سواء في إطار ما يسمى بالمالية المعوضة (في الاقتصاديات الرأسمالية) أو التخطيط المالي (في الاقتصاديات الاشتراكية)، وذلك على النحو التالي:

الفرع الأول: السياسة المالية في المجتمعات القديمة

كانت تعكس السياسة المالية في العصور القديمة غياب السلطات المنظمة للمجتمع و غياب أي تأثير لها، في ظل ما قبل الفكر الكلاسيكي (التجارين و الطبيعيين). و تتميز تلك المرحلة من مراحل الفكر الاقتصادي بعدم وجود إطار شامل و منظم و محدد المعالم حول السياسة المالية للدولة و تأثير على النشاط الاقتصادي. و نظراً لارتباط الأفكار المالية لدى المفكرين بتطور دور الدولة و مدى تدخلها في النشاط الاقتصادي، فنجد أن أفلاطون و أرسطو قد اهتمتا بضرورة تدخل الدولة مباشرة في مراقبة الأسعار و منع الاحتكار و تحقيق عدالة التوزيع، فضلاً عن تحديد مجالات الإنفاق العام (التعليم، الأمن، الحروب). هذا و بالإضافة إلى الإنفاق التمويلي (الإعانات) التي أقرها كأحد بنود الإنفاق العام. في حين اعتبرها أرسطو عملية تتم بين الأفراد بدافع الحب و الصداقة، و بدون تدخل من جانب الدولة و لم يتعرض كل من أفلاطون و أرسطو لموضوع الضرائب أو الرسوم¹.

و قد أقر توماس الأكويني بضرورة تدخل الحكومة بصورة مباشرة في مراقبة الأسعار و وضع حدود دنيا و عليا لها ، و منع الاحتكار و كذلك الحد من أي تصرفات شخصية قد تتعارض مع الصالح العام، و هذا ما رفضه أورسم (ORASM) ، إذ لا يجوز لجوء الحكومات لمصادرة الملكيات و إدارتها بنفسها بدعوى الصالح العام. كما أضاف إن كان للدولة دوراً في الحياة الاقتصادية و الاجتماعية فإن أحد عناصر تمويل هذه الدول هي الضرائب ، التي يجب أن تتصف بالعدالة و اليقين و السهولة و الاقتصاد. و هو بهذا الشكل أول من وضع معايير فرض الضرائب في العالم الغربي².

و مع الاتجاه إلى تعظيم دور الدولة في إدارة الشؤون التجارية و الاقتصادية - في عصر التجارين- اتجه أنظار المفكرين إلى دور الضرائب في النشاط الاقتصادي إذ أوضح توماس من (Thomas Min) خطورة الضرائب نظراً لإمكانية تسببها في عدم الاستقرار الاقتصادي ، بل و تدهور في النشاط الاقتصادي. لذلك يعد هذا المصدر غير أساسي لتمويل نشاط الدولة و زيادة قوتها، بل يجب أن تعتمد في التمويل على زيادة قدرتها على التصدير و تحقيق فوائض في موازين المدفوعات باعتبار الدولة المحتكر للتجارة الخارجية³.

و يلقى هذا الفكر قبولاً عند ويليام بيتي (W.PETTY) حيث يرى أن فرض الضرائب لا يؤدي إلى تدهور النشاط الاقتصادي ، بل على العكس ، يمكن أن تؤدي إلى ازدهاره ، و ذلك إذا كانت تنفق في الخدمات العامة التي يستفيد منها المجتمع . و أوضح ضرورة عدم الإفراط في فرض الضرائب لأن ذلك سيؤدي إلى سحب أموال من دائرة النشاط الاقتصادي. كما نادى ويليام بيتي بعدم الإسراف في الإنفاق العام و ترشيده و قصر دور الدولة على تقديم الخدمات الرئيسية (الإدارة ،

¹ حمدي عبد العظيم (1986): "السياسة المالية والفقهية في الزمان ومقارنة إسلامية"، مكتبة النهضة العربية، ص: 164 - 167.

² حمدي عبد العظيم (1986): مرجع سبق ذكره، ص: 170 - 172.

³ حمدي عبد العظيم (1986): مرجع سبق ذكره، ص: 173.

العدل ، الدفاع) مع إمكانية تخصيص جزء من الإنفاق كدعم للمتعتلين. و تعد هذه أول محاولة مبكرة في الفكر الغربي لوضع نظرية في السياسة المالية للدولة¹.

و في إطار فلسفة الفيزيوقراط (PHISOCRATES) الراضة لأفكار التجار و التي تنادي بضرورة ترك النظام الاقتصادي حراً حتى يمكن للقوانين الطبيعية أن تحركه حركة منتظمة و توجهه نحو التوازن الطبيعي²، أكد فرانسوا كيناي (FRANCOIS Quesnay) باعتباره من أهم أقطاب تلك المدرسة على وجوب تخلي الدولة عن تدخلها في النشاط الاقتصادي ، و ضرورة قصر الضرائب على الناتج الصافي للملكية الأراضي و ليس على أجور الأفراد و لا على المنتج ، إذ أن ذلك سيؤدي لزيادة تكاليف الإنتاج ، و من ثم الأسعار و بالتالي الإضرار بالنشاط التجاري و الفروة ، و من ثم يجب توحيد الضرائب كلها في ضريبة واحدة على الربوع . كما أكد على ضرورة إعادة ضخ ما يتم جمعه من ضرائب في حركة النشاط الاقتصادي مرة أخرى ، و ذلك حتى لا يؤثر هذا الانقطاع سلباً على دورة النشاط الاقتصادي ، و لم يضيف الطبيعيين أي إسهامات أخرى في مجال السياسة المالية³. مما سبق يتضح أن دور الدولة الاقتصادي و الاجتماعي قد حصر في أقل الحدود الممكنة الأمر الذي أفقد السياسة المالية كل أثر فعال على الاقتصاد الوطني.

الفرع الثاني: السياسة المالية حتى نهاية العشرينات (الفكر الكلاسيكي):

إن من أهم دعائم الفكر الكلاسيكي قانون Say للمنافذ ومدلول اليد الخفية لأدم سميث وبيئة تسود فيها كافة مقومات الحرية الاقتصادية والمنافسة التامة. فقانون ساي للأسواق والذي عادة ما يصاغ في العبارة الشهيرة: "العرض يخلق طلبه" يؤكد علاقة سببية مباشرة بين الإنتاج والإنفاق، فأي زيادة في الإنتاج سوف تخلق زيادة معادلة لها في الدخل النقدي. ولما كان الناس وفقاً لهذا الفكر لا يحتفظون بالثروة بل ينفقونها، ولكن كوسيلة للتبادل ليس إلا، فإن أي زيادة في الدخل النقدي سوف تتحول إلى زيادة معادلة في الإنفاق على السلع والخدمات. فإذا ما ترك الفرد (القطاع الخاص) حراً في بيئة تتوافر فيها كافة ضمانات الحرية الاقتصادية، فإنه لن يتوقف عن زيادة الإنتاج إلا عند مستوى العمالة الكاملة، حيث تصبح كافة الموارد الاقتصادية المتاحة موظفة توظيفاً كاملاً. ولما كانت مصلحة المجتمع وفقاً لهذا الفكر هي مجموع مصالح أفراد هذا المجتمع، فإن كل فرد في سعيه لتحقيق مصلحته الشخصية إنما يسعى في نفس الوقت وكأنه مدفوع بيد خفية لتحقيق مصلحة المجتمع. وهكذا فإن ترك أفراد المجتمع أحرار في تصرفاتهم الاقتصادية وانطباق قانون ساي، سوف يضمن تحقيق مصلحة الفرد والمجتمع وسوف يضمن الاقتصاد القومي التوازن المستقر عند مستوى العمالة الكاملة.

و لكي نضمن هذا، لابد من توفير كافة الإمكانيات اللازمة لازدهار القطاع الخاص، وأولها الحيلولة دون أي تدخل من جانب الدولة في النشاط الاقتصادي. فتدخل الدولة سيعوق القطاع الخاص عن التصرف بحرية تامة، ويخل بالتوازن الطبيعي للقوى التلقائية وتحويل الجزء من موارد المجتمع عن استخداماتها المثلث التي لا يحققها إلا القطاع الخاص⁴.

ولكن الفكر الكلاسيكي سرعان ما أدرك وجود بعض الحاجات العامة التي قد يعجز الأفراد والقطاع الخاص عن إشباعها، ومن هنا تبدو أهمية حصر وتحديد أوجه الإنفاق العام حتى لا يؤدي التوسع فيها إلى سوء استخدام الموارد الاقتصادية. ولكي لا يترك الحبل على الغارب فإن الكلاسيك أقروا بتطبيق نطاق التدخل الحكومي، وهذا هو الأساس الأول

¹ عبد الرحمن بسري (1997): "تطور الفكر الاقتصادي"، الدار الجامعية ، الإسكندرية، ص: 159 - 161.

² عبد الرحمن بسري (1997): مرجع سبق ذكره، ص: 173.

³ جورج ناهمانز (1997): "تاريخ النظرية الاقتصادية"، ترجمة صقر أحمد صقر، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، الطبعة الأولى، ص: 81.

⁴ حامد عبد المجيد دراز (2004) : مرجع سبق ذكره ،ص: 21-23.

للسياسة المالية في هذه الفترة، ومن ثم يقصر الفكر الكلاسيكي أوجه الإنفاق العام على ما سمي فيما بعد بالأرامل الأربعة : الدفاع، الأمن الداخلي، العدالة والمرافق العامة. و لكن هذا التحديد لأوجه الإنفاق العام لا يضمن في حد ذاته عدم تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي للأفراد والقطاع الخاص، وبالتالي لا يضمن وفقا للفكر الكلاسيكي تحقيق أكبر رفاهية اقتصادية للمجتمع. ولهذا يضيف الكلاسيك قيدا آخر على النشاط الاقتصادي للدولة، ومن قاعدة أخرى للسياسة المالية تنص على تدخل الدولة الحيادي، بمعنى ألا يؤثر النشاط الاقتصادي للدولة على تصرفات الأفراد والقطاع الخاص. ولكي يضمن الاقتصاديون الكلاسيك تحقيق مبدأ الحياد المالي تراهم يصرّون على ضرورة مراعاة الأساس الثالث للسياسة المالية وهو مبدأ توازن الميزانية، أي تحقيق المساواة التامة بين جانبي النفقات والإيرادات بميزانية الدولة سنويا، مع رفض اللجوء إلى القروض لتغطية النفقات في حالة عجز الميزانية، وذلك لأن هذا العجز المخصص لنفقات استهلاكية ضار بالاستثمارات الخاصة وله آثار تضخمية، وأيضا رفض تكوين احتياطي مالي لأنه يعني أن الدولة تحصل من الأفراد على مبالغ كان بإمكانهم استثمارها في مجال الإنتاج¹.

ولا جدال في أن التمسك الحرفي بأسس السياسة المالية وفقا للفكر الكلاسيكي لا بد وأن يؤدي إلى تفاقم الأزمات الاقتصادية وازدياد حدتها وامتداد آجالها، بل أن التمسك بالفكر الكلاسيكي في هذا المجال لا بد وأن يلحق بالاقتصاد القومي أكبر ضرر، وأن يعوق السياسة النقدية عن تحقيق أهدافها. ففي أوقات الرواج والتضخم يزداد النشاط الاقتصادي وتزداد الدخول النقدية، فترتفع حصيللة الضرائب مما يدفع الدولة تحقيقا لمبدأ توازن الميزانية إلى زيادة الإنفاق العام (أو تخفيض الضرائب). ولكن زيادة الإنفاق العام في مثل هذه الفترات يزيد من حدة التضخم ويضيف قوة جديدة لزيادة الدخول النقدية، فترتفع حصيللة الضرائب مرة أخرى، فتزيد الدولة من إنفاقها لتوازن الميزانية... وهكذا. أما في أوقات الكساد تنخفض الدخول النقدية فتتخفف حصيللة الإيرادات العامة، فتضطر الدولة إلى تخفيض الإنفاق (أو زيادة الضرائب) حرصا منها على تحقيق مبدأ توازن الميزانية، ولكن تخفيض الإنفاق العام في اقتصاد يعاني من الكساد يؤدي إلى ازدياد التدهور في النشاط الاقتصادي فتتخفف الدخول النقدية وتزداد البطالة وتتنخفض حصيللة الضرائب مرة أخرى، فتتخفف الدولة من إنفاقها لتوازن الميزانية... وهكذا.

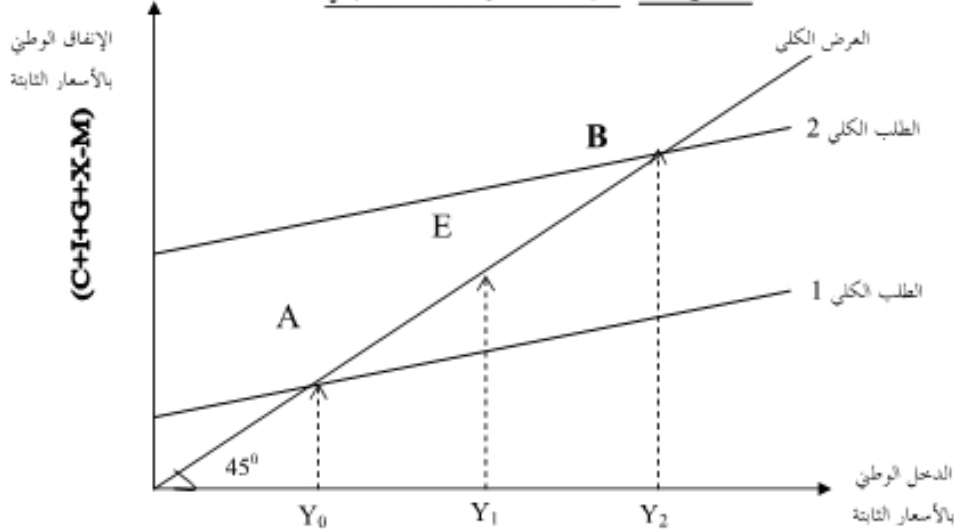
الفرع الثالث: السياسة المالية في الأربعينات (الفكر الكيوتي):

أخذت أفكار الاقتصاديين الكلاسيك تتلاشى تدريجيا بعد أن أثبت الكساد العالمي الكبير (الممثل في الأزمة الاقتصادية التي اجتاحت أرجاء العالم ابتداء من عام 1929) عدم إمكانية تحقيق التوازن آليا، وفُضِّصت أسلحة السياسة النقدية في معالجة الأزمة، الشيء الذي أدى إلى ظهور فكر اقتصادي ومالي جديد يمثل في الفكر الكيوتي، الذي ينبع من نظرية كيوت العامة في العمالة والفائدة والنقود سنة 1936. لقد كان هجوم الكيوتيين على الأسس الكلاسيكية للسياسة المالية امتدادا منطقيًا لهجوم كيوت على معظم المبادئ الاقتصادية للمدرسة الكلاسيكية، حيث انتقد كيوت قانون ساي للأسواق لتجاهله دور الطلب في تحديد حجم الإنتاج والدخل ومستوى التوظيف. وأثبت بما لا يدع مجالاً للشك إمكانية حدوث التوازن الاقتصادي عند أي مستوى من مستويات التوظيف، وأكد عجز الأساليب والسياسات التي افترض الكلاسيك قدرتها على العودة دائما بالنشاط الاقتصادي إلى مستوى التوظيف الكامل. كما انتقد كيوت فكرة اليد الخفية وأكد وجود كثير من التناقض والتعارض بين مصلحة الفرد ومصلحة المجتمع، وأن للدولة بحكم كونها لا تسعى لتحقيق مصلحة شخصية أكثر قدرة

¹ عادل احمد حشيش (1992): مرجع سبق ذكره، ص: 45.

على تحقيق مصلحة المجتمع. وهنا يلقي كبر على الدولة مسؤولية التدخل في النشاط الاقتصادي بكل ما يتاح لها من أسلحة السياسة الاقتصادية بصفة عامة، والسياسة المالية بصفة خاصة لتحقيق أهداف المجتمع الاقتصادية والاجتماعية والسياسية. وكان من الضروري لكي تضطلع الدولة بهذه المسؤوليات الجديدة أن تصمم للسياسات المالية أسسا جديدة تتماشى مع هذا المفهوم الجديد. وهذا ما تكفلت به مدرسة Alvin Hasen في الأربعينات، حيث أفاض هانسن في تحليل نظرية كبر مستخدما معادلة الدخل القومي ومستعينا بالشكل البياني 1-1 ليستعرض محددات التوازن المستقر للاقتصاد القومي، وليقارن نقطة التوازن بمستوى التوظيف الكامل حتى يمكن تحليل النشاط الاقتصادي ورسم السياسة المالية اللازمة لتحقيق أهداف المجتمع.

الشكل 1-1: التوازن المستقر للاقتصاد القومي



المصدر: حامد عبد المجيد دراز (2004): مرجع سبق ذكره، ص: 32.

ففي الشكل 1-1 يعبر المحور الأفقي عن الدخل القومي (أو الإنتاج القومي) بالأسعار الثابتة، ويمثل المحور العمودي وحدات الإنفاق القومي (الاستهلاك + الاستثمار + الإنفاق الحكومي + الصادرات - الواردات) بالأسعار الثابتة. وباستخدام نفس مقياس الرسم على المحورين فإن أي نقطة على خط العرض الكلي 45° الذي ينصف زاوية الأصل تمثل نقطة توازن محتملة للاقتصاد القومي حيث تتحقق عندها صحة معادلة الدخل القومي: $Y = C + I + G + X - M$. ومن ثم فإن الذي يحدد نقطة التوازن الفعلي للاقتصاد القومي هو منحني الطلب الكلي الذي يتكون من مجموع المتغيرات الموجودة في الجانب الأيمن من معادلة الدخل القومي. فإذا افترضنا أن مستوى التوظيف الكامل يتحقق عند مستوى الدخل Y_1 فهذا يعني أن توازن الاقتصاد القومي عند النقطة A هو توازن أقل من مستوى التوظيف الكامل، معبرا بذلك عن ظهور فجوة انكماشية مع وجود بطالة إجبارية نظرا لأن مستوى الطلب الفعال عند النقطة A غير كاف لتحقيق التوظيف الكامل. أما إذا تقاطع منحني الطلب الكلي 2 مع منحني العرض الكلي 45° عند النقطة B، أي عند مستوى أعلى من مستوى التوظيف الكامل فإن معني هذا ظهور فجوة تضخمية نظرا لأن مستوى الطلب الفعال عند النقطة B أكبر من المستوى اللازم لتحقيق التوظيف الكامل. ولما كان من المتعذر زيادة الإنتاج القومي الحقيقي بعد مستوى التوظيف الكامل، فإن مستوى الأسعار لا بد وأن يرتفع هنا، وتبدأ الضغوط التضخمية بالظهور. ويمثل هذا التحليل لنظرية كبر، هاجم هانسن الأسس الكلاسيكية للسياسة المالية فانقذ

مبدأ الحياد المالي باهتمامه الشديد بدور السياسة المالية في تحقيق الاستقرار الاقتصادي، حيث رفض مبدأ توازن الميزانية ليطلق للدولة الحرية في رسم سياستها المالية بتكييفها لمستويات وأنواع النفقات والإيرادات العامة واستخدام أساليب التمويل بالعجز أو الفائض وفقاً لمتطلبات النشاط الاقتصادي. فعندما تلوح بوادر الكساد فإن على الدولة أن تتخذ من الأساليب والسياسات المالية وما يمكنها من التأثير مباشرة على أحد أو كل مكونات الطلب الفعال لترفع منحى الطلب الكلي إلى النقطة E. وعندما تظهر بوادر التضخم فإن على الدولة أن تسارع باستخدام أدوات السياسة المالية لتؤثر بها على مكونات الطلب الفعال، بحيث ينخفض منحى الطلب الكلي إلى النقطة E.

لقد سادت هذه الأسس الجديدة للسياسة المالية خلال الأربعينات، وأفاض زملاء هانسن وتلاميذه في تحليل أدوات السياسة المالية وإمكاناتها، محاولين إرساء قواعد السياسة المالية تحت أسماء المالية التعويضية (Finance compensatrice) والمالية الوظيفية (finance Fonctionnel) وغيرها، إلا أنه من اليسير أن نلاحظ أن كافة المبادئ التي صيغت كأسس للسياسة المالية في هذه الفترة قد اتخذت من نموذج هانسن أساساً لها، ومن ثم فقد ركزت على استخدام كافة أدوات السياسة المالية لتأثيرها بما مباشرة على منحى الطلب الكلي فقط ليتخذ الاتجاه الملائم (صعوداً وهبوطاً). و يكفي للتدليل على ذلك أن نأخذ كمثال كتاب: (The theory of public Finance) لـ R.Musgrave سنة 1959 الذي يعتبر في عصرنا هذا من أمهات كتب المالية العامة.

وفي هذا الصدد، يمكن رد تدخل السياسة المالية إلى مرحلتين¹:

أ- السياسة المالية المحضرة:

و يشيع تناولها بين الكتاب تحت عنوان "نظرية سقي المضخة". و مقتضاها أن الدولة عن طريق سلطاتها المركزية أو المحلية يمكنها تنفيذ برامج تقتضي إنفاق مبالغ كثيرة و على نطاق واسع و تمويل عن طريق الاقتراض ، يكون من شأنها إعطاء الدفعة الأولى للاقتصاد الوطني حتى يتمكن من النهوض و السير بمفرده اعتماداً على قوته الذاتية فيما بعد. و الفكرة الأساسية التي تفرحها نظرية سقي المضخة تتمثل في أن برنامجاً للإنفاق العام يمكن أن يبعد الاقتصاد عن مركز الكساد و يشجع عن الانتعاش و النهوض ، و يمثل المطلب الرئيسي لهذه السياسة في أن الأموال المستخدمة تستمد من مصادر غير نشيطة ، و لا تمثل حصصاً من القوة الشرائية النشيطة. و في معظم الأحوال فإن النفقات التي تمويل بالاقتراض تلي هذا المطلب بدرجة أكبر و هي أكثر توسعاً في الاتجاه من النفقات التي تمويل بأية وسيلة أخرى. إن نظرية سقي المضخة تفترض أن الشفاء سوف يكون معجلاً، و أن الإنتاج يزداد لأن الموارد غير المستخدمة سوف تستخدم بواسطة النفقات الحكومية المترابدة. كما تفترض أيضاً أن الازدهار سوف يستمر بعد توقف النفقات الأساسية، و سوف يستمر الإنفاق الخاص في الارتفاع أو يظل عالياً بقوته الذاتية.

و منه إن اصطلاح سقي المضخة يحمل معه استنتاجاً مفاده أن حجماً معيناً من الإنفاق العام المتغير في ظروف معينة سيكون له أثر وضع الاقتصاد على الطريق نحو الاستعمال الكامل للموارد بقوته الذاتية و بدون مساعدة إضافية من الإنفاق الحكومي. غير أن مفهوم سقي المضخة لا يحمل معه استنتاج قيمة الإنفاق اللازم لكن فقط استنتاج أنه مهما كان المبلغ المطلوب عاجلاً أو آجلاً فإن الاقتصاد سيكمل بقوته المحركة الذاتية.

¹ دراوسى مسعود (2005): مرجع سبق ذكره، ص: 61-63.

و مما سبق يمكن القول أن سياسة السقي بالمضخة تقتصر مهمتها على إعطاء الجرعة الأولى للاقتصاد في حالة الانكماش و من ثم بإمكانه السير ذاتياً، أي أنها تكون بغرض علاج خلل مؤقت أو طارئ، كما يقتصر توقيت عملها في مرحلة الانكماش فقط.

ب- السياسة المالية التعويضية

تعتبر السياسة التعويضية نتيجة طبيعية للتحليل الكيبي، و يتمثل مبدأ العمل المالي التعويضي في أنه عند إعداد الإنفاق الحكومي و السياسات الضريبية يتعين الاهتمام أساساً بالموقف الاقتصادي و الاتجاهات الموجودة، و لهذا يستخدم تباري الإيرادات و النفقات العامة للتأثير على النشاط الاقتصادي بقصد تحقيق مستوى مرتفع من الدخل و العمالة، فليس الهدف الأول للأدوات المالية تغطية النفقات العامة، و لكن التأثير على مجموع تيارات الإنفاق بقصد التوصل إلى توازن اقتصادي كلي و لتحقيق هذا الهدف تستطيع الدولة أن تغير من طلبها للسلع و الخدمات أو أن تؤثر على طلب الأفراد و المشروعات (بتخفيف أو زيادة أعبائهم الضريبية) أو على حجم الاستثمارات أو مقدار السيولة. فتطبيق هذه القاعدة قد يؤدي إلى وجود عجز أو فائض أي التحلي عن مبدأ توازن الميزانية، و أهمية اللجوء إلى مبدأ عدم توازن الميزانية كأداة لتحقيق التوازن على المستوى الوطني و استقرار الأسعار.

و تؤكد النظرية المالية التعويضية على أن الاعتبار الموجه في كل الأوقات يجب أن يكون هو حالة الاقتصاد ، فإذا كان الإنفاق الخاص بالنسبة للفرد و المشروعات في حالة الهيار فإن الإنفاق العام يجب أن يزداد أو تخفض الضرائب بهدف تشجيع الإنفاق الخاص. و في بعض المواقف يمكن استخدام كل من وجهتي السياسة التعويضية: زيادة النفقات و خفض الضرائب في نفس الوقت، و يكون العكس بطبيعة الحال هو ضرورة خفض الإنفاق العام أو زيادة الضرائب أو كلاهما كلما زاد حجم الإنفاق الخاص. و تستند السياسة التعويضية في تحقيق أهدافها على دعمتين أساسيتين هما التأثير على الاستهلاك و التأثير على الاستثمار. و مما سبق يتضح أن السياسة المالية التعويضية هي سياسة دورية أي أنها تتطلب عملاً مالياً مستمراً، كما أن توقيت عملها يمتد ليغطي مرحلتَي الانكماش و التضخم.

لقد بدى منطقياً نجاح هذه الأسس للسياسة المالية عند تطبيقها في اقتصاديات الدول المتقدمة، حيث أمكن باستخدامها المساهمة في انتشال اقتصاديات هذه الدول من أزمة الكساد الكبير، ومعالجة الضغوط التضخمية التي ظهرت في أعقاب الحرب العالمية الثانية. و بالتالي دفع هذا النجاح الظاهري لأسس السياسة المالية بعض الاقتصاديين إلى المطالبة بتطبيق نفس الأسس التي اتبعت في الدول المتقدمة على اقتصاديات الدول النامية للنهوض بمستويات النشاط الاقتصادي والقضاء على البطالة. ولكن سرعان ما كشفت الأحداث والتجارب في اقتصاديات الدول المتقدمة عن كثير من التناقضات في السياسات المالية التي اتخذت من نموذج هانسن أساساً لصياغتها، كما بدى واضحاً منذ اللحظات الأولى لتطبيق هذه السياسات المالية في الدول النامية فشلها في تحقيق ما هدفت إليه، أين لاحظ الاقتصاديون ازدياد حجم البطالة الإجبارية منذ أوائل الخمسينات حتى اليوم، مع ازدياد مستمر في مستويات الأسعار. فإذا ما حاولنا الوقوف على السياسة المالية التي يمكن صياغتها في مثل هذا الموقف وفقاً لنموذج هانسن لوجدناها تنص على ضرورة تخفيض حجم الطلب الفعال ليفضي على موجات الضغوط التضخمية، ولكن إنقاص الطلب الفعال مع وجود بطالة إجبارية لا بد وأن يؤدي إلى ازدياد حجم البطالة الإجبارية. وهكذا يقودنا هذا النوع من التحليل إلى سياسات تصاغ باسم كيبي وتتعارض تماماً مع أفكار كيبي¹. ومع ذلك فإن استمرار الزيادة

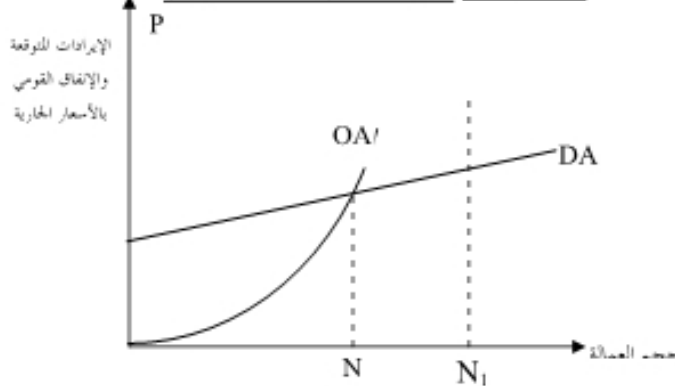
¹ حامد عبد المجيد دراز (2004)، مرجع سبق ذكره، ص: 36-37.

في نسب البطالة الإجبارية طوال السنوات الأخيرة في الدول الغربية المتقدمة لم يؤدي إلى وقف موجات التضخم، وعجز هذا النوع من التحليل الاقتصادي (منحنى فيليبس) على أن يقدم تشخيصا سليما لأسباب التضخم¹، وبالتالي فقد تعذر على هذا النوع من التحليل أن يخلص إلى أسس سليمة للسياسات المالية المثلى. ذلك أن نموذج هانسن يتم التحليل فيه بالأسعار الثابتة حتى نصل إلى مستوى العمالة الكاملة، ومن ثم فلا مجال لظهور التضخم قبل مستوى العمالة الكاملة. كذلك نموذج هانسن بإغفاله لجانب العرض الكلي تماما قد عجز أن يتبع أثر التغيير في تكاليف عوامل الإنتاج وخاصة معدلات الأجور النقدية أو في تغيير الفن الإنتاجي أو درجات المنافسة. ومن اليسير أن نلاحظ هنا أن نموذج هانسن بإغفاله لجانب العرض الكلي يكون قد حول نظرية كينز إلى مقلوب قانون ساي للأسواق حيث يخلق الطلب عرضه.

الفرع الرابع: أسس السياسة المالية في الفكر المعاصر:

إن الخطوة الأولى لتطوير أسس السياسة المالية في الفكر المعاصر هو فهم صادق للمتغيرات والمحددات الحقيقية للنشاط الاقتصادي، وهذا ما تكفل به نموذج S.Weintraub (1960) الذي انصرف اهتمامه إلى النظرية الاقتصادية وبصفة خاصة إلى إدماج الاقتصاد الجزئي بالاقتصاد الكلي². ويبدأ وايتروب أولا باشتقاق منحنى العرض الكلي OA وذلك بتجميع العرض بكافة الصناعات والقطاعات الإنتاجية الخاصة والعامة وتعديلها كي يصبح منحنى العرض الكلي معبرا عن العلاقة بين عدد العمال (مستوى التوظيف) التي ترغب القطاعات الإنتاجية في استخدامها عند كل مستوى الإيرادات المتوقعة. أي أن منحنى العرض الكلي يوضح العلاقة بين الإيرادات المتوقعة وحجم العمالة المستخدمة. فكلما توقع رجال الأعمال زيادة المبيعات كلما كانوا على استعداد لتوظيف حجم أكبر من العمالة. وطالما كانت هذه القرارات تتم على مستوى المنشأة في مجتمع يطبق آليات السوق، فإن منحنى العرض الكلي لا بد وأن يشق منطقيا ابتداء من هذا المستوى. فإذا ما انتهينا من ذلك، انتقلنا إلى رسم منحنى الطلب الكلي DA والذي يعبر في هذا النموذج عن العلاقة بين الإنفاق من كافة طوائف المشترين على المنتجات المحلية عند كل مستوى من مستويات التوظيف. ومعنى آخر فإن منحنى الطلب الكلي سوف يعبر هنا عن مجموع الاستهلاك، الاستثمار، القطاع العام والعالم الخارجي بالأسعار الجارية، ويتقاطع منحنى الطلب الكلي مع منحنى العرض الكلي لتحديد نقطة التوازن الفعلي أو المتوقع للاقتصاد القومي عند المستوى توظيف N كما في الشكل 1-2:

الشكل 1-2: التوازن الفعلي للاقتصاد القومي.



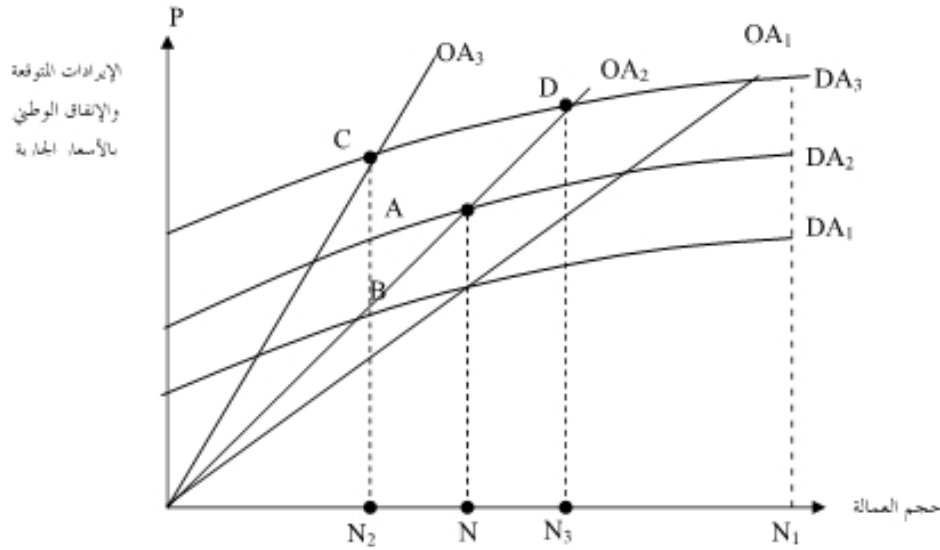
المصدر: حامد عبد الحميد دراز (2004): مرجع سبق ذكره، ص: 43.

¹ Weintraub, S., (1960): "the Keynesian Theory of Inflation: the Two Faces of Janus", *International Economic Review*, Vo.II, N.2, (143-155).

² Kregel, J.A., (1985): "Sidney Weintraub's Macro Foundations of Microeconomics and Theory of Distribution", *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol.7, N. 4, (540-558).

فإذا افترضنا أن مستوى التوظيف الكامل عند النقطة N_1 فهذا يعني أن توازن الاقتصاد عند النقطة N هو توازن عند مستوى أقل من مستوى التوظيف الكامل معبرا بذلك عن وجود بطالة إجبارية. ولكن التوازن عند هذا المستوى لا يعني بالضرورة عدم ظهور التضخم (كما في نموذج هانسن)، وهذه إحدى المزايا الهامة في نموذج واينروب، إذ يكشف هذا الأخير عن احتمال حدوث التضخم قبل مستوى العمالة الكاملة، بل واحتمال ازدياد حدة التضخم مع استمرار ارتفاع حجم البطالة الإجبارية جنبا إلى جنب. وبالتالي فإن استخدام سياسة مالية عاطفة على هدى من قواعد المالية التعويضية مثلا قد يؤدي إلى أضرار جسيمة بالاقتصاد القومي. وستوضح ذلك من خلال الشكل البياني التالي:

الشكل 1-3: حالة الركود التضخمي.



المصدر: حامد عبد المجيد دراز (2004): مرجع سبق ذكره، ص: 50.

في الشكل أعلاه يتقاطع منحنى الطلب الكلي DA_1 مع منحنى العرض الكلي OA_1 عند النقطة B حيث يتوازن الاقتصاد القومي عند مستوى أقل من مستوى التوظيف الكامل. فإذا ما افترضنا أن أحد عناصر الإنتاج قد ارتفعت أسعاره بفعل قوى السوق العالمي مثلا، أو أن معدل الأجر النقدي قد ارتفع بأزيد من الارتفاع في معدلات الإنتاجية الحدية (إما نتيجة لضغط نقابات العمال في الدول المتقدمة، أو بقرار حكومي لتحقيق هدف اجتماعي أو سياسي في الدول النامية) فإن منحنى العرض الكلي سوف يرتفع إلى الأعلى متخذاً الوضع OA_2 . ولكن هذا الارتفاع في دخول العمال سوف يؤدي إلى ارتفاع منحنى الطلب الكلي متخذاً الوضع DA_2 . وهنا نلاحظ أن نقطة التوازن الجديدة A قد وقعت عند نفس مستوى التوظيف السابق N ولكن مع ارتفاع مستويات الأسعار. بل أن نقطة التوازن الجديدة C قد تقع عند مستوى أقل من مستوى التوظيف السابق ($N > N_2$) وهذا عندما يتقاطع منحنى الطلب الكلي DA_3 مع منحنى العرض الكلي OA_3 ، وهذه حالة من حالات الكساد التضخمي.

وكمثال آخر، لنفترض أن الاقتصاد القومي قد توازن عند نقطة تقاطع منحنى الطلب الكلي DA_2 مع منحنى العرض الكلي OA_2 في النقطة A . ولما كان هذا التوازن عند مستوى أقل من مستوى التوظيف الكامل، فقد اتخذت الحكومة قراراً بزيادة الطلب الفعال (وفقاً لأسس المالية التعويضية) عن طريق زيادة المنح والإعانات والمعاشات النقدية لأفراد المجتمع، وتمويل ذلك عن طريق الإصدار النقدي، فإننا نجد أن منحنى العرض الكلي OA_2 لن يتأثر، وسينتقل منحنى الطلب الكلي إلى أعلى

DA₃ متقاطعا مع OA₂ عند النقطة C ذات مستوى التوظيف N₃. ومن الواضح أن الفائدة التي عادت على الاقتصاد القومي من خلال زيادة مستوى التوظيف لهذه السياسة المالية من N إلى N₃ أقل بكثير من الضرر الذي نتج من ارتفاع مستويات الأسعار. وهكذا يمكننا أن نتفهم ما حدث من تطورات اقتصادية في الدول الغربية في بداية السبعينات أين ارتفعت مستويات البطالة والتضخم معا، وما كان هذا إلا نتيجة لاستخدام النماذج العلمية غير السليمة كأساس لرسم السياسات المالية. ولقد بدى واضحا منذ منتصف السبعينات تحول اهتمامات العديد من الاقتصاديين إلى جانب العرض الكلي (supply side tax policy)، إلا أنه قد لوحظ أن العديد من كتاب هذه الفترة قد بالغ بالاهتمام بجانب العرض الكلي في الاقتصاد القومي لدرجة جعلته أقرب إلى اعتناق قانون ساي للمناقد مرة أخرى.

المبحث الثاني: أدوات السياسة المالية:

لقد عرفنا فيما سبق السياسة المالية على أنها برنامج عمل تخططه وتنفذه الدولة عن عمد مستخدمة فيه مصادرها الإيرادية، وبرامجها الإنفاقية لإحداث آثار مرغوبة وتجنب آثار غير مرغوبة على كافة متغيرات النشاط الاقتصادي والاجتماعي تحقيقا لأهداف معينة. ومن خلال هذا التعريف يتضح لنا جليا أن السياسة المالية تستخدم الإيرادات العامة والإنفاق العام كأداة لبلوغ أهدافها، وعليه يمكن حصر أدوات السياسة المالية في: السياسة الإنفاقية، السياسة الضريبية والسياسة الائتمانية، حيث أن لكل من هذه السياسات الثلاث أدواتها وأسلحتها الخاصة بها والمميزة لها. فالضرائب بأنواعها وأشكالها هي أدوات السياسة الضريبية، ومجالات الإنفاق العام هي أدوات السياسة الإنفاقية. أما السياسة الائتمانية فلها جانبان: تهتم في جانب منها بسياسة حصول الدولة على القروض العامة بكافة أنواعها وإدارة وخدمة الدين العام وسداد أصل القرض وفوائده، وتهتم في الجانب الآخر بسياسة منح الدولة للقروض والسلفيات لفئات المجتمع المختلفة وإدارتها لهذه القروض ومتابعة استردادها. وما يمكن ملاحظته أن السياسة الائتمانية تحتفظ بهويتها فقط في مراحل تصميم السياسة المالية، وعندما نتحول إلى مراحل التنفيذ فإن السياسة الائتمانية تتحول إلى صورة من صور الإيراد العام أو الإنفاق العام. فحصول الدولة على القروض العامة بكافة أنواعها هي مصدر من مصادر الإيرادات العامة، وسداد أصل القرض وفوائده هو نوع من أنواع الإنفاق العام. في حين أن منح الدولة للقروض والسلفيات هو نوع من أنواع الإنفاق العام، واسترداد هذه القروض والسلفيات وفوائدها هو مصدر من مصادر إيراد العام¹. هذا المبحث في مطالبه الثلاث يضم دراسة تحليلية لكل سياسة من السياسات الثلاث من خلال التعرف على آثارها والتنظيم الفني الخاص لكل واحدة منها.

المطلب الأول: السياسة الإنفاقية:

ما من شك في أن تطور دور النفقة العامة قد ارتبط ارتباط وثيقا بتطور دور الدولة في النشاط الاقتصادي، أين تحولت النظرة من فكرة النفقة المحايدة التي لا تؤثر في النشاط الاقتصادي الخاص ولا تتأثر به (الفكر الكلاسيكي)، إلى فكرة النفقة الإيجابية التي تتدخل لإحداث آثار اقتصادية واجتماعية تتحقق بها أهداف المجتمع. ولكي تقوم النفقات العامة بهذا الدور الإيجابي الفعال، فلا بد من أن ترسم السياسة الإنفاقية العامة وفقا لما يترتب عليها من آثار. وقد اقتضى التنوع في دور الدولة واتساع نطاق إنفاقها دراسة النفقات العامة في مجالين أساسيين: يبحث الأول منهما فيما تنفقه الدولة لإشباع الحاجات العامة

¹ حامد عبد الهيد دراز (2004): مرجع سبق ذكره، ص: 61-62.

وهو ما يرتبط بالمالية العامة، بينما يهتم المجال الثاني بما تنفقه الدولة لإنشاء وإدارة المشروعات العامة وهو ما يرتبط باقتصاديات المشروعات العامة.¹

الفرع الأول: تعريف وتقسيم الإنفاق العام:

تعتمد الدولة وهي بصدد القيام بنفقاتها العامة إلى استخدام مبالغ من النقود لتحقيق أغراض النفع العام، ومن هذه الزاوية يمكن اعتبار النفقة العامة بمثابة: كم قابل للتقوم النقدي يأمر بإنفاقه شخص من أشخاص القانون العام إشباعاً للحاجة عامة.²

ويتضح من هذا التعريف أن للنفقة ثلاثة أركان:

1- كم قابل للتقوم النقدي: إن حصول الدولة على كافة ما يلزمها من موارد اقتصادية يقتضي عادة شراء هذه العوامل الإنتاجية أو تأجيرها، وبالتالي فإنه من الطبيعي أن يتم الإنفاق العام في العصور الحديثة في صورة نقدية. أما إذا تم الإنفاق عينا، فإنه من اليسر تقويمه نقداً وإضافة قيمته إلى مجموع النفقات النقدية.

2- أن يكون الأمر بالنفقة من أشخاص القانون العام: إن الطبيعة القانونية للأمر بالإنفاق عنصر أساسي في تحديد نوع النفقة، لذا كي تكون النفقة عامة لا بد أن تصدر من شخص معنوي عام، وهو ذلك الشخص الذي تنضم قواعد القانون العام لعلاقاته مع غيره من الأشخاص الطبيعيين أو المعنويين.

3- أن تهدف إلى إشباع حاجة عامة: إن هذا الركن يقتضي منا أولاً تحديد مفهوم الحاجة العامة التي يمكن تعريفها بأنها حاجات جماعية ينتج عن إشباعها بواسطة الدولة منفعة عامة. إلا أن هذا التعريف يُجنب جوهر المشكلة ولهذا لازالت معايير تحديد الحاجات العامة موضع خلاف بين علماء الاقتصاد إلى يومنا هذا. و بالتالي فإن المعيار المعمول به يعتمد على استخدام الدولة لسلطانها السياسية في التقدير، فنقرر النفقة اللازمة لتحقيق المنفعة العامة وفقاً لقواعد وضوابط الإنفاق العام.

وقد أسهب كتاب الاقتصاد والمالية العامة في وضع تقسيمات متعددة للنفقات العامة، يتركز كل منها على وجهة نظر معينة في تحييد تقسيم دون آخر. ففي نطاق التقسيمات الاقتصادية للنفقات العامة، يتم الاستناد إلى عدد من المعايير في تصنيف النفقة العامة، ومن أهم تلك المعايير: معيار طبيعة النفقة، معيار دورية النفقة، معيار الغرض من النفقة. أما عن تقسيم النفقات العامة بهدف دراسة آثارها الاقتصادية فيمكننا ذكر تقسيم جديد³، يمتاز عن غيره من التقسيمات التقليدية بحصر الإنفاق العام في مجموعات متميزة، بحيث تختلف الآثار الاقتصادية الناتجة عن كل مجموعة وتشابه الآثار الاقتصادية الناتجة عن مفردات المجموعة الواحدة. وهكذا يمكن تقسيم النفقات العامة إلى أربعة أقسام رئيسية هي:

1. **المنح والإعانات النقدية:** وهي تلك النفقات العامة التي تدفعها الدولة نقداً، دون أن تحصل في نظيرها على أي مقابل مادي من المستفيد بالنفقة (لكن في بعض الحالات قد تحصل الدولة على مقابل معنوي من المستفيدين بالنفقة كأن تضمن تأييدهم للسياسات العامة أو كسب أصوات انتخابية) وينقسم هذا النوع من الإنفاق إلى عدة أقسام هي:

¹ حامد عبد الحميد دراز، سعيد عبد العزيز عثمان ومحمد عمر حماد أبو دوح (2003): "مبادئ المالية العامة"، الدار الجامعية الإسكندرية، ص: 250.

² حامد عبد الحميد دراز، وآخرون (2003): نفس المرجع، ص: 251.

³ حامد عبد الحميد دراز (2004): مرجع سبق ذكره، ص: 373-376.

- ∞ المنح و الإعانات النقدية للشركات ومنتجي القطاع الخاص، مثل الإعانات التي تمنح لتشجيع بعض أنواع الصناعات لإنتاج سلعة معينة أو تخفيض سعر البيع للمستهلك أو التوطن بمنطقة معينة أو تشجيع نشاط معين.
- ∞ المنح والإعانات النقدية للحكومات المحلية: وهي المبالغ التي تحولها الدولة من ميزانية الحكومة المركزية إلى ميزانية الحكومات المحلية حتى تتمكن هذه الأخيرة من أداء رسالتها.
- ∞ المنح والإعانات النقدية للعالم الخارجي: وهي المبالغ التي قد تمنحها الدولة في صورة هبات أو مساعدات نقدية لدولة أخرى.

2. مشتريات الدولة من سلع وخدمات: وهي تلك النفقات العامة التي يترتب عليها حيازة الدولة لبعض الموارد الاقتصادية، ويتميز الإنفاق العام هنا عن النوع الأول من الإنفاق باحتوائه على مقابل مادي يتمثل في السلع والخدمات التي تحصل عليها الدولة وينقسم هذا النوع إلى قسمين:

- ∞ شراء سلع وخدمات استهلاكية، مثل نفقات الدولة لشراء الأدوات المكتبية والوقود ونفقات المياه والإنارة في المصالح الحكومية، ونفقات الصيانة والتشغيل ونفقات الانتقالات العامة وحفلات الاستقبال.
- ∞ شراء سلع وخدمات إنتاجية مثل نفقات تشييد الطرق والسدود والمدارس والمستشفيات والمصانع وشراء الآلات الإنتاجية ونفقات الأبحاث والتجارب.

3. المنح والإعانات العينية: هي تلك النفقات التي تتكبدتها الدولة لتوفير بعض السلع والخدمات مجاناً أو بأثمان منخفضة لكافة أفراد الشعب، كتوفير خدمات الصحة والتعليم مجاناً أو توفير كميات محددة من السلع التموينية مجاناً أو بأسعار منخفضة لبعض الفئات. ويدخل ضمن هذا النوع من المنح والإعانات العينية للعالم الخارجي، ونعني بهذا تلك الهبات التي تمنحها دولة ما لدولة أخرى في صورة سلع وخدمات استهلاكية أو إنتاجية.

4. سداد الدولة للأصل وفوائد القروض العامة: وينقسم هذا النوع من الإنفاق إلى ثلاثة أقسام هي: سداد أصل وفوائد القروض العامة الخارجية، أصل وفوائد القروض العامة الداخلية وأصل وفوائد القروض العامة الداخلية الزائفة.

الفرع الثاني: ضوابط الإنفاق العام ومحدداته.

تلقي دراسة حجم النفقات العامة اهتماما كبيرا بالنظر إلى أن الوقوف على هذا الحجم يفيدنا كثيرا في معرفة النطاق الكمي للكميات المالية اللازمة لمباشرة النشاط المالي للاقتصاد العام. لهذا فإن العناية ببيان الضوابط التي تحكم سلوك الدولة بمختلف هيئاتها، قد يحقق الآثار المرجوة من إشباع الحاجات العامة. هذه الضوابط يمكن إجمالها فيما يلي¹:

1. ضابط المنفعة: يعتبر اشتراط تحقق المنفعة القصوى في النفقة العامة شرطا منطقيا، إذ لا يمكن تبرير هذه النفقة إلا بمقدار المنافع التي تترتب عليها بالنسبة للمجتمع. لهذا فإن تحقيق أكبر قدر من المنفعة يعني أولا ألا توجه النفقة العامة لتحقيق المصالح الخاصة لبعض الأفراد أو بعض فئات المجتمع دون البعض الآخر. ولقد اقتضى تحقيق النفقة العامة لأكثر قدر من المنفعة الجماعية البحث عن المعايير التي يمكن ابتداء منها قياس تلك المنفعة، وهو ما أدى إلى ظهور اتجاهين رئيسيين:

- الاتجاه الشخصي: ويعتبر De Marco و A.C.Pigou من أشهر ممثلي هذا الاتجاه الذي يعتمد على المنفعة الشخصية التي تعود على الأفراد. ففي رأي De Marco أننا نصل إلى تحقيق أكبر منفعة جماعية ممكنة إذا تساوت المنافع الحدية للنفقة

¹ عدنان أحمد حشيش (1992): مرجع سبق ذكره، ص: 77.

العام مع المنفعة الحدية للدخول المتبقية للأفراد بعد فرض الأعباء العامة. أما Pigou فإنه يستند في قياس أكبر منفعة متولدة عن الإنفاق العام إلى فكرتين متكاملتين، تحكم إحداها الحجم الكلي للنفقات العامة، وتمثل في ضرورة أن تتساوى المنفعة الجماعية المترتبة على النفقات العامة الحدية مع التضحية المترتبة على الاقتطاع الضريبي الحدي. وتُحكم ثانيتهما كيفية توزيع النفقات العامة ما بين مختلف أنواعها وذلك باشتراط تساوي المنفعة الحدية للإنفاق العام في مختلف الاستخدامات.

- **الاتجاه الموضوعي:** ويعتد هذا الاتجاه بالزيادة التي تحدث في الدخل القومي، إذ تلتخص فكرته في قياس المنفعة المترتبة على الإنفاق العام بناء على الزيادة التي تحدث في الدخل القومي نتيجة القيام به، وذلك على أساس أن المنفعة الجماعية ترتفع بارتفاع الدخل القومي. ويتطلب هذا الاتجاه أن نعتمد على الزيادة المباشرة وغير المباشرة التي تُطرأ على الدخل، وهو ما يعني الاعتماد على ما يسمى بالمضاعف المزدوج والذي ينصرف إلى تداخل المضاعف والمعدل في هذا المجال.

وبوجه عام، يمكن القول أن تحقيق أقصى منفعة لأفراد المجتمع يتوقف على عاملين أساسيين، يمثل الأول منهما في مقدار الدخل النسبي، أي نصيب كل فرد من الدخل القومي، أما الثاني فهو توزيع الدخل القومي على الأفراد. كما أن الحكم على مدى توافر النفع العام في النفقة العامة يمكن إرجاؤه بالاحتكام إلى مجموعة من الاعتبارات ذات طبيعة عملية وواقعية أكثر منها نظرية، والتي ترعى أساساً درجة التطور الاقتصادي والاجتماعي والسياسي التي يشهدها كل مجتمع من حيث التنمية أو التقدم، والأسس الرئيسية التي تصدر عنها السياسة الاقتصادية والاجتماعية فيه.

2. **ضابط الاقتصاد:** بمعنى تحليص النفقة من مظاهر التسيب المالي وتعظيم إنتاجية القطاع العام، حيث يعد الاقتصاد في النفقة شرطاً ضرورياً من شرط ضبط الإنفاق العام. فمن اليديهي أن المنفعة الجماعية القصوى المترتبة على النفقة لا تتصور إلا إذا كان تحققها ناتجاً من استخدام أقل نفقة ممكنة. لهذا يتعين على السلطات القائمة بحجب تبذير الأموال العامة وألا تنفق مبلغاً دون مبرر، وأن تسير المرافق العامة بأقل التكاليف، ولاشك أن تبذير الأموال يضعف الثقة في الإدارة المالية للدولة ويبرز التهرب من دفع الضرائب. كما يتطلب تحقيق الاقتصاد في الإنفاق العام فضلاً عن التوفير في كنهه، العمل على زيادة إنتاجيته، حيث تقاس هذه الإنتاجية عن طريق مقارنة القيمة الاجتماعية للسلع والخدمات التي تقوم الدولة بإنتاجها، والقيمة الاجتماعية للسلع والخدمات التي استهلكتها الدولة في تحقيق هذا الإنتاج. ومنه يمكن التفرقة بين بحمل الإنتاجية (القيمة الاجتماعية للسلع والخدمات المنتجة) والإنتاجية الصافية أو الحقيقية (القيمة الاجتماعية المتبقية بعد خصم قيمة السلع والخدمات المستخدمة في الإنتاج). ولعل من أهم الوسائل التي يمكن أن يلجأ إليها مصمموا السياسة المالية في الدولة في الاهتمام إلى قياس إنتاجية الإنفاق العام وتطورها، هو وضع معدلات أداء خاصة بكل فرع من فروع النفقات العامة الاستثمارية وغير الاستثمارية الواردة بميزانية الدولة، وهذا حتى يسهل التعرف بواسطتها على ما إذا كان هذا الإنفاق يجري على النمط السليم المتفق مع الرشد الاقتصادي من عدمه. ويمكن أن نذكر بعض المعايير المتداولة فيما يلي:

- معدل ما يضيفه المشروع إلى كل من الدخل القومي والطاقة الإنتاجية والنشغيل - معدل ما يحققه المشروع من ربح - مدى استخدام المشروع لعوامل الإنتاج المحلية، وما يتطلبه من عملة أجنبية وما يوفره منها، والمدة اللازمة لتنفيذه ولبدء الإنتاج فيه.

أما النفقات التحويلية فإنها تتحدد في ضوء الأهداف العامة للسياسة المالية، حيث يمكن ذكر المعايير التالية: إقامة التوازن الاقتصادي والاجتماعي، إحداث التوازن بين الإنتاج والاستهلاك، إعادة توزيع الدخل.

3. **ضمانات التحقق من استمرار المنفعة والاقتصاد في الإنفاق العام:** حتى يمكن التحقق من توافر المنفعة والاقتصاد واستمرار توافرها بالنسبة للنفقة العامة، فإنه يمكن التوصل إلى ذلك من خلال تقنين (Codification) كل ما يتعلق

بالنشاط المالي للدولة، والذي يتمثل في احترامها لكافة الإجراءات القانونية التي تتطلبها التدابير التشريعية السارية عند إجراء الإنفاق العام، وبواسطة مختلف أساليب الرقابة وصورها المتعارف عليها في هذا المجال. فقيما يتعلق بتقنين القواعد الإجرائية للإنفاق العام، نجد أن هذا يستوجب أن تكون النفقات العامة مستوفية للإجراءات تحقيقها وصياغتها وتنفيذها على النحو المبين في الميزانية والقوانين واللوائح والقرارات المالية. أما عن الرقابة على الإنفاق العام فإنها تأخذ في العادة ثلاثة أشكال:

رقابة إدارية تتولاها عادة وزارة المالية، وهي رقابة سابقة للإنفاق (à Priori)، الرقابة البرلمانية والرقابة المستقلة.

وَمَا أَنَا عَمْتِرْنَا الْإِنْفَاقَ الْعَامَ كَمِيَالِغٍ نَقْدِيَّةٍ مِنَ النَّاتِجِ الْمَحْلِيِّ الْحَامِ، تَقْتَضِعُهَا الدَّوْلَةُ لِتَقْوَمَ بِإِنْفَاقِهَا لِإِشْبَاعِ الْحَاجَاتِ الْعَامَةِ، فَإِنَّ التَّسْأُولَ الْمَطْرُوحَ هُوَ عَمَّا إِذَا كَانَ هُنَاكَ نِسْبَةٌ مَعْيَنَةٌ مِنَ الدَّخْلِ الْقَوْمِيِّ لَا يَصِحُّ لِلدَّوْلَةِ تَجَاوُزَهَا وَهِيَ بِصَدَدِ تَحْدِيدِ الْإِنْفَاقِ الْعَامِ، لَذَا فَإِنَّ هُنَاكَ مَنْ يَعْتَقِدُ أَنَّ نِسْبَةَ الْإِنْفَاقِ الْعَامِ مِنَ النَّاتِجِ الْمَحْلِيِّ الْحَامِ يَجِبُ أَلَّا تَخْرُجَ مِنَ الْمَجَالِ 5%-25%. إِلَّا أَنَّ مِثْلَ هَذَا الرَّأْيِ لَا يُمْكِنُ إِثْبَاتُهُ بِالْقَوَاعِدِ التَّحْلِيلِيَّةِ وَلَا بِالِاخْتِبَارَاتِ الْمِيدَانِيَّةِ، وَذَلِكَ أَنَّ حَجْمَ الْإِنْفَاقِ الْعَامِ يَتَوَقَّفُ عَلَى مَجْمُوعَةٍ مِنَ الْعَوَامِلِ وَالْمُخَدَّدَاتِ لَعَلَّ مِنْ أَمْهَمِهَا مَا يَلِي:

1 - طبيعة النظام الاقتصادي القائم: تختلف النظم الاقتصادية من حيث خلفيتها المذهبية وفي نظرتها إلى الفرد والملكية، ذلك أن هناك نظما تقوم على الفردية والحرية، وأخرى تقوم على تدخل الدولة. وتنطلق المذهبية الفردية من ضرورة ترك الحرية للأفراد في ممارسة النشاط الاقتصادي، والتنافس بينهم هو الذي سيؤدي إلى إحداث التوازن الاقتصادي، ويتوقف دور الدولة على أداءها لمهام الدولة الحارسة، وفي هذا الإطار يكون حجم النفقات العامة في أقل مستوى له، وهذا بحجم ما يمكن الدولة من أداء وظائفها التقليدية فقط. أما عندما تتدخل الدولة في النشاط الاقتصادي فإن دور النفقات العامة يزداد أهمية، لأن الدولة في هذه الحالة تكون مضطرة للقيام بوظائف أخرى من غير التقليدية، كاستغلالها لبعض المشاريع، تقديم الخدمات المجانية أو شبه المجانية للفئات ذات الدخل المحدود

وبالإضافة إلى العوامل المذهبية السالفة، فإن حجم النفقات العامة يتأثر أيضا بطبيعة البنيان الاقتصادي، أي تبعاً لدرجة التقدم والتخلف الاقتصادي، حيث يزداد نطاق تدخل الدولة كلما كان مستوى التقدم الاقتصادي ضعيفاً¹.

2 - مستوى النشاط الاقتصادي: تؤثر الظروف الاقتصادية التي يمر بها الاقتصاد القومي بدورها في حجم النفقات العامة أو حدودها، ويتمثل هذا أساساً في فترات الرخاء والكساد التي تعاقبت على الاقتصاديات الرأسمالية، حيث تزداد النفقات العامة في أوقات الكساد لإحداث زيادة في الطلب الفعلي والوصول إلى العمالة الكاملة على أساس طاقة الجهاز الإنتاجي، ويحدث العكس في أوقات الرخاء لتجنب الارتفاع التضخمي في الأسعار وتدهور قيمة النقود نظراً لوصول الاقتصاد إلى حالة العمالة الكاملة. أما في الاقتصاديات النامية، حيث يتسم الجهاز الإنتاجي بعدم مرونته يتحتم ألا تزيد النفقات العامة عن حد معين. ومن ناحية أخرى فإن النفقات العامة تؤثر في النشاط الاقتصادي، أي في حالتي الانتعاش والانكماش، ويرتبط على هذه العلاقة نتيجة بأهمية في نطاق رسم السياسة المالية، وهي أن النفقات العامة، وهي تؤثر في النشاط الاقتصادي يجب أن تحدد في ضوء مستوى هذا النشاط².

¹ عبد المجيد قدي (2003): "الدخول إلى السياسات الاقتصادية الكلية، دراسة تحليلية تطبيقية"، ديوان للطبوعات الجامعية، الجزائر، ص: 183.

² زينب حسين عوض الله (2003): "مبادئ المالية العامة"، الفتح للطباعة والنشر، ص: 50-51.

3- القدرة التمويلية للاقتصاد: من بين محددات الإنفاق العام قدرة الدولة على تغطية تلك النفقات بالحصول على الموارد الضرورية، ذلك أن القدرة التمويلية للدولة بالرغم من تنوع مظاهرها، إلا أنها تبقى محدودة. وتنقسم المقدرة التمويلية إلى جزأين¹:

أ- القدرة التكميلية: تتمثل في قدرة الدخل القومي على تمويل تيار الإيرادات العامة عن طريق الضرائب، وهنا يتعلق الأمر بالحد الذي يمكن أن تصله الدولة في الاقتطاعات الضريبية، وهنا نصطدم بمنطق قانون لافر وفكرة العبء الضريبي الأمثل التي تتأثر بدورها بالعوامل التالية: نوعية النشاط السائد في هيكل الاقتصاد، نمط توزيع الدخل القومي، طبيعة الظاهرة النقدية السائدة، درجة إنتاجية الإنفاق العام ودرجة الوعي الضريبي لدى المكلفين. لقد كان هذا بيان القدرة التكميلية على المستوى الكلي، أما القدرة التكميلية على المستوى الوحدوي فهي تتمثل في مقدرة الأشخاص الطبيعية والمعنوية على المساهمة من خلال مداخيلها في تحمل الأعباء المالية للدولة. وتتوقف المقدرة التكميلية الفردية على عاملين أساسيين، أولهما طبيعة الدخل حيث تزيد المقدرة التكميلية للأفراد كلما كانت دخولهم أكثر استقراراً، أما العامل الثاني فيتمثل في كيفية استخدام الدخل، وذلك بضمنان ألا يكون الجزء المقتطع من الدخل الفردي لتمويل الإيرادات العامة بواسطة الضرائب كبيراً، بحيث لا يترك للأفراد ما يضمن لهم حداً معيناً من الاستهلاك.

ب- المقدرة الإقراضية: وتعني مقدرة الدخل القومي على إشباع حاجات الإقراض العام، أي قدرته على الاستجابة لمتطلبات الدورة الائتمانية. وتتوقف هذه المقدرة على ثلاث عوامل رئيسية هي: حجم الادخار المستخلص من الدخل القومي، توزيع الجزء المدخر بين مجالات الإقراض الخاص والإقراض العام، القدرة التسديدية وسمعة الدولة في الأسواق المالية الدولية.

الفرع الثالث: ترشيد الإنفاق والخيارات المالية للدولة.

يقصد بترشيد الإنفاق العام- في ظل الندرة النسبية للموارد المتاحة للمجتمع، وارتباط تزايد الإنفاق العام بعوامل يصعب تجنبها- العمل على تحقيق الفعالية في تخصيص الموارد وكفاءة استخدامها بين الدولة والقطاع الخاص، والالتزام بفعالية تخصيص الموارد داخل قطاعات الدولة، بما يضمن تعظيم رفاهية المجتمع من خلال إشباع ما يفضلونه من سلع وخدمات².

كما يعرف J.Percebois (1991) ترشيد الخيارات المالية للدولة (RCB Rationalisation des choix budgétaires) كمسعى تعتمد فيه الدولة على تقنيات الحسابات الاقتصادية، والذي يحقق لها عرض خياراتها قبل تحققها وأهدافها التي ترجو بلوغها بأقل تكلفة³. وقبل الخوض في شرح هذه التعاريف، لابد من التمييز بين مفهوم العقلانية الاقتصادية (Rationalité) وترشيد الخيارات الاقتصادية (Rationalisation). إذ يقصد بالأولى البحث عن التخصيص الأمثل للموارد الاقتصادية وتفاذي التمييز، في حين تهتم الثانية بانتقاء مجالات التدخل، التناقض أو التعارض، التنافس والتناوب، مع إدراج عامل الزمن وتحديد وتقليل التبذير الاقتصادي للموارد أيضاً. ومنه يمكن أن نستنتج أن العقلانية الاقتصادية وترشيد الخيارات هما مفهومين متكاملين إذ تفترض العقلانية الترشيد، لكن بالمقابل لا يقتضي الترشيد بالضرورة العقلانية⁴.

¹ عادل أحمد حشيش (1992): مرجع سبق ذكره، ص: 91-97.

² عبد الحميد حامد هزاز وآخرون (2003): مرجع سبق ذكره، ص: 340.

³ Percebois, J., (1991): op.cité.P:161.

⁴ Ziani, T. et Touil, A., (2005): "Economie Politique des Réformes: les Dépenses Publiques Entre Rationalité Economique et Rationalisation des Choix ", Cahier du MECAS, N°:1.P:99-111.

إذن، إن ترشيد الإنفاق العام يعني التزم الفعالية في تخصيص الموارد وهو ما يتوافق مع مفهوم الترشيح الاقتصادي والكفاءة في استخدامها بما يعظم رفاهية المجتمع، وهذا ما يتوافق مع مفهوم العقلانية الاقتصادية، ونقصد هنا بالفعالية توجيه الموارد العامة إلى الاستخدامات التي ينشأ عنها مزيج من المخرجات تتفق مع تفضيلات أفراد المجتمع. أما الكفاءة، فنقصد بها تقنين العقلانية بين المدخلات و المخرجات. و من أجل تخصيص الموارد بين الاستخدامات العامة البديلة بما يضمن ترشيح الإنفاق والخيارات المالية للدولة يقتضي الأمر التعرف على المعايير المعتمدة في الاختيار، سواء تعلق الأمر بمنهج أو أسلوب التخصيص، أو بالمؤشرات العملية لتقييم المشروعات العامة، ويمكن شرح هذه المعايير في النقاط التالية:

1. أساليب تخصيص الموارد داخل قطاعات الدولة:

أ. المنهج الحدي: طالما تم تحديد حجم الإنفاق العام، إذن فنحن بصدد توزيع قدر معين من الموارد على استخدامات عامة بديلة، ومن ثم فإن زيادة الإنفاق على أحد المشروعات هو بمثابة نقص مساوي في الإنفاق على المشروعات الأخرى. ولما كانت هذه المشروعات قابلة للتجزئة، فإن معيار ترشيح الإنفاق العام في هذه الحالة يقتضي توزيع المواد بين المشروعات حتى تتساوى المنافع الحدية للإنفاق على أي منها.

والملاحظ أن إمكانية الاعتماد على هذا المعيار تنوقف على قابلية قياس ليس فقط المنافع والتكاليف الكلية، وإنما أيضا المنافع والتكاليف الحدية، وكذا قابلية تجزئة الإنفاق على المشروعات العامة. فإذا ما أسقط هذان الفرضان، وأبقي على افتراض قابلية قياس المنافع والتكاليف الكلية اقترنا أكثر من الواقع باعتبار أن المشروعات العامة غالبا ما تكون ذات اعتماد مجمل.

ب. أسلوب تحليل التكاليف والمنافع (analyse coût- avantage): ويعرف هذا المنهج على أنه وسيلة لترشيح النفقات العامة تهدف إلى توزيع الموارد المحدودة على الاستخدامات المتعددة توزيعا يحقق الاستخدام الأمثل لتلك الموارد من وجه نظر المجتمع ككل. ويمكن شرح هذا الأسلوب في الخطوات التالية:

- يتم حصر المنافع والتكاليف التي تنشأ عن الإنفاق العام، وهنا يجب تحديد أي منها يدخل في نطاق التحليل وأبها يتم استبعاده. فإذا تم تقييم المشروعات من وجهة نظر اقتصادية مع إدخال الاعتبارات التوزيعية ومفهوم العدالة الاجتماعية فإنه يتم إدراج المنافع والتكاليف الاسمية في نطاق التحليل، أما إذا تم الفصل بين اعتبارات تخصيص الموارد واعتبارات عدالة توزيع المدخلات، فإنه يتم إدراج المنافع والتكاليف الحقيقية فقط.

- يتم إيجاد قيمة هذه المنافع والتكاليف، وهنا نواجه باحتمالات ثلاث: بعض المنافع والتكاليف تتناسب قيمتها السوقية مع وجهة النظر الاجتماعية بحيث يمكن إدخالها في التحليل اعتمادا على قيمتها السوقية، بعض المنافع والتكاليف لها قيمة سوقية إلا أنها لا تعبر عن وجهة النظر القومية، ومن ثم يتم تعديلها اعتمادا على أسعار الظل. ونوع آخر ليس له قيمة سوقية وهنا يتم إيجاد القيمة السوقية لا تعديلها.

- بعد إيجاد قيمة المنافع والتكاليف التي تتفق مع وجهة النظر الاجتماعية، يتم إيجاد القيمة الحالية اعتمادا على معدل الخصم الملائم. أخيرا، يتم اختيار طريقة التقييم الملائمة بالاستعانة بالمؤشرات العملية لتقييم المشروعات .

ج. أسلوب تحليل فعالية التكاليف (analyse coût- efficacité): إن برامج الإنفاق العام التي تتضمن قدرا كبيرا من المنافع والتكاليف غير القابلة للقياس الكمي فإنه يعتمد في تقييمها والاختيار بينها على معيار فعالية التكاليف. ويلاحظ أن هذا المعيار يتضمن الاختيار بين تكاليف برامج بديلة تحقق نفس القدر من المخرجات، حيث يتم اختيار البرامج التي تحقق لنا

مخرجات بأقل تكلفة (كفاءة المدخلات) أو الاختيار بين عدد من البدائل ذات التكاليف المتساوية أي اختيار البدائل التي تحقق مخرجات أكبر (كفاءة المخرجات)¹.

د. أسلوب التحديد المتعدد المعايير : (analyse multicritères): يعتمد هذا الأسلوب على تخصيص ترجيح متعدد الأهداف، ثم ترجيح المنافع الصافية حسب المقتضى. وبالمقارنة مع الأسلوب الثاني نجد أن الاختلاف الأساسي يكمن في أن هذا الأسلوب يرى أن الفعالية الاقتصادية هي نادرا ما تكون الهدف الوحيد للمقرّر، ويعترض هذا الأسلوب مشكل اختيار معاملات الترجيح الذي يظهر كامتياز يتمتع به المقرّر.

هـ. أسلوب التحليل القراري : (analyse décisionnelle): الفكرة الأساسية لهذا الأسلوب هي أن نتائج أي فعل ستكون غير معروفة بإيقان، ففي أفضل الحالات يمكن لنا فقط تحديد احتمال اتفاق مختلف التكاليف والمنافع، أما في أسوأ الحالات فستقتصر على تشكيل قائمة للمنافع والتكاليف ولكن بدون القدرة على تعيينها مهما كانت الاحتمالات. وبالتالي يمكن تحليل نتائج مختلف الخيارات الممكنة باستعمال " شجرة القرار " التي تسمح بمراجعة آثار كل قرار بصفة تسلسلية². تأتي الآن إلى دراسة المؤشرات العملية التي تعتمد عليها الأساليب السابقة في تقييمها للمشاريع وتركيب النتائج والخيارات.

2. المؤشرات العملية لتقييم المشاريع: هناك عدة مؤشرات تستخدم في تقسيم وترتيب اقتراحات الإنفاق الرأسمالي المتاحة، وهي تتفاوت فيما بينها من حيث الدقة والصعوبة بين المؤشرات أو المعايير التي تعتمد على التقدير الشخصي، والمعايير الموضوعية التي تقوم على أساس اقتصادي كمي. ويمكن ذكر أهم هذه المؤشرات فيما يلي³: فترة الاسترداد، المعدل المتوسط العائد، مؤشر مردودية، صافي القيمة الحالية و معدل العائد الداخلي. إضافة إلى المعايير والمؤشرات سالفة الذكر، يمكن الاعتماد في اختيار الاستخدامات العامة البديلة بما يضمن ترشيد الإنفاق على بعض المعايير الأخرى التي تستخدم في حالة عدم اليقين، كمعيار تحقيق أكبر ربح ممكن بأقل الخسائر، أو القيام بأقل مخاطرة وأقل التكاليف للحصول على أقصى ربح ممكن. ويستخدم في أخذ هذه القرارات نظرية الألعاب (la théorie des jeux) - Arrow.

المطلب الثاني: السياسة الضريبية:

تعتبر السياسة الضريبية إحدى الوسائل المؤثرة والمكونة للسياسة المالية، وهي عبارة عن مجموعة من الإجراءات التقنية والضريبية يتم التأثير من خلالها على الحياة الاقتصادية والاجتماعية في الدولة، وهذا في إطار ما يسمى بالنظام الضريبي الذي يعني في مفهومه الواسع مجموعة عناصر إيديولوجية، اقتصادية وفنية تتفاعل مع بعضها البعض لتعطي كيانا ضريبيا معينا تختلف صورته من مجتمع إلى آخر.

✓ كما تعبر السياسة الضريبية عن مجموعة من التدابير ذات الطابع الضريبي المتعلقة بتنظيم التحصيل قصد تغطية النفقات العمومية من جهة، والتأثير على الوضع الاقتصادي والاجتماعي حسب التوجهات العامة للاقتصاد من جهة أخرى. وعادة ما يتم استخدام السياسة الضريبية في إطار نظام ضريبي معين، باعتبار النظام الضريبي ما هو إلا تحكيم بين مجموعة من القضايا الاقتصادية تعكس رغبة الدولة و أهداف السلطات، وبالتالي هو مجموع القواعد والأصول الحاكمة للمجتمع

¹ عبد الخيد هراز وآخرون (2003): مرجع سبق ذكره. ص: 367-368.

² Percebois, J., (1991): op.cité.P:162.

³ جميل أحمد توفيق وعلي شريف (1988): "الإدارة المالية" الدار الجامعية. بيروت، ص: 186.

الضريبي الممثل في الممولين والإدارة الضريبية ويعبر عن مجموع الضرائب المطبقة بالفعل في اقتصاد ما¹. إذن، إذا ما تبينا مسؤولية النظام الضريبي في تحقيق الأهداف الاقتصادية، المالية والاجتماعية لأي دولة، فإنه يجب التركيز على مجموعة من المحددات والقواعد عند رسم أي سياسة ضريبية.

الفرع الأول: أثر الضريبة (التوزيع الاقتصادي للعبء الضريبي).

يلاحظ في وقتنا الحاضر أن الفكر المالي قد أولى الضرائب أهمية خاصة في مجال دراسة علم المالية العامة بفروعه المتنوعة. ولما كان النظام المالي يهدف إلى تحقيق أقصى قدر من الاستفادة من الموارد المتاحة في المجتمع (الوظيفة التخصيصية)، وإلى القضاء على التفاوت في دخول الأفراد (الوظيفة التوزيعية)، وإلى مواجهة التقلبات الدورية التي يتعرض لها النشاط الاقتصادي (الوظيفة الاستقرارية)، فإن الضرائب تعتبر من أهم أدوات النظام المالي فيما يتعلق بالمساهمة في تحقيق هذه الأهداف، وبالتالي فإن معرفة الآثار الاقتصادية التي تترتب على فرض الضرائب في هذا الصدد تعتبر من الأهمية بمكان بالنسبة لرواضي السياسة المالية.

و لقد أدرج كتاب المالية العامة عند دراسة الآثار الاقتصادية للضرائب منهجين: المنهج الأول يوسع من نطاق الدراسة بحيث يجعلها تشمل آثار الاقتطاع من ثروة الأفراد، وواقعة إنفاق حصيلة هذا الاقتطاع. ويمثل هذا الاتجاه الكتاب الإيطالي أنطونيو دي ماركو وتبعه في ذلك عدد من كتاب المالية العامة الإيطاليين. بينما يضيق المنهج الثاني من هذا النطاق بحيث يقصرها على آثار الضريبة وحدها (أو العبء الضريبي) ويمثل هذا الاتجاه: Musgrave، Edgewort، Pegou، ويتبعهم معظم الكتاب الحديثين². وعلى ضوء هذا يمكن التفرقة بين نوعين من الآثار الاقتصادية التي تحدثها السياسة الضريبية: ○ الآثار التي يمكن أن تحققها الضريبة على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية، وهي آثار يمكن أن تحقق باستخدام وسائل مالية أو اقتصادية أخرى.

○ الآثار الاقتصادية التي تنفرد الضريبة بإحداثها، وهذه الآثار تنحصر في التوزيع الاقتصادي للعبء الضريبي الذي يؤثر على ظروف التوازن الفردي الخاص بالمول (توزيع الوقت بين العمل والراحة، توزيع الدخل بين الادخار والاستهلاك، توزيع المدخرات بين الاكتناز والاستثمار، توزيع الاستثمار بين الصور المختلفة المتاحة،...)

1- التوزيع الاقتصادي للعبء الضريبي: إلى جانب الآثار الاقتصادية التي يمكن أن تحدثها الضريبة على الكميات الاقتصادية الكلية، تنفرد الضريبة بإحداث آثار تنحصر في التوزيع الاقتصادي للعبء الضريبي. و يقصد بنقل عبء الضريبة تلك العملية التي يتم بها نقل العبء النقدي المباشر للضريبة خلال تغيرات الأثمان، من الوعاء الذي فرضت عليه إلى الوعاء النهائي³. ولما كان لنقل العبء الضريبي أثر هام على الدخول الحقيقية الصافية، لا بد من أن نتعرف على الظروف والشروط والعوامل المهيأة لنقل العبء، وأن نقف على اتجاهاته وميوله.

أ- نظريات نقل العبء الضريبي:

1-1- نظرية الفزيوكرات: حسب هذه النظرية، فإن فرض الضرائب على أي طبقة من الطبقات لا بد وأن ينتقل عبؤها حتى يستقر في النهاية على الناتج الصافي للأرض، فلو فرضت الضرائب على إيرادات أصحاب رؤوس الأموال، فإنهم لا بد وأن

¹ عبد المجيد قندي (2003): مرجع سبق ذكره، ص: 139.

² زينب حسين عوض الله (2003): مرجع سبق ذكره، ص: 191.

³ زينب حسن عوض الله (2003): مرجع سبق ذكره، ص: 199.

يسعوا لزيادة إيراداتهم، ولا بد لطبقة المزارعين من ناحية أخرى أن يرضوا بتحمل العبء حتى لا يتوقف الإنتاج ويلحق الضرر بالأرض. وإذا فرضت الضرائب على طبقة الصناع والتجار، فإلزام لابد وأن يرفعوا من أسعار منتجاتهم.

وهكذا فإن كافة أنواع الضرائب سوف يتم نقل عبئها إلى ناتج الأرض الصافي، ومنه فإن المنطق يقتضي بفرض الضرائب مباشرة على الناتج الصافي للأرض، ومن هنا جاءت فكرة الضريبة الوحيدة على الناتج الصافي الأرض بحكم كونه المصدر الوحيد الذي يمكن أن تستقي منه إيرادات الدولة.

ويجدد بنا أن نذكر هنا أن آدم سميث، وريكاردو، وهنري جورج يؤيدون وجهة نظر الفيزيوكرات في فرض ضريبة على ريع الأرض، لا باعتبار الأرض هي العامل الإنتاجي الوحيد الذي يدر فائضا، بل لأسباب أخرى يقرها كل منهم¹

أ-2-نظرية الانتشار: خلافا للنظرية التي نادى بها الفيزيوكرات بتركيز كافة الأعباء الضريبية على طائفة واحدة، فإن نظرية الانتشار تذهب إلى أن آثار الضريبة لا تتوقف عند الممول القانوني، بل تنتقل إلى أشخاص آخرين، وهؤلاء بدورهم إلى مجموعة ثالثة، فإربعة حتى ينتهي الأمر بانتشار عبئها بين جميع أفراد المجتمع. و ترجع اللبنة الأولى لأفكار هذه النظرية إلى كتابات اللورد Mansfield سنة 1766، إلا أنها عادة ما تنسب في الكتابات الحديثة إلى الفرنسي N.F.Canard. فقي حالة فرض ضريبة جديدة قد ينتج عنها احتلال في مراكز الأفراد الذين فرضت عليهم الضريبة، مما يؤدي إلى احتلال التوازن القائم بين مراكز الممولين، حيث يقتضي الأمر انقضاء فترة حتى يتحمل كل فرد نصيبا من هذه الضريبة الجديدة، ويتم انتشار عبئها عن طريق ما أسماه كانار: بالاحتكاك الضريبي ليعود التوازن من جديد². ولاشك أن هذه النظرية تبسط وتعمم كثيرا وتغفل الآثار المتغايرة التي يمكن أن تثيرها الضرائب المتعددة على العناصر الاقتصادية. فهناك عدد من الضرائب لا ينتقل عبؤها بسهولة، كما أن انتقال العبء يحكمه العديد من العوامل المؤثرة التي تعرضت لها النظرية الحديثة.

أ-3-النظرية الحديثة: تعالج النظرية الحديثة ظاهرة نقل العبء الضريبي باعتبارها مشكلة من المشاكل الخاصة بتحديد السعر وامتداد لنظرية القيمة. فالضرائب لا ينتقل عبؤها إلا من خلال معاملات تبادلية تتم بين الممول القانوني وغيره من أفراد المجتمع وتؤثر على أثمان السلع والخدمات موضوع التبادل. ولما كان تحديد الأسعار وفقا لنظرية القيمة يتقرر نتيجة لتفاعل قوى العرض والطلب، فإن مدى نجاح عملية نقل العبء الضريبي ستقرر هي الأخرى وفقا لتفاعل قوى العرض والطلب بعد فرض الضريبة، التي تتوقف بدورها على مرونة كل من منحنيات العرض والطلب وطبيعة الإنتاج ودرجة المنافسة السائدة في السوق.

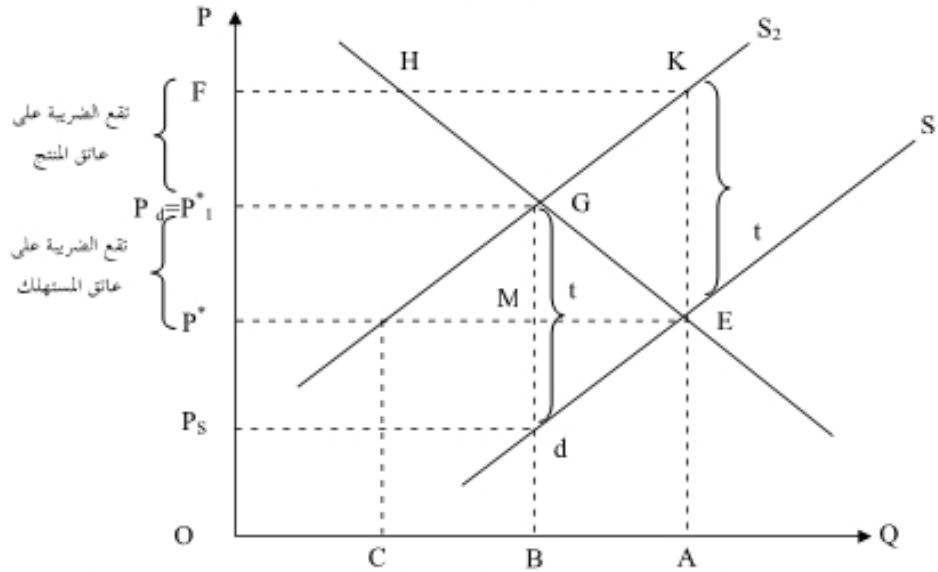
سوف نشرح الآن كيفية نقل العبء الضريبي من خلال أثر الضريبة على الأسعار وذلك بالاستعانة بالتحليل الجزئي، فإذا ما تبعنا هذا التحليل استطعنا أن نستخلص أثر كل من مرونة العرض والطلب، طبيعة تكاليف الإنتاج ودرجة المنافسة على عملية نقل العبء.

إن المبدأ العام الذي تنص عليه النظرية الحديثة هو أن راجعية الضريبة على السلع والخدمات تنقسم بين المستهلكين والمنتجين بنسبة مرونة العرض إلى مرونة الطلب، وبعبارة أخرى أن عبء الضرائب هو دالة للعلاقة بين قوى العرض والطلب على المادة الخاضعة للضريبة. وسنوضح توزيع عبء الضريبة من خلال الشكل 1-4 التالي:

¹ عبد النعم فوزي (1972): " المالية العامة والسياسة المالية"، دار النهضة العربية، بيروت، ص: 160-161.

² حامد عبد الهيد دراز وأخرون (2003): مرجع سبق ذكره، ص: 174-175.

الشكل 4-1: توزيع عبء الضريبة



المصدر: كساب علي (2004). "النظرية الاقتصادية، التحليل الجزئي". ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر. من: 151-152.

يتضح من خلال الشكل أن نقطة التوازن الأصلية ما بين العرض والطلب هي النقطة E . لكن بعد فرض ضريبة نوعية مقدارها: $t = P_1 - P_s$ وهو الفرق بين سعر البائع والشاري، انزاح منحني العرض من S_1 إلى S_2 . فإذا نظرنا من وجهة نظر المستهلك فإن من مصلحته عدم تغيير السعر أي يبقى سعر التوازن مساوياً إلى: $AE = P^*$. ولكن عند هذا السعر تكون الكمية المطلوبة هي OA والكمية المعروضة هي OC أي هناك فائض في الطلب مما يؤدي إلى رفع السعر إلى: $BG = P_1 = P^*$

أما إذا نظرنا من وجهة نظر المنتج أو البائع فإنه سيحاول رفع السعر بمقدار الضريبة t ويحملها كلية للمستهلك، أي يريد بيعها بالسعر AK ، لكن عند هذا السعر نجد الكمية المطلوبة هي OC أو FH في حين أن الكمية المعروضة هي OA أو FK ، أي أن هناك فائض في العرض حيث يدفع هذا الفائض بالسعر إلى الانخفاض حتى السعر P_1 .

نلاحظ إذن أننا في تحليلنا للمشكلة من وجهة نظر المنتج والمستهلك حصلنا على نقطة توازن جديدة G عند سعر توازن جديد P_1 وكمية توازنية جديدة هي OB . إذن يتحمل المستهلك جزء من الضريبة يساوي $(P_1 - P^*)$ بينما يتحمل المنتج الجزء الآخر $(P^* - P_s)$ وبالتالي يمكننا صياغة القانون التالي:

$$\begin{aligned} \text{عبء الضريبة على المستهلك} &= \frac{GM}{P_1 - P^*} = \text{مرونة العرض} \\ \text{عبء الضريبة على المنتج} &= \frac{Md}{P^* - P_s} = \text{مرونة الطلب} \end{aligned}$$

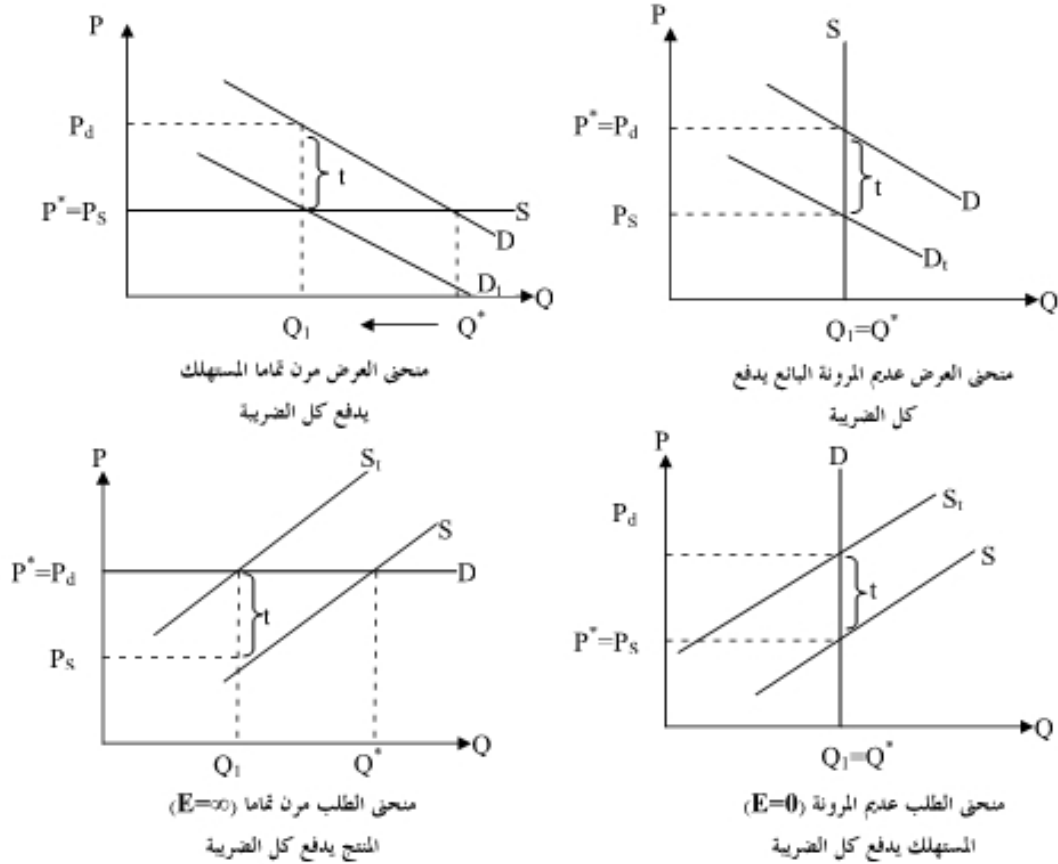
وفيما يلي تحليل لأهم العوامل والاعتبارات التي تحدد نقل عبء الضرائب:

أولاً: مرونة العرض والطلب: (قانون H.Dalton 1954):

- يتزايد مقدار ما يتحمله المستهلك من عبء الضريبة كلما زادت مرونة العرض السعرية حتى تصل إلى أقصاها (ما لانهائية) أين يتحمل المستهلك كل عبء الضريبة، ومن ثم لا يتحمل المنتج أي عبء. والعكس الصحيح، فعندما تصل مرونة العرض إلى الصفر سوف يصل ما يتحمله المستهلك من عبء الضريبة إلى الصفر، أي أن المستهلك يكون قد نجح في نقل عبء الضريبة بالكامل إلى المنتج، أو أن المنتج لم ينجح في نقل جزء من عبء الضريبة إلى المستهلك.

- يتزايد مقدار ما يتحملة المنتج من الضريبة كلما زادت مرونة الطلب السعرية حتى تصل إلى أقصاها (طلب تام المرونة) أين يتحمل المنتج كل عبء الضريبة، والعكس صحيح، فعندما تصل مرونة الطلب إلى الصفر سوف يصل ما يتحملة المنتج من عبء الضريبة إلى الصفر، أي أن المنتج يكون قد نُجِح في نقل عبء الضريبة بالكامل إلى المستهلك. ويمكن توضيح هذه الحالات في الشكل 5-1 :

الشكل 5-1: أثر مرونة العرض والطلب في توزيع العبء الضريبي



المصدر: كساب علي (2004). نفس المرجع ص: 153-156.

ثانيا: طبيعة تكاليف الإنتاج: يمكن أن تؤثر طبيعة تكاليف الإنتاج على مقدرة المنتج أو المستهلك على نقل عبء الضريبة وتتوقف تكاليف الإنتاج على ظروف الإنتاج وما إذا كان يحكم الإنتاج قانون تزايد أو ثبات أو تناقص غلة المحجم. فإذا كانت السلعة التي فرضت عليها الضريبة تخضع في إنتاجها إلى النفقة الثابتة أي ثبات الغلة، فإن ثمنها يتجه إلى الارتفاع، ويميل إنتاجها واستهلاكها إلى النقصان ويتجه الثمن الجديد إلى الاستقرار عند نفقة الإنتاج الحدية الجديدة مضافا إليه الضريبة. ولكن لما كانت النفقة الجديدة هي نفس النفقة الإنتاج القديمة، فإن الثمن الجديد يتجه إلى أن يكون أعلى من الثمن القديم بمقدار الضريبة، ولذلك فإن الضريبة تنتقل بأكملها إلى المستهلك سواء كان منحني الطلب مرنا أو غير مرنا. أما في حالة السلع التي يخضع إنتاجها إلى النفقة المتناقصة أي تزايد الغلة، فإن ثمنها الجديد يستقر عند نفقة الإنتاج الحدية الجديدة

مضافا إليه الضريبة، وبالتالي يتجه الثمن الجديد إلى أن يكون أعلى من الثمن القديم مضافا إليه الضريبة، أي أن فرض الضريبة في هذه الحالة يجعل الثمن يتجه إلى الزيادة بأكثر من مقدار الضريبة وبالتالي فإن الجزء الكبير من الضريبة ينتقل إلى المستهلك، وهذا على عكس السلع التي يخضع إنتاجها إلى النفقة المتزايدة حيث أن فرض الضريبة يجعل الثمن الجديد يتجه إلى الزيادة بأقل من مقدار الضريبة، وبالتالي فإن جزءا صغيرا من الضريبة ينتقل إلى المستهلك¹.

ثالثا: درجة المنافسة: تتوقف أيضا مقدرة المنتج أو المستهلك على نقل عبء الضريبة على درجة المنافسة التي تسود الأسواق التي تباع فيها المنتجات التي فرضت عليها، وتتراوح درجة المنافسة بين المنافسة الكاملة والاحتكار التام. ولقد افترضنا في التحليل السابق توفر حالة المنافسة الكاملة وبالتالي إذا أردنا أن نقف على اتجاهات عملية نقل العبء وفقا لدرجة المنافسة ينبغي علينا أن نستعرض الأمر في ظل الاحتكار. ففي سوق الاحتكار يؤدي فرض ضريبة على سلعة ما إلى زيادة نفقة إنتاجها، بحيث يرتفع منحني النفقة الحدية ليقطع منحني الإيراد الحدي في نقطة أعلى من النقطة السابقة، مما يعني انخفاض كمية الإنتاج التي تحقق التوازن، وارتفاع ثمن البيع الذي يحقق التوازن. أي أنه سيحدث انتقال لعبء الضريبة في هذه الحالة، ولكن يلاحظ أن المحتكر قد يتردد في رفع الثمن بمقدار الضريبة كلها خشية انخفاض الطلب، خاصة إذا كانت درجة مرونته مرتفعة مما يؤثر على صافي ربحه. وبالتالي يمكن القول أن مدى ارتفاع الثمن في هذه الحالة ومدى انتقال عبء الضريبة إلى المستهلك يتوقف على درجة مرونة الطلب، كما أن المحتكر لا يحدد الثمن الذي يحقق له أكبر ربح في الوحدة المباعة، وإنما يبحث عن تحقيق أقصى ربح كلي ممكن عن طريق تعادل الإيراد الحدي مع النفقة الحدية، وهذا ما يمكنه من نقل عبء الضريبة بأكمله أو جزء منه إلى المستهلك، أو قد يجبر على أن يتحمل هو مقدار الضريبة بأكمله من أجل تحقيق أقصى ربح كلي ممكن.

رابعا: الظروف الاقتصادية: تؤثر الظروف الاقتصادية، وبالتحديد فترات الانتعاش والانكماش في القدرة على نقل عبء الضريبة، وذلك من خلال التأثير في مدى مرونة العرض والطلب. ففي فترات الانتعاش الاقتصادي ترتفع المداخيل وتقل تبعا لذلك درجة حساسية الطلب بالنسبة لارتفاع الأثمان، وهو ما يعني قلة مرونة الطلب، ويشجع هذا الوضع المنتجين على رفع الأسعار بمقدار الضريبة وبالتالي من نقل عبئها إلى المستهلكين. أما في فترات الانكماش فيحدث العكس أين ترتفع مرونة الطلب، مما يدفع المنتجين إلى عدم رفع الأسعار وبالتالي عدم نقل عبء الضريبة.

لاشك أن النظرية الحديثة وإن كانت أكثر اكتمالا مما سبقتها من نظريات إلا أنها تقتصر عن مراعاتها لعدد من العوامل المؤثرة في نقل العبء كالعوامل النفسية أو وجود اتحادات عمالية تحد من نقل العبء إلى الخلف وأثر الإنفاق الحكومي على نقل العبء².

ب- صور نقل عبء الضريبة: يمكن التمييز بين ثلاثة أشكال لنقل العبء الضريبي وهي:

ب-1: **النقل الكلي والنقل الجزئي:** إذا انتقلت الضرائب بكاملها إلى عاتق شخص آخر غير المكلف بها قانونيا نكون بصدد نقل كلي لعبئها، وإذا لم يتمكن الشخص المكلف قانونيا بها إلا بنقل جزء من الضريبة نكون أمام نقل جزئي للعبء الضريبي، ومن هذه الناحية يمكننا التمييز بين ثلاثة أنواع من الضرائب:

➤ **ضرائب لا يمكن نقل عبئها نهائيا** حيث لا تكون هناك معاملات بين الأفراد تمكنهم من نقل العبء، ويتعلق الأمر بالضرائب على الأشخاص، والضرائب على التركات، والضرائب على المداخيل الناجمة عن العمل.

¹ عادل أحمد حشيش (1992)، مرجع سبق ذكره، ص: 193-196.

² عبد الكريم صادق بركات (1987)، "الاقتصاد للنالي" دار الجامعة، الإسكندرية، ص: 141.

➤ ضرائب يمكن نقل عبئها جزئيا، ويتعلق الأمر بالضرائب المفروضة على الأشخاص الذين يدخلون في معاملات مع آخرين، يتمكون من خلالها تحميل أثمان هذه المنتجات جزيا من الضريبة، ويتوقف مقدار الانتقال على العوامل التي ذكرناها سابقا.

➤ ضرائب يمكن نقل عبئها بالكامل، وهي تلك الضرائب التي يمكن تضمينها كلية في الأسعار، إلا أنه من الصعب نقل كامل العبء لأن ذلك يرجع إلى عوامل اقتصادية عديدة.

ب-2: النقل الأمامي والنقل الخلفي: يقصد بنقل العبء الضريبي إلى الأمام أن يسلك هذا النقل الاتجاه الذي تسلكه العمليات الإنتاجية، أين يكون الممول قادرا على نقل الضريبة إلى مرحلة تالية برفع ثمن السلعة بمقدار الضريبة أو بمقدار جزء منها. كأن يقوم المستورد أو المنتج أو البائع بنقل الضريبة التي دفعها إلى المشتري عن طريق إدماجها في سعر البيع. ويقصد بنقل العبء إلى الخلف أن يسلك هذا النقل عكس الاتجاه الذي تسلكه العملية الإنتاجية، أي أن يكون هذا النقل إلى مرحلة من مراحل السلعة سابقة على تلك التي فرضت عليها، الضريبة، ويكون ذلك بخفض أثمان عوامل الإنتاج المستخدمة في إنتاج السلعة (أجور العمال، أثمان مواد أولية...) بمقدار الضريبة أو جزء منها.

ب-3: النقل المقصود وغير المقصود: يكون النقل مقصودا عندما يكلف المشرع الضريبي أشخاصا بدفع ضرائب معينة معتقدا قدرتهم على نقلها إلى غيرهم، أما إذا كلف المشروع أشخاصا بالضريبة معتقدا عدم إمكان انتقالها إلى الغير، فإن النقل يعتبر غير مقصود إذا استطاعوا نقلها.

ب-4: النقل المنحرف أو المائل: ويقصد به الحالة التي يتم فيها نقل الضريبة بمناسبة عملية اقتصادية أخرى غير التي كانت أساسا لها أولا، ومن قبيل ذلك فرض ضريبة على سلعة معينة، ولكن منتجها يتمكن من نقلها إلى مستهلكي سلعة أخرى يقوم هو بإنتاجها¹.

الفرع الثاني: مستوى الضغط الضريبي الأمثل:

يرتبط المعدل الأمثل للاقتطاع الضريبي بالآثار التي يتركها على الناتج المحلي الخام. فالمعدل الأمثل هو ذلك المعدل الذي يجعل الناتج المحلي الخام في أعلى مستوياته، هذا من الناحية الاقتصادية. أما من الناحية المالية فإن المعدل الأمثل هو ذلك المعدل الذي يجعل الحصيلة الضريبية في أعلى مستوياتها. ولقد أدرك بعض المفكرين منذ القدم مثل ابن خلدون أن التوسع في الضريبة يمكن أن يؤدي إلى ترك بعض الأنشطة الاقتصادية²، كما نادى الطبيعيون بأن لا يتجاوز الاقتطاع الضريبي 20% من دخل المكلف، أما الاقتصاديون التقليديون فلقد حددوا تلك النسبة بـ 10%، بينما الاقتصاديين المحدثين أمثال C.Clark فقد حدده بـ 25% من الدخل الوطني. في الواقع لا توجد حدود معينة للاقتطاع الضريبي، بحيث يتوقف ذلك على مدى إنتاجية الإنفاق العام التي تموله هذه الاقتطاعات بالإضافة إلى بعض الظروف الاقتصادية، السياسية، والاجتماعية السائدة في كل دولة.

لذا يرى الاقتصادي Barrère أنه يمكن زيادة الاقتطاع الضريبي طالما أن ذلك لم يؤدي إلى تقلص حجم الإنتاج، وفي نفس السياق يؤكد Barrère أنه لا يمكن استخدام الضرائب كأداة فعالة إذا لم يصل الضغط الضريبي إلى حد أدنى معين. ونشير أنه

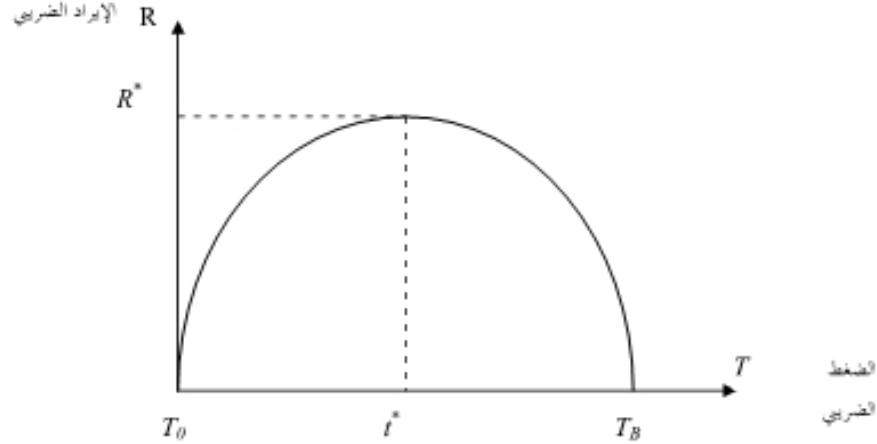
¹ زينب حسين عوض الله (2003)، مرجع سبق ذكره، ص: 202.

² د. عبد الحميد فدي (2003)، مرجع سبق ذكره، ص: 161.

لزيادة مستوى الضغط الضريبي يمكن استخدام أربعة وسائل هي: زيادة معدلات الضرائب، فرض ضرائب جديدة، تحسين طرق التحصيل و مكافحة التهرب الضريبي¹.

ومن أجل تحديد مستوى الضغط الضريبي الأمثل، حاول Arthur Laffer إبراز العلاقة بين مردودية الضريبة بدلالة تغير معدلها وهذا ضمن نموذج CJL (Canto, Joines, Laffer)، وقد أبرز لافر هذه العلاقة من خلال المنحنى المسمى باسمه والذي مفاده أن كثرة الضريبة تقتل الضريبة. والشكل 6-1 يبين ذلك:

الشكل 6-1: منحنى Laffer



المصدر: ناصر مراد (2003). نفس المرجع. ص: 142.

يمكن تقسيم منحنى لافر إلى مرحلتين: المرحلة الأولى (T_0, t^*) أين تكون العلاقة طردية بين الضغط الضريبي والإيراد الضريبي وذلك إلى غاية الوصول إلى المستوى الأمثل من الضغط t^* ، أين تكون الإيرادات الضريبية عند أقصاها، أما المرحلة الثانية (t^*, T_B) فتصبح فيها العلاقة عكسية، بحيث أن أي زيادة في معدل الضغط الضريبي ستؤثر سلبا على النشاط الاقتصادي، مما يقلل من الأوعية الضريبية فتتخفف بذلك حصيلة الإيرادات الضريبية. نستنتج مما سبق أنه كلما كانت الإيرادات الضريبية في تزايد بالموازاة مع زيادة العبء الضريبي فإن مستوى الضغط الضريبي الأمثل لم يتحقق بعد، أما في حالة انخفاض الإيرادات الضريبية فإن هذا يدل على تجاوز مستوى الضغط الضريبي الأمثل.

سنحاول الآن إيجاد القيمة الجبرية لمعدل الضغط الضريبي الأمثل من خلال عرض نموذج CJL التالي:²

- يتضمن هذا النموذج سلع سوقية، عوامل إنتاج (رأس مال K والعمل N) ذات كميات ثابتة، بينما إنتاج هذه السلع Y هو معطى بدالة ذات الشكل Cobb-Douglas مع الفرضية الاعتيادية لمكافأة عوامل الإنتاج حسب الإنتاجية الحدية لكل عنصر. الأجر الحقيقي قبل فرض الضريبة هو W_p وهو خاص بمكافأة عنصر العمل. أيضا، معدل الفائدة المتعلق بمكافأة رأس المال قبل فرض الضريبة هو r_p . ويمكن توضيح هذه المتغيرات في المعادلات التالية:

$$Y = K^\alpha N^{1-\alpha} \quad ; \quad 0 < \alpha < 1 \dots \dots \dots (1)$$

$$W_p = \frac{f_Y}{f_N} = (1-\alpha) \frac{Y}{N} \dots \dots \dots (2)$$

¹ ناصر مراد (2003): "تعدالة النظام الضريبي بين النظرية والتطبيق" دار هومة الجزائر. ص: 141

² Semodo, G., (2001): "Economie Des Finance Publiques", Ellipes, Paris. P: 271-273.

$$r_p = \frac{fY}{fK} = \frac{Y}{K} \dots\dots\dots(3)$$

سنفترض أن الضرائب المطبقة في هذا النموذج هي ضرائب نسبية، حيث أن t_N هي الضرائب المفروضة على العمل، و t_K هي الضرائب المفروضة على رأس المال بعد اقتطاع الضرائب من الأرباح الحقيقية W_p و المداعيل التي تدفعها المؤسسات r_p

سوف نحصل على المداعيل الصافية لكل من عنصر العمل W ورأس المال r والتي يمكن تعريفهما بالمعادلتين التاليتين:

$$W = (1 - t_N)W_p : 0 < t_N < 1 \dots\dots\dots(4)$$

$$r = (1 - t_K)r_p : 0 < t_K < 1 \dots\dots\dots(5)$$

- سنفترض أيضا أن عرض عوامل الإنتاج يتبع فقط المكافأة النسبية الصافية وفق المعادلتين التاليتين:

عرض رأس المال: $K^S = (r/w)^a * r^e \dots\dots\dots(6)$ مع $a > 0$ و $a + e > 0$

عرض العمل: $N^S = (W/r)^b * W^c \dots\dots\dots(7)$ مع $b > 0$ و $b + c > 0$

سنضع: $a + b + c = U > 0$

- سنفترض أن الإيرادات الضريبية هي مساوية للنفقات العامة، ويمكن الحصول على هذه الإيرادات من خلال فرض معدلات ضريبية على مداعيل عوامل الإنتاج وهذا حسب المعادلة التالية:

$$\begin{cases} G = T = t_K \frac{fY}{fK} * K + t_N \frac{fY}{fN} * N \\ G = T = t_K r_p * K + t_N W_p * N \dots\dots\dots(8) \end{cases}$$

- إذا قمنا بقسمة المعادلة (6) على المعادلة (7) سنحصل على:

$$\frac{K^S}{N^S} = \frac{\left[\frac{r}{w}\right]^a * r^e}{\left[\frac{w}{r}\right]^b * w^c} = \frac{\left[\frac{r}{w}\right]^a * r^e}{\left[\frac{r}{w}\right]^{-b} * w^c} = \left[\frac{r}{w}\right]^{a+b+c} = \left[\frac{r}{w}\right]^U$$

أما إذا قمنا بتركيب ما بين العلاقات (2)، (3)، (4)، و (5) فسنحصل على ما يلي:

$$\frac{K}{N} = \frac{W (1 - t_K)}{(1 - t_N) r (1 - t_N)}$$

- إن العلاقات الأخيرتين المحددتين لنسبة رأس المال للفرد (capital par tête) تعتمد على العلاقة ما بين الأجر الحقيقي الصافي W ومعدل الفائدة الحقيقي الصافي r ومعدل الضريبة المفروض على المعروض من عوامل الإنتاج t_N و t_K ، ومنه يمكن إعادة كتابة كل من W و r وفق الصيغة التالية:

$$W = r \left[\frac{1 - t_N}{1 - K_N} \left(\frac{1 - t_N}{1 - t_N} \right) \right]^{\frac{1}{U+1}}$$

$$r = \left[\frac{1 - t_N}{1 - t_K} \right] \left[\frac{1 - t_N}{1 - t_N} \right]^{\frac{U}{U+1}}$$

سنعوض هاتين القيمتين لـ W و r في دالة الإنتاج Y لكي نحصل على:

$$Y = \left[\frac{1 - t_N}{1 - t_K} \right]^{\frac{(a+e)(U+1)-a}{U+1}} \left[\frac{1 - t_N}{1 - t_N} \right]^{\frac{(1-t_N)(U+1)-e}{U+1}}$$

إذن Y هي دالة متناقصة لكل من t_N و t_K أي أن الضرائب تسبب الإنتاج والعمل حيث يتعدم الإنتاج إذا كانت t_N و t_K مساوية للواحد الصحيح، ويبلغ الإنتاج ذروته في حالة انعدامها. وبالتالي فإن الإيرادات الضريبية هي حساسة لهذين المعدلين باعتبار أن المداحيل هي أيضا تخضع لهذين المعدلين، ويمكن استنتاج قيمة الإيرادات الضريبية T بدلالة كل من t_N و t_K كما يلي:

$$\text{نحن نعلم أن: } N = \frac{(1-t_N)y}{w_p} \quad w_p = (1-t_N)\frac{y}{N} \quad \text{و} \quad K = \frac{y}{r_p} \quad r_p = \frac{y}{K}$$

و أن: $T = t_K r_p K + t_N w_p N$. و بتعويض قيمتي K و N في معادلة T سنحصل على المعادلة

التالية: $T = (t_K + (1-t_N)y)$ و بتعويض Y بقيمتها سنحصل على الصيغة النهائية لـ T وفق الصيغة التالية:

$$T = \left[t_K + (1-t_N) \right] (1-t_K)^a (1-t_N)^b$$

$$\text{حيث أن: } B = \frac{[(1-t_N)+e](u-a)}{1+u} \quad \text{و} \quad A = \frac{(a+e)u-b}{1+u}$$

إن دالة الإيرادات الضريبية T هي دالة مستمرة وقابلة للاشتقاق حيث تأخذ أقصى قيمة لها عند النقطتين t_N^* و t_K^* أين

$$\frac{\partial T}{\partial t_K} = 0 \quad \text{و} \quad \frac{\partial T}{\partial t_N} = 0$$

تكون: $t_K^* = 1 - \frac{B}{(1+e)}$ و $t_N^* = 1 - \frac{B}{(1-t_N)(1+e)}$ كالتالي:

عند تحطى هاتين القيمتين فإن حصيلة الإيرادات الضريبية ستؤول إلى انخفاض مما يؤدي إلى تسبب الإنتاج والعمل.

إن أهم الانتقادات الموجهة إلى هذا النموذج أو إلى منحني لافر هو الاهتمام المفرط بجانب العرض خاصة عرض عوامل الإنتاج، مع الإهمال الكلي لجانب الطلب عند تحديد الإنتاج، العمل، والإيرادات الضريبية.

الفرع الثالث: محددات تصميم نظام ضريبي فعال

إن النظام الضريبي في أي قطر ليس من صنع أو تصميم فرد معين، ولكنه محصلة لمجموعة متداخلة من القوى الاقتصادية والاجتماعية والسياسية السائدة في وقت معين، وهذا ما كان اهتمام العديد من الاقتصاديين القدماء منهم والمحدثون، الذين ساهموا في وضع بعض المعايير التي يجب أن تتوفر في أي هيكل ضريبي، ومن بين الدراسات المتعلقة بتحديد ملامح النظام الضريبي الجيد نذكر ما يلي :

1- مؤشرات V.Tanzi للنظام الضريبي الجيد:

يحدد فيتو تانزي مؤشرات أساسية يمكن اعتمادها لتصميم نظام ضريبي فعال هي¹:

- 1- **مؤشرات التركيز:** ويقضي هذا المؤشر بأن يأتي جزء كبير من إجمالي الإيراد الضريبي من عدد ضئيل نسبيا من الضرائب والمعدلات الضريبية، لأن ذلك من شأنه أن يساهم في تخفيض تكاليف الإدارة والتنفيذ، فتجنب وجود عدد كبير من الضرائب وجداول المعدلات التي تدر إيرادات محدودة يمكن أن يؤدي إلى تسهيل تقييم آثار تغيرات السياسة وتفاذي خلق الانطباع بأن الضرائب مفرطة.
- 2- **مؤشرات التشتت:** ويتعلق الأمر بما إذا كانت هناك ضرائب مزعجة قليلة الإيراد، وإذا كانت موجودة هل عددها قليل. فمثل هذا النوع من الضرائب يجب التخلص منه سعيا لتبسيط النظام الضريبي دون أن يكون لحذفه أثر على مردودية النظام.

¹ عبد الحميد قندي (2003)، مرجع سبق ذكره، ص: 165-167.

3- **مؤشر التآكل:** ويتعلق الأمر بما إذا كانت الأوعية الضريبية الفعلية قريبة من الأوعية الممكنة، لأن اتساع الوعاء الضريبي يمكن من زيادة الإيرادات رغم اعتماد معدلات منخفضة نسبياً. وإذا ابتعدت الأوعية الضريبية الفعلية عن الممكنة بفعل الإفراط في منح الإعفاءات والأنشطة والقطاعات فإن ذلك يؤدي إلى تآكل الوعاء الضريبي. وهذا ما يدفع إلى رفع المعدلات طمعاً في تعويض النقص الحاصل في الإيرادات، ومثل هذا المسعى من شأنه أن يحفز على التهرب الضريبي.

4- **مؤشر تأخرات التحصيل:** ويتعلق الأمر بوضع الآليات الدافعة إلى جعل المكلفين يدفعون المستحقات الضريبية في آجالها، لأن التأخر يؤدي إلى انخفاض القيمة الحقيقية للإيرادات الضريبية بفعل التضخم. ولهذا لا بد أن يتضمن النظام الضريبي عقوبات صارمة تحد من الميل إلى التأخر في دفع المستحقات.

5- **مؤشر التحديد:** ويتعلق الأمر بمدى اعتماد النظام الضريبي على عدد قليل من الضرائب ذات المعدلات المحددة، وهذا لا ينفي في الواقع إمكانية إحلال بعض الضرائب بخرائب أخرى. فمثلاً يمكن إحلال الضريبة على أرباح الشركات والضريبة على الدخل بضريبة واحدة على كامل الثروة ذات معدل منخفض.

6- **مؤشر الموضوعية:** ويتعلق الأمر بضرورة جباية الضرائب من أوعية يتم قياسها بموضوعية، بما يضمن للمكلفين التقدير بشكل واضح لالتزاماتهم الضريبية على ضوء أنشطتهم التي يخططون لها، ويصب هذا ضمن مبدأ اليقين الذي يقضي حسب آدم سميث بأن تكون الضريبة محددة على سبيل اليقين دونما غموض أو تحكّم، بحيث يكون ميعاد الدفع وطريقته والمبلغ المطلوب دفعه واضحاً ومعلومًا للممول أو أي شخص آخر. وهذا ما يمكن الممول من الدفاع عن حقوقه ضد أي تعسف أو سوء استعمال للسلطة من قبل الإدارة الضريبية.

7- **مؤشر التنفيذ:** ويتعلق بمدى تنفيذ النظام الضريبي بالكامل وبفعالية، وهذا يتعلق أيضاً بمدى سلامة التقديرات والتنبؤات، ومستوى تأهيل الإدارة الضريبية لأنها القائمة الأساسي على التنفيذ. فضلاً على مدى معقولية التشريعات وقابليتها للتنفيذ على ضوء الواقع الاقتصادي والاجتماعي .

8- **مؤشر تكلفة التحصيل:** وهو مؤشر مشتق من مبدأ الاقتصاد في الجباية والنفقة، وهذا ما يجعل من تكلفة تحصيل الضرائب أقل ما يمكن، حتى لا ينعكس ذلك سلباً على مستوى الحصيلة الضريبية.

ب- مؤشرات أخرى لتصميم الأنظمة الضريبية الجيدة:

متابعة النقاش حول مقومات النظام الضريبي الأمثل نجد هناك أسلوبين شائعين:¹ الأسلوب الأول يحاول وضع معايير محددة يجب توافرها في أي نظام ضريبي، إذ يقتضي توافر المعايير التالية: العدالة، الوضوح، الملائمة في الدفع، الاقتصاد في نفقة التحصيل، المحافظة على كفاءة جهاز السوق وعدم التعارض بين الضرائب وأهداف النظام المالي. أما الأسلوب الثاني فيحاول الربط بين النظام الضريبي والرفاهة العامة للمجتمع، وهو أسلوب لم يلق إلا القليل من الاهتمام من جانب الباحثين. وبالتالي هو غير قادر بما فيه الكفاية على وضع معايير عامة وشاملة يمكن استخدامها في توجيه وتشكيل النظام الضريبي في أي مجتمع، و طبقاً لهذا الأسلوب فإن النظام الضريبي الأمثل هو ذلك النظام الذي يعمل ويساعد في تحقيق الرفاهية الاقتصادية التي تتحقق بالأهداف التالية: توفير الحد الأقصى من حرية الاختيار، تحقيق أعلى مستوى معيشة، توظيف عوامل الإنتاج الرابغة في العمل، تحقيق النمو الاقتصادي والعدالة في توزيع المداحيل.

¹ حدي أحمد العنان (1992): "اقتصاديات مالية عامة ونظام السوق"، الدار للصرى اللبنانية، ط1، ص: 260-265.

ما يمكن ملاحظته أن بعض هذه المبادئ لا يتفق مع البعض الآخر، بل قد تتعارض كلية، فمثلاً تحقيق العدالة في توزيع الأعباء الضريبية قد يتطلب تعقيداً في الجهاز الإداري، أي زيادة في نفقة التحصيل، أو قد يتعارض مع مبدأ الحياد. كذلك استخدام النظام الضريبي لمكافحة الاتجاهات غير الاستقرارية في المجتمع قد يتعارض مع تحقيق مبدأ العدالة. و من هنا تظهر أهمية اختيار الضرائب التي تحقق أقصى قدر من الأهداف بأقل قدر من النفقات الاجتماعية.

المطلب الثالث: السياسة الائتمانية:

يحدث في كثير من الأحيان أن تحتاج الدولة إلى إنفاق مبالغ كبيرة في أوجه مختلفة من وجوه الإنفاق العام لا تسمح الإيرادات الدورية المنتظمة السابق بيانها وعلى الأخص الضرائب بتغطيتها. لذا تلجأ الدولة في مثل هذه الأحوال إلى الاقتراض من الأفراد أو المصارف أو غيرها من المؤسسات المالية مع التعهد برد مبلغ القرض ودفع القوائد عن مدته وفقاً لشرطه، وتعرف هذه العملية بالقرض أو الدين العام. وتسلك الدولة هذا السبيل عادة في حالتين أساسيتين:

- حينما تصل الضرائب إلى حدها الأقصى، وذلك ببلوغ المعدل الضريبي حجمه الأمثل، الأمر الذي يعني أن المقدرة التكلفة القومية قد استنفذت وبالتالي لا يصح للدولة أن تلجأ إلى مزيد من الضرائب، وإلا أدى ذلك إلى تدهور النشاط الاقتصادي.

- حينما يكون للضرائب ردود فعل عنيفة لدى المكلفين، حتى وقبل تحقق الحالة السابقة، وهو ما يعني أن للضرائب بالإضافة إلى حدودها الاقتصادية حدوداً أخرى من طبيعة نفسية تضع قيوداً على قدرة الدولة في الاستعانة بها.

إذن، في مثل هذه الحالات يشكل الدين العام وسيلة فعالة في يد الدولة لتجميع المدخرات التي لا تستطيع الضرائب الحصول عليها، وبالتالي فإن عبء تمويل النشاط العام في أعقابه المتعددة يصبح موزعاً بين جانبين من الأفراد المقرضين والممولين بدلاً من كونه قاصراً على فئة ممولي الضرائب وحدهم. وفي الحالتين المتقدمتين، لا تقتصر أهمية الدين العام على كونه مورداً غير منتظم يستخدم في تمويل الإنفاق العام، بل إنما يمثل من الناحيتين النظرية والتطبيقية أداة من أدوات السياسة المالية (والسياسة الاقتصادية بالمعنى الواسع) ووسيلة من وسائل التوجيه الاقتصادي. وبعيداً عن التقسيمات والجوانب الأساسية في التنظيم الفني للدين العام الذي أسهبت كتب المالية العامة السابقة الذكر في تبيائها، سنهتم في دراستنا بتبيان الجانب الاقتصادي للدين العام من خلال الفروع التالية.

الفرع الأول: أهداف وآثار الدين العام:

إن الدين العام سواء كان في صيغة تدفقات ديون جديدة أو مخزون ديون سابقة هو في طبيعته وسيلة تأثير تنبأها السياسات الاقتصادية العامة في إطار الثلاثية الوظيفية لتحليل تدخل الدولة المقدمة من قبل R.A.Musgrave (1959) والتي سبق بيانها في الفصل الأول، وعليه فإن أهداف وآثار الدين العام يجب أن تتماشى مع هذه الوظائف.

1. الأهداف الاقتصادية للدين العام: يمكن أن نحصر الأهداف الاقتصادية للدين العام في أربعة محاور رئيسية هي:

أ- الأهداف المرتبطة بالنقاشات الأصلية للدين العام باعتباره كوسيلة إقفال للموازي العام، و وسيلة من وسائل تمويل العجز الموازي أو فائض الإنفاق العام. إذ تعتمد المالية العامة الكلاسيكية الدين العام في تمويل نفقات الاستثمار العام، بينما توجه الضرائب لتمويل نفقات الاستهلاك والتحويلات العمومية. أما المالية الوظيفية أو الكيترية، فقد وضحت عدم القدرة على تحديد النفقات العامة الزائدة التي تنشأ العجز، وركزت بذلك على وظيفة استقرار الدين. هذه الأخيرة، ارتقت إلى درجة وسيلة لتنظيم الطلب الإجمالي، يمكنها الإسهام بفعالية عن طريق دافع المضاعف أو المعجل في تمويل مختلف أنواع الإنفاق العام، التأثير المباشر على الاستهلاك أو الاستثمار العام و/ أو التأثير في تقسيم استهلاك وادخار العائلات وبالتالي الاستثمار الخاص. يمكنها أيضاً أن تكون وسيلة فعالة في مكافحة التضخم. من جهة أخرى، كان لتطوير نماذج النمو

الموازن سواء النيوكلاسيكية أو النيوكيترية دور في تحديد هذا الهدف الأصلي للدين العام، وذلك بالاهتمام بوظيفة تخصيص موارد هذا الأخير، وبما أنه لا يمكن اعتبار حياد الدين العام، فإنه في الواقع بإمكانه السماح ببلوغ المظهر الظرفي الذاتي للنمو الذي يحقق القاعدة الذهبية للنمو المثالي أي النمو الذي يؤدي إلى تعظيم الاستهلاك بالنسبة لكل فرد خلال الزمن، وهي نفسها العناصر التي تتضمنها النقاشات المتعلقة بالديناميكية الكلية (Macro dynamique) للدين العام¹.

ب- الهدف الثاني للدين العام يتبناه عناصر الاقتصاد الكلاسيكي الجديد (NEC) خاصة الاقتصادي R.J.Barro (1979) - (1980)². ورغم أن هؤلاء لا يأخذون بتأثير الدين العام في تقسيم الاستهلاك والادخار، إلا أنهم يعتبرونه كعنصر مهم تلجأ إليه الدولة في تغيرات حجم الضرائب، إذ ينتج عن هذه الأخيرة تكلفة إضافية مضاعفة إذا ما رجعنا إلى التخصيص الأمثل للموارد: تكلفة مباشرة تتمثل في نفقات الإدارة الضريبية بالنسبة لمصلحة الضرائب والمكلف، وتكلفة غير مباشرة تتمثل في التوتّر الناتج عن ضريبة عرض العمل، الادخار،.. هذه التكاليف الاجتماعية هي دالة متزايدة لحجم الضرائب المقتطعة. ورغم أن القيد الموازي ما بين الأزمنة للدولة يقتضي تعادل الإيرادات والنفقات، إلا أنه يتغير بالضرورة عبر الزمن حسب الأوضاع الاقتصادية السائدة (انكماش، تضخم، حرب،..). ومنه فإن الدين العام سيسمح بتكثيف حجم الضرائب عبر الزمن بشكل يسمح بتغطية التدفقات الضرورية للنفقات العامة.

ج- الهدف الثالث للدين العام يندرج ضمن وظيفة إعادة توزيع الموارد والذمم المالية، وهذا باعتباره وسيلة لتحويل التكاليف ما بين الأجيال، إذ يرى الكلاسيك أن الجيل المستقبلي هو الذي سيتحمل عبء الدين، بينما يرى الكيتريون أن الجيل الذي يقترض هو من يتحمل كليا عبء الدين.

د- الهدف الأخير للدين العام يظهر ضمن بحث البعد المالي للدين العام، حيث يركز تسير الدين العام الكلاسيكي على الاتصال الضروري ما بين الدين العام والسياسة النقدية. وقد بينت معظم التحاليل الخاصة بالنظام المصرفي المقارن حسب أنواع المراقبة النقدية المتعلقة بمختلف أنماط العلاقات ما بين البنك المركزي والبنوك الفرعية، الأدوار المختلفة التي تؤول للدين العام في سيرورة عمل النظام المصرفي. هذا الأخير له في الواقع دور مهم باعتباره كعامل وسيطي يعمل على تنظيم الجهاز المصرفي خاصة في ما يسمى باقتصاديات الأسواق المالية.

2. الديناميكية الكلية للدين العام. نعين بالديناميكية الكلية للدين العام توضيح أثر الدين على السير العام للاقتصاد، وقد أدت حاليا ازدواجية الآثار المتاحة إلى حصرها في موضوعي آثار الجذب أو التحريك (effets d'entraînement) و آثار المزاحمة أو الإقصاء (effets d'éviction).

- اهتمت آثار الجذب أو التحريك بدراسة ديناميكية الظروف الاقتصادية وكذا ديناميكية النمو، ففي إطار دراسة الديناميكية الظرفية انصب الاهتمام على آثار الدين العام على كل من الاستهلاك والاستثمار، وهذا ما كان مجالاً لعدة دراسات حتى نهاية الخمسينات كأعمال F.Gehrels (1957)³ و E.D.Domar (1944)⁴، حيث بينت هذه الدراسات

¹ Llau, P., et Herschtel, M.L., (1990): dette publique et économie. Dans : Hertzog, R., (1990): "La Dette Publique En France", Economica, Paris.P:416.

² Barro, R.J., (1979): "On the Determination of the Public Debt", *Journal of Political Economy*, Vol.87, N.5, Part.1, (940-971)

Barro, R.J., (1980): "Federal Deficit Policy and the Effects of Public Debt Shocks", *Journal of Money, Credit and Banking*, vol.12, N.4, (747-762)

³ Gehrels, F., (1957): "Government Debt as a Generator of Economic Growth", *Reviews of Economics and Statistics*, Vol.39, N.2, (183-192).

⁴ Domar, E.D., (1944): "The Burden Debt and the National Income", *American Economic Review*, Vol.34, N.4, (798-827).

الآثار الإيجابية لمضاعف الدين العام على الطلب الإجمالي، وهذا باعتبار سندات الدين العام كوسيلة لتخزين الأصول المالية يتم إدماجها ضمن دالة الاستهلاك ضمن آثار الثروة، وبالتالي فإن ارتفاع هذه السندات يظهر ضروريا لبلوغ التشغيل الكامل في الظروف الكيفية. أما في إطار دراسة ديناميكية النمو، فقد انصب الاهتمام على آثار الدين العام على التراكم المثالي لرأس المال في نماذج النمو المتوازن، حيث قام P.A.Diamond (1965)¹ باقتراح نموذج نيوكلاسيكي للنمو المتوازن في المدى الطويل من منظور حقيقي أين يتزايد الدين العام بمعدل طبيعي ثابت، ويتم تمويل تكاليف الدين عن طريق إصدار قروض جديدة وعن طريق فرض ضرائب جزافية على الجيل العامل في الفترة ذاتها. في هذه الحالة يتسبب الدين العام في نتيجتين: انخفاض عرض رأسمال بانخفاض الدخل المتاح للجيل العامل نتيجة دفعه للضرائب الممولة لتكلفة الدين، ارتفاع الطلب على رأس المال نتيجة القروض الإضافية التي تولد إحلالا للسندات العامة بالسندات الخاصة في المحفظة المالية للأفراد. وبالتالي فإن التوازن في سوق رأس المال يتطلب الرفع من معدلات الفائدة، وهذا ما ينتج عنه تغير استهلاك العائلات وفق العلاقة ما بين معدل الفائدة ومعدل النمو. ففي حالة ما يكون معدل الفائدة أصغر من معدل النمو الطبيعي، يمكن للدين العام أن ينتج أثر تحريك يسمح بالعودة إلى التوازن مع تحسن وضعية الأعوان الاقتصادية. من جهته أيضا، قام J.Tobin (1965)² بعرض تحليل للعلاقة ما بين الدين العام والنمو المتوازن من منظور أدمج فيه الأبعاد الحقيقية والنقدية بمقارنة اقتصاد نيوكلاسيكي واقتصاد كيرزي، إذ أنه من الصعب بلوغ اتساع توازن رأس المال من أجل معدل ادخار معلوم في نموذج نيوكلاسيكي، وهذا في نطاق لا يحصل فيه المدخر ولا المستثمر على مردود مقنع، أما في نموذج كيرزي جديد، أين نجد أخطار عدم استقرار النمو، يكون الادخار والاستثمار متباعيين نتيجة عدم تساوي الكفاية الحدية لرأس المال ومعدل الفائدة. وبالتالي فإن إدخال الدين العام في التحليل بإمكانه معالجة المسائل السابقة من خلال سلوك خيارات المحفظة المالية للأفراد، في نطاق يمنح فيه الدين العام خيارات جذابة للتوظيف بالنسبة للمدخر. وبالتالي فإن أي اختلال متعلق بارتفاع الادخار عن الاستثمار يمكن امتصاصه عن طريق إصدار ملامم للدين العام والعكس في الحالة العكسية .

– أما آثار المزاخمة أو الإقصاء فيمكن إدراكها من منظور حقيقي متعلق أيضا بديناميكية الظروف الاقتصادية وكذا ديناميكية النمو، وقد ظهرت الدراسات المهمة بموضوع أثر الإزاحة ابتداء من السبعينات، خاصة المقاربات التوسعية لمفهوم الإزاحة التي سمحت حاليا بإعادة تجميع هذا الأثر في نوعين: إزاحة حقيقية مطلقة وإزاحة حقيقية تقاضية. تقترب الإزاحة الحقيقية المطلقة من المنظور الأول بوضعية التشغيل الكامل، فعند بلوغ هذه الوضعية، كل النفقات العامة الممولة عن طريق الدين العام سوف تتعادل مع عرض السلع والخدمات الذي لا يمكنه أن يتسع على الأقل في المدى القصير، وهذا ما سيؤدي إلى إقصاء النفقات الخاصة، أي ظهور أثر معاكس لما نبحث عنه من تغيير لسلوك الأفراد الخواص. وبما أن عرض السلع والخدمات لا يمكنه أن يرتفع فإن هذا سيولد حركة في الأسعار من شأنها أن تعيد التوازن عن طريق التطور التدريجي، وهذا حسب T.Wilson (1979)³. أما المنظور الثاني للإزاحة الحقيقية المطلقة فربطه كل من P.A.David و J.L.Scadding (1974)⁴ بسلوك العقلانية الفائقة (Ultra-rationalité) الذي تنتهجه العائلات، ففي هذه الحالة تعتبر العائلات أن النفقات العامة الممولة بالدين العام والنفقات الخاصة قابلة للإحلال التام فيما بينها، لأنها تعتبرهما كشيئين متناوين يسمحان لها بالرفع

¹ Diamond, P.A., (1965): "National Debt in a Neoclassical Growth", *American Economic Review*, Vol.55, N.5, Part.1, (1126-1150).

² Tobin, J., (1965): "Money and Economic Growth", *Econometrica*. Vol.33, N.4, (671-684).

³ Wilson, T., (1979): "Crowding-out: the Real Issues", *Banca nazionale de lavoro, Quaterly review*, P 227. Cité par: Llaur, P., et Herschtel, M.L., (1990): op.cité.P:436

⁴ David, P.A., and Scadding, J.L., (1974): "Private Savings, Ultra-Rationality, Aggregation and Denison's law", *Journal of Political Economy*, vol.82, N.2, (225-249).

من رفاحتها. وبالتالي فإن الرفح من النفقات العامة سيؤدي إلى تخفيض آلي للنفقات الخاصة، وبنفس حجم ارتفاع الإنفاق العام.

- من جهة أخرى، ارتبط مفهوم الإزاحة الحقيقية التفاضلية بإعادة طرح النقاشات المتعلقة بتحديد عبء الدين العام ما بين الأجيال، والتي تمثلت في الآراء المختلفة للتيارين الكلاسيكي والكيتري، حيث يتبنى الكلاسيك الأوائل فكرة وقوع عبء الدين العام على الأجيال المقبلة، إذ يمثل العبء في دفع خدمات الدين وتعويض الأصل التي يدفعها (من خلال الضرائب) الجيل المقبل. أما التيار الثاني أو الأرثوذكسية الكلاسيكية والذي يمثلته كل من: K.Wichsell, J.Bastable, D.Ricardo, J.F.Melon و J.B.Say فيعرف عبء الدين بالانخفاض الذي يحدث في رأس المال المتاح للقطاع الخاص نتيجة الاقتراض العام، وهذا ما يحدث آثارا مزاحمة، ذلك أن الأموال التي اكتسب بها القطاع الخاص والأفراد كان بالإمكان توجيهها نحو الاستثمار أو زيادة الاستهلاك الذي من شأنه حفز الإنتاج. وضمن منظور هذا التيار فإن العبء يقع في آن واحد على الجيل الحالي والجيل المستقبلي، ذلك لأن الجيل المستقبلي لا يصله إلى جزء قليل من رأس المال، وكذلك الجيل الحالي لا يتمتع إلا بميزة رأس مال أقل. أما الكيتريون فيرفضون فكرة تحميل الأعباء ما بين الأجيال، فإلعبء يحدد من هذا المنظور على أنه النقص الحاصل في الاستهلاك الناتج عن الاقتراض العام، وبالتالي فإن الجيل الذي يقترض هو الذي سيتحمل كليا انخفاض الاستهلاك. صحيح أن الأجيال القادمة ستتحمل الفوائد والأقساط، إلا أنها في النهاية لا تتحمل إلا عبئا ضئيلا يغطي عمليات التحويل ما بين الوحدات الاقتصادية، إذ أن الدين الداخلي لأمة من الأمم يجب أن يكون لصالحها¹.

- إلا أن هذه الأطروحات لقيت معارضة ورفضاً منذ الستينات، فالرفض الأول الذي تبناه J.M.Buchanan (1958)² مبني على مقارنة ذاتية أو نفسية، فحسب هذه المقاربة لا يمكننا الحديث عن العبء إلا في الحدود التي يكون فيها تقييد حرية الأشخاص المكونين للجيل، فيما أن الضريبة تأخذ صفة الإلزامية فهي تقلص من حرية الاختيار لدى الجيل الحاضر، أما القرض ولكونه اختيارياً فهو لا يقلص من حرية الاختيار لدى الجيل الحاضر، إلا أنه يجبر الأجيال المستقبلية على تمويل خدمة الدين، فهو إذن ينقل ويقلص من حرية الاختيار لدى أفراد الجيل التي تتحمل (مفهوم الحريات الفردية) تدهور وضعيتها نتيجة هذا العبء. أما الرفض الذي يتبناه كل من D.M.Kopf, R.G.Davis, H.W.Bowen (1962)³ فهو مبني على مقارنة موضوعية تركز على الطابع التضليلي لتقدير أعباء الجيل باستخدام عدم الاستهلاك في لحظة ما، وترفض التمييز المبسط جدا بين الجيل الحالي والأجيال اللاحقة. فعبء الدين ضمن هذا المنظور لا بد أن تتم دراسته طيلة مدة حياة جيل بكامله، لأن العبء الحقيقي متعلق بالحجم الكلي للاستهلاك الخاص.

- وعليه يمكن القول بأن قرار الاكتتاب لا شك أنه سيؤدي إلى تخفيض الاستهلاك، ولكنه يسمح في ذات الوقت بالحصول على سندات عمومية. إذن في هذه الحالة هناك ترحيل للعبء وليس عبئا حقيقيا، لأنه يبيع هذه السندات يمكن استعادة المستوى الأصلي للاستهلاك. وطالما ليس هناك تسديد للقرض فهناك ترحيل بسيط للعبء عن طريق لعبة التفاوض الممكنة على هذه السندات. فعبء الدين لا يتجسد إلا مع تسديد القرض الذي يرغم على رفع الضريبة لإعادة شراء السندات العامة. أما تحليلات F.Modigliani (1961)⁴ و E.J.Mishan (1964)¹ فهي مستوحاة من نفس تحليل الكلاسيك خاصة

¹ Lliou, P., (1996): "Economie Financière Publique", PUF, France, P:366

² Buchanan, J.M., (1958): "Public Principles of Debt", Home wood, Trwin. Cité par: Lliou, P., (1996): op.cité.P:367.

³ Bowen, H.W., Davis, R.G., and Kopf, D.M., (1962): "The Distribution of the Debt Burden", *Review of Economics and Statistics*, Vol.44, N.1, (98-99).

⁴ Modigliani, F., (1961): "Long Run Implications of Alternative Fiscal Policies and the Burden of the National Debt", *Economic Journal*, Vol.71, N.284, (730-755).

D.Ricardo، حيث يتحمل الجيلين عبء الدين، مع إدراج اعتبارات العدالة ما بين الأجيال التي تتضمن التحكيم ما بين مبدأ توازن الميزانية ومبدأ المالية الوظيفية.

- ويطرح J.R.Barro (1974)² الأمر للنقاش مجدداً وذلك لأخذه لمبدأ التكافؤ الريكاردى كمنطلق، حيث يرى أن الدين العام محايد، ولا يعتبر كثروة صافية تؤدي إلى إحداث آثار توزيعية بين الأزمنة. ولهذا لا يمكن أن يكون له آثار مزاحمة حقيقية تفاضلية.

القرع الثاني: الدين العام والنظام المالي:

يمارس الدين العام مجموعة من الآثار على السير العام للنشاط الاقتصادي وهذا حسب الهياكل التفاضلية للتمويل، التي لها تأثير خاص على الأنظمة المالية وبالتالي على السياسات النقدية والمالية. ومن أجل إبراز هذا الأثر، يجب علينا تبيان الأسس المالية لتسيير الدين العام قبل التطرق إلى الاقتصاد الكلي المالي لهذا الأخير.

1. الأسس المالية لتسيير الدين العام: تتركز المناهج التقليدية في تسيير الدين العام على مسألتين: الإهلاك (Amortissement) والتحميد (Consolidation) إذ يمكن حصر الأهداف المالية لتسيير الدين العام في ثلاث نقاط: تندية تكاليف الفوائد مع وضع حدود ظرفية لها، التحكم في السيولة الكلية للاقتصاد وهيكل معدلات الفائدة المرتبطة بهيكل استحقاقات الدين.

- يشكل هدف تندية تكاليف الفوائد موضوع الدراسات الخاصة بالهيكل المثالي للمحافظة المالية العمومية، التي نذكر منها أعمال E.R.Rolph (1957)³ إذ تبين التحاليل القاعدية عموماً أن تندية التكلفة الحدية للدين تتحقق بتعادل الفوائد المدفوعة على كل واحد من الاستحقاقات مع مراعاة منح الأخطار. وبالتالي لا بد من وضع سياسات للاهلاك أو التحميد من أجل بلوغ الحدود الظرفية التي تحافظ على عدم تغير تكلفة الفوائد.

- أما الهدف الخاص بهيكل معدلات الفائدة المتعلقة بهيكل استحقاقات الدين فيتم في سياقين: تغيير معدلات العائد على السندات العامة ذات الاستحقاقات المختلفة المرتبطة بالتغيرات في محتوى الدين الذي يمكن أن يكون له تأثير على هيكل مجموع معدلات الفائدة لأجل عن طريق الاختلافات في منحة الخطر والإحالات الممكنة ما بين مختلف السندات العامة. كما يمكن أيضاً للتغيرات في الهيكل الزمني للدين العام أن تؤثر في عوائد السندات الخاصة في حالة إدماج الأفراد السندات العامة ضمن أصولهم المالية الصافية، وهنا تلعب الإحالات النسبية ما بين السندات قصيرة الأجل والسندات طويلة الأجل التي تشكل الدين العام، وما بين الأصول المالية الأخرى دوراً هاماً في مدى التأثير.

- في حين يعتمد الهدف الخاص بالسيولة الكلية للاقتصاد على العلاقة الإيجابية الموجودة ما بين هذه الأخيرة والإنفاق الخاص. إذ أن معامل سيولة الدين العام نفسه وكذلك قنوات تأثيره على القطاع الحقيقي للاقتصاد، يعتبران من هذا المنظور كوسيلة ضرورية للتحليل. فبالنسبة لـ J.Tobin (1965)، سعر عرض رأس المال هو عامل تأثير سياسة تسيير الدين العام أي أنه من خلال سعر العرض يمكن تحديد هذه السياسة⁴.

- إن تحليل الأهداف المالية الأساسية لتسيير الدين العام السالفة الذكر يشكل حالياً موضوع نزاع وآفاق للتحديد. فالتحليلات ذات الطابع النقدي فضلاً عن عدد من الاختبارات التجريبية لسياسة تسيير الدين ذات النتائج المتغيرة، ركزت

¹ Mishan, E.J., (1964): "The Burden of the Debt", *Journal of Political Economy*, Vol.72, N.5, (491-495).

² Barro, J.R., (1974): art.cité.

³ Rolph, E.R., (1957): "Principles of Debt Management", *American Economic Review*, Vol.47, N.3, (302-332).

⁴ Llau, P., et Herschtel, M.L., (1990): op.cité.P:421.

على حدين تحليليين: دور معدل الفائدة في تخصيص الموارد لم يوضح بما فيه الكفاية، الإعلام التام في الأسواق المالية يمكن أن يجعل من سياسة الدين عديمة التأثير وذلك باختفاء نقائص الإحلالية ما بين مختلف الأصول المكونة للثروة. أما آفاق التجديد الحالية تظهر على المستويين الاقتصادي الجزئي والكلّي، فعلى المستوى الاقتصادي الجزئي، فقد بينت دراسات المختصين في المالية إمكانية تسيير الدين العام من خلال نماذج انتقاء المحفظة المالية للأفراد: كنموذج H.Markovitz (1970)¹ ونموذج التحكيم لـ F.Black و M.Sholes (1973)² ونموذج S.Ross (1976)³.

— أما على المستوى الاقتصادي الكلّي، التحليلات الخاصة بالأنظمة المالية المقارنة تبين أهمية دور التنشيط والتشيط الذي تستأثر به السندات العامة، خاصة في اقتصادات الأسواق المالية، وهو ما يشكل موضوع الاقتصاد الكلّي المالي للدين العام.

2. الاقتصاد الكلّي المالي للدين العام: نعتي بالاقتصاد الكلّي المالي للدين العام تأثير هذا الأخير على سيرورة عمل الأنظمة المالية، ويمكن حصر هذه الآثار أيضا في آثار الجذب أو التحريك المالي وآثار المراحة المالية.

— ترجع آثار التحريك المالي للدين العام إلى مقدار أهميته في نوعية الوساطة المالية العامة، وكذلك إلى دوره حسب أنواع الأنظمة المالية. ويمكن تحديد أهمية الدين العام في نوعية الوساطة المالية من خلال الخصائص العضوية والآلية لهذه النوعية. فحزينة الدولة وسيط مالي يعبر عن القوة العمومية، تمتلك قدرة كبيرة على التسديد والتعويض مقارنة مع الوسطاء الآخرين، باعتباره المنفذ المحدد للموارد الجبائية وقدرته القانونية على اقتطاع الضرائب، ما يضمن توفر السيولة النقدية، كذلك علاقاقا المميزة مع مؤسسات الإصدار النقدي خاصة البنك المركزي، كل هذا يشكل الخصائص العضوية لهذه النوعية. من جهة أخرى تقوم خزينة الدولة بإصدار سندات من الدرجة العالية خاصة نوعية الإمضاء، جودة الإعلام السائد في سوق السندات، كذا سيولة سوق السندات، كل هذا يشكل النوعية الآلية. D.C.Webb (1981)⁴ قام بدراسة تحليلية بين فيها هذه الخصائص النوعية للوساطة المالية العامة وركز على ضرورة سندات الدين في النشاط المالي. أما عن العنصر الثاني الذي يلعب دورا في إحداث أثر التحريك فهو نوع النظام المالي، إذ يميز J.R.Hicks (1974)⁵ بين نوعين من الاقتصاديات: اقتصاديات المديونية واقتصاديات الأسواق المالية.

— تتميز اقتصاديات المديونية بنظام مالي يسوده التمويل غير المباشر عن طريق القروض نظرا لضعف معدلات التمويل الذاتي مع دين عام ضعيف، في حين تتميز اقتصاديات الأسواق المالية بنظام مالي يسوده التمويل المباشر وذلك بتلاقي عرض وطلب رؤوس الأموال من دون اللجوء إلى وساطة مالية وهذا عن طريق توظيف الأفراد لمواردهم المالية بإصدار سندات مالية في الأسواق النقدية والمالية، مما يعبر عن الحجم المعتبر للدين العام. وبالتالي فإن وجود سوق للسندات العامة هو أكثر من ضروري للتنظيم النقدي والمالي، أين يلعب الدين العام في هذا النوع من الاقتصاديات دور محرك ومنشط للأسواق المالية أكثر مما هو عليه كعامل آلي لضبط النظام المالي.

¹ Markovitz, H., (1970): "Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investment" J.Wiley and sons. New-York. Cité par: Llau, P., et Herschtel, M.L., (1990) op.cité: P: 437.

² Black, F., and Sholes, M., (1973): "The Pricing of Options and Corporate Liabilities", *Journal of Political Economy*, Vol.81, N.3, (637-654).

³ Ross, S., (1976): "The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing", *Journal of Economic Theory*, N.13, (341-360).

⁴ Webb, D.C., (1981): "The Net Wealth of Government Bonds When Credit Markets are Imperfect", *Economic Journal*, Vol.91, N.362, (405-404).

⁵ Hicks, J.R., (1974): "The Crisis in Keynesian Economics" Basil Backwell. Cité par: Llau, P., et Renversez, F., (1988): op.cité.P:248.

- أما عن آثار المزاخمة المالية فترجع إلى النقاشات القائمة ما بين النقديين والكيترين حول ممارسة الدولة لوظيفة الاستقرار. إذ يمكن أن يظهر أثر إزاحة مالي في اقتصاد مغلق وفق المراحل التالي: إذا انعدمت مرونة الطلب على النقود مع ثبات كمية النقود فإن كل إنفاق عام إضافي يمول عن طريق الاقتراض العمومي سيؤدي إلى الرفع من معدل الفائدة. هذا الارتفاع في معدلات الفائدة من شأنه أن يخفض من النفقات الخاصة للراغبين في الاقتراضات العمومية، أو إعراض المقترضين الذين يرون أن الأموال الموجهة للإقراض محنكة لتمويل الإنفاق العام.
- ويمكن تعميم هذا التحليل على اقتصاد مفتوح، إذ يمكن للقروض الدولية أن تسمح بالتحلل شروط التمويل الداخلي، فارتفاع معدلات الفائدة في بلدان تتحكم جيدا في اقتصادها من شأنه أن يولد ارتفاع معدلات الفائدة في البلدان التي تعاني من عجز خارجي عن طريق تأثير معدل سعر الصرف.
- أما إذا لم تجمع شروط تحقق الإزاحة المالية الكلية، فإنه قد تظهر آثار إزاحة جزئية، يمكن تعويضها بآثار التحريك المالي على الإنتاج الكلي في الاقتصاد.

الفرع الثالث: الاقتراض الخارجي وحدوده:

يستلزم عقد القرض الداخلي توفر المدخرات الوطنية التي تزيد عن حاجة السوق المحلي للاستثمارات الخاصة بالقدر الذي يكفي لتحويلها لتغطية مبلغ القرض، إلا أنه في بعض الحالات لا تكون هناك مدخرات أو رؤوس أموال وطنية كافية للقيام بالمشروعات الإنتاجية الضرورية. ومن ثم ترى الدولة الاستعانة بالمدخرات الأجنبية في دول أخرى أو تلجأ إلى مؤسسة من مؤسسات التمويل الدولي لإقراضها في حالة عدم كفاية حصيلة الدولة من العملات الأجنبية لتغطية العجز في ميزان مدفوعاتها، وهي المقاربة الخاصة بالعجز المزدوج لـ H.B.Chenery و A.S.Strout (1966)¹ والتي تتضمن عجز الادخار الذي يتمثل في الفارق ما بين الادخار والاستثمار، والعجز التجاري الذي يتمثل في الفارق ما بين الصادرات والواردات. في حين تتضمن المقاربة الخاصة بالعجز الثلاثي لكل من E.L.Bacha (1990)² و L.Taylor (1994)³ إضافة العجز الموازي إلى عجز الادخار والعجز التجاري.

إن اللجوء إلى الاقتراض الخارجي لا يتم بصفة عشوائية، بل يخضع إلى مجموعة من المحددات المرتبطة أساسا بالقدرة على السداد، هذه الأخيرة يرتبطها كثير بالفائض القابل للتصدير، فيما أن معظم المبادلات تتم بالعملات الأجنبية القوية، وأن معظم عملات الدولة النامية غير قابلة للتحويل فإنه يتعين على هذه الدول تحقيق فائض يتم تحويله إلى بلدان أخرى بغية الحصول على العملات الأجنبية. في حين يضيف F.Poulan (1988)⁴ إلى الفائض القابل للتصدير، الفائض الداخلي المتمثل في الفارق ما بين الادخار والاستثمار الوطني، وبالتالي فإن توجيه الإسهامات الخارجية يجب أن يخصص إما لحفز الادخار الذي يشكل المورد الذي يسمح بالاستجابة لاحتياجات المستثمرين، أو لزيادة التصدير الذي يسمح بتشكيل الاحتياطات الضرورية من العملة الأجنبية التي تعتبر كضمان للدولة تجاه دائيتها. وانطلاقا من هذه الاعتبارات فإن تحديد أي حجم مثالي للدين الخارجي

¹ Chenery, H.B., and strout, A.S., (1966): "Foreign Assistance and Economic Development", *American Economic Review*, vol.56, N.1, Part.1, (680-733).

² Bacha, E.L., (1990): "A Three-Gap Model of Foreign Transfers and the GDP Growth Rate in Developing Countries", *Journal of Development Economics*, Vol.32, N.2, (279-296).

³ Taylor, L., (1994): "Gap Models", *Journal of Development Economics*, Vol.45, N.1, (17-34).

⁴ Poulan, F., (1988): "Le Circuit en Economie Ouvert et la Capacité d'Endettement International.", *Economie et société*, Vol.22, N.6.

سيستند على النموذج المعياري الذي يحدد تغيرات الدين الخارجي انطلاقاً من معدل النمو الداخلي، ويمكن توضيح ذلك كما يلي: ليكن النموذج التالي¹:

$$Y = Q - rD \dots\dots\dots(1)$$

$$Q = ak + b \quad a \text{ et } b > 2 \dots\dots\dots(2)$$

$$.I = S + F \dots\dots\dots(3)$$

$$S = sY \dots\dots\dots(4)$$

$$Q + M = C + I + X = C + S + F + X \dots\dots(5)$$

$$X - M - rD + F = 0 \dots\dots\dots(6)$$

$$F = \frac{dD}{dt} = D' \dots\dots\dots(7)$$

$$.g = \frac{Q'}{Q} = \frac{dQ}{Qdt} \dots\dots\dots(8)$$

$$.Q = Q_0 e^{gt} \dots\dots\dots(9)$$

حيث أن:

Y : الدخل الوطني	r : معدل الفائدة على الدين الخارجي	C : الاستهلاك
Q : الإنتاج الوطني	M : الواردات.	F : التمويل الخارجي
K : مخزون رأس المال	X : الصادرات	I : الاستثمار
D : الدين الخارجي	S : الادخار الوطني	s : الميل الحدي للادخار

- سوف نقوم بتحديد قيمة D من أجل قيمة معطاة لـ g :

إذا قمنا بتعويض المعادلة (4) و(7) في المعادلة (3) نحصل على المعادلة التالية:

$$I = sy + \frac{dD}{dt} \dots\dots\dots(10)$$

ثم نعوض y بقيمتها في المعادلة (1) لتصبح المعادلة (10) كالتالي:

$$I = s(Q - rD) + \frac{dD}{dt} \dots\dots\dots(11)$$

ثم نقوم بقسمة المعادلة السابقة على Q ثم نستخدم معادلات النموذج مع تعويض قيمة X بـ Q لنحصل على المعادلة التالية: (12) $d(sr - g)a - ad' = as - g$ هذه المعادلة التفاضلية تربط d بمشتقتها للزمن d' .

إن تحليل هذه المعادلة يمنح دالة نمو d بالنسبة للزمن وفق المعادلة التالية:

$$d = \frac{g - as}{a} e^{(sr-g)t} + \frac{as - g}{a(sr - g)} \dots\dots\dots(13)$$

هذه الدالة تتزايد بلا نهاية إذا كانت قوة الأس e موجبة، وبالتالي فإن شرط مآل معدل الدين إلى حدود منتهية هو سلبية قوة الأس e ، أي: $Sr < g$. وفي هذه الحالة تتحول قيمة d إلى القيمة التالية:

$$d^* = \frac{as - g}{a(sr - g)} \dots\dots\dots(14)$$

¹ Raffino, M., et Moissoner, J.Y., (1999) : " Dette et Pauvreté". Economica. Paris.P:84-85.

ومن أجل قيمة ذات مدلول اقتصادي للمعادلة (14) يجب أن يكون البسط سالبا بما أن المقام سالب أيضا أي أن تكون: $g > as$.

من جهته أيضا، قام D.Cohen (1986)¹ باقتراح ميزان المدفوعات غير العامل كمعيار لتقييم القدرة على السداد وذلك بالاهتمام بمعدل نمو الثروات الداخلية للبلد الذي على أساسه يمكن تحديد ملاءة الدولة ومدى قدرتها على سداد الديون الخارجية. ويعتمد نموذج Cohen (1986) على فرضيتين: معدل الفائدة على الديون هو أكبر من معدل نمو الثروة، وأن أي ثروة بلد ما هي منتهية عبر الزمن.

إذا اعتبرنا مثلا اقتصاد تكون فيه الموارد Q_t تنمو بمعدل n_t حيث أن: $Q_t = (1 + n_t)Q_{t-1}$.

مديونية هذا الاقتصاد الخارجية هي غير معدومة في الفترة $t=0$ ، ومعدل الفائدة في السوق المالي هو r_t . وبالتالي فإن هذه المديونية ستتطور وفق القانون المعطى بالصيغة التالية: $D_t = (1 + r_t)D_{t-1} + C_t - Q_t$ ، حيث أن C_t هو استهلاك الفترة t . اقترح Cohen (1986) المعامل b الذي يقيس نسبة الموارد (خاصة الصادرات) التي تسمح بسداد الدين الخارجي، ويعتبر هذا المعامل كمؤشر ملاءة للمدين، حيث يمكن التعبير عنه رياضيا كما يلي:

$$b_t = \left[\frac{(1 + h_t)}{(1 + r_t)} \right]^{-1} * \frac{D_o}{X_o}$$

$$b_t = \left[\frac{1}{\sum_{i=1}^t \lambda_i \frac{\lambda_i}{\theta}} \right] * \frac{D_o}{X_o}$$

$$b_t = \left[\frac{1}{\delta + \frac{\lambda_t}{\theta}} \right] * \frac{D_o}{X_o}$$

حيث أن: $\theta = \sum_{i=1}^t \lambda_i$ ، $\lambda_t = \frac{(1 + n_t)}{(1 + r_t)}$ ، الثابت $\theta = 5\%$ و $\frac{D_o}{X_o}$ هي نسبة الدين على الصادرات في الفترة t_0 .

ومن خلال هذا المعامل استطاع Cohen تقسيم البلدان المدينة إلى ثلاث فئات:

- الفئة A التي يكون فيها المعامل $b > 6\%$ تعتبر كبلدان ذات ملاءة تامة.
- الفئة B التي يكون فيها المعامل $6\% < b < 13\%$ تعتبر ذات ملاءة متوسطة.
- الفئة C التي يكون فيها المعامل $b < 13\%$ تعتبر كبلدان عاجزة عن دفع ديونها.

كما بين Cohen (1993-1995)² أيضا أن ارتفاع معدلات المديونية الخارجية من شأنه أن يخفض من معدلات الاستثمار الخاص ومن معدلات النمو الاقتصادي في الدول النامية نتيجة أثر غياب الدافع (effet de desincitation)،

¹ Cohen, D., (1986) : "Monnaie, richesse et dettes des nations", Edition du CRNS. Cité par : Elouar, N., (2004): "La Seuil d'Endettement Extérieur Optimal : Cas de la Tunisie", C.E.R.F.F & M.I.F, P : 6.

² Cohen, D., (1993): "Low Investment and Large LDC Debt in the 1980's", *American Economic Review*, Vol.83, N.3, (437-449).

Cohen, D., (1995): "Large External Debt and Show Domestic Growth: a Theoretical Analysis", *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol.19, N.57, (1141-1163).

ويفسر P.Krugman (1988)¹ هذا الأثر بأن تراكم المديونية يدفع بالأعوان الخاصة إلى توقع ارتفاع الضغط الجبائي مما يقودهم إلى خفض إنفاقهم الخاص، وبالتالي انخفاض الاستثمار الخاص ككل. وقد أثبتت الدراسات القياسية لكل من O.Ojo و T.Oshikoya (1995)². أن خفض معدلات المديونية بالنسبة لـ PNB بـ 10% من شأنه أن يؤدي إلى ارتفاع معدل النمو بـ 0,3% وارتفاع في معدل الاستثمار بنسبة 0,4%.

الفرع الرابع: الحجم المثالي للدين العام:

سنحاول تحديد الحجم المثالي للدين العام انطلاقاً من نتائج سياسة الإقراض على النمو الاقتصادي ورفاهية الأعوان الاقتصادية الداخلية والخارجية باعتبارها تحوز جزء من الدين العام. ولهذا سنستخدم نموذج بسيط بأجيال متراكبة (Génération imbriquées) في اقتصاد حقيقي، تحول فيه الدولة جزء من نفقاتها عن طريق الدين العام المتمثل في سندات تحوزها الأعوان الاقتصادية الداخلية والخارجية. وعليه، يتوجب علينا دراسة سلوك هذه الأعوان كي نتضح لنا حدود الحجم المثالي للدين العام.

1. سلوك المستهلكين:

لقد تم تحديد دالة منفعة المستهلك في النموذج الأصلي لـ Diamond (1965)³ و P.Arthus (2000)⁴ كدالة لمستويات الاستهلاك الحالية خلال الفترتين التي يعيشها المستهلك. في حين أدرج S.J.Turnovsky (1996)⁵ النفقات العامة للدولة كمصدر آخر لمنفعة المستهلكين. وعليه يمكن صياغة دالة المنفعة كالتالي:

$$U_t = \log C_t' + \frac{1}{1+\delta} \log C_{t+1}' + \mu \log G_t + \frac{\mu}{1+\delta} \log G_{t+1} \dots\dots\dots(1)$$

حيث أن: $0 < \delta < 1$ معدل خصم ذاتي يمثل تفضيل الحاضر. $0 < \mu < 1$: الحجم النسبي الخاص بالمستهلك من النفقات العامة نسبة إلى الاستهلاك الموحد للفرد. C_t' : استهلاك الفرد الفعلي في الفترة t . C_{t+1}' : استهلاك الفرد المسن في الفترة $t+1$. G_t : النفقات العامة في الفترة t .

- سنفترض أن المستهلك سيعيش مرحلتين خلال فترة حياته:

* الفترة الأولى t عندما يكون فتياً ويقوم بنشاط يحصل من خلاله على دخل صافي W_t حال من الضرائب ذات المعدل τ ، حيث يقسم هذا الدخل المتاح بين الاستهلاك والادخار، أي شراء سندات حكومية وطنية التي تمثل الدين العام الوطني b_t ، وأيضاً يمكنه شراء أصول مالية تمثل دين بلد أجنبي f_t ، أو القيام بأشكال أخرى للادخار المالي S_t . ويمكن تخليص هذا في المعادلة التالية: $C_t' + S_t + f_t + b_t = (1 + \tau)W_t \dots\dots\dots(2)$

* الفترة الثانية $t+1$ عندما يكون مسناً سيستهلك الدخل المالي الناتج عن الإيرادات الحقيقية لادخاره في الفترة السابقة والذي يمكن كتابته كالتالي:

$$C_{t+1}' = (1 + r_{t+1})(S_t + f_t + b_t) \dots\dots\dots(3)$$

حيث أن: $0 < r_t$ هو معدل الفائدة الحقيقي.

¹ Krugman, P., (1988): "Financing Versus Forgiving a Debt Overhage", *Journal of Development Economics*, Vol.28, N.3, (253-268).

² Ojo, O., and Oshikoya, T., (1995): "Determinant of Long-Term Growth: Some African Results", *Journal of African Economics*, Vol.4, N.2, (163-191).

³ Diamond, P.A., (1965): art.cité.

⁴ Arthus, P., (2000): "Est-il Optimal de Faire Disparaître la Dette Publique?", Document de Travail 2000/MA, *Caisse des Dépôts et Consignations*

⁵ Turnovsky, S.J., (1996): "Optimal Tax, Debt and Expenditures Policies in a Growing Economy", *Journal of Public Economics*, Vol. 60, N.1, (21-44).

- إذن المستهلك سيقوم بتعظيم منفعة في الفترة t : $Max U_t$ تحت القيد التالي:

$$C_t^j + \frac{1}{(1+r_{t+1})} C_{t+1}^j = (1+\tau)W_t$$

- حل هذا النظام سيعطينا القيم التالية:

$$C_t^j = \frac{(1+\delta)(1-\tau)W_t}{2+\delta}, C_{t+1}^j = \frac{(1-\tau)(1+r_{t+1})W_t}{2+\delta}, S_t + b_t + f_t = \frac{(1-\tau)W_t}{2+\delta} \dots(4)$$

في الحالات التي يكون فيها إيراد الادخار العام مساوي إلى الادخار الخاص، فإنه من الصعب تحديد توزيع المحتويات المختلفة لادخار المستهلكين. وعليه سنفترض أن الادخار المستمر في النشاط الاقتصادي المنتج S_t هو ما تبقى من الادخار الموجه لتمويل ميزانية الدولة.

سنعتبر أيضا أن عدد السكان يتزايد بمعدل n ، وهو يتكون من الناشئين الجدد، الفتيان والمسنين، ومنه يمكن صياغة

ذلك في المعادلتين التاليتين:

$$N_t^j = N_{t-1}^j + N_t^y = (1+n)N_{t-1}^j \dots(5)$$

N_t^j : عدد السكان الكلي في الفترة t ، N_t^j : عدد العمال الناشطين الفتيان، N_t^y : عدد المسنين غير الناشطين.

2. سلوك الحكومة:

سنفترض عدم إمكانية الدولة اللجوء إلى التمويل النقدي أو إلى حق سك العملة مع إمكانية الاقتراض من العائلات الوطنية والأجنبية، وعليه يمكن كتابة القيد الموازي للحكومة في الفترة t كالتالي:

$$\tau W_t N_t^j = G_t - B_t + (1+r_t)B_{t-1} + F_t - (1+r_t)F_{t-1} \dots(7)$$

حيث أن: $B_t = N_t^j b_t$ تمثل الدين العام للحكومة الوطنية الذي تحوزه العائلات الوطنية في الفترة t .

$F_t = N_t^j f_t = -F_t^*$ الدين العام للحكومة الأجنبية الذي تحوزه العائلات الوطنية في الفترة t .

من جهة أخرى تقوم الدولة باقتطاع إيرادات جبائية تستعملها في تمويل نفقاتها G_t وتسديد ديون الفترات السابقة الخاصة بالعائلات الوطنية B_{t-1} أو الأجنبية F_{t-1}^* . و سنفترض هنا أن خدمة الدين تكون بنفس معدل الفائدة الحقيقي r_t الهجري لادخار المستهلكين. أما فائض النفقات وخدمة الدين فيمكن تغطيته باللجوء إلى ديون جديدة تحوزها عائلات وطنية B_t أو أجنبية F_t^* .

إذن يمكن تحديد الادخار العام الكلي الضروري من خلال المعادلتين (6) و (7) والذي يمثل احتياج الادخار $B_t + B_t^*$ من قبل الأعراف الخاصة في سندات الدين العام لبلدهم. ويمكن ترجمة هذا في المعادلتين التاليتين:

$$N_t^j (f_t - b_t) = \tau w_t N_t^j - G_t - (1+r_t)N_{t-1}^j (b_{t-1} - f_{t-1}) \dots(8)$$

$$N_t^j b_t + N_t^j b_t^* = \tau w_t N_t^j - \tau^* w_t^* N_t^{j*} + G_t + G_t^* + (1+r_t)(N_{t-1}^j b_{t-1} + N_{t-1}^{j*} b_{t-1}^*) \dots(9)$$

3. سلوك المؤسسات الإنتاجية:

لنفترض أن المؤسسات تقوم بإنتاج منتج واحد متجانس باستخدام دالة إنتاج من الشكل Cobb-Douglas:

$$Y_t = AK_t N_t^{(1-\alpha)} \dots(10)$$

إن التوازن في سوق العمل يعني أن اليد العاملة المستعملة تتضمن الأفراد الناشطين N_t^j في الفترة t .

- ليكن معدل انخفاض قيمة رأس المال من فترة إلى أخرى هو β . ولنفرض أن الاستثمارات المحققة في الفترة $t-1$ هي منتجة في الفترة t ، وبالتالي يمكن كتابة رأس المال المنتج وفق الصيغة التالية:

$$k_t = I_{t-1} + (1 - \beta)K_{t-1} \dots\dots\dots(11)$$

- عند التوازن، يجب أن يتساوى الاستثمار مع الادخار المالي الكلي في النشاط الاقتصادي المنتج للعاملين، ويمكن كتابة ذلك رياضياً وفق المعادلة التالية:

$$K_{t+1} - (1 - \beta)K_t = I_t = S_t N_t^j \dots\dots\dots(12)$$

- كذلك إن المؤسسات تعمل على تحقيق أكبر ربح ممكن نعرف بالصيغة التالية: $y_t = Y_t - w_t N_t^j - (B + r_t)K_t$ حيث

$$w_t = dy_t / dN_t^j = (1 - \alpha)AK_t N_t^{j(\alpha-1)} = (1 - \alpha)AK_t^\alpha \dots\dots\dots(13)$$

$$(B + r_0) = dy_t / dk_t = \alpha AK_t^{(\alpha-1)} N_t^{j(\alpha-1)} = \alpha AK_t^{(\alpha-1)} \dots\dots\dots(14)$$

4. تحديد التوازن:

بالنسبة لاقتصاد معين عند كل فترة t لدينا المعادلات التالية:

$$Y = C_t + I_t + G_t + X_t \dots\dots\dots(15)$$

- الإنتاج الكلي معطى بالمعادلة (10).

- الاستثمار والإنفاق العام ممثلان في المعادلتين (12) و (7) على التوالي.

$$C_t = N_t^j C_t^j + N_t^g C_t^g = N_t^j C_t^j + N_{t-1}^j C_t^g \dots\dots\dots(16)$$

و عليه يمكن كتابة معادلة الطلب الكلي وفق الصيغة الجديدة التالية:

$$AK_t N_t^{j(\alpha-1)} = N_t^j C_t^j + N_{t-1}^j C_t^g + S_t N_t^j + G_t + X_t \dots\dots\dots(17)$$

إذا قمنا بتنسيق المعادلات (4)،(7)،(12)،(13)،(14) و(17) سنحصل على القيم التوازنية الجديدة التالية:

$$C_t^j = \frac{(1 - \delta)(1 - \tau)Ak_t}{(2 + \delta)} > 0 \quad , \quad C_{t+1}^g = \frac{(1 - \tau)(1 - \alpha)Ak_t \left[1 + \frac{\alpha Ak_{t+1}^{(\alpha-1)} - \beta}{2 + \delta} \right]}{(2 + \delta)} > 0$$

$$S_t = \frac{(1 - \tau)(1 - \alpha)Ak_t}{(2 + \delta)} - \frac{B_t}{N_t^j} - \frac{F_t}{N_t^j} > 0 \dots\dots\dots(4)$$

$$G_t = \tau N_t^j (1 - \alpha)Ak_t + B_t - F_t - (1 + \alpha Ak_t^{(\alpha-1)} - \beta)(B_{t-1} - F_{t-1}) > 0 \dots\dots\dots(7)$$

$$X_t = \alpha Ak_t N_t^j + 2F_t + (1 + \alpha Ak_t^{(\alpha-1)} - \beta) \left[(B_{t-1} - F_{t-1}) - \frac{(1 - \tau)(1 - \alpha)AK_t N_t^j}{(2 + \delta)(1 + n)} \right] \dots\dots\dots(17)$$

$$K_{t+1} = \frac{(1 - \tau)(1 - \alpha)Ak_t}{(2 + \delta)(1 + n)} + \frac{(1 - B)K_t}{(1 + n)} - \frac{(B_t + F_t)}{(1 + n)N_t^j} > 0 \dots\dots\dots(12)$$

5. حدود الدين العام:

إن القيم التوازنية السابقة تسمح بتأكيد وجود حدود لقيمة الدين العام الذي يمكن تحمله في فترة زمنية t معطاة، إذ أنه من أجل قيم موجبة لكل من الادخار المستثمر من قبل المستهلكين في النشاط الاقتصادي المنتج S_t وكذلك الإنفاق العام يجب أن تتحقق المعادلتين التاليتين:

$$B_t \left\langle \frac{(1-\tau)(1-\delta)Ak_t N_t^j}{(2+\delta)} - F_t, \dots \dots \dots (18) \right.$$

$$\left. - \sigma N_t^j (1-\delta) AK_t \left\langle [B_t + F_t - (1+r_t)(B_{t-1} + F_{t-1})] G_t, \dots \dots \dots (19) \right. \right.$$

إذن لا يجب على الدين العام أن يكون مرتفعاً، إذ أنه يوجد حدود قصوى ممثلة في الحالة التي يكرس فيها العاملون الشباب كل قدراتهم الادخارية في حيازة سندات الدين العام والتخلي عن أشكال الادخار الأخرى. بصفة أدق، كلما حازت العائلات الوطنية على سندات دين أجنبي F_t كلما قلت إمكانية الادخار في سندات دين وطنية، وبالتالي انخفاض قيمة الدين العام. وبالعكس، سترتفع قيمة الدين العام الداخلي في حالة استثمار العائلات الأجنبية مدخراتها في شراء سندات الدين العام الوطني ($F_t^* = -F_t$). إضافة إلى ذلك، إذا كان معدل الاقتطاع الجبائي على المدخيل الوطنية σ مرتفعاً، فهذا يعني ارتفاع الضغط الجبائي على العائلات مما سيؤدي إلى انخفاض الادخار الموجه للاستثمار في النشاط الاقتصادي المنتج وبالتالي انخفاض النشاط الاقتصادي ومنه الإيرادات الجبائية، مما قد يؤدي إلى ارتفاع الدين العام مجدداً. كما يمكن للدين العام أن يكون مرتفعاً في حالة انخفاض معدل تفضيل العائلات الوطنية للمحاضر δ ، أين تفضل هذه الأخيرة العوائد المستقبلية فتدخر أكثر مما يسمح للدولة بالاقتراض أكثر. كما أن ارتفاع مستوى النشاط الاقتصادي (AK_t, N_t^j) الذي يعتبر مصدر الإيرادات الجبائية التي يوجه جزء منها لتسديد الديون، من شأنه أيضاً أن يرفع من معدلات الدين العام.

من جهة أخرى إن ارتفاع الدين العام تجاه العائلات الوطنية والأجنبية يجب أن يكون محدوداً عند حجم معين، من أجل أن لا يكون هناك تقييد مفرط للإنفاق العام، وهذا إذا ما اعتبرنا تمويل النفقات العامة الأساسية المنتجة التي اعتبرناها كمصدر لمنفعة العائلات الوطنية. كما أن ارتفاع الدين العام من شأنه أن يقيد من القدرة الادخارية للمستهلكين الشباب في النشاط الاقتصادي المنتج، ومنه فإن خفض مستويات الدين العام سيؤدي مرهوناً بمستوى النشاط الاقتصادي ومدخيل المستهلكين الشباب في الفترة t $[N_t^j(1-\delta)Ak_t]$ فكلما انخفض النشاط الاقتصادي ومدخيل المستهلكين، كلما انخفضت الإيرادات الجبائية، ومنه انخفاض إمكانية سداد الدين العام أو تخفيضه.

6. الحجم المثالي للدين العام:

إن المعادلات والدوال السابقة (1)،(4)،(7) و (12) تعطينا عند التلوية قيم منفعة المستهلكين الوطنيين في الفترة t ، والتي من خلالها يمكن لنا مناقشة تحديد الحجم المثالي للدين العام الذي يعظم من منفعة المستهلكين. فإذا حللنا أثر ارتفاع قيمة الدين العام الذي تحوزه العائلات الوطنية والأجنبية في ظل وجود عجز موازنة وطني في الفترة t ، نجد تبايناً في منفعة الأجيال بحيث تكون:

$$\frac{dU_t}{d[B_t + F_t^* - (1+r_t)(B_{t-1} + F_{t-1})]} = \frac{\mu}{G_t} > 0 \dots \dots \dots (20)$$

$$\frac{dU_{t-1}}{d[B_t + F_t^* - (1+r_t)(B_{t-1} + F_{t-1})]} = \frac{\mu}{(1+\delta)G_t} > 0 \dots \dots \dots (21)$$

– إذن، يظهر جلياً من خلال المعادلتين السابقتين أن ارتفاع الإنفاق العام للدولة عن إيراداتها له أثر إيجابي على منفعة الجيلين (الشباب الذين ولدوا في الفترة t والمسنين الذين ولدوا في الفترة $t-1$)، إذ أن هذا الارتفاع في G_t سيرفع منفعة الأعراف الاقتصادية كلما كانت μ كبيرة. وبالتالي فإن تمويل هذا الإنفاق بالدين العام سيسمح بالرفع من السلع والخدمات من قبل الدولة. أما في الفترة المستقبلية $t+1$ ، فإن الشباب سيستفيدون من نفس الفائدة إذا ما

اعتبرنا أن ارتفاع الإنفاق الحالي سيزيد من منفعتهم الظرفية التي تسمح له بالادخار الإنتاجي، ومنه زيادة منفعتهم المستقبلية.

- من جهة أخرى، نجد أيضا ارتفاعا في رفاهية المسنين من جراء ارتفاع الدين العام الناتج عن ارتفاع الإنفاق العام في الفترة t ، مع العلم أن حجم تعويض هذا الدين سيقع خاصة على الأجيال الحالية الشابة أو الأجيال المستقبلية. إلا أننا نلاحظ أن عجز الموازنة في الفترة t سيرفع من منفعة الأجيال الشابة أكثر مما هي عليه عند الأجيال المسنة نظرا لوجود معامل تفضيل حاضر.

- أما في حالة الارتفاع المستمر لعجز الموازنة وبالتالي الدين العام على فترات متتالية، فإن ذلك سيرفع من منفعة الأجيال المسنة باعتبار أن ارتفاع الدين الحالي سيسمح لهم بالاستفادة مجددا من الإنفاق العام المرتفع، مع عدم تحمل نتائج حجم تعويض هذا الدين، وتكون صيغة المنفعة كالتالي:

$$\frac{dU_{t-1}}{d(B_t + F_t^*)} = \frac{\mu}{(1+\delta)G_t} \cdot \frac{dG_t}{d(B_t + F_t^*)} = \frac{\mu}{(1+\delta)G_t} > 0 \dots\dots\dots(22)$$

- في حين أن تراكم الدين العام والعجز الموازنة سوف لن يخدم الأجيال المستقبلية أين تكون منفعتهم سالبة:

$$\frac{dU_{t+1}}{d(B_t + F_t^*)} = \frac{\mu}{G_{t+1}} \cdot \frac{dG_{t+1}}{d(B_t + F_t^*)} = \frac{-\mu(1 + \frac{AK_{t+1}^{(-1)} - \beta}{G_{t+1}})}{G_{t+1}} < 0 \dots\dots\dots(23)$$

يظهر جليا أن عجزون الدين العام الحالي سيعيق الأجيال المستقبلية، أين يكون للدولة قدرات مالية ضعيفة لتحقيق إنفاقها العام G_{t+1} وبالتالي انخفاض منفعتهم. كذلك سيكون للدين العام وزن ثقيل على الأجيال القادمة في حالة ما إذا كانت الفوائد على الدين العام r_{t+1} أكبر من معدل تراكم رأس المال للفرد K_{t+1} ، وكذلك في حالة انخفاض النشاط الاقتصادي في المستقبل.

أما الجيل الشاب في الفترة t فإن نتائج الدين العام تبدو غامضة نوعا ما، ففي الحالة السابقة يمكن كتابة المنفعة على الشكل التالي:

$$\frac{dU_t}{d(B_t + F_t^*)} = \frac{\mu}{G_t} \frac{\mu(1 + \frac{AK_{t+1}^{(-1)} - \beta}{(1+\delta)G_{t+1}})}{G_t}$$

أما في الحالة المستقرة للتوازن على المدى الطويل، أين تبقى النفقات العامة ثابتة من فترة إلى أخرى ($G = G_t = G_{t+1}$) فتكون المنفعة كالتالي:

$$\frac{dU_t}{d(B_t + F_t^*)} = \frac{\mu(1 + \frac{AK_{t+1}^{(-1)} - \beta}{(1+\delta)G}}{(1+\delta)G} = \frac{\mu(\delta - r_{t+1})}{(1+\delta)G}$$

إذا كان معدل تفضيل الحاضر ومعدل الفائدة المستقبلي متساويين، فلن يكون هناك أي أثر للدين العام على رفاهية المستهلكين الشباب، بينما سيكون الدين العام مفيدا لهذا الجيل في حالة ما إذا كان $r_{t+1} < \delta$ ، والعكس في حالة ارتفاع معدلات الفائدة $r_{t+1} > \delta$.

إذن، سيظهر الدين العام مفيدا لرفاهية المستهلكين الشباب في حالة وجود فائض تراكم رأس المال K_{t+1} ، لأن هذا سيسمح لهم بتخفيض الاستثمار في مخزون رأس المال المنتج وفتح لهم منفذا آخر للادخار. وبالمقابل إذا كان تراكم رأس المال منخفض مع ارتفاع في معدلات وتكاليف تعويض الدين، فإن هذا سيضغط على ميزانية الدولة ويقيد من إنفاقها العام، وهذا ما يؤثر سلبا على رفاهية المستهلكين.

و بالتالي فإن تحديد حجم مثالي للدين العام الذي يعظم من رفاهية المستهلكين، يظهر صعبا للغاية نظرا لتباين المنافع ما بين أجيال المستهلكين، لكن يوجد هناك مستوى أقصى للدين العام يضمن الاستثمار في النشاط الاقتصادي المنتج مع وجود حدود عند مستوى عجز الموازنة، كما أن الحجم المثالي للدين العام يتبع بصفة أساسية لتراكم رأس المال في الاقتصاد.

المطلب الرابع: التنسيق المثالي لأدوات السياسة المالية:

سنعتبر اقتصاد ما تقوم فيه الدولة باقتطاع ضرائب على الدخل وضرائب على الاستهلاك من أجل تمويل إنفاقها العام، الذي ينقسم بدوره إلى إنفاق حكومي استهلاكي وإنفاق آخر إنتاجي. حيث يقوم الأول بتحسين رفاهية الأعوان الاقتصادية، بينما يقوم الثاني بتحسين إنتاجيتهم. ومنه سنقوم بتحديد الهيكل الضريبي الأمثل ومعدل الدين على أساس هذين النوعين من الإنفاق، وهذا انطلاقا من أول وضع توازن مثالي يناسب المخطط المركزي وفقا للأهمية التي يمكن أن يحدثها كل من الدين العام والسياسة الضريبية في اقتصاد لامركزي.

الفرع الأول: تحديد القيم المثلى في ظل الإنفاق الحكومي الاستهلاكي:

سنفرض وجود أعوان اقتصادية تقوم باستهلاك سلع خاصة C وخدمات عمومية G_s التي توفرها السلع الاستهلاكية الحكومية. ويمكن التعبير عن منفعة الخدمات التي يتحصل عليها الفرد من الإنفاق الحكومي الاستهلاكي بالمعادلة التالية¹:

$$G_s = G^\delta (G/Y)^{1-\delta} = GY^\delta, \quad 0 \leq \delta \leq 1 \quad \dots\dots\dots(1a)$$

حيث تمثل G الإنفاق الحكومي الكلي، Y تعبر عن الإنتاج الكلي.

حسب المعادلة السابقة، عند مستوى معين من الخدمات العامة G_s المتاحة للفرد يجب أن يرتبط معدل نمو الإنفاق العام مع نمو الإنتاج الكلي بالعلاقة التالية: $\frac{G^*}{G} = (1-\delta)\frac{Y^*}{Y}$ من أجل الحفاظ على نفس المستوى من الخدمات عبر الزمن، وهذا مع العلم δ تقيس درجة الازدحام المرافقة للسلعة الجماعية. فعندما تكون: $I=\delta$ نكون في حالة الاستهلاك الجماعي للسلعة العمومية مع عدم القدرة على استبعادها، مما يجعلها في متناول أي فرد، و هذا يدل على عدم وجود أي ازدحام. أما في حالة: $\theta=\delta$ فوحده ارتفاع G بنسبة مباشرة مع Y الذي يضمن بقاء الخدمات العمومية ثابتا مما يوحي بوجود ازدحام نسبي. أما قيم δ المحصورة ما بين الصفر والواحد: $0 \leq \delta \leq 1$ فهي تدل على وجود ازدحام جزئي أين ترتفع G بنسبة أكبر من Y وتبقى على مستوى ثابت من الخدمات العامة.

ومن أجل التبسيط، سنفترض أن عدد الأعوان مساوي للواحد، حيث يمكن التعبير عن منفعة ما بين الأزمنة (utilité

inter temporel) التي يحصل عليها الفرد بدالة منفعة متساوية المرونة من الشكل:

$$W = \int_0^{\infty} \frac{1}{\sigma} (CG_s^\beta)^\sigma e^{-\rho t} dt, \quad \beta > 0; -\infty < \sigma < 1; \sigma(1+\beta) < \rho \dots\dots\dots(1b)$$

حيث أن: β تقيس أثر الاستهلاك العمومي على رفاهية الفرد. و لنفرض أن كلا من الاستهلاك الحكومي والخاص ينتج منفعة حدية أي أن: $\beta > 0$. أما الشروط الإضافية الأخرى على معاملات المعادلة (1a) فقد فرضت لأجل أن تكون دالة المنفعة تناسب الانخفاض المميز لانخفاض C و K .

¹ Turnovsky, S.J., (1996): art.cité, P:24.

في وقت محدد سنحدد الهيكل المثالي للضرائب والدين الذي يعظم من (1b) وهذا حسب قيم β و δ ، وذلك بتحديد المدى الذي يمكن من خلاله بلوغ أفضل مثلية من قبل المخطط المركزي الذي يشرف مباشرة على موارد الاقتصاد .

أيضا يمكن تحديد الإنتاج الإجمالي لا انطلاقا من مخزون رأس المال K الذي يستخدم التقنية الخطية البسيطة: $Y = \alpha.K$; $\alpha > 0$ أما في اقتصاد كبير فإن شرط الموارد السابق يكون على الشكل:

$$K^*(t) = k(t) - C(t) - G(t) \dots\dots\dots(1c)$$

حيث تشكل المتغيرات السابقة المشتقة عبر الزمن، وتبين هذه المعادلة أن معدل تراكم رأس المال في الاقتصاد هو فائض تدفق الإنتاج الزائد عن الاستهلاك الخاص والعام. وفي حالتنا هذه سنعتبر أن الدولة هي التي تمثل المخطط المركزي حيث تختار كل من C, G و K مباشرة لتعظيم (1b) المتوقف على (1a) و شرط الموارد (1c)، كما أنها تضع نسبة إنفاقها إلى الإنتاج وفق الشكل التالي: (1d) $0 < g < 1$; $g = G / K \dots\dots\dots(1d)$.

وعلى نهج كل من R.Barro (1990)¹ و Robelo.S (1991)² وآخرين، في وضعية كالتالي هي موصوفة في المعادلة (1c)، أين تكون دالة الإنتاج خطية مع وجود عامل التراكم وارتفاع الإنفاق العام مع مخزون رأس المال، فإن التوازن سيغير عن حالة من حالات النمو المستمر والمتزايد. فعند تحليل الاقتصاد الموجه مركزيا، سنجد أن معامل تنبثق من مرحلتين:

سنفترض في الأولى أنه يتم وضع g على نحو اعتباطي أو كيفي (arbitrairement) في المعادلة (1d) بينما في المرحلة الثانية ستكون قيمة g على نحو مثالي مع كل من C و K . هذه الحالة الأخيرة هي مماثلة لتعظيم مباشر لقيمة G مع C و K ، والنتيجة ستكون مستقلة عن الشرط المحدد (1d). والميزة الوحيدة التي تلفت الانتباه هو أنها تحافظ على قابلية المقارنة لهذا التحليل مع كثير من الدراسات الموجودة والتي إن أخذت بإنفاق ممول بضريبة الدخل عند معدل ضريبي معطى، فإنها تفترض لذلك أن توضع g على نحو اعتباطي. لكن أهم من ذلك، هو أن هذه المقاربة تعزز مفهومنا لمعدل ضريبة الدخل الأمثل، الذي كما سنرى لاحقا على أنه يتبع كلا من المستوى الاجتماعي الأمثل للإنفاق الحكومي، ولاخرفاق الإنفاق الحقيقي عن الأمثلية الاجتماعية.

1. التوازن المركزي:

1-1 : وضع قيمة g على نحو اعتباطي:

في هذه الحالة تكمن مشكلة المخطط المركزي في اختيار كل من C و K التي تعظم من المعادلة (1a) المتوقفة على المعادلة (1b) مع وجود مخزون رأس المال الأولي K_0 و g هي معطاة. وبالتالي سنكون أمام مشكلة تعظيم ظرفية مألوفة التي تتبع حلا توضيحيا لمسار النمو المثالي المعطى بالقيم التالية:

$$\frac{C}{K} = \hat{\mu} = \frac{p - \sigma (1 - g)(1 + \beta \delta)}{(1 - \beta \delta)(1 - \sigma)} \dots\dots\dots (2a)$$

$$\frac{\dot{K}}{K} = \hat{\phi} = \frac{(1 - g)(1 + \beta \delta)}{(1 + \beta \delta)(1 - \sigma)} \dots\dots\dots (2b)$$

إن هاتين القيمتين تحدد كلا من نسبة الاستهلاك من رأسمال ونسبة نمو رأس المال (ومنه نسبة نمو الاستهلاك) على مدى المسار المثالي، فمعظم البرمترات الخارجية تتضمن نسبة الإنفاق الحكومي الاعتيادية g ، وكما نرى في المعادلة (2b) أن

¹ Barro, R.J., (1990): "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth", *Journal of Political Economy*, Vol.98, N.5, (103-125).

² Robelo, S., (1991): " Long-Run Policy Analysis and Long Run Growth", *Journal of Political Economy*, Vol.99, N.5, (500-521).

ارتفاع نسبة الإنفاق الحكومي الاستهلاكي مستوذي إلى نمو متناقص، حيث أن هذا الارتفاع سيؤدي إلى خفض الاستهلاك الخاص إذا كانت: $\sigma < 0$ وهو ما يترجم بإزاحة الاستثمار الذي سينتج عنه انخفاض في الإنتاج الكلي وبالتالي نسبة النمو الحقيقي. أيضا إن ارتفاع في درجة الازدحام (انخفاض قيمة δ) من شأنه أن يخفض من نسبة النمو.

يمكن تحديد التوازن بتحقيق الشرط العرضي التالي:

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \lambda K e^{-\rho t} = 0 \dots\dots\dots(2c)$$

حيث تمثل λ القيمة المرئية للثروة والتي تنمو مع رأس المال وفق المعادلة التالية:

$$\frac{\dot{\lambda}}{\lambda} = [\sigma(1 + \beta\delta) - 1] \frac{K^*}{K} \dots\dots\dots(2d)$$

فإذا استعملنا كلا من المعادلات (2b) و (2d) من أجل تقييم المعادلة (2c) فإن الشرط العرضي يستلزم القيد التالي في نسبة النمو التوازن للاقتصاد:

$$P)\sigma(1 + \beta\delta)\dot{\Phi} \quad P)\sigma \quad (1 + \beta\delta)(1 - G))0 \dots\dots\dots(2e)$$

حيث أن هذا الشرط يتحقق آليا في حالة: $\sigma \leq 0$ (أين يتضمن دالة المنفعة اللوغرتمية) وبذلك سيضع قيودا على الجزء المسموح به من الإنفاق الحكومي.

2-1 وضع قيمة g على نحو مثالي:

سنفترض الآن أن الحكومة ستختار قيمة g بطريقة مثالية مرتبطة مع C و K . وبالتالي فإنه من السهل توضيح الخيار الأمثل لـ g الذي يؤدي إلى الشرط الإضافي الأمثل، $fU/fG = fU/fC$ والذي من أجله سنفترض أن دالة المنفعة المتساوية المرونة تصبح تتوقف على الصيغة الجديدة التالية:

$$G = \beta C \quad g = \frac{\beta}{K} \cdot C \dots\dots\dots(3)$$

إذن يجب أن تكون نسبة الإنفاق الحكومي من الإنفاق الاستهلاك الخاص مساوية لـ β أي مرونتها النسبية في دالة المنفعة.

أما إذا عوضنا الشرط الإضافي الأمثل (3) في المعادلتين (2a) و (2b) سنحصل على القيم الأولية المثلى التالي:

$$\frac{C}{K} = \tilde{\mu} = \frac{p - \sigma}{(1 + \beta\delta)[1 - \sigma(1 + \beta)]} \dots\dots\dots(4a)$$

$$\tilde{g} = \frac{G}{K} = \beta \frac{C}{K} = \beta \tilde{\mu} \dots\dots\dots(4b)$$

$$\frac{\dot{K}}{K} = \tilde{\phi} = \frac{(1 + \beta\delta) - p(1 + \beta)}{(1 + \beta\delta)[1 - \sigma(1 + \beta)]} \dots\dots\dots(4c)$$

في هذه الحالة يصبح الشرط العرضي المطابق كالتالي:

$$P)\sigma \quad (1 + \beta\delta) \dots\dots\dots(4d)$$

إن النقطة المهمة في الشرط المثالي (2) و (4) هو ملائمته للمقارنة مع توازن الاقتصاد اللامركزي، ومن أجل القيام بهذه المقارنة فإن تركيزنا سيكون على الرفاهية الاقتصادية التي تم قياسها بدالة المنفعة الظرفية (1b) وذلك بتقييم مدى مسار النمو المثالي لكل من (4a) و (4c)، ويمكن أن نبيّن ذلك عندما تصبح الرفاهية في أعظم مستواها وذلك عندما تكون $g = \tilde{g}$. أيضا، إن الرفع من معدل النمو عن طريق تخفيض الإنفاق العام هو ليس ضروريا لتحسين الرفاهية، بل سيكون هذا إلا في حالة ما إذا بلغت g قيمتها المثلى.

2. التوازن في اقتصاد لامركزي:

سنهتم الآن بالأعوان الموجودين في اقتصاد السوق والذين يستهلكون من خارج الدخل المتولد عن رأس المال المادي أو السندات الحكومية . ومن أجل الملائمة، فإن قيمة سندات الحكومة B ستكون مجزأة ويمكن التعبير عنها بـ : $B = Pb$ حيث أن: b هي عدد السندات و P هو سعر السند المجزئ. ولقد تم اختيار هذا النوع من السندات من أجل السماح للتوازن بأن يتضمن حصة ثابتة من المحفظة المالية، والتي من خلالها يمكن البلوغ الفوري للتوازن من خلال تغيير الأسعار. أما إذا كانت السندات ذات أسعار ثابتة فإن التوازن سيستلزم التحول الديناميكي عندما يتم تعديل حصة المحفظة المالية تدريجياً مع ما تم تحديده من المخزون الأولي من الأصول K_0 و B_0 ¹.

في هذه الحالة يكون هدف الأفراد هو تعظيم منفعتهم ذات المرنة الثابتة المعبر عنها في المعادلة (1a) والمتوقعة على دالة تراكم الثروة المعبر عنها كالتالي:

$$\dot{K} + \dot{B} = (1 - \tau)K + r(1 - \tau)B - (1 + w)C \dots\dots\dots(5)$$

حيث أن r المعدل الحقيقي الصافي لعائد السندات الحكومية والمعبر بالمعادلة: $r = (1 + \dot{P})/P$. أيضا يقوم الفرد بدفع نوعين من الضرائب: كل من مصدري الدخل (K و B) تفرض عليه ضريبة ثابتة τ . بينما تفرض ضريبة ثابتة على الاستهلاك قدرها w .

سنفترض الآن أن الحكومة تحدد إنفاقها نسبة إلى الإنتاج الإجمالي، أي أن: $g = G/\alpha K$ ، وبالتالي فإن أي ارتفاع في مخزون رأس المال سيؤدي إلى ارتفاع توفير السلع الاستهلاكية العامة. فالفرد عندما يقوم بأخذ قراره الاستثماري يفترض بأن له تأثيراً غير مهم على الإنتاج الكلي (أي مخزون رأس مال)، ومنه فهو يلغي تماما العلاقة الكلية ما بين رأس المال والإنفاق العام. هذا الاختلاف في الإدراك ما بين المخطط المركزي والفرد سيكون مصدراً لآثار خارجية نسبية (externalité potentielle) ناتجة عن الإنفاق الحكومي، تقوم بلعب دور مهم في معدلات الضريبة المثلى.

ومن أجل اشتقاق التوازن سنفترض أن نسبة الاستهلاك من رأس المال: $\mu = \frac{C}{K}$ وهي ثابتة، وأن حصة المحفظة المالية من رأس المال هي ثابتة أيضا $n = \frac{K}{W}$.

- في اقتصاد لامركزي سنقوم بتعظيم (1b) المتوقف على المعادلة (5)، وفي هذه الحالة تصبح الشروط المثلى كالتالي:

$$C^{-\sigma} G^{\sigma} = \lambda (1 + w) \dots\dots\dots(6a)$$

$$\lambda (1 - \tau) = -\lambda' + \lambda p \dots\dots\dots(6b)$$

$$\lambda (1 - \tau) = -\lambda' + \lambda p \dots\dots\dots(6c)$$

بالتوفيق ما بين المعادلات الثلاث السابقة نحصل على المعادلة التالية: (6) $r = \alpha$

سنعوض الآن قيد الموارد الخاصة المعرف في المعادلة (5) في قيد الموارد الاقتصادية الكلية المعرف في المعادلة (1c) لنحصل على قيد ميزانية الحكومة وفق المعادلة التالية:

$$\dot{B} = g - k + r(1 - \tau)B - \tau k - wC \dots\dots\dots(7)$$

ففي حالة معرفة نسب الضريبة τ و w وكذلك نسبة الإنفاق الحكومي g ، فإن المعادلة أعلاه تحدد السندات. أما إذا قمنا بالتوفيق ما بين معادلات التراكم الثلاث (1C)، (5) و (7) مع استعمال الشرط المثالي في المعادلة (6) وانتظام كل من μ و n . يمكن تلخيص التوازن اللامركزي بالعلاقات التالية:

¹ Turnovsky, S.J., (1996): art.cité.P:29

$$\frac{C}{K} = \bar{\mu} = \frac{(1-g)[1-\sigma(1+\beta\delta)] + p - (1-\tau)}{1-\sigma(1+\beta\delta)} \dots\dots\dots(8a)$$

$$\frac{K}{K} = \frac{B}{B} = \frac{W}{W} = \bar{\Phi} = \frac{(1-\tau) - p}{1-\sigma(1+\beta\delta)} \dots\dots\dots(8b)$$

$$\bar{n} = \frac{(g-\tau) + \bar{\mu}}{\bar{\mu}(1+w)} \dots\dots\dots(8c)$$

كذلك يجب تحقق الشرط التالي:

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \lambda k e^{-\rho t} = \lim_{t \rightarrow \infty} \lambda B e^{-\rho t} = 0 \dots\dots\dots(8d)$$

- سنستعمل الآن المعادلة (2d) و (8b) من أجل تقييم (8d) بحيث يستلزم الشرط العرضي القيد التالي في نسبة النمو المتوازن للاقتصاد :

$$p) \sigma (1 + \beta \delta) \bar{\Phi} \quad p) \sigma \quad (1 + \beta \delta) (1 - \tau) \dots\dots\dots(8c)$$

- إن المعادلات السابقة تسمح بتحديد قيم التوازن اللامركزي لكل من نسبة الاستهلاك على رأس المال $\bar{\mu}$ ، نسبة النمو المتوازن الحقيقي $\bar{\Phi}$ وحصة المحفظة المالية من رأس المال نسبة إلى الثروة \bar{n} وهذا بدلالة قيم معطاة لمعدل الضريبة τ و w ، حصة الإنفاق الحكومي g مع معاملات الميول والتكنولوجيا.

- سنرمز لسياسة الدين الحكومي بـ η حيث أن: $\eta = B/K$. إذن يمكن اعتبار المعادلة (8c) كمحدد للتعديلات الداخلية في مديونية الحكومة، كما أنه يمكن للدولة أن تعتبر سياسة الدين η كمتغير خارجي ولكن هذا يتطلب الربط الملائم مع معدلات الضريبة τ و w . ومن الضروري إذن تحليل أثر الصدمات الخارجية على التوازن، حيث يمكن تعيين الحالات التالية والتي تؤثر في نسبة النمو المتوازن:

- تمويل الدين الذي يرفع من نسبة الإنفاق الحكومي ليس له أي تأثير في نسبة النمو المتوازن وهذا حسب J.Eaton (1981) ويصح هذا إلا في حالة تمويل الإنفاق بضرائب الاستهلاك.

- إن الرفع من الضرائب على رأس المال مع عدم خفض الدين أو ضرائب الاستهلاك سيؤدي إلى خفض نسبة النمو المتوازن.

- إن الرفع من الضرائب على الاستهلاك مع تخفيض في الدين ليس له أي أثر على نسبة النمو المتوازن، أما إذا كان مصحوبا بتخفيض في الضرائب على رأس المال فإن هذا سيعزز من النمو¹.

3. حجم الدين المثالي وهيكل الضريبة:

إن السؤال المهم في الاقتصاد اللامركزي يهتم بالمدى الذي يمكن من خلاله للسياسة الضريبة الملائمة أن تسمح للاقتصاد ببلوغ أحسن مثلية و الموصوفة في المعادلة (2B) و (2b).

- سنقوم بمعادلة الطرف الأيمن لكل من المعادلتين (2b) و (8b) لنحصل على العلاقة التالية:

$$\frac{(1-g)}{1-\sigma} - \frac{p}{(1+\beta\delta)(1-\sigma)} = \frac{(1-\tau) - p}{1-\sigma(1+\beta\delta)} \dots\dots\dots(9)$$

¹ Turnovsky, S.J., (1996):art.cité. P: 31.

- إن المعادلة أعلاه تحدد قيمة الضريبة على عائد رأس المال τ ، التي تمنح القيمة الثابتة للإئناق الحكومي g والتي ستسمح للاقتصاد اللامركزي بمضاعفة كلا من نسبة الاستهلاك على رأس المال ونسبة النمو الحقيقي للاقتصاد الموجه مركزيا.

- تحليل هذه المعادلة بين تعريفاً للأمثلية الاجتماعية لجزء من الإئناق الحكومي \bar{g} والمعروف في المعادلة (4b) يسمح بإعطاء الحل الخاص بالضريبة المثلى المطبقة على عائد رأس المال التي يمكن كتابتها على الشكل التالي:

$$\bar{\tau} = \left[\frac{1 - \sigma(1 + \beta\delta)}{1 - \sigma} \right] (g - \bar{g}) + (1 - \delta)\bar{g} \dots\dots\dots(10a)$$

- من خلال المعادلة أعلاه ومن أجل قيمة اعتباطية لـ g فإن أفضل ضريبة رأس المال تعتمد على ما إذا كانت g أكبر أو أقل من مستواها الاجتماعي الأمثل \bar{g} ، كذلك على درجة الازدحام المعبر عنها بـ: $I - \delta$.

- عموماً، إذا لم تكن g عند مستواها الأمثل وكانت تخضع للازدحام فإن هذا الشكل من الإئناق العام قد يولد آثار خارجية في السوق المالي مما يتطلب وضع ضريبة على عائد رأس المال من أجل تصحيحه.

- المعادلة (8c) تستلزم توفيقاً ما بين ضريبة الاستهلاك وهيكّل الدين، فكلما ارتفع دخل الحكومة عن طريق ضريبة الاستهلاك كلما انخفض حجم الدين الواجب تعويمه. وفي الواقع، تلعب ضريبة الاستهلاك دوراً مهماً في تسهيل بلوغ أحسن توازن، فعندما تنعدم ضرائب الاستهلاك ($w=0$) فإن تماثل حصة المحفظة المالية المتوازنة من رأس المال $\bar{n} > 1$ يعني انعدام أي مخزون للدين العام، أي أن الدولة هي مثابة دائن صافي للقطاع الخاص، ويمكن ملاحظة ذلك من خلال تعويض المعادلة (10a) في المعادلة (9) مع إدراج تعريف \bar{n} و \bar{g} المعطى في المعادلات (4) كي نحصل على:

$$\bar{n} = 1 + \beta\delta > 1 \dots\dots\dots(11)$$

- وبالتالي إذا كانت $0 < \delta \leq 1$ فإن المخزون التوازني لدين الدولة سيكون معدوماً، ويمكن تلخيص هذه النتيجة فيما يلي:

- في ظل غياب الضريبة على الاستهلاك، يمكن للاقتصاد اللامركزي أن يحدث أحسن مثلية خاصة بالاقتصاد المركزي الموجه إذا وفقط إذا كانت الدولة دائناً صافياً للقطاع الخاص. ويمكن للدولة أن تجعل من مخزون الدين العام غير معدوم عند مستوى معين من التوازن يفرض ضريبة إيجابية على الاستهلاك¹.

- سنبدي الآن بعض الملاحظات الخاصة بالنتيجة السابقة، ونبدأ أولاً بمناقشة وضعية الازدحام النسبي على السلع الجماعية $\delta=0$ ، في هذه الحالة لا يؤدي الإئناق العام إلى ظهور أي آثار خارجية بحيث يتعادل المستوى الأمثل للضريبة على رأس المال مع نسبة الإئناق العام حسب المعادلة (10a) أي أن: $\tau = g$. إن التمويل الكلي للإئناق العام بالضريبة على رأس المال له تأثير على مستعمل النفقات، بحيث يقوم الأفراد بدفع مقابل على الخدمات التي يستقبلونها. أيضاً في هذه الحالة لا يكون للدين العام أي دور إذا ما توازنت ميزانية الحكومة، فمن خلال المعادلة (8c) وانعدام ضريبة الاستهلاك $w=0$ فإن: $\bar{n} = 1$.

- نتقل الآن إلى وضعية الازدحام الجزئي على السلع الجماعية أي: $0 < \delta$ ، في هذه الحالة إن بقاء الضريبة على عائد رأس المال على حالها السابق $\tau = g$ سيؤدي إلى الرفع من نسبة الاستهلاك على رأس المال مما سيرفع من نسبتها كما

¹ Turnovsky, S.J., (1996): idem.P:32.

كانت عليه في وضعية أحسن مثلوية للمخطط المركزي. ومن أجل إرجاع نسبة الاستهلاك على رأس المال ونسبة النمو إلى مستويهما الأمثل السابق، فإن ذلك يحتاج إلى تخفيض في الضريبة على عائد رأس المال τ بحيث تصبح $g > \tau$ ، وبالتالي استمرار في عجز الموازنة الجاري. ويادراج هذا العجز في قيد الموازنة الظرفي للحكومة (7) مع اعتبار $0 = w$ ، فإن هذا الأخير سيصبح على الشكل التالي:

$$B_0 + \int_0^{\infty} (g - \tau) K(t) e^{-r(1-\tau)t} dt = 0 \dots\dots(7)$$

حيث أن B_0 تمثل المخزون الأولي من سندات الحكومة. ومع بقاء $g > \tau$ فإن القيد الظرفي سيتحقق إلا إذا كانت $B_0 < 0$ ومع نحو قيمة B بنسبة ثابتة ϕ ، مما يستلزم أن تكون: $B < 0$ في كل الأوقات.

4. الحجم المثالي لضريبة الاستهلاك والضريبة على عائد رأس المال:

لقد تم بناء التحليل السابق باعتبار عدم وجود دور مهم للدين في الرفع من الرفاهية. وعليه سنتخلى عن سندات الحكومة ونعتمد خاصة على نوعي الضريبة. وبتطبيق ما سبق على المعادلة (8C) فإننا سنتحول إلى الصيغة التالية:

$$\tau + w\mu = g \dots\dots\dots(8c)$$

حسب المعادلة أعلاه، يتبين أنه في ظل غياب الدين العام للحكومة يجب وضع ميزانية متوازنة وبشكل مستمر حيث توجه المداحيل الناتجة عن ضرائب رأس المال وضرائب الاستهلاك إلى تمويل نفقات الحكومة الاستهلاكية.

سنستمر في اعتبار نسبة النمو ونسبة الاستهلاك على رأس المال الخاصة بالاقتصاد اللامركزي والمعطاة بالمعادلتين (8a) و(8b)، وباعتبار قيمة معطاة لـ g سنقوم باختيار نسب الضريبة τ أو w التي تحقق قيد الموازنة (8C). وبالتوفيق ما بين المعادلتين (10a) و (8C) يمكن تحديد الحلول الخاصة بمعدي الضريبة اللذان يمكنان من بلوغ أحسن مثلوية وبمحافظة على قيد الحكومة الموازي.

من أجل قيمة اعتباطية معطاة للإتفاق الحكومي g ، يكون معدل الضريبة على رأس المال الأمثل هو نفسه المعروف في المعادلة (10a)، وبتعويض المعدل السابق في قيد الحكومة الموازي فإن القيمة الموافقة لضريبة الاستهلاك هي:

$$\bar{w} = \left(\frac{\delta}{\mu} \left[\frac{\sigma\beta}{1-\sigma} (g - \bar{g}) + \bar{g} \right] \right) \dots\dots\dots(10b)$$

إن أي ارتفاع اعتباطي في الإتفاق العام g سيؤدي إلى تعديلات في معدلي الضريبة، حيث أن الجزء $\frac{1-\sigma(1+\beta\delta)}{(1-\sigma)}$ سيتم

تمويله عن طريق الضريبة على عائد رأس المال، أما الجزء $\frac{B\delta c}{(1-\sigma)}$ فسيتم تمويله عن طريق الضريبة على الاستهلاك.

أما في حالة دالة لوغرفمية للمنفعة ($\sigma=0$)، فإن الكمية الكلية للإيرادات سترتفع عن طريق ضريبة الاستهلاك وذلك بالقيمة $\bar{w}\mu = [\beta\delta p / (1 + \beta\delta)]$ ، وبصفة مستقلة عن الإتفاق الحكومي. وبالتالي فإن أي ارتفاع في الإتفاق العام يجب تمويله كلياً عن طريق الرفع من الضرائب على عائد رأس المال. في حين إذا كانت: $\sigma < 0$ فإن ارتفاع الإيرادات من خلال ضرائب عائد رأس المال سيفوق ارتفاع الإتفاق العام، وهذا لأن الارتفاع في dt سيكون له أثر دخل سلبي مقدر بـ: $-adt$ وهو يقاس بمقدار الخسارة في موارد القطاع الخاص، وأثر إحلل إيجابي على الاستهلاك مقدر بـ: $adt/(1-\sigma)$ ، وهو يعكس الوضعية التي يؤدي فيها ارتفاع الضرائب إلى انخفاض عوائد الأصول، وذلك ما يسبب تحولا في رفع الاستهلاك، بينما الأثر الصافي على النسبة التوازنية للاستهلاك على الثروة هو معطى بالعلاقة التالية: $a \cdot adt/(1-\sigma)$.

إذا ما قارنا الآن ما بين المعادلتين (10a) و (10b) سنجد اختلافا ما بين شكلي الضرائب يرجع أساسا إلى درجة الازدحام. ففي الحالة التي تكون فيها $I = \delta$ أي انعدام وجود أي ازدحام، يجب فرض ضرائب عائد رأس المال فقط في حالة انحراف جزء الإنفاق الحكومي عن المثوية الاجتماعية، ويلاحظ هذا الاختلاف في معدلي الضرائب بصفة مباشرة إذا تم وضع قيمة β على نحو مثالي متناسق مع المعادلة (4b) بحيث تصبح عبارة كل من \bar{w} و \bar{r} كالتالي:

$$\bar{r} = (1 - \delta) \bar{g} \dots\dots\dots(12a)$$

$$\bar{w} = (\bar{g} / \bar{\mu}) \delta = \beta \delta \dots\dots\dots(12b)$$

ففي حالة عدم وجود ازدحام، فإنه يجب تمويل الإنفاق العام كليا عن طريق ضرائب الاستهلاك وحدها، إذ يصبح عائد رأس المال غير قابل للاقتطاع الضريبي. أما في حالة ارتفاع الازدحام (انخفاض δ) فإنه يجب تخفيض المحجم المثالي لضرائب الاستهلاك ورفع ضرائب العائد على رأس المال¹.

الفرع الثاني: تحديد القيم المثلى في ظل الإنفاق الحكومي الإنتاجي:

سننتقل الآن إلى الحالة التي يعزز فيها الإنفاق الحكومي من الإنتاجية في الاقتصاد عن طريق الرفع من الإنتاج الحدي للمادي لرأس المال. ولذلك سنفترض أن دالة الإنتاج الخاصة بالمؤسسات معرفة كالآتي:

$$Y = \left[\left(\frac{H}{K} \right)^\sigma \left(\frac{H}{K} \right)^{1-\sigma} \right] K = \left[\left(\frac{H}{K} \right) \left(\frac{K}{K} \right)^\sigma \right] K \dots\dots\dots(13)$$

حيث تمثل H المستوى الكلي للإنفاق الحكومي الإنتاجي، K رأس المال المستعمل من قبل المؤسسة و \bar{K} مخزون رأس المال في الاقتصاد، بينما تعبر σ عن درجة الازدحام المرافقة للسلعة العمومية الإنتاجية، فإذا كانت إنتاجية رأس المال المستخدم من طرف المؤسسة تعتمد على H/K وترتفع مع ارتفاع الإنفاق العام الإنتاجي، فإن دالة إنتاج المؤسسة هي خطية متجانسة للمتغيرات H و K مع عدم وجود أي زحام على السلع الجماعية. من جهة أخرى، إذا كانت $\sigma = 0$ فإن إنتاجية رأس المال المؤسسة تعتمد على النسبة H/\bar{K} وتنخفض مع الزمن إذا توقفت H عن النمو مع نسبة نمو الاقتصاد، وفي هذه الحالة تكون السلع العمومية الإنتاجية مصحوبة بالازدحام. سنعمد في تحليلنا على نفس التقسيم السابق للحالة الأولى مع المحافظة على فكرة عدم تحسين الدين العام من رفاهية الأفراد وبالتالي ستركز فقط على السياسة الضريبية².

(1) أحسن مثلية في الاقتصاد المركزي:

بصرف النظر عن الاستهلاك الحكومي، تكون مشكلة المخطط المركزي هي تعظيم المعادلة التالية:

$$\int_0^\infty \frac{1}{\sigma} C^\sigma e^{-\rho t} dt \dots\dots\dots(14a)$$

$$\dot{K}(t) = \left(\frac{H(t)}{K(t)} \right) K(t) - C(t) - H(t) \dots\dots\dots(14b)$$

فمن وجهة نظر المخطط المركزي، إن هذا القيد سيكون متطابقا عند جميع الأعران مما يجعل: $K = \bar{K}$. وكما في السابق سنفترض أن الحكومة تربط إنفاقها بمخزون رأس المال الإجمالي أي أن: $h = H/K$; $0 < h$. ونميز هنا أيضا حالتين: أين توضع h على نحو اعتباطي أو يتم وضعها على نحو مثالي مع كل من C و K .

¹ Turnovsky, S.J., (1996): art.cité. P: 34.

² Turnovsky, S.J., (1996): idém. P: 37.

1-1 وضع قيمة h على نحو اعتباطي:

في هذه الحالة تكون مشكلة المخطط المركزي هي اختيار C و K التي تعظم من قيمة المعادلة (14a) المتوقعة على المعادلة (14b) مع اعتبار h كمعطاة. وبالتالي ستكون القيم التوازنية لكل من C و K هي كالتالي:

$$\frac{C}{K} = \bar{\mu} = \frac{p - \sigma(h - h)}{1 - \sigma} \dots\dots\dots(15a)$$

$$\frac{\dot{K}}{K} = \bar{\Phi} = \frac{(h) - h - p}{1 - \sigma} \dots\dots\dots(15b)$$

2-1 وضع قيمة h على نحو مثالي:

في حالة إذا تم وضع قيمة h على نحو مثالي ويتوافق مع C و K سيكون الشرط الإضافي المثالي المحصل عليه كالتالي:

$$'(h) = 1 \dots\dots\dots(15C)$$

وهو يمثل النسبة المثالية للهياكل القاعدية (باعتبارها نفقات إنتاجية) الخاصة برأس المال والمعبّر عنها بـ \bar{h} ، ويمكن بلوغ هذه النسبة عند تماثل إيرادات الإنتاجية الحدية مع وحدة تكاليف الإنفاق الحكومي الإضافي. في هذه الحالة سنستمر في اعتبار مسار التوازن الخاص بالاستهلاك وتراكم رأس المال المعطى بالمعادلتين (15a) و (15b). إن تميز المعادلة (15b) بمراعاة قيمة h يسمح لنا باستنتاج أثر ارتفاع في الإنفاق العام من خلال الهياكل القاعدية على معدل النمو المتوازن والذي يمكن أن نعبر عنه بالمعادلة التالية:

$$\frac{f\bar{\Phi}}{fh} = \frac{'(h) - 1}{1 - \sigma} \dots\dots\dots(16)$$

تعني المعادلة أعلاه أن معدل النمو المتوازن يكون عند أقصى قيمة له عند القيمة المثلى لمعدل الإنفاق العام الإنتاجي على رأس المال. وهي تختلف عن العلاقة بين النمو والرفاهية التي تم التوصل إليها في حالة الإنفاق الحكومي الاستهلاكي.

2 التوازن في الاقتصاد اللامركزي:

عند أخذها للقرارات الإنتاجية، تعتبر المؤسسات في الاقتصاد اللامركزي المخزون الكلي لرأس المال على أنه معلوم. ففي غياب الدين العام للدولة سنعتبر عن مشكلة التعظيم كما تم اعتبارها في المعادلة (14a) والمتوقعة على معادلة التراكم

$$\dot{K} = \left(h \left(\frac{K}{K} \right)^{-\sigma} \right) (1 - \tau)K + (1 + w)C \dots\dots\dots(14 b) \quad \text{التالية:}$$

وعليه سيصبح التوازن التوفيقي عبر الزمن لكل من C و K على النحو التالي :

$$\frac{C}{K} = \bar{\mu} = \frac{(h)(1 - \sigma) - (1 - \tau)[-\sigma ' h] + p}{1 - \sigma} \dots\dots\dots(17a)$$

$$\frac{\dot{K}}{K} = \bar{\Phi} = \frac{(1 - \tau)[-\sigma ' h] - p}{1 - \sigma} \dots\dots\dots(17 b)$$

كذلك يجب أن تحقق معدلات الضريبة قيد توازن ميزانية الحكومة التالي:

$$\tau + w\mu = h \dots\dots\dots(17C)$$

إذن، سيسمح التوفيق ما بين المعادلات الثلاث السابقة (a17)، (b17)، (C17) بتحديد نسبة النمو المتوازن لكل من معدل الاستهلاك على رأس المال، و واحد من بين معدلي الضريبة. ومن خلال العلاقات التوازنية السابقة يمكن استنتاج الحالات التالية الخاصة بمعدل النمو التوازني:

- إن ارتفاع الإنفاق الحكومي في إنشاء الهياكل القاعدية والذي يتم تمويل نصفه بضرية الاستهلاك سيؤدي إلى الرفع من النمو، ونفس التأثير سيكون في حالة التمويل بالدين العام.
- إن ارتفاع الإنفاق الحكومي في إنشاء الهياكل القاعدية والذي يتم تمويل نصفه بضرية على رأس المال يمكن له أن يرفع أو يخفض نسبة النمو. حيث أن الآثار الايجابية المتمثلة في ارتفاع الإنتاجية سيتم مقابلتها بآثار سلبية تتمثل في انخفاض عائد رأس المال نتيجة فرض الضرائب.
- إن التغيير في تمويل مستوى الإنفاق الخاص بالهياكل القاعدية من الضريبة على رأس المال إلى الضريبة على الاستهلاك سيؤدي إلى الرفع من النمو.

3) الهيكل الضريبي الأمثل:

يمكننا الحصول على الحل الأمثل لمعدل الضريبة على عائد رأس المال $\hat{\tau}$ بمساواة الأطراف اليمين للمعادلتين (15a) و(17a) أين تكون قيمة $\hat{\tau}$ معبر عنها بالمعادلة التالية:

$$\hat{\tau} = \frac{h[1 - \sigma']}{-\sigma' h} \dots\dots\dots(18a)$$

وقمنا هذه العبارة قيمة الضريبة على عائد رأس المال التي سوف تعيد نسبة الاستهلاك على رأس المال ونسب النمو المتوازن إلى الوضعية التوازنية المثالية. من جهة أخرى ومن أجل تمويل إنفاقها، يجب على الحكومة أن ترفع $\hat{\tau}$ بضرية على الاستهلاك تكون موافقة لها ويمكن التعبير عن القيمة المثلى لضريبة الاستهلاك \hat{w} الموافقة لـ $\hat{\tau}$ بالمعادلة التالية:

$$\hat{w} = \frac{(1 - \sigma)\sigma' h(-h)}{[p - \sigma(-h)] [-\sigma' h]} \dots\dots\dots(18b)$$

لكن في حالة وضع قيمة h على نحو مثالي فإن المعادلتين السابقتين تتحولان إلى الصيغتين التاليتين:

$$\hat{\tau} = \frac{\tilde{h}(1 - \sigma)}{-\sigma \tilde{h}} \dots\dots\dots(18a')$$

$$\hat{w} = \frac{(1 - \sigma)\sigma \tilde{h}(-\tilde{h})}{[p - \sigma(-\tilde{h})] [-\sigma \tilde{h}]} \dots\dots\dots(18b')$$

هذه النتائج تتطابق مع حالة الإنفاق الحكومي الاستهلاكي، أين يخضع المزج ما بين ضرائب الاستهلاك والضرائب على عائد رأس المال إلى درجة الازدحام σ .

خلاصة:

تعتبر السياسة المالية دراسة تحليلية للنشاط المالي للدولة تتضمن التكييف الكمي والنوعي لكل من الإيرادات والنفقات العامة، وتسيير الدين العام بغية التأثير على الحياة الاقتصادية. ولقد عرفت هذه الأخيرة عدة تطورات متأثرة في ذلك بالفكر الاقتصادي الحديث ومجريات الوقائع والأحداث الاقتصادية العالمية. فمن الفكر الكلاسيكي المتبني لتقييد تدخل الدولة في الحياة الاقتصادية، والذي حصر أسس السياسة المالية المحايدة في ثلاثة نقاط: تحديد أوجه الإنفاق العام على سبيل الحصر، ضرورة تحقيق مبدأ الحياد المالي والالتزام التام بمبدأ توازن الميزانية، إلى الفكر الكيوري المتبني لتدخل الدولة في تنشيط الطلب الكلي بغية الوصول إلى التشغيل الكامل، والذي أرسى قواعد السياسة المالية التدخلية تحت أسماء المالية التعويضية أو المالية الوظيفية، ووصولاً إلى الفكر المالي المعاصر الذي استخدم أدوات السياسة المالية في التأثير على وحدات الاقتصاد الجزئي بغية الوصول إلى التوازن الاقتصادي الكلي.

تستخدم السياسة المالية مجموعة من الأدوات كوسيلة لبلوغ أهدافها، والتي يمكن حصرها في السياسة الإنفاقية، السياسة الضريبية والسياسة الائتمانية.

ارتبط دور السياسة الإنفاقية بتطور دور الدولة في النشاط الاقتصادي، أين أصبحت هذه الأخيرة ترسم وفقاً لما يترتب على الإنفاق العام من آثار يتم على أساسها تقسيم هذا الإنفاق إلى عدة أوجه ووفقاً لعدة معايير و ضوابط. كما أن حجم الإنفاق بدوره يتوقف على مجموعة من العوامل تتمثل في: طبيعة النظام الاقتصادي القائم والخلفية المذهبية، مستوى النشاط الاقتصادي والقدرة التمويلية للاقتصاد. وفي ظل الندرة النسبية للموارد المتاحة والمحددات السالفة الذكر، لا بد من تخصيص أمثل لموارد الدولة يعمل على تحقيق الفعالية والكفاءة في الاستخدام وهذا ما يعنيه ترشيد الإنفاق والخيارات المالية للدولة الذي يقتضي التعرف على المعايير المعتمدة في الاختيار سواء تعلق الأمر بأساليب أو مناهج التخصيص، أو بالمؤشرات العملية المعتمدة في تقييم المشروعات العامة، وهذا ما يضمن تعظيم رفاهية المجتمع.

تعتبر السياسة الضريبية عن مجموعة من التدابير ذات الطابع الضريبي المتعلقة بتنظيم تحصيل الضرائب قصد تغطية الإنفاق العام والتأثير على الوضع الاقتصادي والاجتماعي. و نظراً للأهمية الكبيرة للضرائب في تحقيق أهداف السياسة المالية فإنه من الضروري معرفة الآثار المترتبة على فرض الضرائب سواء تعلق الأمر بالآثار المحققة على بعض المتغيرات الاقتصادية أو تلك التي تنفرد الضريبة بإحداثها والتي يمكن حصرها في توزيع العبء الضريبي. ونظراً للآثار التي يتركها الاقتطاع الضريبي على الناتج الداخلي الخام، فإن هذا يقتضي وجود معدل ضغط ضريبي أمثل يجعل من الناتج الداخلي الخام أو الإيرادات الضريبية في أعلى مستوياتها. وعليه فإن تصميم أي نظام ضريبي فعال لا بد وأن يخضع إلى مجموعة من المحددات لعل من أبرزها مؤشرات تنازلي للنظام الضريبي الجيد إضافة إلى بعض المعايير المتعلقة بالجانب الاقتصادي، تحقيق العدالة وتحسين رفاهية المجتمع.

تلجأ الدولة في بعض الأحيان إلى الاقتراض من الأفراد أو المصارف أو غيرها من المؤسسات المالية لتغطية النفقات العامة في حالة عجز الإيرادات الدورية المنتظمة، وتلجأ الدولة إلى هذا الأسلوب في حالتين: بلوغ الضرائب حدها الأقصى عند بلوغ المعدل الضريبي الأمثل، وحينما يكون للضرائب ردود فعل عنيفة لدى المكلفين حتى وقيل بلوغ الحالة السابقة. ويعتبر الدين العام وسيلة تأثير تنبأها السياسة المالية في إطار الثلاثية الوظيفية لتحليل تدخل الدولة، سواء كان ذلك بالتأثير على مستويات الطلب الكلي كاستهلاك والاستثمار عن طريق آثار التحريك و آثار الإزاحة التي يمكن إدراكها من منظور حقيقي متعلق بديناميكية النمو والظروف الاقتصادية، أو من خلال توزيع عبء الدين العام ما بين الأجيال. كما يمارس الدين العام

تأثيرا واسعا على سيورة عمل النظام المالي. كما أن ارتفاع مستويات الدين العام من شأنه أن يؤدي إلى انخفاض معدلات الاستثمار الخاص و من معدلات النمو الاقتصادي، وعليه يجب تحديد حجم أمثل للدين العام الذي يعظم من النمو الاقتصادي ورفاهية الأعوان الاقتصادية، إلا أن هذا يظهر صعبا للغاية نظرا لتباين المنافع ما بين أجيال المستهلكين، لكن هذا لا يمنعنا من تعيين محددات للحجم المثالي للدين العام التي تتبع بصفة أساسية لتراكم رأس المال مع وجود مستوى أقصى يضمن الاستثمار في النشاط الاقتصادي وحدود عند مستوى عجز الموازنة، ولقد تم توضيح ذلك من خلال التنسيق ما بين أدوات السياسة المالية مع مراعاة نوع الإنفاق الحكومي استهلاكي كان أم إنتاجي ودرجة الازدحام المرافقة له، هذه الأخيرة التي تلعب دورا مهما في تحديد القيم المثلى لسياسة الدين العام والسياسة الضريبية.

وبعد أن تعرفنا في هذا الفصل عن ماهية السياسة المالية وتطورها، وقمنا بتحليل دقيق لأدواتها، سنتقل في الفصل الموالي إلى شرح و تحليل أهداف السياسات المالية.

الفصل الثاني:

تحليل أهداف

السياسة المالية

مقدمة:

ترتبط السياسة المالية ارتباطا وثيقا بالنشاط الاقتصادي في الدولة في مختلف جوانبه الأساسية من إنتاج وتوزيع واستبدال واستهلاك وتراكم، وبالتالي هي تسعى لتحقيق أهداف تؤثر بها على مختلف قطاعات الاقتصاد الوطني، وذلك بتكييف كافة العلاقات الاقتصادية القائمة في المجتمع. وهنا نبرز أهمية السياسة المالية في تحليل أهم آثار النشاط المالي للدولة بالنسبة لطائفة من العلاقات الاقتصادية الأساسية وهي: قيم وأسعار السلع والخدمات، مستوى الطلب الإجمالي، وتوزيع المداحيل.

لقد حدد R. Musgrave (1959) ميادين تدخل الدولة (أهداف)، حيث ميز ثلاثة مجالات للتدخل وهي:

- التدخل الإنتاجي التام الذي يحل محل الإنتاج الخاص.
 - التدخل المحفز (incitative) الذي يبحث عن تحسين عمل السوق وينشط السلوكيات، تصحيح عجز السوق وتنسيق النشاطات.
 - التدخل التوزيعي الذي يصحح الاختلالات ويجرّص على إعادة تخصيص الموارد بصفة عادلة.
- هذه التدخلات الحكومية يمكن تحديدها من خلال النماذج الأساسية للفعالية والعدالة، والتي تسمح للدولة بممارسة ثلاث وظائف¹:

- ✓ وظيفة تخصيص الموارد المستتبطة من معيار الفعالية الاقتصادية، والتي تعتمد على المفهوم التدخلّي التام والتحفيزي في سياق اقتصادي جزئي، وهي لا تختلف عن المنظور النيوكلاسيكي.
- ✓ وظيفة إعادة التوزيع المستتبطة من معيار العدالة والتي تعتمد على عمليات التحويلات أو الإعانات بهدف تصحيح اللامساواة، وتستند أساسا على الجباية التي يمكن إتباعها بتوجيه (orientation) اقتصادي جزئي (تحديد وانتقاء معايير للعدالة) واقتصادي كلي (اختيار سياسة جباية).
- ✓ وظيفة تنظيم النشاط الاقتصادي، إذ أن ميكانيزمات السوق لا تكفي وحدها لضمان نمو متوازن يؤدي إلى التشغيل الكامل، وهذا ما يسمح بتدخل الدولة عن طريق استعمال مختلف وسائل سياستها الاقتصادية، وهذا في سياق اقتصادي كلي محض.

سنحاول في هذا الفصل القيام بدراسة تحليلية لأهم أهداف السياسة المالية، والتي عادة ما تصب في سياق وظائف الدولة الثلاث إذا ما اعتبرنا السياسة المالية في حد ذاتها كتعبير عن النشاط المالي للدولة. لذلك، تناولنا في البحث الأول وظيفة تخصيص الموارد بدراسة نظرية اقتصاد الرفاهية ومثلية باريتو ومختلف الصعوبات التي تواجه تطبيق هذه النظرية، هذا في المطلب الأول. أما في المطلب الثاني فسنعرض إلى الأنشطة التي يفشل نظام السوق في تحقيقها وتتطلب تدخلا حكوميا، وهي الأنشطة التي ترتبط بتقديم السلع الاجتماعية من خلال دراسة السوق السياسي ودوره في تخصيص الموارد الاقتصادية، كذلك تصحيح آثار المؤشرات الخارجية، وتوفير المحيط التنافسي للقطاع الخاص. البحث الثاني خصصناه لوظيفة توزيع المداحيل حيث تناولنا في مطلبه الأول دراسة لمعايير العدالة الاجتماعية بينما خصصناه لمطلبه الثاني لشرح المستويات التي يمكن للسياسة المالية أن تؤثر فيها على هيكل توزيع المداحيل. أما البحث الثالث فقد خصصناه لدراسة فعالية السياسة المالية في تصحيح النشاط الاقتصادي، وذلك بالنظر إلى مختلف النقاشات النظرية للمدارس الاقتصادية والمتعلقة بفعالية السياسة المالية في

¹ Muzellec, R., (1997): "Finances Publiques", Sirey, 10^{ème} édition. P:35

المطلب الأول. لنتنقل في المطالب المالية إلى شرح فعالية السياسة المالية ضمن الاقتصاد الكلي النموذجي، وذلك بالتطرق إلى نموذج IS-LM، نموذج Mundell-Fleming، ثم نموذج الطلب الكلي - العرض الكلي OA-DA.

المبحث الأول: السياسة المالية و تخصيص الموارد

تفترض النظرية النيوكلاسيكية أن المشكل الجوهرى للاقتصاد هو تخصيص الموارد النادرة لثلبية حاجات مختلف الأفراد الذين يكونون المجتمع، وهذا باقتراحها آليات متفرقة لسوق مسيطر في الاقتصاديات الرأسمالية. كما تبين رفقة نظرية التوازن العام، أن هذه الآليات تقود إلى توافق اقتصادي كلي عام بوجود نظام أسعار يحدد نسبة التبادل ما بين السلع. وكذلك في نظام يتبع فيه كل عون منفعتة، فإنه من الممكن ملاحظة تخصيص التوازن نتيجة مرونة الأسعار التي تضمن التعادل العام ما بين الكميات المعروضة والمطلوبة، لكن أي مكانة تحتلها الدولة ضمن مفهوم المنافسة التامة؟² إلى غاية أواسط القرن 20 كانت هناك إجابتين:

- ✦ عمل آليات التبادل المطلوب يجب أن يوطد ويضمن حقوق الملكية الفاصرة على أصحابها بشكل يسمح بتحويلها إلى سلع، وبالتالي فإن تدخل الدولة هو أكثر من ضروري بغية تسيير هذه الحقوق.
- ✦ في اقتصاد يكون فيه سلوك الأعوان الاقتصادية غير تعاوني، لا بد من وجود حد أدنى للدولة يضمن إلزامية أمن المبادلات.

وعليه فإن المنظور الاقتصادي الكلي النيوكلاسيكي المستوحى من التفكير الفالراسي (Walrasienne) يركز على الدور المحدود للدولة في اقتصاد السوق الذي يجب أن يقتصر على أمن المبادلات وتقديم الخدمات الأساسية لحماية حقوق الملكية، وهو مفهوم الدولة الحارسة الذي يظهر جليا في مثالية باريتو ونظرية اقتصاد الرفاهية التي تصطدم بإشكالية الأسواق ذات التنافسية المتناقضة وانعكاس المؤثرات الخارجية، مما يبين محدودية هذه النظرية. (الفرع 1)

وبداية مع سنوات الخمسينات مع Samuelson, Lindhal, Bown. أدركت النظرية النيوكلاسيكية عدم قدرة نظام السوق على تغطية كل الحاجات انطلاقا من الآلية الوحيدة للتخصيص عن طريق الأسعار، وأمام عجز السوق أصبح من الضروري توسيع دور الدولة خاصة فيما يتعلق بتخصيص الموارد، وهذا ما يسمح للدولة بإنتاج السلع الاجتماعية الضرورية للفعالية الاقتصادية، تنظيم آثار المؤثرات الخارجية وضمان محيط تنافسي للقطاع الخاص. وبما أن الدولة سوف تتحمل إنتاج السلع الاجتماعية فإنه من المهم تحديد خصائص تميز بها هذه الأخيرة على السلع الخاصة، وهذا ما يضع الدولة أمام إشكاليتين: كيف يمكن للدولة معرفة الرغبات و التفضيلات العامة للمجتمع، وما هو الحجم المثالي والتوازي الذي يجب على الدولة إنتاجه (الفرع 2).

المطلب الأول: اقتصاد الرفاهية والحجم الأدنى للدولة.

تحاول النظرية النيوكلاسيكية تفسير الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية انطلاقا من تفضيلات الأفراد وذلك بالتركيز على الأمثليات الجماعية. إذن، على أي معيار يمكن الحكم على حالة اقتصادية أنها أفضل من أخرى؟ و على أي مقياس يمكن أن نبين أن التوازن العام التنافسي هو بمثابة أحسن حالة يمكن أن يكون فيها الاقتصاد من أجل استنتاج الحجم الأدنى الضروري للدولة الذي يضمن العمل الجيد لاقتصاد السوق؟ وهي بالتالي الأسئلة المحورية التي تدور حولها نظرية اقتصاد الرفاهية³.

² Semedo, G., (2001): op.cité, P: 9.

³ Semedo, G., (2001): op.cité, P:23.

يختار التحليل الاقتصادي الفعالية كمعيار لتقييم اقتصاديات السوق، وهذا يعني حالة الاقتصاد التي لا يتسبب فيها توزيع الثروات في تدمير الموارد والتي تأخذ بعين الاعتبار الأذواق، التكنولوجيا المتداولة والتخصيصات الأولية لاقتصاد يتضمن مجموعة من التفضيلات التي تتجاوب مع الفعالية. مرة أخرى يبرز سؤالين للتحليل:

- الأول يبحث الآليات التي تسمح ببلوغ هذه التخصيصات الفعالة وبالتالي الانشغال بمعرفة: هل يضمن التوازن العام التنافسي أفضل حالة ممكنة للاقتصاد في غياب أو عدم غياب معطط مركزي؟

- الثاني يتعلق باختيار مثالية باريتو، هذا المعيار الذي يبين أنه من المستحيل تحسين رفاهية أي فرد دون إفساد رفاهية الآخرين. إذن هل يوجد معيار مقنع يمثل الرفاهية الجماعية؟

السؤال الأول يتبع المجال الاقتصادي، أما السؤال الثاني فيثير مشكلة العدالة الاجتماعية، لكن دور الدولة في هذه الحالة يقتصر على وظيفة بسيطة للتوزيع بشكل لا يخل بالآليات السوق.

إذن مفهوم مثالية باريتو ونظرية اقتصاد الرفاهية يعتبر أن وجود الدولة في النظرية النيوكلاسيكية هو ضرورة مرغمة (Regrettable).

الفرع الأول: النظريات الأساسية لاقتصاد الرفاهية:

يضمن نموذج التوازن العام التنافسي نظرياً تخصيصاً مثالياً للموارد وذلك بافتراض تحديد الأسعار التي تسمح بتعظيم المنافع والأرباح. ويمكن أن نعرف التخصيص الكفء للموارد بأنه: "الوضع الذي توزع به الموارد بحيث يستحيل تحسين أوضاع (منافع أو رفاهية) بعض الأفراد دون إلحاق الضرر بأوضاع الآخرين"⁴.

إن اقتصاد الرفاهية هو ذلك الجزء من الاقتصاد الذي بواسطته يمكن لنا تحديد فيما إذا كان هناك تحسن في وضعية الأفراد نتيجة تغيرات محدثة أو متوقعة، وبما أن الاقتصاد يتكون من العديد من الأشخاص فإن التحسن في الوضع يظهر إذا زاد عرض شخص واحد أو أكثر من السلع دون تخفيض من عرض الأشخاص الآخرين. وبشكل عام، فإن التحسن يحدث إذا كانت التغيرات المحدثة بواسطة تبادل أو إنتاج السلع تؤدي إلى تحسن وضع شخص ما دون الضرر بآخر وهذا ما نسميه بالمثلوية الجماعية (Optimum Social) أو مثلوية باريتو (Optimum parétien)⁵.

1) مثلوية باريتو:

لقد انطلقت نظرية الرفاهية الاقتصادية من الوضع الأمثل لباريتو، وللحصول على مثلوية باريتو لابد من توفر شروط معينة هي: شروط المنافسة التامة، عدم وجود قوارق خارجية أو مهدورات، توزيع الدخل ثابت، ثبات نسبة الأسعار.

أ- شروط الدرجة الأولى للوضع الأمثل لباريتو:

أ.1- التوزيع الأمثل للبضائع (الاستهلاك):

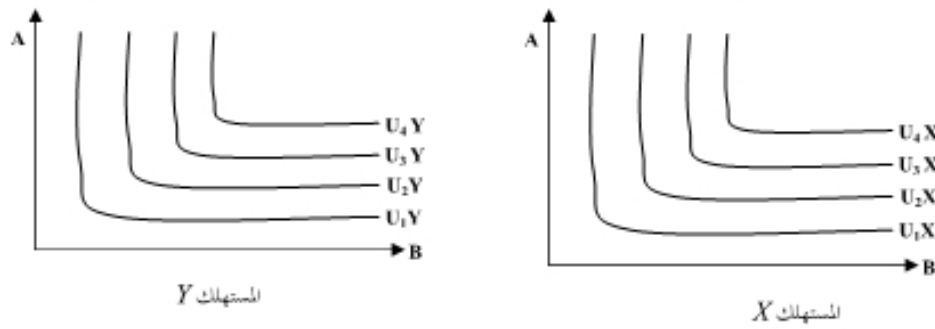
سنبين أن مثلوية باريتو لن تتحقق إلا إذا كان المعدل الحدي للإحلال MRS لأي سلعتين هو نفسه بالنسبة لأي شخصين يمتلكان هاتين السلعتين. ويمكن إثبات ذلك باستعمال ما يسمى بصندوق إيدج ورت (Edgeworth):

لفرض أن هناك شخصين X و Y وسلعتين A و B . وكل من هذين الشخصين له مجموعة من منحنيات السواء كما هو مبين في الشكل أدناه:

⁴ حدي أحمد العال (1992) مرجع سبق ذكره، ص: 25.

⁵ عمر سعري (1998): "مبادئ الاقتصاد الجزئي الوحدوي"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ص: 126.

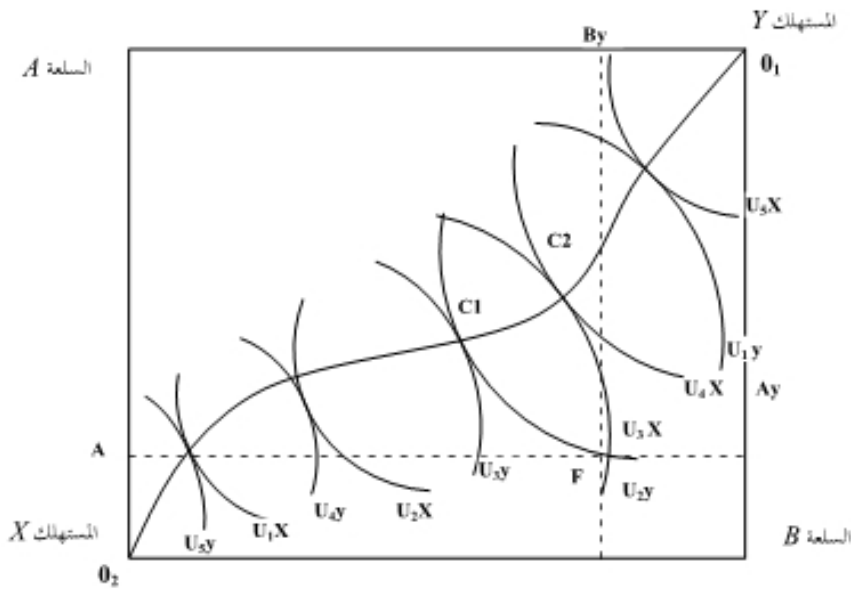
الشكل 1-2: منحنيات السواء الخاصة باستهلاك شخصين X و Y لسلعين A و B .



المصدر: عمر صحري (1998): مرجع سبق ذكره. ص 127.

وللحصول على صندوق إيدج ورت نضع مجموعتي منحنيات السواء في وضعين عكسيين كما هو مبين في الشكل أدناه:

الشكل 2-2: صندوق Edgeworth الخاص باستهلاك سلعتين X و Y .



المصدر: عمر صحري (1998): مرجع سبق ذكره. ص 127.

إن أي نقطة داخل الصندوق تمثل توزيعاً معيناً للسلعتين بين المستهلكين X و Y ، وأن الكميات المستهلكة من قبل المستهلك X تقاس عن طريق إحداثيات النقطة ابتداء من نقطة الأصل O_1 ، وأن الكميات المستهلكة من قبل المستهلك Y تقاس عن طريق إحداثيات النقطة ابتداء من نقطة الأصل O_2 . يحدث تماس بين خريطتي سوا المستهلكين حيث يمثل $O_2 O_1$ المحل الهندسي لنقطة التماس، وعند كل نقطة تماس يتساوى معدل الإحلال بين السلعتين بالنسبة للمستهلكين الاثنين. فإذا أخذنا النقطة F مثلاً نجد معدل الإحلال بين السلعتين مختلف بالنسبة للمستهلكين، ومن الممكن زيادة مستوى المنفعة لكلا المستهلكين بتغيير التوزيع الحالي. أما إذا أخذنا النقطة C_1 تزيد منفعة المستهلك Y لأنه انتقل إلى منحنى سوا أعلى لكن لا يضر بالمستهلك X لأن هذا الأخير لا يزال يحافظ على نفس مستوى المنفعة. إذا أخذنا النقطة C_2 أيضاً نجد ارتفاع

منفعة المستهلك X دون الضرر بالمستهلك Y ⁶. إذا، النقطتين C_1 و C_2 وكل النقاط التي تقع على الخط الرابط بين هاتين النقطتين تحقق مثلوية باريتو. ويسمى هذا الخط بمنحنى التعاقد (Courbe du contrat)، وهو يبين تساوي معدل الإحلال الحدي وبالتالي نقاط التبادل المثلى. ويمكن اشتقاق مثلوية باريتو رياضيا كالتالي:

لنفرض أن المنفعة التي يحصل عليها كل من X و Y تعتمد على الكميات المستهلكة من السلعتين A و B أي:

$$U_X = f_X(A_X, B_X) \text{ دالة منفعة المستهلك } X.$$

$$U_Y = f_Y(A_Y, B_Y) \text{ دالة منفعة المستهلك } Y.$$

$$\text{حيث: } A = A_X + A_Y, \quad B = B_X + B_Y$$

للحصول على مثلوية باريتو نعظم منفعة المستهلك X تحت شرط أن لا نلحق ضرر بالمستهلك Y أي أن منفعة U_Y تبقى ثابتة وتكون دالة الهدف:

$$V = F_X(A_X, B_X) + \lambda [F_Y(A - A_X, B - B_X) - \bar{U}_Y]$$

حيث أن λ هي مضاعف لاغرانج. وبإيجاد شروط الدرجة الأولى و مساواتها بالصفر نحصل على: $MRS_{ABX} = MRS_{ABY}$ وهذا يعني تساوي المعدل الحدي للإحلال بين السلعتين A و B بالنسبة للمستهلكين X و Y .

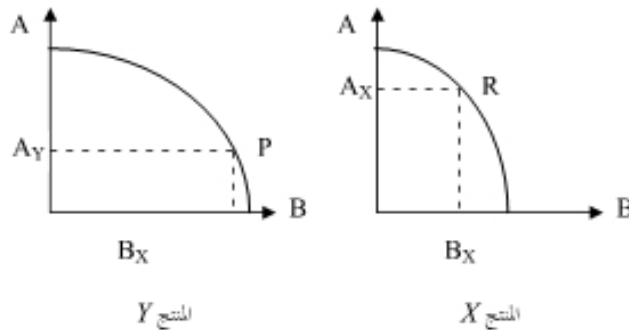
أ. 2 - التوزيع الأمثل للإنتاج:

لتحقيق مثلوية باريتو في الإنتاج فإنه يجب أن يكون المعدل الحدي للتحويل MRT لأي سلعتين هو نفسه بالنسبة لكل المنتجين. و يمثل المعدل الحدي للتحويل للكمية المنتجة من السلعة A والمستغنى عنها من أجل إنتاج وحدة إضافية من السلعة B ، و رياضيا هو:

$$\text{ميل منحنى التحويل} = \frac{\text{التكلفة الحدية للسلعة } A}{\text{التكلفة الحدية للسلعة } B} = MRT$$

يبين منحنى التحويل (منحنى إمكانيات الإنتاج) التوافق المختلفة التي يمكن إنتاجها من السلعتين A و B باستعمال كميات معينة من عوامل الإنتاج، والشكل البياني لهذا المنحنى يبين أنه لزيادة إنتاج سلعة ما فإنه يجب التضحية عن كميات أكبر من السلعة الأخرى مشيرًا بذلك إلى تناقص العلة:

الشكل 2-3: منحنى إمكانيات الإنتاج للسلعتين X و Y



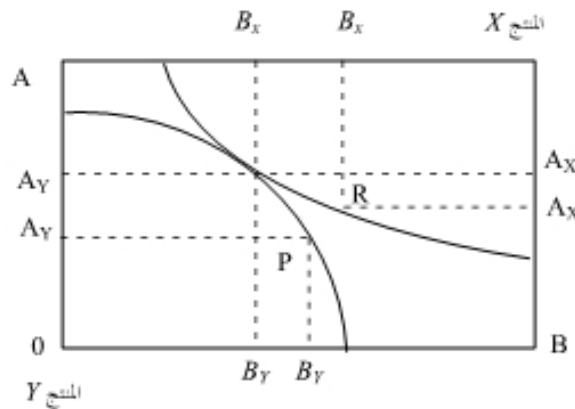
المصدر: عمر صحري (1998). مرجع سبق ذكره. ص: 130.

⁶ كساب على (2004) : مرجع سبق ذكره، ص: 224-225.

لنفرض الآن أن المنتج X ينتج الكمية A_X من السلعة A والكمية B_X من السلعة B . بينما المنتج Y ينتج الكمية A_Y من السلعة A والكمية B_Y من السلعة B كما هو مبين في الشكل أعلاه. ولاستخراج صندوق إيدج ورت نضع منحنيات التحويل لكلتا المنتجين في وضعين عكسيين وبشكل يكونا فيه متماسين في النقطة Q . وبالتالي يكون ميل منحنى التحويل للمنتج X في النقطة Q يساوي ميل منحنى التحويل للمنتج Y وهذا يعني تساوي المعدل الحدي للتحويل MRT لكلا المنتجين.

ونلاحظ من الشكل 4-2 أن هذا التنظيم الجديد للإنتاج أدى إلى الحصول على إنتاج أكبر من السلعتين:

الشكل 4-2: صندوق Edgeworth الخاص بإنتاج سلعتين X و Y .

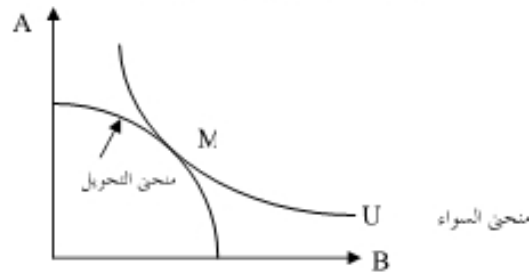


المصدر: عمر صحري (1998)، مرجع سبق ذكره، ص: 131.

3.أ- مثلوية باريتو في الاستهلاك والإنتاج :

لتحقيق مثلوية باريتو في الاستهلاك والإنتاج فإنه يجب أن يتساوى المعدل الحدي للإحلال MRS بين أي سلعتين وبالنسبة لأي مستهلك مع المعدل الحدي للتحويل MRT لهاتين السلعتين وبالنسبة لأي منتج. ونلاحظ أن النقطة M في الشكل 5-2 (نقطة تماس منحني السواء مع منحنى التحويل) تحقق مثلوية باريتو في الإنتاج و الاستهلاك حيث يكون ميل منحنى السواء مساويا لميل منحنى التحويل.

الشكل 5-2: تحقق مثلوية باريتو في الإنتاج والاستهلاك.



المصدر: عمر صحري (1998)، مرجع سبق ذكره، ص: 133.

ويمكن اشتقاق مثلوية باريتو رياضيا كالتالي:

لنفرض أن دالة منفعة المستهلك هي: $U = F(A, B)$ ، ودالة منحى التحويل كدالة غير صريحة (دالة ضمنية) هي:

$$T(A, B) = 0$$

باستعمال طريقة مضاعف لاغرانج نجد: $L = F(A, B) + \lambda [T(A, B)]$

الحل باستعمال الاشتقاق الجزئي يعطينا ما يلي: $MRS = MRT$

و هذا ما يعنى تساوي المعدل الحدي للإحلال MRS بين أي سلعتين وبالنسبة لأي مستهلك مع المعدل الحدي للتحويل MRT لثابتين السلعتين وبالنسبة لأي منتج.

4-أ) يتطلب الشرط الثاني من شروط الدرجة الأولى للوضع الأمثل لباريتو أن يتساوى المعدل الحدي MRS لكل مستهلك مع المعدل الحدي للإحلال الفنى $MRTS$ لكل منتج ولكل زوج من العوامل الأولية ومع السعر الثنائي للسلعة المستهلكة⁷. ويتساوى المعدل الحدي للإحلال الفنى $MRTS$: الإنتاج الحدي لرأس المال على الإنتاج الحدي للعمل ويعبر عنه

$$MRTS = \frac{MP_K}{MP_L} = \frac{C_K}{C_L}$$

2) تحديد التوازن العام:

يحدد نموذج فالراس شروط التوازن العام المتزامن لكل الأسواق المستقلة، هذه الشروط تتضمن مطابقة تامة للعروض والطلبات على مستوى كل سوق. وهذا ما يترجم رياضيا إلى تساوي الطلب الإجمالي والعرض الإجمالي لكل سوق سلع أو عوامل إنتاج⁸:

$$\sum_j X_{jk}(P_1, \dots, P_K, P_n, R_j) = \sum_k Y_k^A(P_1, \dots, P_K, \dots, P_n) + W_k$$

العرض الكلي للمنتجين h للسلعة k = الطلب الكلي للأفراد i على السلعة k

إذن نحصل على نموذج توازن به n من المعادلات لوجود n من السلعة k و $n+1$ من المجهول لوجود n من الأسعار P_k و I من المداخل. ويمكن اختزال هذا النموذج إلى $n-1$ من المعادلات و $n-1$ من المجهول نظرا للأسباب التالية⁹:

- الموارد الأولية للأعوان i هي عبارة عن متغيرات خارجية. والمتغيرة الوحيدة المحددة لتعريف دخل المستهلكين هي أسعار السلع k ، حيث n من الأسعار تحدد إذن n من المجهول وليس $n+i$.
- باعتبار السلعة n أنها مجزأة (numéraire)، فإن عدد المجهول سيتقلص إلى $n-1$ لأن السعر هو تعريفا مساوي إلى I .
- من ناحية المعادلات، يمكن كذلك اختزال النموذج إذا تبيننا الرجوع إلى تماثل فالراس الذي، يبين أن التوازن في $n-1$ من الأسواق يضمن تلقائيا التوازن ما بين العرض الكلي والطلب الكلي لجميع الأعوان و لكل السلع.

الفرع الثاني: حدود نظرية اقتصاد الرفاهية:

يتطلب تحقيق التوازن العام أو مثلية باريتو توافر العديد من الشروط من بينها:

- خاصية شبه تنعير دوال الإنتاج و دوال المنفعة من أجل ضمان شروط الدرجة الأولى، و بالتالي تحقق فرضية ثبات أو تناقص المردود.

⁷ السعر الثنائي هو عبارة عن عامل الندرة الفعلي المرفق بقيد الاستخدام-الموارد لسلعة مستهلكة.

⁸ Flouzat, D., et Pondaven, C., (2004) : " Economie Contemporaine ". 19^{ème} Edition, Tome 1, PUF, Paris, P: 483.

⁹ Flouzat, D., et Pondaven, C., (2004) : op.citè.P: 483.

- غياب الاحتكار مع تحقق قيد التوازن التنافسي التام.
- استبعاد السلع الجماعية أو الآثار الخارجية (externalités) من أجل الحفاظ على قدرة توزّع مثلوبة باريتو من قبل السوق. هذه الشروط الخاصة تضعف محتوى نظرية اقتصاد الرفاهية وتحدد حتما من قوة التوافق المطلوب في مضمونها.

1- مشكلة المردوديات المتزايدة وتسيير الاحتكارات التامة:

إن التسيير بمنظور مثلوبة باريتو يحدد السعر عن طريق قيمة التكلفة الحدية، لكن وجود المردوديات المتزايدة يكون سببا في ظهور تسعيرات أخرى، حيث تبين هذه الأخيرة الآثار الايجابية للاقتصاديات السلمية والمعرفة بأن التكلفة الحدية (تكلفة آخر وحدة منتجة) هي أصغر من التكلفة المتوسطة (التكاليف المتناقصة). وبالتالي فإن التسعير بالتكلفة الحدية سيعرض المؤسسة حتما إلى الخسارة، و في هذه الحالة لا تستطيع المؤسسة تحقيق شروط الأمثلية. إذن المردوديات المتزايدة تعيق بلوغ هذه المثلوبة، ومنه عدم تحقق التوازن العام. كذلك، تتميز المردوديات المتزايدة بوضعيات للاحتكارات الطبيعية، وهذا ما يعني تسييرا خاصا يقضي الحالة التنافسية في التوازن العام¹⁰.

التسعير المثالي بالتكلفة الحدية يختلف كثيرا عن التسعير الاحتكاري الذي يفضي إلى أرباح صافية قصوى. وبالتالي يجب تغريم (فرض الضريبة) المحتكر، وهذا ما يقتضي وجود تنظيم عمومي يسهر على مراقبة السوق، وتغطية عجز التسعير بالتكلفة الحدية عن طريق الإعانات العمومية. ففي هذه الحالة، أحسن تسعير للمستهلكين - دون تعريض المنتجين إلى خسارة - هو تسعير تحت قيد التوازن الميزاني، وهو تسعير مثالي من الرتبة الثانية يركز على تحديد الأسعار P عن طريق الازدواجية وتخصيصات الموارد التي تؤدي إلى تعظيم الرفاهية الاجتماعية آخذة بعين الاعتبار قيود الاحتكار التام أو التفاوتات الجبائية. ويجب أن تحقق الأسعار الشرط التالي¹¹:

$$\xi = \left(\frac{\delta Q}{\delta P} \right) \left(\frac{P}{Q} \right) < 0 \quad \text{مع} \quad P = Cm \left(\frac{\xi}{\xi + \mu} \right)$$

حيث أن:

ξ : مرونة أسعار الطلب.

μ : التكلفة الاجتماعية لفرصة قيد الميزانية المفروض على المؤسسة.

Cm : التكلفة الحدية للسلعة المنتجة من طرف المحتكر تحت الوصاية العمومية.

P : السعر المثالي.

وهذا ما يبين أن الفرق النسبي المثالي ما بين السعر و التكلفة الحدية هو دالة عكسية للقيمة المطلقة لمرونة سعر الطلب، ودالة مباشرة للتكلفة الاجتماعية لفرصة قيد الميزانية.

2- مشكلة الأسواق ذات التنافسية المتناقصة:

من أجل التأثير على السعر، عادة ما تلجأ المؤسسات إلى السيطرة على السوق، إما عن طريق تبني إلى أقصى حد سلوك المنفعة الذاتية فقط (التسيير الاحتكاري)، وإما من خلال البحث عن التأثير في الأسعار عن طريق مختلف الاستراتيجيات كخلق ميزة تنافسية. و بالتالي فإن السعر ليس متغير خارجي وإنما يصبح دالة للكمية المنتجة من طرف المؤسسة.

¹⁰ Flouzat, D., et Pondaven, C., (2004) : op.cité. P:486.

¹¹ Flouzat, D., et Pondaven, C., (2004) : idém. P:486

في الاحتكار، السعر الذي يمكن أن يبيع به الإنتاج يتبع حجم هذا الإنتاج، فكلما زادت الكمية انخفض السعر، والفرق ما بين السعر والتكلفة الحدية يولد عدم التأثير. هذا الأخير يجعل من كميات التوازن العام غير تنافسية نظرا لكون هذه الأسعار غير مساوية للمعدلات الحدية للإحلال أو للتحويل بالنسبة لكل السلع ولكل الأعوان. كما أن بعض الأسباب تصعب من تبادل بعض التوافق وتحويل دون تحقيق مثلوية باريتو لتوازن السوق العام¹².

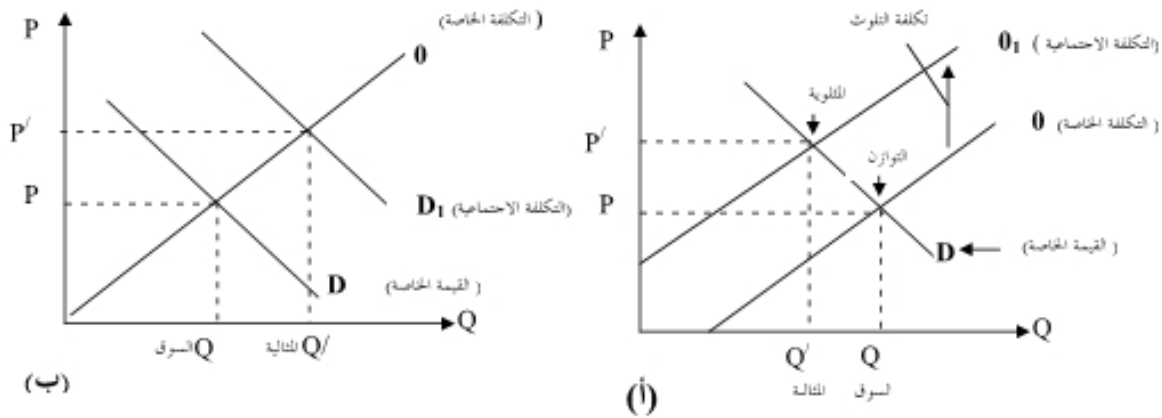
3- انعكاس المؤثرات الخارجية:

أحد المظاهر الأساسية لاقتصاد السوق، هو ظاهرة الاعتماد المتبادل لأطراف التعامل في المجتمع. وتوضح النماذج البسيطة للطلب وتحديد الثمن الأثر المتبادل لسلوك الأفراد والمشروعات، فإذا رغب أحد المشروعات في الحصول على بعض عوامل الإنتاج فلا بد له أن يتجه إلى السوق لشراؤها، غير أنه في بعض الحالات نجد هذه المشروعات تحصل على جزء من عوامل الإنتاج دون أن تسدد ثمنها، نظرا لأن هذه العوامل تولد خارج نطاق السوق ولا تتحدد بقوى العرض والطلب¹³. وتحدث هذه المتغيرات إذا أدى نشاط أحد الأطراف إلى التأثير على منافع أو إمكانيات الإنتاج للطرف الآخر دون أن يسدد الثمن. ويمكن تقسيم المؤثرات الخارجية إلى:

- **مؤثرات إيجابية:** وهي ما يعرف بالفوفورات الخارجية التي يحصل عليها أحد الأطراف نتيجة نشاط الطرف الآخر دون أن يسدد مقابلا لها.
- **مؤثرات سلبية:** وهي ما يعرف بالنفقات الخارجية، أي الضرر الذي يصيب أحد الأطراف نتيجة نشاط الطرف الآخر دون أن يحصل على تعويض.

و لكي نوضح أثر المنافع الخارجية والنفقات الخارجية على الحجم الكفء للإنتاج فإننا سوف نعرض نموذج مبسط موضح في الشكل 2-6.

الشكل 2-6: أثر المنافع الخارجية و النفقات الخارجية على الحجم الكفء للموارد



Source : Mankiw, N.G., (1998):" Principes de l'Economie". Economica. Paris. P : 265-269.

¹² Flouzat, D., et Pondaven, C., (2004) : ibidèm.P :488.

¹³ حدي أحمد العاني (1992): مرجع سبق ذكره، ص:65.

ففي الجزء (أ) نجد الكميات ممثلة على المحور الأفقي والتمن ممثل على المحور العمودي والمنحنيات O و D هما منحنيات الطلب والعرض على السلعة، وطبقاً للفروض التي قام عليها هذا النموذج فإن الكمية التوازنية والتمن التوازني سيتحددان عند (Q) و (P) على التوالي.

فإذا افترضنا أن المشروعات المنتجة لهذه السلعة ولتكن مثلاً الألمنيوم لها نفقات خارجية يتحملها بعض الأفراد نتيجة نشاط هذه المشروعات (التلوث مثلاً)، وأنه تم تحديد وحساب قيمة هذه النفقات، وكذلك تم تحميل هذه المشروعات بقيمة هذه النفقات التي يتحملها المجتمع. في هذه الحالة سوق يتحرك منحني العرض إلى اليسار (من O إلى O_1)، أو بعبارة أخرى إن إضافة النفقات التي يتحملها الطرف الثاني الذي لا يستهلك السلعة أو ينتجها، سيؤدي إلى تخفيض الكمية التوازنية من (Q) إلى (Q') بالنسبة للمشروعات، وارتفاع التمن الذي يدفعه المستهلكو هذه السلعة من (P) إلى (P') .

أما الجزء (ب) فيوضح منحنيات الطلب والعرض على سلعة ذات منافع خارجية ولتكن مثلاً البرتقال، ويؤدي إغفال الوفورات والمنافع الناشئة عن مساهمة إنتاج هذه السلعة في توفير مستلزمات إنتاج سلعة أخرى كإنتاج العسل إلى تحديد الكمية التوازنية والتمن التوازني عند Q و P على التوالي.

أما في حالة حساب قيمة هذه الوفورات الخارجية فإنه يجب اعتبار منتج العسل كطلاب للإنتاج البرتقال. وعلى هذا يجب إضافتهم إلى منحني الطلب الأصلي مما يؤدي إلى انتقال منحني الطلب من D إلى D_1 والكمية التوازنية والتمن التوازني إلى Q' و P' .

تساءل الآن عن رد فعل السوق على هذه المؤثرات وهل هو فعال؟ تؤكد نظرية Coase.R.J (1960)¹⁴ أن هذه الردود قد تكون فعالة إلى حد كبير. فحسب هذه النظرية إذا تمكن الأطراف من التفاوض وتدير تكلفة معدومة عند تخصيص الموارد فإن السوق بإمكانه حل هذه المشكلة، ويخصص الموارد بصفة فعالة. لكن رغم منطقية نظرية Coase (1960) إلا أن السوق لا ينجح دائماً في حل مشكلة المؤثرات الخارجية، ففي بعض الأحيان لا يقتصر المشكل على تكلفة المعاملات بقدر ما يتعلق بالقدرة على التوفيق ما بين الأطراف والحصول على اتفاق ينال احترام و رضا الجميع، ويحير دليل على ذلك وجود الحروب والإضرابات¹⁵.

المطلب الثاني: فشل نظام السوق والتدخل النسبي للدولة:

إن التحليل الاقتصادي الجزئي السابق يسمح لنا باستنتاج أن قوى السوق لا تعبر عن الواقع الفعلي لحاجات المجتمع. وبداية مع سنوات الخمسينيات أصبحت النظرية النيوكلاسيكية مع Samuelson, Lindhal, Bown واعية بعدم قدرة نظام السوق على تغطية كل الحاجيات الإنسانية من خلال الآلية الوحيدة للتخصيص عن طريق الأسعار، وهذا ما أبرز ثلاث محاور للنقاش:

- الأخذ بعين الاعتبار السلع الجماعية.
- وجود الآثار الخارجية.
- التحلي عن فرضيات المردود السلمي الثابت في حالة الاحتكار أو الوضع غير التنافسي في السوق¹⁶.

¹⁴ Coase, R.J., (1960): "The Problem of Social Cost", *Journal of Law and Economics*, Vol.3, N1, (1-44).

¹⁵ لمزيد من الفهم حول نظرية Coase يرجى الاطلاع على: Semedo, G., (2001) من ص 88 وما بعدها.

¹⁶ Semedo, G., (2001):op.cité.P: 32.

سنحاول في هذا الطلب تحليل هذه المحاور من خلال تبيان دور الدولة في معالجة هذه الإختلالات سواء على مستوى إنتاج السلع الجماعية أو تصحيح المؤشرات الخارجية ، وتوفير محيط تنافسي للقطاع الخاص.

الفرع الأول: السلع الجماعية ونظام السوق:

من المعلوم أن الهدف الأساسي من النشاط الاقتصادي هو إشباع الحاجات المادية للمجتمع، وأن إنتاج السلع والخدمات هو السبيل لإشباع تلك الحاجات.و يمكن تقسيم حاجات المجتمع إلى حاجات خاصة وحاجات عامة، ومن هنا تظهر أهمية توزيع الموارد بين أوجه إنتاج السلع الخاصة لإشباع الحاجات الخاصة، وإنتاج السلع الجماعية لإشباع الحاجات العامة. فما هو الفرق بين السلع الخاصة والسلع الجماعية ؟ قد يقرّر البعض أن السلع الجماعية هي مجموع السلع التي تقوم الدولة بتوفيرها للأفراد، لكن هذه الإجابة بعيدة نوعا ما عن الصواب. وبالتالي فالسلع الجماعية هي مجموع السلع التي تتميز بعدم المنافسة في الاستهلاك أو الاستهلاك الجماعي، وعدم القدرة على الاستبعاد أو الحرمان.

1 - خصائص السلع الجماعية:

قبل الحكم على سلعة بأنها سلعة جماعية لابد من توفير ثلاث شروط وضعها Lindhal.E (1958)¹⁷ :

- 1.1 عدم القدرة على الحرمان أو الاستبعاد : ويقصد بهذا الشرط عدم قدرة النظام الاقتصادي على حرمان أو استبعاد أي فرد من التمتع بمنافع السلع الجماعية، أي يستحيل قصر الاستفادة منها على فرد معين. و على هذا يستطيع أي فرد الانتفاع منها سواء سدد ثمنها أو لم يسدد. وبالتالي لا يستطيع نظام السوق تقديم هذه السلعة نظرا لعدم وجود أي حافز للتعبير عن تفضيلاتهم من خلال إعلان الثمن الذي يرغبون في دفعه مقابل الحصول على السلع، وإذا لم يوجد ثمن للسلعة فإن الرابطة بين المنتج والمستهلك تنهار تماما. هذا على خلاف السلعة الخاصة التي يجب على كل فرد دفع الثمن من أجل الحصول عليها، ومن الأمثلة على ذلك: الدفاع، الأمن العمومي، الإنارة العمومية، النظافة العامة....
- 1.2 عدم المنافسة في الاستهلاك: تتميز السلع الجماعية بظاهرة عدم المنافسة في الاستهلاك، بمعنى استهلاك فرد معين لكمية معينة من هذه السلع لا يؤدي إلى حرمان فرد آخر من هذه الكمية، مما يسمح لمجموعة من الأفراد باستهلاك نفس السلعة في وقت واحد لأن منافع هذه السلعة غير قابلة للتجزئة. وعلى طرفي نقيض نجد السلع الخاصة التي يمكن تعريفها بأنها مجموعة السلع التي تخضع لمبدأ التنافس في الاستهلاك، أي عند قيام فرد معين باستهلاك وحدة من تلك السلعة، فإنه يحرم الآخرين من استهلاكها، وبالتالي تقتصر منافع السلعة الخاصة على مستهلكها وحده.
- 1.3 إلزامية الاستعمال: بمجرد توفر السلع الجماعية فإن هذا لا يغير من قرارات الأفراد أنفسهم، فلكل فرد ميل أو نزعة لاستهلاكها كلما كانت متوفرة.

2- مشكلة التهرب من الدفع:

يتضح من خصائص السلع الجماعية أن استهلاك الأفراد من تلك السلع لن يكون مرتبطا بمساهمة هؤلاء الأفراد في تحمل نفقات إنتاجها. وبالتالي لن يستطيع نظام السوق توفير هذه السلع لأفراد المجتمع. فهل يمكن توفير تلك السلع من خلال التعاون الاختياري بين الأفراد ؟ إن الإجابة على هذا السؤال تعني مواجهة وضع جديد وهو مشكلة التهرب من الدفع (Clandestin Passager). وتمثل هذه المشكلة في عدم رغبة الأفراد سداد نفقات السلع الجماعية نتيجة سيطرة فكرة

¹⁷ Lindhal, E., (1958): "Just Taxation. A Positive Solution", cité par : Percebois, J., (1991):" Economie des Finances Publiques ", Armand colin. Paris.P:80.

إمكانية قيام الأفراد الآخرين بتحمل جميع نفقات المشروع، مع العلم أنه بإمكانه الحصول على منافع سواء ساهم في نفقات إنشائه أو امتنع. وإذا كان التعاون الاختياري لا يوفر هذه السلعة نتيجة ظاهرة التهرب من الدفع، فإن الأمر يتطلب حولا بديلة لا تربط استهلاك الفرد بمساهمته المالية، وجميع تلك الحلول ترتبط بتدخل الحكومة التي تقوم بتمويل إنتاج هذه السلع عن طريق فرض الضرائب، وهذا في حالة ما إذا كانت المنفعة الاجتماعية أكبر من تكلفة الانحياز وبشكل يسمح بتحسين الوضعية الفردية للأشخاص¹⁸.

3- تحديد الحجم الأمثل للسلع:

من المعلوم أن اتخاذ قرار اقتصادي بشأن الحجم الأمثل لسلعة معينة تبعاً لشروط باريتو يتطلب المقارنة بين النفقات الحدية و المنافع الحدية عند المستويات المختلفة للإنتاج.

نظرية Samuelson, Lindhal, Bown هي عبارة عن مقارنة مخصصة لدمج المالية العامة في النظرية العامة النيوكلاسيكية، وتقوم هذه الأخيرة على فرضيات مقيدة محصورة تجعل الدولة كمخطط رئيسي في نشاط السوق يقوم بتوزيع وتقسيم كميات السلع الجماعية و الخاصة، مع مراعاة تعظيم الخيارات الاجتماعية، وتظهر فرضيات هذا النموذج فيما يلي:¹⁹

- 1- يقوم الأفراد بطلب السلع الجماعية والخاصة ويتعكس هذا الطلب جلياً في دوال المنفعة الخاصة بالأفراد.
- 2- تكون الدولة مسؤولة عن تعظيم الرفاهية الجماعية بتصرفها في تخصيص الموارد الخاصة والخدمات الجماعية ما بين الأفراد وفقاً للمصلحة العامة.
- 3- تمويل السلع الجماعية يزيد من الضرائب الشخصية وفقاً لقاعدة القدرة التكاليفية، لذا على الدولة وهي تسير نشاطها أن توازن ما بين الضرائب والنفقات وفقاً للمبادئ النيوكلاسيكية.
- 4- عدد الأعران الاقتصادية هو n . والفرد هو J . حيث $J=1, 2, \dots, n$. دالة المنفعة لكل فرد هي من الشكل U_J . ومن أجل تبسيط الدراسة نفترض وجود سلعة جماعية واحدة تستهلك بكمية X_g ، أما السلع الخاصة فإنه بإمكان المستهلك امتلاك m سلعة معروضة من قبل المنتجين حيث نرمز لهذه السلع بـ: $i (i=1, 2, \dots, m)$ ، إذن القيمة الكلية لمشتريات السلع الخاصة من الكميات X_i^j لكل سلعة i من قبل المستهلك J وبالسعر p_i ستكون M_J حيث أن: $M_J = \sum p_i X_i^j$ مع $i=1, 2, \dots, m$ ، وبالتالي يمكن كتابة دالة منفعة المستهلك على الشكل التالي: $U_J = U_J(X_g, M_J)$
- 5- الدولة أو المخطط المركزي يبحث عن تعظيم الرفاهية لمستعملي الخدمات الجماعية أخذاً بعين الاعتبار حجم الجباية الفعلية الرشيد المتعلق بالحجم المرغوب فيه من الضرائب أو القابلية الحدية للدفع W_g^j حيث أن:

$$W_g^j = W_g^j(X_g) \quad \text{مع} \quad \frac{dW_g^j}{dX_g} < 0$$

وهذا يعني أن الدولة تبحث عن تعظيم دالة المنفعة الجماعية W التي تحصل عليها عن طريق الموازنة وفقاً للقدرة التكاليفية لكل فرد أو الحجم الجبائي المرموز له بـ: α_j . وبالتالي فإن W هي توفيق خطي لعدة دوال منفعة U_j ، و يمكن كتابتها على

$$\text{الشكل التالي:} \quad W = \sum \alpha_j U_j(X_g, M_j) \quad \text{مع} \quad j=1, 2, \dots, n$$

¹⁸ حدي أحمد العاني (1992): مرجع سبق ذكره، ص: 57-59.

¹⁹ Semedo, G., (2001): op.citè. P: 52.

6- كل مستهلك له دخل R_j يقوم بتقسيمه ما بين شراء السلع الخاصة والخدمات الجماعية و تكليفه بتمويل السلع الجماعية هو T_j (أي الضريبة الشخصية التي تراعى فيه قدرته التكاليفية). ومنه فإن قيمة M_j هي معطاة بالفرق: $R_j - T_j$. فإذا كان الدخل ثابتا $dR_j = 0$ فإن: $dM_j = -dt_j$. ومنه يمكن أن نعرف دالة المنفعة للعون بالصيغة التالية:

$$U_j = U_j(X_g, M_j); fU_j / ft_j < 0$$

هذه الصيغة التي تعبر عن النفور من الضرائب الحدية المرتفعة، وبصيغة موازية، التفاضلية العامة هي:

$$dU_j = (fU_j / fX_g) dX_g + (fU_j / ft_j) dt_j$$

$$dU_j = (fU_j / fX_g) dX_g - (fU_j / fM_j) dM_j$$

إذن يجب البحث عن الكمية المثالية للسلع الجماعية X_g^* المقترنة بمعامل الضريبة الحدية الذي يرضى كل أفراد المجتمع

ويعظم دالة المنفعة الجماعية وبالتالي المنفعة العامة.

بالمقابل، على الدولة احترام قيد التوازن الموازي (مبدأ توازن الميزانية) المقترن بالتسيير المثالي. بمعنى أدق، المعيار النيوكلاسيكي لتقييم اقتصاديات السوق يظهر مجددا معيار الفعالية الاقتصادية الذي يرتكز على الإنتاج بدون تبذير الموارد وبأقل تكلفة.

إذن الدولة تعظم دالة المنفعة الجماعية W تحت شرط تغطية التكاليف الكلية الموجهة لتوفير الكميات المعطاة لـ X_g . مع العلم أن دالة التكلفة هي: $CT = CT(X_g)$. وبالتالي يصبح النموذج كالتالي:

$$Max W = \sum \alpha_j U_j(X_g, R_j - t_j) \quad \text{مع} \quad \sum t_j - CT(X_g) = 0$$

وبصيغة لاغرانج يمكن كتابته كما يلي:

$$L = W + \lambda(\sum t_j - CT(X_g)) = \sum \alpha_j U_j(X_g, R_j - t_j) + \lambda(\sum t_j - CT(X_g))$$

المشتقات الجزئية الأولى للصيغة السابقة نسبة إلى X_g و t_j تسمح بإعطاء النتيجة التالية:

$$\sum (fU_j / fX_g) \sum (fU_j / fM_j) = Cm(X_g) \quad \text{مع} \quad Cm(X_g) = fCT / fX_g$$

يظهر حليا بأن التكلفة الحدية للسلعة الجماعية تعكس التحلي عن شراء السلع الخاصة. وبالتالي فإن مجموع المعدلات الحدية للإحلال ما بين السلع الجماعية و السلع الخاصة يجب أن يعوض بالمعدل الحدي لتحويل السلع الخاصة إلى سلع عامة من أجل الحصول على مثلوية باريتو. من جهة أخرى يجب أن تكون الضريبة الحدية التي يرغب فيها المستهلك أو قابليته الحدية للدفع أصغر أو يساوي من المعدل الحدي للإحلال ما بين السلع الجماعية والخاصة حتى يرضى هذا المستهلك بالمساهمة في تمويل السلع الجماعية.

إن حدود نظرية BLS في الواقع تكمن في عدم القدرة على كشف تفضيلات الأفراد وبالتالي صعوبة تجميع التفضيلات الفردية بصفة متناسقة، وهذا هو مضمون نظرية الاستحالة لـ Condorcet و K.Arrow التي تبين عدم وجود قاعدة عامة تسمح بوضع مقياس للخيارات الجماعية وتجنب عن بعض المقتضيات المنطقية وتضمن خاصة انتقالية الخيارات الجماعية انطلاقا من الخيارات الفردية²⁰. إذن تطرح هنا إشكالية الكشف عن التفضيلات وكيفية تجميعها وهذا هو مضمون العنصر الموالي.

²⁰ Percebois, J., (1991) : op.cité .P:85

4- كشف التفضيلات العامة لإنتاج السلع الجماعية:

لقد افترضنا في تحليلنا السابق أن دالة المنفعة الجماعية هي عبارة عن تجميع لدوال المنفعة الفردية و تفضيلاتهم الخاصة، لكن هل من الممكن الوصول دائما إلى إشباع جماعي انطلاقا من تتبع المصالح الفردية ؟ إذن المشكل يكمن في تشكيل دالة التفضيلات الاجتماعية أو الرفاهية الجماعية التي تتوافق مع الخيارات الفردية وتحقق الإجماع عندما يتعلق الأمر باتخاذ قرار جماعي ينصب على سلع جماعية.

نظرية الاستحالة (théorème d'impossibilité) التي جاء بها K.Arrow (1951)²¹ والمنبثقة من مفارقة Condorcet²² تبين عدم وجود قاعدة عامة تسمح بوضع مقاييس للتفضيلات الجماعية وتضمن انتقاليتها انطلاقا من التفضيلات الفردية، وتبين في ذلك عدم عقلانية الأفراد في سلوكهم الاقتصادي. أما اقتصاديو المدرسة الإيطالية أمثال Cosciani و D'Albergo فقد اقترحوا عدم التركيز على المنحنيات الفردية وإنما على منحنيات الطلب التي تضعها الطبقة الحاكمة (وهذا كون الحكومة تعتمد في المجتمعات الديمقراطية على أصوات الأفراد للحصول على مقاعد الحكم، وأن البقاء في الحكم مرهون بإدارة الأفراد وتحقيق تفضيلاتهم). افترض D'Albergo بأن الطبقة الحاكمة تترجم الأحكام التفرجيمية لمختلف الجماعات بشكل يسمح لها بإعداد منحني مركب. أما Cosciani فهو أكثر واقعية بإقراره أن الطبقة الحاكمة لا تبحث إلا عن تعظيم منفعتها الشخصية، إذ يجب عليها الأخذ بعين الاعتبار معارضة أو مقاومة الجماعات الأخرى، حيث أن الأمثلية المختارة تحدد على مستوى من التراضي. بالنسبة لـ Pissiani فإن الحكومة تبحث عن تحقيق أهداف الطبقة الحاكمة و التقليل من مقاومة مجموع الطبقات الأخرى، لذلك عليها خلق وهم مالي، بمعنى أن تسعى إلى إظهار النفقات العامة بأنها مفيدة ونافعة أكثر مما هي عليه حقيقة، وبأن الضرائب مقبولة، كما يجب عليها أن تبحث عن بعض التعقيد الجبائي واحتكار المعلومات سواء على مستوى النفقات أو الإيرادات.

بالمقابل، تعتبر نظرية التفضيلات العامة (Choix publics) التي طورها كل من Buchanan و Tullock أحد المساهمات الهامة في تحديد الآثار الواقعية والخصائص المعيارية لعملية الاتفاقيات السياسية، وهي تخلص إلى نفس النتائج السابقة، إذ لا يمكن للدولة أخذ رأي الجميع وهذا ما يؤدي إلى ظهور نوعين من التكاليف المتعلقة بالقرارات العامة:

∞ تكاليف الصفقات المرتبطة بالمساومات و الملازمة لكل القرارات الجماعية، كتكاليف المعلومات والإقناع الضروري للوصول إلى اتفاق. هذه الأخيرة ترتفع بوتيرة متسارعة مع عدد الأفراد المؤيدة للقرار، و تصبح غير محدودة عند إلزامية الإجماع .

∞ تكاليف خارجية يطالب بها المعارضون للقرار. هذه الأخيرة تنعدم في حالة الإجماع الكلي وتؤول إلى اللانهاية في حالة أخذ قرار فردي لا يتوافق مع تفضيلات الآخرين. إذن على الدولة إيجاد عدد الأصوات الذي يمثل الإجماع، و عادة ما يكون (50%+1) وبالتالي يجب المساواة ما بين التكلفة الحدية للمؤيدين والتكلفة الحدية للمعارضين²³.

إذن ما يمكن ملاحظته هو ارتفاع تكاليف إنتاج السلع الجماعية مع غياب للمنافسة واحتكار للمعلومات والتحيز لفئة معينة، وهذا ما يطرح فكرة العودة إلى الإنتاج بطريقة نظام السوق، وهو بالتالي مضمون نظرية W.J.Niskanen

¹ Arrow, K., (1974): "Choix Collectifs et Préférence Individuelle"s, Calmann-Lévy, Paris.

²² تبين من خلال مفارقة Condorcet أن منطقية الأفراد لا تؤدي إلى العقلانية الجماعية.

²³ Percebois, J., (1991): op.cité, P:85-86.

(1975)²⁴. ينطلق هذا النموذج من دمج مختلف الدوافع كالزيادة في الكميات Q ، وجود ميزانية تقديرية توضع انطلاقاً من

الفرق ما بين الميزانية القصوى (B) والتكلفة الكلية (C) حيث أن: $B = aQ - bQ^2$ و $C = cQ + dQ^2$.

إذن الكمية المثلى بمنظور باريتو هي التي تعظم من الفرق $B - C$ وهي كالتالي: $Q^* = \frac{a - c}{2(b + d)}$

ولكن U_b دالة منفعة المسيرين المعرفة بالصيغة: $U_b = \alpha_1 Y^{\beta_1} A^{\gamma_1}$ حيث أن Y تمثل القيمة الحالية لمداخيل المسير

بينما A هي مجموع الامتيازات والأولويات التي يمكنه الحصول عليها، في حين تعني البرمترات: β_1, γ_1 المرونات.

يمكننا إذن تحديد Y و A كالتالي: $Y = \alpha_2 Q^{\beta_2} (B - C)^{\gamma_2}$ و $A = \alpha_3 Q^{\beta_3} (B - C)^{\gamma_3}$

أي أن الدخل و الامتيازات يتبع كل من مستوى الإنتاج و الفرق ما بين الميزانية و التكلفة الذي يحدد مسبقاً في

التفاوض ما بين المسير والحكومة. وبعد التعويض نحصل على دالة المنفعة: $U_b = \alpha Q^{\beta} (B - C)^{\gamma}$ حيث أن:

$$\gamma = \beta_1 \gamma_2 + \gamma_3 \gamma_1, \quad \beta = \beta_1 \beta_2 + \gamma_1 \beta_3, \quad \alpha = \alpha_1 \alpha_2^{\beta_1} \alpha_3^{\gamma_1}$$

تقوم الآن بتعويض C و B في دالة المنفعة U_b لنحصل على: $U_b = \alpha Q^{\beta} [(a + c)Q - (b - d)Q^2]^{\gamma}$

ومن أجل معرفة مستوى الإنتاج الذي يختاره المسير، يكفي أن نقوم بتعظيم منفعته نسبة للكميات المنتجة لنحصل على:

$$Q^* = \frac{\beta + \gamma}{\beta + 2\gamma} \frac{a - c}{b + d}$$

نفترض أن المنفعة لا تتغير بانحراف مستوى الإنتاج، هذا يعني أن β معدومة وبالتالي فإن: $Q^* = \frac{a - c}{2(b + d)}$ وهو وضع

مثالي بما أننا نتج بدلالة تكاليف مدركة. كما أن المسير يعظم أشياء أخرى غير الكمية وهذا يعني أنه لا يضع الموارد ولكنه يعظم من الميزانية من أجل الحصول على الأرباح غير النقدية.

- أما إذا كانت γ معدومة فهذا يعني أن المنفعة لا تتبع الميزانية ولكن فقط الكميات المنتجة، في هذه الحالة:

$$Q^* = \frac{a - c}{b + c} Q^* . \text{ إذن الكمية المنتجة هي أكبر من الكمية المثلى بمعنى وجود فائض في التكاليف وكذلك الإنتاج}^{25} .$$

الفرع الثاني: تصحيح المؤثرات الخارجية:

لقد رأينا سابقاً بأنه بإمكان السوق حل مشكلة المؤثرات الخارجية حسب نظرية Coase (1960)، إلا أنه لا ينجح

دائماً. ففي بعض الأحيان لا يقتصر المشكل على تكلفة المعاملات بقدر ما يتعلق بالقدرة على التوفيق ما بين الأطراف

والحصول على اتفاق بنال احترام و رضا الجميع، وحرر دليل على ذلك وجود الإضرابات والحروب. يأتي هنا تدخل الدولة

لمحاولة تصحيح انعكاس المؤثرات الخارجية على التخصيص الأمثل باستخدام أسلوبين: إما عن طريق فرض رسوم وضرائب

على المؤثرات السلبية، ومنح إعانات للمؤثرات الإيجابية. أو عن طريق تبني و إقرار موقف أمر مع فرض قواعد و أنظمة على

كلا الطرفين و مراقبة تنفيذها.

²⁴ Niskanen, W.J., (1975): "Bureaucracy and Representative Government", Adline Atherton.Chicago. cité par: Semedo, G., (2001): op.cité. P: 78.

²⁵ Semedo, G., (2001): op.cité. P: 75.

1) استخدام الأدوات المالية ذات الاتجاهات التصحيحية:

أ) **الضرائب:** لإيضاح دور الضرائب في تصحيح قوى السوق فإننا سنعود مرة أخرى للنموذج المقدم عن النفقات الخارجية لإنتاج الألبان، فالمشكلة التي تواجه المجتمع تتركز في أن قوى السوق لا تحمل المشروعات المنتجة للألبان بالنفقات الخارجية. لكن الحكومة تستطيع تصحيح أوضاع السوق من خلال فرض ضريبة (Taxes Pigouviennes) على تلك المشروعات المنتجة للألبان تعادل قيمة النفقات التي يتحملها الطرف الثالث، ويمكن أن يطلق عليها بضريبة التلوث مثلا. ولكن عندما تتخذ الحكومة قرار باستخدام الضرائب كأداة لتصحيح أوضاع السوق، فإن هذا القرار لا يعني إنتهاء المشكلة، ولكنه يعتبر نقطة بداية لإجراء مجموعة من الدراسات تتناول كيفية تحديد موضوع وأسعار تلك الضريبة.

قد يقرر البعض أن موضوع الضريبة هو التلوث و وسيلة قياسه هي حجم الإنتاج باعتباره مؤشرا لحجم التلوث، وبالتالي يعتبر أساسا لتحديد قيمة الضريبة. لكن هل يؤدي فرض الضريبة وتحصيلها إلى تخفيض حجم التلوث ؟ إن الإجابة بنعم مشكوك في صحتها، لأنه إذا تحدد الهدف من فرض الضريبة بتقليل حجم التلوث، فإن أفضل الوسائل هو فرض الضريبة على حجم التلوث وليس حجم الإنتاج. ومثل هذا الأسلوب يمكن أن يخلق حافزا لهذه المشروعات للسعي والبحث عن طرق بديلة للإنتاج تقلل من حجم التلوث.

ب) **المساعدات الحكومية:** في حالة المشروعات ذات المنافع الخارجية كإنتاج البرتقال في مثالنا السابق، يمكن للحكومة خلق اتجاهات تصحيحية لقوى السوق بهدف زيادة تخصيص الموارد لهذه المشروعات من خلال تقديم الإعانات الحكومية. وقد تنجح الإعانات مباشرة إلى المشروعات حتى يتسنى لها تخفيض السعر و زيادة الطلب على منتجاتها، و من ثم زيادة حجم الإنتاج. أو تقوم الحكومة بتقديم إعاناتها مباشرة إلى المستفيد عند قيامه بالشراء، وبالتالي تخلق الحافز لزيادة الطلب. وفي كلتا الحالتين من الواضح أن هدف الإعانة الحكومية هو زيادة الطلب و زيادة الإنتاج.

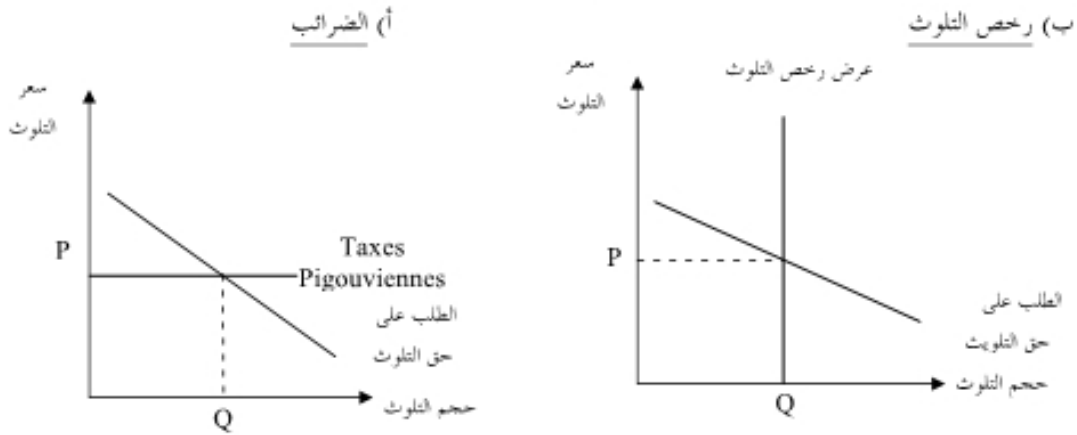
2) الرقابة الحكومية:

يمكن للحكومة اتخاذ إجراءات تصحيحية للنشاط ذو النفقات الخارجية من خلال قيام الحكومة بإصدار القوانين التي تضع حد أقصى لكمية التلوث الناتجة من هذا النشاط، ونتيجة لإصدار هذه القوانين يتوقع من المشروعات استخدام طرق إنتاج أكثر نفقة تقلل من حجم التلوث²⁶. من جهة أخرى تلعب التراخيص التي تمنحها الدولة لإقامة منشآت جديدة دورا في الحد من المؤثرات السلبية، لكن وجود هذه التراخيص في حد ذاتها يعني وجود حد معين من المؤثرات السلبية كالتلوث، وهذا ما يسمى برخص التلوث المتفاوض عليها، أين يكون للمنشآت الحق في التلوث مقابل شراء هذه الرخص.

إذن استعمال الضرائب (Taxes Pigouviennes) أو رخص التلوث هما وجهتان لعملة واحدة، حيث في كلا الحالتين تقوم المنشآت بدفع مبلغ معين عن الأثر السلبي لنشاطها. و يظهر تماثل السياستين جليا إذا ما اعتبرنا وجود سوق التلوث الذي يوضحه الشكل 2-7:

²⁶ حدي أحمد العاني (1992): مرجع سبق ذكره، ص:75.

الشكل 2-7: دور الأدوات المالية في تصحيح قوى السوق



Source : Mankiw, N.G., (1998):op.cité. P:280

ففي الجزء (أ) تقوم الدولة (وكالة حماية البيئة مثلا) بتحديد سعر للتلوث بفرض الضرائب (Taxes Pigouviennes) ومنحني الطلب يحدد حجم التلوث. أما الجزء (ب) فتقوم الدولة بتحديد حجم التلوث المسموح به بتوفير عدد محدود من رخص التلوث، ومنحني الطلب هو الذي يحدد سعر التلوث. والنتيجة متماثلة في كلا الحالتين.

الفرع الثالث: توفير المحيط التنافسي

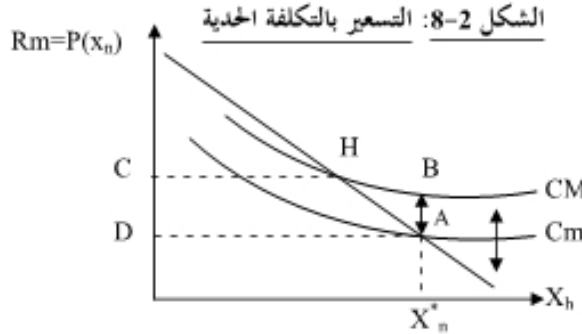
إن وجود بعض الظواهر الخارجة عن نطاق السوق تمنع من بلوغ مثالية باريتو و تحقيق التوازن العام، و بالتالي فإن الأسعار تفقد وظيفتها في تخصيص أمثل للموارد و في تعظيم الفائض الجماعي حسب النيوكلاسيك، هذا العجز في آليات السوق يبرر تدخل الدولة. وعلى عكس الأسواق التنافسية، فإن حالة الاحتكار التام تحوز مجدا على امتيازات نتيجة تدخل الدولة بميزانيتها، حيث أن إدخال الحماية يؤدي إلى تناقض قوي لتدعيم الاحتكر²⁷. وبالتالي فإنه من الصعب تطبيق تسعير بالتكلفة الحدية في ظل وجود احتكارات تعمل بالمروديات المتزايدة (تناقص التكلفة المتوسطة في المدى الطويل)، وهذا ما يجعل السياسة التسعيرية التي تعظم من الفائض الجماعي تتبع توازن الميزانية الذي يظهر كقيد ثاني عند تعظيم الفائض الاجتماعي. ولكن رغم صغر هذا الفائض إلا أنه يتطابق مع مبدأ الموازنة وهذا ما أحر النيوكلاسيك على قبوله. وتسمى هذه الحالة بالمثلوية من الرتبة الثانية التي تتناقض مع المثالية من الرتبة الأولى بمنظور باريتو التي تعتمد التسعير بالتكلفة الحدية. تظهر هنا قاعدة (1956) Boiteux.M²⁸ و (1927) F.Ramsey²⁹ كضرورة لإلزام الاحتكر بالتوازن الميزاني. ومن أجل فهم هذه القاعدة نعود إلى حالة وجود احتكار تام لإنتاج سلعة وحيدة بالكميات X_{ii} ، نفترض تناقص تكاليفه المتوسطة والحدية. التكلفة الحدية هي أصغر من التكلفة المتوسطة مما يترجم حالة الاحتكار التام. منحني الإيرادات المتوسطة ينطلق من

²⁷ من أجل إثبات ذلك رياضيا يمكنك الرجوع إلى: (2001) Semedo, G., ص 41.

²⁸ Boiteux, M., (1965) : "Sur la Gestion des Monopoles Astreints à l'Equilibre Budgétaire", *Econometrica*, vol.26, n.1, (1-14).

²⁹ Ramsay, F., (1927): "A Contribution to the Theory of Taxation", *Economic Journal*, vol.37, n.1, (47-61).

أعلى يسار محور العينات ليصل إلى أسفل منحنيات التكلفة وهو بالتالي يقطع منحنى التكلفة المتوسطة أولاً ثم منحنى التكلفة الحدية عند الكمية X_n^* التي تمثل المثوبة الاجتماعية أو فالض المنافسة التامة. و الشكل 2-8 يبين ذلك:



Source: Semedo, G., (2001):op.cité.P: 44.

في ظل هذه الشروط، يتبين أن المنتج يحقق خسائر عن X_n^* لأن السعر أصغر من التكلفة الحدية و المتوسطة، كما أن جزء من التكلفة الموحدة المعبر عنه بالمسافة العمودية بين التكلفة المتوسطة والإيراد المتوسط هو غير مسترجع، حيث تتضاءل هذه المسافة كلما اقتربنا من X_n^* . عن يسار X_n^* تنقلص هذه المسافة أكثر فأكثر مما يعني أن المنتج يقلل من خسائره إلى غاية النقطة H أين يتقاطع منحنى الإيراد المتوسط و التكلفة المتوسطة حيث يتحقق قيد توازن ميزانية المنتج. هذا يسمح باستنتاج ما يلي:

- 1) في حالة الاحتكار التام، تعادل السعر بالتكلفة الحدية لا يستجيب لمعيار الفعالية الاقتصادية، إذ يتسبب في تبذير الموارد المعبر عنه في الشكل السابق بالمساحة ABCD.
 - 2) توازن ميزانية المنتج هو أقل ضرراً بما أنه يعظم الفائض و يقترب من وضعية السوق التنافسي.
 - 3) عندما تتجاوز النقطة H تعود الأسعار لحقيقتها (verité des prix). وهذا ما يسمح بتعظيم أرباح المنتج.
- و يمكن تعميم هذه النتائج على احتكار عدة منتجات. فإذا اعتبرنا أن W هي الفائض الجماعي و π هي الربح والمعبر عنهما بالصيغة التالية:

$$W = \sum_{h=1}^n \int_0^{X_h} P_h(X_h) dX_h - CT(X_1, X_2, \dots, X_n)$$

$$\pi = \sum_{h=1}^n P_h(X_h) - CT(X_1, X_2, \dots, X_n)$$

مثلوبة الرتبة الثانية تقوم على أساس تعظيم الفائض الجماعي، و مع احترام قيد توازن الميزانية ($\pi=0$)، ويمكن كتابتها بصيغة لاغرانج كالتالي: $L = W + \lambda \cdot \pi$. حيث يكون الحل النهائي هو³⁰:

$$\frac{P_h(X_h) - Cm(X_h)}{P_h(X_h)} = \frac{-\lambda}{(1 + \lambda)\xi}, \quad \forall h = 1, 2, \dots, m$$

إذن عند مثلوبة الرتبة الثانية بالنسبة لكل سلعة منتجة من قبل المحتكر، تكون الفوارق النسبية ما بين السعر و التكاليف الحدية متناسبة عكسياً مع مرونة أسعار الطلب بمعامل تناسب: $\frac{\lambda}{1 + \lambda}$ ، مما يجعل الطلب قليل المرونة بالنسبة للأسعار.

³⁰ Semedo, G., (2001): op.cité. P: 44.

ومن أجل الحصول على مثولية قريبة من مثولية الرتبة الثانية بنادي النيوكلاسيك بتفكيك كل حواجز الدخول إلى سوق معينة، أو بمساعدة الشركات المرشحة بقوة و إدراجها ضمن الفروع المعنية به. وهذا من خلال تدخل الدولة بخلق نصوص قانونية مضادة للاحتكارات (Anti-trust)، و بمحاربة كل الوضعيات التي يسودها نوع من السيطرة على الإنتاج حتى ولو تعلق الأمر بالدولة نفسها. و بالتالي فإن للدولة كل الصلاحيات من أجل جعل كل الأسواق الخاصة ذات تنافسية عالية كمراجعة قانون الأعمال مثلا، وهذا ما يتوافق مع الرغبة في بلوغ مثولية باريتو³¹. من جهة أخرى يجب الرجوع إلى نظام المزايدة التنافسي من أجل الحصول على امتيازات الخدمة العمومية، حيث يؤكد Demsetz أنه يمكن حل مشكلة احتكار الخدمة العمومية (كالغاز، الماء، الكهرباء) باستخدام نظام المزايدة و التخلي عن طريقة التراضي أو عن طريق المناقصة النظامية. بمنح الامتياز الذي يعطي أقل تكلفة لتوفير الخدمة، وبهذه الطريقة يمكن ضمان الدخول الحر للسوق. كما يمكن أيضا الرجوع إلى الاحتلال (Déréglementation) بغية جعل كل الأسواق تنافسية. فحسب نظرية الأسواق التنافسية التي طورها كل من Boumol, Panzar, Willig، فإن المحتكر يتصرف بطريقة مثالية إذا ما استطاع التغلب على تهديد صريح بافتراض دخول منافس جديد، لكنه لا يتخذ هذه الوضعية إذا ما علم بأنه يمكن أن يطرد من السوق من قبل مؤسسة أخرى أحسن أداء، وهذا ما ترجمه نظرية اليد الخفية الضعيفة التي تفترض أربع شروط متزامنة وهي:

1. حرية الدخول: أي عدم وجود حواجز عند دخول السوق خاصة منها القانونية كإعداد القيود على ملكية رأس المال

مثلا... .

2. حرية الخروج: بمعنى انعدام التكاليف غير المسترجعة أي التكاليف الثابتة اللامعكوسة (irréversibles) الخاصة

بالتجهيزات أو بمهارات الأداء.

3. حساسية الطلب للسعر يجب أن تكون أقوى من سرعة رد الفعل المحتكر على دخول منافس يقترح أسعار أكثر أهمية.

4. عدم وجود الإعانات المتقاطعة (Subventions croisées) بمعنى تحويلات لصالح العملاء فيما يخص الأسعار

المطبقة³².

القرع الرابع: تخصيص الموارد بالتأثير على مستوى الأسعار.

تلعب الأسعار في الاقتصاد التنافسي دورا حيويا بالنسبة لتحديد أنواع الأنشطة التي يقبل عليها الأفراد، وكذا الكم الكلي للنشاط الاقتصادي في المجتمع، ومن الواضح أن النشاط المالي يستطيع أن يغير من العلاقة بين حجم القوة الشرائية وكمية السلع والخدمات مما ينعكس أثره على مستوى الأسعار العام. كما يستطيع النشاط المالي أيضا أن يغير من الأسعار النسبية لمختلف السلع والخدمات، مما يؤثر في كمية ما ينتج منها والكيفية التي يتم بمقتضاها استغلال الموارد المتاحة. هذا ويتسبب للنشاط المالي التأثير في مستويات الأسعار عن طريق تكييف عبء الضرائب النسبي على السلع المختلفة، وما تدفعه الدولة من إعانات نقدية أو عينية للمنتجين أو المستهلكين، وكذا عن طريق التسعير المباشر لما ينتجه القطاع العام من سلع وخدمات، مما له أثره كله على نمط الاستهلاك وحجم المنتج من السلع والخدمات ودرجة استغلال الموارد في نواحي النشاط الاقتصادي المختلفة، فضلا عما له من أثر بين على إعادة توزيع الدخل بين مختلف قطاعات الاقتصاد القومي³³. سنحاول

³¹ Semedo, G., (2001): idém. P: 45.

³² Percebois, J., (1991): op.cité. P: 89.

³³ عبد التعم فوزي (1972): مرجع سبق ذكره. ص: 29-30.

الآن توضيح هذا التأثير من خلال تحليل اقتصادي جزئي لأثر ضرائب الإنتاج والإعانات على كل من الأسعار والكميات المنتجة في الوحدة الإنتاجية.

1- أثر الضريبة: عندما تستهدف السياسة المالية التأثير على مستوى الأسعار فإنها تقوم بفرض ضريبة على السلع المنتجة أو ترفع من مستواها، وبالتالي فإن تكاليف الإنتاج سترتفع، مما يؤدي إلى تغيير منحني العرض فيتزاح إلى اليسار معلنا عن نقصان العرض عند أي مستوى من السعر. وهنا نميز بين نوعين من الضرائب على الإنتاج: ضرائب الإنتاج النوعية وضرائب الإنتاج القيمية³⁴.

1-1 ضريبة الإنتاج النوعية: هي عبارة عن فرض مبلغ معين على كل وحدة من وحدات الإنتاج. مثلا: دينار على كل وحدة منتجة. وليكن لدينا نموذج سوق سلعة ما معبر عنه بالمعادلات التالية:

$$Q_d = a - bp \quad \text{مع } b > 0 \quad \text{معادلة الطلب.}$$

$$Q_s = c - dp \quad \text{مع } d > 0 \quad \text{معادلة العرض.}$$

$$Q_s = Q_d \quad \text{مع } a > c \quad \text{معادلة التوازن.}$$

عند فرض ضريبة نوعية مقدارها t تبقى دالة الطلب على حالها في حين تصبح دالة العرض كالتالي: $Q_s = c + d(p - t)$.

نستطيع إيجاد سعر التوازن من معادلة التوازن:

$$c + d(p - t) = a - bp$$

$$P^* = \frac{a - c}{d + b} + \frac{d}{d + b}t$$

نلاحظ أن الفرق بين سعري التوازن قبل وبعد فرض الضريبة هو الحد: $\frac{d}{d + b}t$ ، حيث يساوي هذا الأخير الصفر عند

انعدام الضريبة. ولمعرفة أثر الضريبة النوعية على سعر التوازن نحسب المشتقة $\frac{fP^*}{ft}$ حيث يساوي هذا الأخير:

$$\frac{fP^*}{ft} = \frac{d}{d + b} > 0$$

وبما أن: $(d + b) > 0$ ، فإن: $\frac{d}{d + b} > 0$. وبالتالي يمكن أن نستنتج أن للضريبة النوعية أثرا في سعر التوازن حيث تؤدي إلى رفع السعر P^* ولكن بمقدار أقل من معدل الضريبة.

$$\infty \quad \text{ولإيجاد كمية التوازن نعوض سعر التوازن في دالة الطلب لنحصل على: } Q^* = \frac{ad + bc}{d + b} - \frac{bd}{d + b}t$$

نلاحظ أن الفرق بين كميتي التوازن قبل وبعد فرض الضريبة هو الحد: $\frac{db}{d + b}t$ ، حيث يساوي هذا الأخير الصفر عندما لا تفرض ضريبة.

2-1 ضريبة الإنتاج القيمية: وهي عبارة عن فرض نسبة معينة على سعر كل وحدة من وحدات الإنتاج، فإذا كانت

النسبة المثوبة الضريبية إلى سعر الوحدة المنتجة هي r حيث: $P^* = P(1 - r)$ ، فإن دالة العرض تصبح بعد فرض

الضريبة القيمية كالتالي: $Q_s = c - dp - dpr$. إذن نستطيع إيجاد سعر و كمية التوازن المعبر عنهما بالصيغتين

$$P^* = \frac{a - c}{d + b - dr} \quad \text{و} \quad Q^* = \frac{ad + bc - adr}{d + b - dr}$$

³⁴ حساب علي (2004): مرجع سبق ذكره، ص: 148-150.

ومعرفة أثر الضريبة القيمة في سعر التوازن نشق هذا الأخير بالنسبة للضريبة: $\frac{fP^*}{fr} = \frac{d(a-c)}{(d+b-dr)} > 0$

وبما أن: $a > c > 0$ ، فإن الضريبة القيمة ترفع من سعر التوازن عادة.

أما أثر الضريبة القيمة على كمية الإنتاج فتتعرف عليه باشتقاق كمية التوازن بالنسبة لمعدل الضريبة:

$\frac{fQ}{fr} = \frac{dbc-adb}{(d+b-dr)^2} < 0$ ، وبما أن: $a > c$ $dba > dbc$ $dbc-dba < 0$ ، فإن الضريبة القيمة تخفض من كمية التوازن

عادة.

2- أثر الإعانات: عندما تستهدف السياسة المالية التأثير على مستوى الأسعار فإنها تقوم أيضا بمنح إعانات أو قروض

بتسهيلات لإنتاج سلعة معينة، ويمكن اعتبار إعانات الإنتاج بمثابة ضريبة سالبة تضاف إلى السعر بدلا من أن تطرح منه:

$P_t = P + t$ كي تصبح معادلة عرض السلعة كالتالي: $Q_t = c - d(p+t)$. ويمكن إيجاد سعر التوازن من خلال معادلة

التوازن: $P^* = \frac{a-c}{d+b} - \frac{d}{d+b}t$. ومعرفة أثر الإعانة في سعر الإنتاج نحسب المشتقة $\frac{fP^*}{ft}$ وتساوي

إلى: $\frac{fP^*}{ft} = -\frac{d}{d+b} < 0$ وهذا يعني أن سعر التوازن ينخفض بتقديم الدولة إعانة إنتاج للمنتجين. ولكي نحصل على كمية

التوازن بعد تقديم الإعانة نعوض سعر التوازن في دالة الطلب لكي نحصل على: $Q^* = \frac{ad+bc}{d+b} - \frac{bd}{d+b}t$

ومعرفة أثر الإعانة على كمية التوازن نحسب المشتقة $\frac{fQ^*}{ft}$ والتي تساوي: $\frac{fQ^*}{ft} = \frac{db}{d+b} > 0$ وهذا يعني أن كمية التوازن

ترتفع بتقديم الإعانة للمنتجين.

3- التسعير الجبري: يتخذ تدخل الدولة في مجال تحديد الأسعار أو التسعير الجبري أحد الشكلين: إما عن طريق وضع

حد أقصى للسعر أو العكس تحديد حدا أدنى للسعر. فقد تلجأ الدولة في بعض الحالات إلى تحديد أسعار بعض السلع

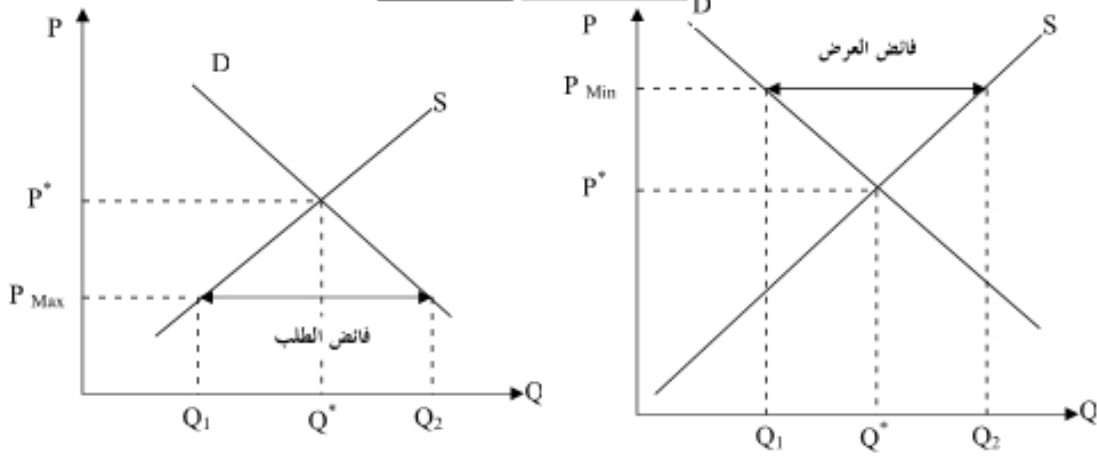
وخاصة منها الاستهلاكية وتضع لها حد أقصى بقوة القانون وتلزم المنتجين بعدم البيع بأعلى منها، حيث تفرض السعر

الذي يمكن المنتج من الاستمرار في الإنتاج ولا يعرضه للخسارة وذلك بعد تقديرها للمستوى الملائم لنفقات الإنتاج. كما

تتدخل الدولة في بعض الأحيان فتحدد حدا أدنى للسعر الذي يمكن التعامل به في بعض السلع والخدمات. وأهم حالات

تحديد حد أدنى للسعر هي حالة الأجر أي خدمة العمل باعتبارها خدمة إنتاجية. والشكل رقم 2-9 يبين الحالتين معا:

الشكل رقم 2-9: التسعير الجبري



أ- تحديد حد أقصى للسعر

ب- تحديد حد أدنى للسعر

المصدر: كتاب علي (2004) : مرجع سبق ذكره . ص: 175-178.

قبل تدخل الدولة كان سعر التوازن هو P^* و كمية التوازن هي Q^* . و لكن بعد تدخل الدولة وتحديد حد أقصى للسعر P_{Max} فإن المنتجين سيبتجون الكمية Q_1 ، أما المستهلكين فسيطلبون الكمية Q_2 . ويمثل الفرق (Q_2-Q_1) فائض الطلب. و عند تدخل الدولة وتحديد حد أدنى للسعر P_{Min} فإن المنتجين سيبتجون الكمية Q_2 والمستهلكين سيطلبون الكمية Q_1 ويمثل الفرق (Q_2-Q_1) فائض العرض.

المبحث الثاني: السياسة المالية و توزيع المداخيل.

يمكن تحليل توزيع المداخيل من خلال تحديد وجهتين : سواء من جانب التوزيع الوظيفي أو من جانب توزيع المداخيل ما بين الأفراد. وقد سمحت النظريات الاقتصادية العامة بإعطاء عدة محددات لتوزيع المداخيل، سواء تعلق الأمر بالأسس النظرية لأطروحات توزيع المداخيل، أو بتحديد مختلف أنواع الدخل في حد ذاته. وبالتالي فإن هذا التحليل النظري ساهم كثيرا في تحديد تدخل الدولة في التوزيع عن طريق سياسة المداخيل محاولة منها تصحيح الاختلالات وتقليص اللامساواة³⁵. لكن هل يمكن اعتبار تعزيز سياسات التوزيع كضرورة لموازنة عجز السوق وما مدى تأثيرها على النمو؟

المطلب الأول : معايير العدالة الاجتماعية

تبين نظرية التطور العريق (sucutaire) للامساواة التي قدمها Kuznets أن التقليل من اللامساواة قد يرافقه بفترات نمو قوية، إذ تؤدي سياسات التوزيع إلى تنشيط الطلب الفعلي الذي يتناسب إيجابيا مع النمو، وإلى دوافع جيدة للأجور ملائمة للرفع من الإنتاجية³⁶.

كما قام Partridge.M.D (2005)³⁷ بدراسة مدى تأثير توزيع المداخيل على نمو الاقتصاد الأمريكي باستعماله للسلاسل الزمنية، وخلص إلى أن هميش الطبقة المتوسطة وارتفاع اللامساواة له تأثير على مستوى النمو في المدى البعيد.

³⁵ Flouzat, D., et Pondaven, C., (2004) : op.cité. P: 492.

³⁶ Prager, J.C., (2002):op.cité. P:230

مناسبة، أين يتباين سلوك الأعوان الاقتصادية مع وجود محددات للاستثمار، فإن التوزيع غير العادل للثروات قد يكون عائقاً لنمو الاقتصاد.

نعود الآن لتساءل عن مفهوم العدالة كمي نحدد تدخل الدولة في التوزيع. فمن أجل تحديد مفهوم العدالة يمكن للدولة اللجوء إلى نوعين من المعايير: المعايير المنفعة أو إلى ضوابط فعالية العدالة الاجتماعية³⁸.

∞ Jeremy Bentham رائد الراديكالية الفلسفية حدد ضوابط للعدالة تعتمد على إعادة توزيع الثروات لحساب الفقراء. وقد اعتمدت ملاحظاته على المنفعة الاجتماعية المساوية إلى مجموع المنافع الفردية، وبالتالي يمكن كتابة دالة المنفعة الجماعية (FUC) بالصيغة الجبرية التالية:

$$FUC_{BENTHAM} = W = \sum_i U^i$$

∞ John Rawls (1971) قام بتطوير معيار Bentham للعدالة الاجتماعية في نظريته للعدالة التي ارتكزت على البحث عن اتفاقية اجتماعية تحت ستار عفوي، تحت على اختيار مبادئ أخلاقية صائبة. هذه النظرية تدافع عن مصالح المحرومين حيث تعظم من المنفعة الدنيا (Maximin)، وتكتب دالة المنفعة الجماعية FUC بالشكل التالي:

$$FUC_{RAWLS} = W = \min_i U^i$$

يمكن أن نجمع كلا من معيار Rawls و Bentham في دالة منفعة جماعية واحدة على الشكل التالي:

$$W = \frac{1}{1-\alpha} \sum_i [(U^i)^\alpha - 1]$$

$$FUC_{Bentham} = \sum_i U^i = W \quad \alpha = 1 \quad - \text{ إذا كانت:}$$

$$FUC_{RAWLS} = \min_i U^i = W \quad \alpha \rightarrow 0 \quad - \text{ إذا كانت:}$$

● معيار J.F.Nash (1950) يعظم من نتائج منافع أو أرباح الأشخاص والدولة، في هذه الحالة لا نتحيز لأي شخص، أين تنتج العدالة فوائد لكل شخص لكنها لا تصحح الانحرافات الأولية للمداخيل. إذن الحل الذي يبتقى يحاول خلق تحسبون باريتي للإشباع معرّف بـ FUC التالية:

$$FUC_{Nash} = W = \max \pi^i (U^i)$$

إن حلول Nash و Bentham يمكن مزجها إذا ما عوضنا دالة المنفعة الأصلية U بدالة منفعة نظامية (Ordinale)

وحيدة التغير في الاتجاه نحو التزايد (monotone croissante). ويمكن كتابة ذلك كما يلي:

$$\max \log [\pi^i (U^i)] = \sum_i \log U^i = \sum_i V^i$$

● Vilferdo Pareto يبرز تدخل الدولة عن طريق معيار للفعالية، فمثلية باريتو تتحقق عندما لا نستطيع تحسين أوضاع أو منافع بعض الأفراد بدون إلحاق الضرر بأوضاع أو منافع الآخرين. هذا المعيار هو محدد لتوزيع أولي معلوم للثروات ويستبعد إمكانية إعادة توزيع المداخيل. ويمكن كتابة دالة المنفعة الجماعية FUC بالشكل التالي:

³⁷ Partridge, M.D., (2005): "Dose Income Distribution Affect U.S.State Economic Growth?", *Journal of Regional Science*, Vol.45, N.2.P:363.

³⁸ Aghion, P., Caroli, E., and Cecilia, G.C., (1999): " Inequality and Growth: a Panel Study of Swedish Countries 1960-2000", *CEPREMAP*.

³⁹ Pondaven, C., (1994): "*Economie Des Décisions Publiques*". Viubert, Paris. P:208

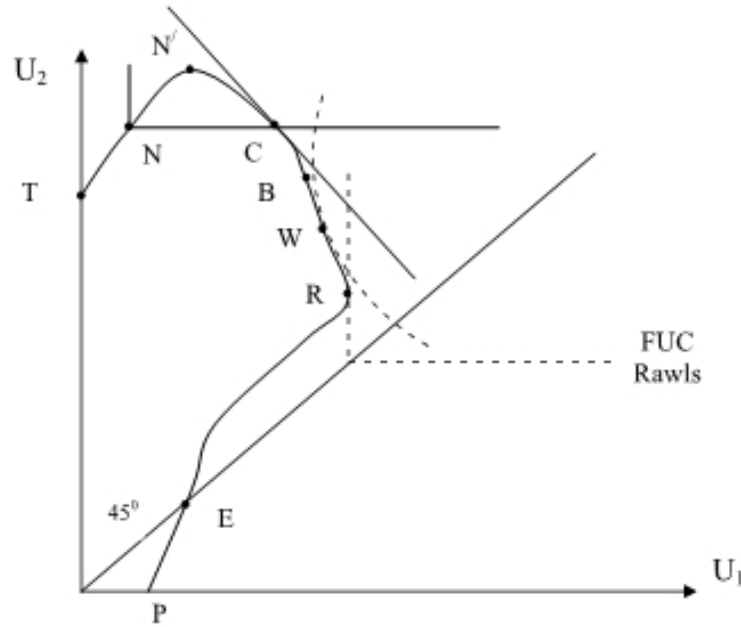
$$FUC_{\text{Paretienne}} = W = \left\{ \begin{array}{l} \text{Max} \sum_j U^j(X_k^j) \\ |U^i(X_k^i) \diamond U^i(W_k^i)| \end{array} \right\}$$

○ هناك مقارنة تخفيفية (Minimaliste) لتدخل الدولة قدمها Nosick (1974) تعتمد على نظرية العدالة ليست محددة بدالة لتوزيع خاص للمداخيل، وإنما على أساس تدخل حكومي أدنى قابل لتوليد المداخيل، بشكل يضمن الحماية من التعسف أو التهرب أو السرقة. هذا الحد الأدنى للدولة يعظم من منفعة الأفراد المسيطرة بالدفاع عن حقوقهم ضد أي تعسف. وبالتالي يمكن كتابة دالة المنفعة الجماعية على الشكل التالي:

$$FUC_{\text{Nosick}} = W = \text{Max}_i U^i$$

∞ سنحاول الآن القيام بمقارنة بيانية ما بين معايير المنفعة والفعالية من خلال الشكل التالي:

الشكل 2-10: مقارنة بيانية ما بين معايير المنفعة والفعالية للعدالة.



Source : Pondaven, C., (1994):op.cité. P:210.

- N: الوضعية الأدنى لـ Nosick W: وضعية باريتو من الرتبة الأولى
 N': مثلوية معاكسة لـ Rawls R: Rawls أعظمية
 B: الوضعية المنفعة Bentham E: قسمة متعادلة

سنأخذ بعين الاعتبار تخصيصات أولية لثروة لشخصين 1 و 2 وعلى أساسها نقوم بتحديد الوضعيات الممكنة حسب دالة المنفعة الجماعية المختارة والمحصورة في المنحنى TP. الشخص 2 يستفيد من تخصيصات تفضيلية وهذا ما يعني وجود حدود لا متماثلة لصالحه.

الوضعية الأدنى لـ Nosick (1974) هي معرفة عند النقطة N حيث تنتج توزيعاً غير عادل للثروات يميل لفائدة الشخص 1. إذن كل النقاط التي تقع على يمين النقطة N تؤدي إلى إمكانية تحسن باريتو باستطاعته الرفع من منفعة الشخصين وهذا

بالنسبة للنقط الواقعة على القوس NC. إذا كانت هذه الوضعية الدنيا بالمقابل معرفة بالنقطة N^1 فإنه لا يمكن ارتقاب أي تحسين باريتو.

النقطة E تمثل حل التقسيم المتساوي، لكن هذا الحل يمنح منفعة ضعيفة بالنسبة للشخصين بما أنه يقلل مختلف مستويات المنفعة ما بين الفردين.

النقطة B تمثل مستوى العدالة الاجتماعية حسب معيار Bentham، وهي عبارة عن نقطة تقاطع المنحنى TP مع عطف مستقيم ذو ميل سالب. أما إذا طبقنا سياسة التعظيم و التدنية معا (Maximin) فإن وضعية Rawls (1971) ترسخ المنفعة وتصل إلى المثوبة عند النقطة R نقطة تقاطع المنحنى TP مع منحنى من الشكل L يتمركز على المنصف الأول لأجل تعظيم منفعة الأكثر حرمانا.

وضعية باريتو التي تفضل معيار الفعالية محددة عند W التي تعبر عن تقاطع المنحنى TP مع أعلى منحنى للمنفعة الجماعية، عند هذه النقطة تكون رفاهية الشخصين في أقصى حد لها حيث لا يمكن تحسين وضع أحدها دون التأثير على منفعة الآخر. إذن كل النقاط الواقعة على المنحنى TP تبقى متساوية و الفرق الوحيد بينها يكمن في الأحكام التقويمية حسب مختلف وجهات نظر إعادة التوزيع. فإذا افترضنا مثلا أن الفرد 2 أغنى من الفرد 1 فإنه يمكن وضع ترتيب تفضيلي للعدالة حسب معيار عادل على الشكل التالي: $R \succ W \succ B \succ N^1 \succ N$

إن هذه المقاربة البيانية لمختلف ضوابط العدالة الاجتماعية تمنح لنا منظرا شاملا وعريضا عن مختلف الأدوار الممكنة للدولة، بحيث نجد أن برامج الإنفاق الحكومي ذات الجوانب الاجتماعية تهم بشكل واضح بإعادة توزيع الدخل في صالح الطبقات منخفضة الدخل، وهذا إما عن طريق منح مداخل إضافية تأخذ صورة تحويلات حكومية، أو عن طريق خفض ضرائب الطبقة ذات الدخل الضعيف ورفع ضرائب الطبقة ذات الدخل المرتفع. يمكن هنا أيضا الإشارة إلى سياسة المداخل التي تعبر عن مجموع الكيفيات التي من خلالها تسعى السلطات العامة بالتصرف في مداخل العائلات، إذ تبرز أهميتها في السياسة الظرفية (السياسة النقدية أو المالية)، السياسة الهيكلية الموجهة لتطوير النمو، وفي السياسة الاجتماعية لتقليص اللامساواة، وهي تهدف إلى منح ارتفاع في المداخل الموافق للاستقرار النقدي.

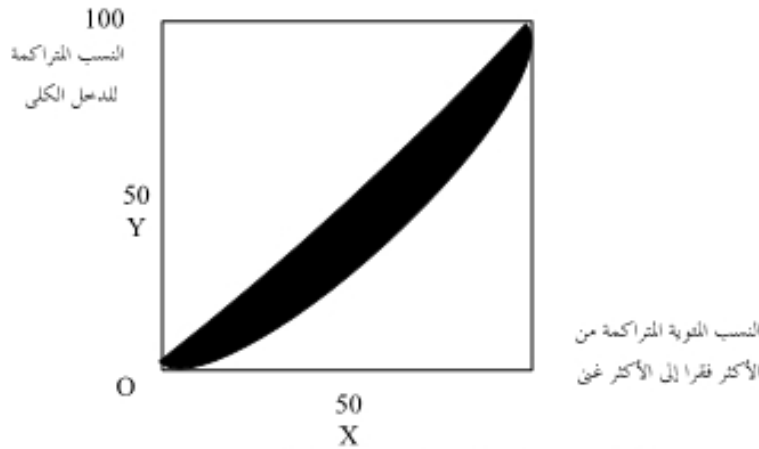
تظهر سياسة المداخل ملائمة في مواجهة التضخم عن طريق التكاليف، لأن تأثيرها لا يتعلق بالتدخل على مستوى المداخل عند إنفاقها، لكن في الوقت الذي يشكل فيه أحر العوامل المستعملة في الإنتاج، كما تظهر كنتيجة طبيعية لسياسة الأسعار بما أن نظام الأسعار يشكل قاعدة توزيع المداخل المتعلقة بنشاط الإنتاج⁴⁰.

نعود الآن لتحليل فعالية سياسة التوزيع وكيفية قياس الأثر التوزيعي ونطرح السؤال التالي: هل يجب استعمال تدخل مباشر عن طريق تصحيح توزيع المداخل الابتدائية، أم يجب إلتماس تأثير غير مباشر عن طريق دفع تحويلات من أجل محاربة الفقر؟ إن انعكاس التحويلات على الدخل سواء كانت هذه التحويلات إيجابية كالإعانات أو سلبية كالضرائب يتبع الحجم المخصص وكذا طبيعة وهيكل التحويل، أي مدى تصاعدي الضرائب أو التحويلات.

⁴⁰ Heertje, A., Pieretti, P., et Borthelmy, P., (2003): "Principes d'Economie Politique", II^{ème} Edi, De Boeck Université, Bruxelles.P:294.

كما يمكن قياس الأثر التوزيعي انطلاقاً من معامل Gini، الذي يساوي إلى النسبة ما بين المساحة الموجودة بين الخط القطري ومنحنى Lorenz، ونصف مساحة المربع. إن منحنى Lorenz يصف توزيع المداخيل حيث يتضمن في محوره الأفقي الأملاك المتراكمة بالنسبة المئوية للأكثر فقراً من الأكثر غنى، أما في محوره العمودي فيتضمن النسب المئوية المتراكمة للمداخيل الكلية. فعندما يحصل جميع الأفراد على نفس الدخل فإن منحنى Lorenz يتطبق مع الخط القطري (فارق سلمي في توزيع المداخيل)، بالمقابل ينطبق على المحورين عندما يتحصل فرد واحد على كل الدخل ولا يتحصل الآخرون على أية مداخيل. والشكل التالي يبين منحنى Lorenz :

الشكل 2-11: منحنى Lorenz



Source : Flouzat, D., et Pondaven, C., (2004) :op.cité. P:511.

معامل Gini مشتق من منحنى Lorenz يتغير ما بين الصفر والواحد، حيث ينعدم عندما يتطابق منحنى Lorenz مع الخط القطري، ويقترب من الواحد إذا تحصل معظم الأفراد على مداخيل قليلة بينما تحظى الأقلية بمعظم المداخيل. إذن كلما كان معامل Gini كبيراً كلما دل ذلك على عدم المساواة. يمكن كتابة معامل Gini بالنسبة لـ n من الأفراد على الشكل التالي:

$$G = \frac{1}{2n\bar{y}^2} \sum_i \sum_j |y_i - y_j|$$

حيث أن: y : هي الدخل المتوسط للأفراد.

y_i, y_j : مداخيل الأفراد i و j .

إذن يظهر من خلال التحليل السابق أن التحويلات النقدية تضمن إعادة توزيع المداخيل وبشكل فعلي. وقد بينت بعض الدراسات الحديثة كأبحاث Lane kenworthy (1998)⁴¹ أنه بإمكان سياسات التحويل النقدية ومستوى الحماية الاجتماعية التخفيف من معدل الفقر، إذ أن الرفع من معدل التحويلات الاجتماعية بنسبة 1% من PIB يؤدي إلى تخفيض معدل الفقر بنسبة 0,75%.

⁴¹ Kenworthy, L., (1998): "Does Social Welfare Reduce Poverty? ", *Luxemburg Income Studies*, Working Paper N.188.

المطلب الثاني : تدخل الدولة في التوزيع.

يعتبر توزيع الدخل من أهم أهداف السياسة المالية لما له من أثر بالغ في تحقيق الهدفين السابقين، وذلك نتيجة تشابك العلاقات ما بين أهداف السياسة المالية. ولهذا، فقد عمدت السياسة المالية التقليدية على تصميم وسائلها واستخدام أدواتها في مجال إعادة توزيع المداخيل على المستوى التجميعي، فاستخدمت ضرائب الدخل التصاعدية إسمًا دون تفرقة بين دخول الملكية ودخول العمل، أو دون تفرقة بين قطاعات النشاط الاقتصادي. ولجأت إلى إعفاء العديد من السلع والخدمات الضرورية من الضرائب غير المباشرة حتى تصل بأسعار منخفضة في متناول الطبقة الفقيرة، فاستفادت من ذلك الطبقات الغنية قبل الفقيرة. كما حاولت رفع مستوى الدخل الحقيقي للطبقات الفقيرة، بتوفير الخدمات الصحية والتعليمية مجانًا للجميع، وهذا ما أدى إلى إعدام فاعلية السياسة المالية التقليدية في تحقيق عدالة التوزيع. أما الفكر الحديث في السياسات المالية فقد اهتم بضرورة رسمها وتصميم محتوياتها على المستوى الجزئي، إذ يتطلب رسم مثل هذه السياسات الإحاطة التامة والمتعمقة بالمستويات والمراحل المختلفة التي يمكن فيها استعمال أدوات السياسة المالية لإعادة توزيع المداخيل، وبإمكانات هذه الأدوات وفعاليتها في كل مرحلة من المراحل. ويمكننا أن نقسم تلك المستويات التي يمكن للسياسة المالية أن تؤثر فيها على هيكل توزيع المداخيل إلى أربع مستويات⁴²:

الفرع الأول: التأثير على المداخيل الإجمالية: بما أن الدخل الإجمالي للفرد يتوقف على عاملين: سعر الوحدة من

عناصر الإنتاج وعلى مقدار ما يمتلكه الفرد ويرغب في عرضه من وحدات هذه العناصر الإنتاجية، فإن تغير أي عامل من هذين العاملين بناء على تدخل الدولة بسياساتها المالية سوف يؤدي إلى تغير حجم المداخيل الإجمالية للأفراد، ومن ثم إعادة توزيع الدخل القومي وفقًا للهيكल المستهدف.

00 فأما تحديد سعر الوحدة من عناصر الإنتاج فيتوقف على العوامل المؤثرة على قوى العرض والطلب في أسواق السلع والخدمات الإنتاجية، ولاشك أن التدخل الحكومي يعد واحداً من بين هذه العوامل. فلو افترضنا أن الهيكل المستهدف لتوزيع المداخيل يتطلب تخفيضاً نسبياً لمداخيل الأرض ورأس المال، فقد تلجأ السياسة المالية إلى التأثير على جانب العرض لهذه العناصر الإنتاجية عن طريق عرض مساحات شاسعة من أراضي الدولة للبيع أو التأجير (تغيير في إيرادات الدومين العام) فتؤدي إلى تخفيض سعر الوحدة من هذا العنصر الإنتاجي وبالتالي الدخل الإجمالي للمالكه. كما تستطيع أن تقرر إعفاء الآلات والمعدات والأصول الرأسمالية المستوردة من الضرائب الجمركية (تغيير في السياسة الضريبية) فتؤدي إلى تدفق هذه العناصر الإنتاجية للسوق وبالتالي انخفاض سعر الوحدة منها.

ولو افترضنا أن الهيكل المستهدف لتوزيع المداخيل يتطلب تخفيض دخول بعض الحرف أو المهن، فقد تلجأ الدولة إلى زيادة العرض من هذه العناصر الإنتاجية عن طريق توفير فرص التعليم والتدريب لهذه المهن بالذات (تغيير السياسة الانفاقية). وقد تلجأ الدولة إلى تخفيض الطلب الحكومي نسبياً على هذه العناصر الإنتاجية (تغيير أيضاً في السياسة الانفاقية)، فتؤدي بذلك إلى تخفيض سعر الوحدة من هذه العناصر، وبالتالي تخفيض حجم المداخيل الإجمالية. أما إذا كان الهدف هو زيادة دخول بعض العمال غير المهرة في الأجل القصير على الأقل، فقد تلجأ الدولة إلى زيادة الطلب الحكومي نسبياً على هذا العنصر الإنتاجي (تغيير في السياسة الانفاقية) واستخدامه في الأعمال التي تناسب مع درجة مهارتهم، كما تلجأ الدولة في نفس الوقت إلى إعداد برامج التدريب والتأهيل لاكسابهم درجات من المهارة والالتقان.

⁴² حامد عبد الحميد دراز (2004)، مرجع سبق ذكره، ص: 346-368.

∞ وأما فيما يتعلق بإمكانية تدخل الدولة للتأثير على مقدار ما يمتلكه الفرد من وحدات هذه العناصر الإنتاجية (بالنقص أو الزيادة) فلا شك أن لضرائب الثروة بأنواعها المختلفة وفي مقدمتها ضرائب التراكبات اليد الطولي في المساهمة في تحقيق الهيكل المستهدف.

الفرع الثاني: التأثير على المداخيل الصافية: في هذا المستوى تحاول السياسة المالية أن تعيد توزيع المداخيل بعد أن تم توزيعها وفقا لقوى السوق وبعد أن تم لعناصر الإنتاج تحقيق دخول إجمالية معينة. أي أن تدخل السياسة المالية في هذا المستوى يتم ما بين استحقاق الدخل الاجمالي للفرد، وبين ما يقبضه فعلا كدخل متاح. ويعتبر هذا المستوى هو المجال التقليدي لاستخدام السياسات المالية في إعادة توزيع المداخيل. وتسيطر سياسات الضرائب المباشرة أو بمعنى أدق ضرائب الدخل على هذا المستوى. ولقد ركزت السياسات المالية التقليدية - كما رأينا سابقا- على ضرائب الدخل التصاعدية مع إعفاء الحد الأدنى لمستوى المعيشة كسلاح أساسي لتحقيق عدالة التوزيع. أما السياسات المالية الحديثة فقد اعتمدت إمكانية استخدام ضرائب الدخل التمييزية لتحقيق تأثرها على المستوى الجزئي. فقد تكون المعاملة التمييزية لضرائب الدخل وفقا لمصدر الدخل أو المهنة أو النشاط الاقتصادي أو المنطقة الجغرافية للمكلف بهذه الضريبة، وهذا ما يخلق نوعا من العدالة الاجتماعية.

الفرع الثالث: التأثير على استعمالات المداخيل: من المعروف أن الفرد متى حصل على دخل صافي فإنه يسعى إلى استعمال هذا الدخل المتاح في الاتفاق منه على نواحي الاستهلاك والإدخار المختلفة. وعلى هذا المستوى تحاول السياسات المالية أن تعيد توزيع المداخيل الحقيقية عن طريق التغيير في حجم السلع والخدمات الاستهلاكية التي يحصل عليها الفرد من الطبقات المختلفة، ويتم لها ذلك من خلال استخدام الأسعار التمييزية لمنتجات القطاع العام، وفرض الضرائب غير المباشرة على بعض أنواع السلع والخدمات.

فإذا ما كانت هذه السلع والخدمات الاستهلاكية من منتجات القطاع العام، وكان من الممكن تطبيق نظام الأسعار التمييزية على هذه المنتجات بنجاح، فإن توفيرها للطبقات التي نرغب في الرفع من دخلها بأسعار أقل من تلك الأسعار التي تقتضاه من الطبقات التي نرغب في تخفيض دخلها الحقيقية، سيساهم كثيرا في تحقيق ما نهدف إليه. ومن الممكن أن تمتد هذه السياسات المالية لتشمل الرسوم التمييزية لبعض الخدمات العامة وفقا لحجم الدخل، الحالة الاجتماعية، المنطقة الجغرافية. أما بالنسبة للسلع والخدمات الاستهلاكية التي ينتجها القطاع الخاص، فإن السياسات المالية تستطيع أن تصل إلى نفس النتائج التي وصلت إليها بالتمييز السعري لمنتجات القطاع العام، وذلك بفرض الضرائب المرتفعة على السلع الكمالية وإعفاء أو خفض الضرائب على السلع الضرورية، لكن هذا يتطلب أولا دراسة الأنماط الاستهلاكية لمختلف الطبقات من أجل التوصل إلى بعض المتغيرات التي يمكن أن ترتبط بها الضريبة التمييزية.

الفرع الرابع: التأثير على المنافع المتاحة من الإنفاق الحكومي: إن توزيع المداخيل الحقيقية بين أفراد المجتمع لا يتوقف على حجم الدخل النقدي الصافي الذي يحصل عليه كل فرد فحسب، وإنما يتوقف أيضا على ما يعود على الفرد من منافع نظير قيام الدولة بالإنفاق العام. ومن هنا كان من الممكن للسياسة المالية أن تعيد توزيع المداخيل عن طريق تغيير نصيب الفرد أو الطبقة من منافع الإنفاق العام بشكل يعود فيه النصيب الأعظم من منافع الإنفاق الحكومي على تلك الطبقات التي نرغب في الرفع من دخلها الحقيقي. وتهتم سياسة إعادة توزيع الدخل القومي بنوعين أساسيين من أنواع الإنفاق العام: المنح والاعانات النقدية والعينية لأفراد المجتمع، وإنشاء المشروعات الاستثمارية. ويمكن ذكر بعض المنح والاعانات النقدية التي يقدمها الدولة، كالأعانات التي تمنح لحدودي الدخل وكبار السن والعجزة وقدماء المحاربين

والتأمينات الاجتماعية... كما تقوم الدولة بتقديم المنح والاعانات العينية بتوفير بعض السلع والخدمات مجاناً أو بأثمان منخفضة، ومن الأمثلة على ذلك تقديم الوجبات الغذائية للطلبة، وتوفير الخدمات الطبية والتعليمية، توفير مساكن صحية بإيجارات رمزية. ولاشك أن منح هذه الاعانات لا بد وأن يؤدي إلى زيادة مباشرة في مداخيل تلك الطبقات المستفيدة، وبالتالي تقليل الفروق بين مداخيل الطبقات والمساهمة في تعديل هيكل توزيع الدخل إلى الوضع المرغوب. أما الفكر المالي الحديث فقد فتح المجال أمام السياسة المالية لادماج اعتبارات عدالة التوزيع في دراسات الجدوى الاقتصادية لمشروعات الإنفاق العام، وبالتالي الدمج ما بين وظيفتين: التخصيص الأمثل للموارد وعدالة توزيع المداخيل، لذلك بات من الضروري إدخال بعض التطويرات على اختيار المشروعات الاستثمارية لعل من أهمها مايلي:

التفضيل على أساس جغرافي، استبعاد المنافع التي تعود على الأغنياء إضافة المنافع التي تعود على المتفع الثانوي، استخدام أسعار الظل لبعض عوامل الإنتاج، ترجيح المنافع الناتجة بالأوزان. إلا أن هذه المعايير لازالت تعاني من بعض المشاكل، كمشكلة تحديد المنافع الناتجة من وجهة نظر المتفعين وليس الحكومة مع الاختلاف في كيفية قياس وتقييم هذه المنافع، مشكلة تعديل الأوزان المرجحة على مدى حياة المشروع نظراً لتغير هيكل الدخل القومي في كل فترة. وما هذه المشاكل التي يثيرها إلا مؤشرات لمجالات التنقيح والتحسين في طريقة توزيع المداخيل التي أصبحت تهم أساس بكيفية تحديد أو معرفة الطبقة الفقيرة، وذلك بالانتقال من المقياس النقدي إلى مقاييس متعددة الأبعاد للفقير، وهذا ما كان موضوع عدة دراسات حديثة في هذا المجال.

المبحث الثالث: السياسة المالية و الاستقرار الاقتصادي

لقد أخذت أفكار الاقتصاديين التقليديين تتلاشى تدريجياً بعد أن أثبت الكساد العالمي الكبير 1929 عدم إمكانية تحقيق التوازن الاقتصادي آلياً. و نتيجة لهذا، أخذ تدخل الدولة معنى أوسع من المعنى السابق، حيث ركزت الحكومات جهودها لتحقيق الاستقرار وتشجيع النشاط الاقتصادي. و يعتبر هذا التطور نتيجة أيضاً للفكر الكيوي الذي ينبع من نظريته العامة في العمالة والقائدة والنقود، الذي أدى بدوره إلى ظهور مفهوم التدخل المقاصي أو ما يسمى بالمالية المعوضة. ففي فترة الانكماش الاقتصادي المصحوب بزيادة البطالة، تقوم الدولة بزيادة النفقات وتقليص حجم الضرائب أو بزيادة عرض الكتلة النقدية (مع افتراض عدم استقلالية البنك المركزي)، أما في فترة التضخم المرتفع تقوم الدولة بتقليص نفقاتها وزيادة في الضرائب أو التخفيض من الكتلة النقدية. هنا تطرح مشكلة اللحظة التي يجب التدخل فيها، والأدوات الأكثر نجاعة الواجب استعمالها. وفي هذا الإطار ظهرت معارضة بين طرحين اثنين: طرح نقدي يعتبر أن الأثر المقاصي يجب أن يمارس عن طريق النقود وذلك باقتراح سياسة نقدية تقييدية لمحاربة التضخم أو توسعية في حالة انكماش اقتصادي، وطرح مالي يتبنى مبدأ اللجوء إلى الوسائل المالية كالضرائب والنفقات نظراً لفعاليتها الكبيرة.

غير أن موضوع فعالية السياسة المالية في التأثير على النشاط الاقتصادي عرف اهتماماً بالغاً لدى الاقتصاديين خاصة منهم اقتصاديو المدرسة الكلاسيكية الجديدة (NEC) الذين اهتموا بالوظيفة الاستقرارية للسياسة المالية ومدى تحقيقها للتوازن الاقتصادي الكلي، وذلك بإدراجهم في التحليل مجموعة من الظواهر والآثار التي تمثلت في: أثر الدخل الدائم، أثر الإزاحة والتوقعات العقلانية للأفراد، وامتد هذا التحليل إلى تحديد فعالية السياسة الاقتصادية الظرفية. وقد تبين هؤلاء في تحليلهم مبدأ الاستقرار الملازم للقطاع الخاص. أما اقتصاديو المدرسة الكيوية الجديدة (NEK) فقد أعادوا النظر في الدور المخول للسوق لإعادة التوازن. سنقوم بعرض هذه النقاشات من خلال التطرق إلى المقاربات النظرية المتعلقة بفعالية أو عدم فعالية السياسة

المالية، ثم توضيح ذلك من خلال الاقتصاد الكلي النموذجي المتمثل في نموذج IS-LM، Mundel-Fleming ونموذج الطلب- العرض الكلي في اقتصاد مفتوح.

المطلب الأول: النقاشات النظرية المتعلقة بفعالية السياسة المالية:

لقد ظهرت السياسة المالية بفعالية كبيرة خلال الثلاثينات الخجيدة معتمدة في ذلك على سياسة التوقف ثم الذهاب (stop and go) التي تميزت بالتناوب المتسلسل لسياسة الإنعاش ثم الانكماش وفق كلاسيكية تعكس بنية الجهاز الإنتاجي، لكنها فقدت هذه الفعالية في منتصف السبعينات أمام عجزها عن تخفيض معدلات البطالة والتضخم المرتفعة التي ميزت تلك الفترة. ويبرز بعض الكتاب عدم فعالية السياسة المالية بوجود آثار انحرافية (effets pervers) تفوق الآثار الايجابية لمضاعف الميزانية. أما البعض الآخر فيرى أن عدم الفعالية النسبية يأتي عن ما تنتجه السياسة المالية من ردود أفعال القطاع الخاص التي تبطل تأثير التدخل الحكومي.

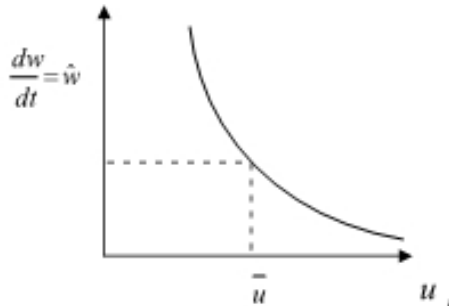
الفرع الأول: دور المعلومة و التوقعات في تحديد فعالية السياسة المالية:

ينطلق هذا المنظور من المعارضات والانتقادات الموجهة للكثيرين التي أسسها في البداية F.Hayek وطورها M.Friedman (1948). فحسب هذا الأخير، تكون فعالية السياسات الاقتصادية في المدى القصير نسبية، بينما تظهر عدمية التأثير في المدى الطويل خاصة السياسة المالية الممولة بالإصدار النقدي أو الاقتراض، معتمدا في ذلك على دور التوقعات التكيفية. من جهة أخرى، انتقد الاقتصاديون الكلاسيك الجدد السياسات العاملة (actives) بالاعتماد على دور الإعلام والتوقعات العقلانية وهذا انطلاقا من إسهامات J.Muth و E.S.phelps.

1) المدرسة النقدية والتوقعات التكيفية: (les anticipations adaptatives).

لقد التزمت النظرية النقدية منذ بدايتها في الخمسينات بفكرة التوقعات التكيفية منطلقا من العلاقة بين البطالة والتضخم والمعرفة بمنحنى phillips (1958)⁴³ الذي أسس بدراسة قياسية على الاقتصاد البريطاني (1861-1957)، ثم من خلالها كشف العلاقة المباشرة ما بين الأجر الاسمية خلال الزمن ($\frac{dw}{dt} = \hat{w}_t$) وارتفاع الطلب على العمل. ليصبح هذا الاختيار القياسي بعد ذلك بمثابة تجسيد للعلاقة السلبية (الطردية) ما بين ارتفاع الأجر الاسمية ومعدل البطالة U_t والتي يوضحها الشكل التالي:

الشكل 2-12: منحنى فيليبس



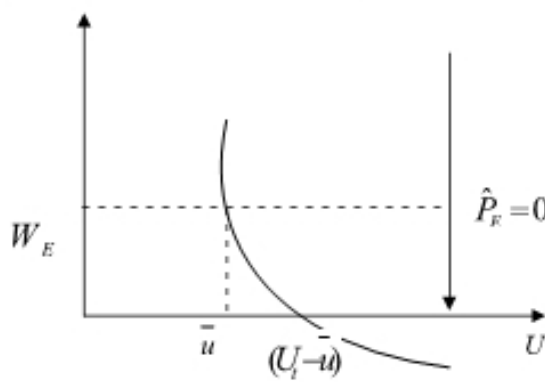
Source: Semodo, G., (2001):op.cité.P: 256.

⁴³ Phillips, A.W., (1958):" The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the Limited Kingdom.1861-1957", *Economica*, Vol.25, n.100, (283-299).

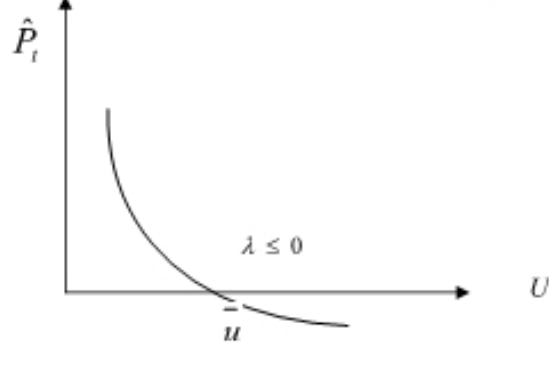
ففي حالة انخفاض عرض العمل، فإن المؤسسات ستقوم برفع الأجور من أجل استقطاب اليد العاملة، وهذا طالما أنها لم تصل إلى التشغيل الكامل وهي فترة من فترات الرواج. أما في فترات الكساد أين ينخفض الطلب على العمل فإن الأجور ستخفض. وإلى غاية هذا المستوى من التحليل، فإن الانتقال من الارتفاع الاسمي للأجور إلى التضخم عند حدود التشغيل الكامل لا يزال يخضع لشروط النموذج الكيتري، أين تخضع الأسعار لتطورات تكاليف الأجور، وتتبع الأجور بدورها للإنتاجية المتوسطة للعمل.

عرف منحني فيليبس تطورا ثالثا، حيث أصبح يعبر عن العلاقة ما بين معدلات التضخم ومعدلات البطالة، ويمكن كتابة هذه العلاقة وفق الصيغة التالية: $w_{t+1} - w_t = \lambda(U_t - \bar{u})$. حيث أن \bar{u} تمثل معدل البطالة الطبيعي والمقدر بحوالي 2 إلى 5% حسب هيكل الاقتصاد، تنظيم سوق العمل وحركة العمال في البحث عن العمل. أما U_t فتتمثل المعدل الرسمي (officiel) للبطالة، في حين يعبر الفارق $U_t - \bar{u}$ عن معدل البطالة الفعلي. فإذا كان الفارق موجبا وبالنسبة لمعدل أجر معطى w_t ، وكان تغير مؤشر الأسعار \hat{P}_t هو معدوم وبالتالي فإن البطالة تتلامح مع الأسعار الثابتة. والشكل البياني 2-13 يوضح ذلك:

الشكل 2-13: العلاقة ما بين معدلات التضخم والبطالة



الشكل 2-14: العلاقة ما بين مستوى الأسعار و معدل البطالة



Source: Semodo, G., (2001):op.cité.P: 256-257.

إذن من أجل تحقق العلاقة ما بين معدلات التضخم ومعدلات البطالة لا بد أن يتبع مستوى الأسعار العام لمستويات البطالة التي تتبع بدورها للطلب المتوقع من قبل المنتجين، ويمكن توضيح هذه العلاقة بالشكل 2-14 الذي يمكننا أن نستنتج منه ما يلي:

- من أجل القضاء على البطالة لا بد على السلطات من قبول مستوى معين من التضخم، وبالمقابل إذا أرادت الحفاظ على استقرار الأسعار فلا بد لها من تحمل ذلك بمستوى معين من البطالة.
- إن السلطات هي خاضعة للتحكيم ما بين البطالة والتضخم وبإمكانها الاستعمال المشترك للسياسة المالية و/أو النقدية من أجل تعديل الأوضاع.

إن مبادئ السياسة الاقتصادية التي احتوتها أطروحة فيليبس لاقت اعتراضا كبيرا من قبل M.Freidman (1968)⁴⁴ و E.Phelps (1967)⁴⁵ حيث أن التحكيم ما بين البطالة والتضخم في المدى القصير لا يقتضي بالضرورة المنظور الكيترتي لتوازن سوق العمل المتميز بالثبات الاسمي، إذ أنه يمكن تسوية فوارق البطالة نسبة لمعدلها الطبيعي عن طريق

⁴⁴ Freidman, M., (1968): "The Role of Monetary Policy", *American Economic Review*, Vol.58, N.1, (1-17).

⁴⁵ Phelps, E.S., (1967): "Phillip's Curves, Expectation of Inflation and Optimal Unemployment over Time", *Economica*, Vol.43, N.135, (289-297).

الاحتياطات الإدارية للأجراء المبينة على أساس الأجر الحقيقي المتوقع، الذي قد يجهله العديد من عارضي العمل نظرا لعدم توفر معلومات كافية من المستوى العام للأسعار. ومنه تم إدراج توقعات التضخم π^e في التحليل حيث أصبحت الصيغة الرياضية لمنحنى فيليبس الموسع (augmentée) كالتالي: $\pi_t = \pi_t^e - \lambda(U_t - \bar{u})$.

فحسب M.Freidman (1968)، إذا طبقت السلطات سياسة مالية توسعية بإصدار نقدي بغية تخفيض البطالة فإن فائض النقود المتداولة سيؤدي إلى ارتفاع حجم نفقات الأفراد (أثر إعادة تخفيض تخصيص الدعم المالية) وارتفاع المستوى العام للأسعار (أثر تضخمي).

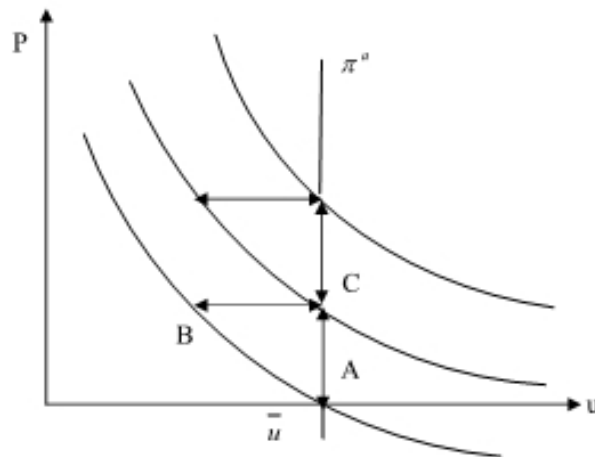
إن ارتفاع الأسعار غير كافي دائما لأجل أن يقوم المنتجون برفع إنتاجهم وإضافة عمال جدد، إذ أنه يجب أن يفوق هذا الارتفاع في الأسعار ارتفاع تكاليف الإنتاج التي تحتوي على الأجر الاسمية، وأيضا بشرط أن يتأكد الأجراء من تأخر ارتفاع الأسعار.

إذن، في المدى القصير، تكون هذه الفرضيات مقبولة عند M.Friedman (1968) نظرا لوجود اختلال في إدراك أو تمييز الأجراء (décalage de perception) الذي سيسمح بتخفيض مؤقت في التكاليف الحقيقية للمؤسسة و بالتالي عودة النشاط الاقتصادي، وهذا ما يجعلنا نقول أن M.Friedman (1968) يتفق مع الكيترين (في المدى القصير) على الفعالية النسبية لسياسات الطلب مع مراعاة ظاهرة الخداع النقدي.

أما في المدى الطويل فسنجد اختلافا في معطيات المشكل، وهذا ما إذا اعتبرنا أن تأثير الخداع النقدي هو تأثير قصير المدى، وأن تناظر المعلومات هو غير دائم. وهذا ما سيدفع بالأجراء إلى إجراء تعديلات في حساباتهم الاقتصادية انطلاقا من π^e ، وهذا بعدما تأكدوا من الخطأ في توقعاتهم وهم يتفون في ذلك العودة إلى قدرتهم الشرائية السابقة.

إن الظواهر السابقة ستسمح بعودة التشغيل إلى مستواه السابق الطبيعي وبالتالي عودة الإنتاج أيضا إلى المستوى السابق، وهذا ما يترجم فكرة ترجيح توازن سوق العمل في التحليلي الليبرالي وكذلك هنا في تحليل M.Friedman (1968)، أين لا نجد أي فعالية لسياسات الطلب. ويمكن أيضا ذلك بيانيا من خلال الشكل التالي:

الشكل 2-15: منحنى فيليبس في المدى الطويل



Source: Scmodo, G., (2001):op.cité.P: 258.

كلما استمرت سياسات الإنعاش كلما أدى ذلك إلى تراكم (superposition) منحنيات فيليبس مع انخفاض مؤقت لمعدل البطالة عند B ثم العودة على مستوى الأصلي عند النقطة C لكن هذا سيكون مصحوبا بتفاقم التضخم المقدر بالمنافسة AC، وهكذا... إذن، في المدى الطويل سوف لن يتغير الإنتاج والتشغيل بينما ستزداد نسب التضخم، وهذا ما سيجعل من التحكم المستمر ما بين التضخم والبطالة غير ممكن بسبب التوقعات التكميلية للأفراد، فالتجاوز المؤقت لمعدل البطالة الطبيعي سيؤدي حتما إلى تضخم حاد، وهذا ما يسمى بفرضية التسارع التضخمي لـ M.Friedman (1968)، التي ترفض كل أنواع السياسات الاقتصادية العاملة، وذلك للأسباب التالية:

- إن وضع أي سياسة اقتصادية يتطلب آجالا معينة، ويمكن حلقة الأعمال أن تنعكس بشكل قد يؤدي إلى إلغاء أي تدخل.
- إن التشخيص الاقتصادي الذي يدرج عدم التأكد لا يكون ضعيفا دائما. إذا إنه لا يمكن لأي نموذج مهما كانت درجة تعقيده أن يتناول كلية الواقع.
- بناء التوقعات تم بصفة تكميلية إذ أن إدماج التضخم في حسابات الأعوان سيكون آجلا أو عاجلا وبصفة متزايدة وصحيحة.

وقد اتبع M.Friedman (1968) تحليله بالتأكيد على أن التضخم هو ظاهرة نقدية، وعليه فإن أي محاولة للحد منه تقتضي تقصيرا متزايدا في إصدار النقود من أجل أن لا تؤدي توقعات الأفراد إلى انكماش كلي (فرضية رد الفعل الزائد للأفراد التي تزيد من البطالة)، كما أوصى بإتباع سياسة النمو الثابت لمخزون النقود أو ما يسمى بسياسة الاحتجعات النقدية، حيث أن أي تغيير في هذا النمو لابد أن يعلن عليه مسبقا (قاعدة الشفافية في إعلام الأفراد)، مع اعتبار التطور الحقيقي للدخل الوطني ولمختلف الأصول، وهذا لأن إدماج هذه القاعدة من شأنه أن يؤدي إلى احتمال تغيرات في توقعات الأفراد التي قد تؤدي بدورها إلى تخفيض الضغوط التضخمية، كما يمكن لها أن تؤثر في القرارات الخاصة بتقوية استقرار وتوسيع القطاع الخاص.

من جهة أخرى، انتقد M.Friedman (1968) منطق المضاعف الكيرزي الذي يحدد استهلاك الأفراد على أساس مداخيلهم المتاحة الجارية، حيث حدد السلوك الاستهلاكي للأفراد بدلالة الدخل الدائم، وفي مثل هذه الحالة لا تكون السياسة المالية التوسعية قادرة على دفع استهلاك العائلات إلا إذا اعتبر هؤلاء أن التحسن اللاحق في دخلهم الجاري هو تحسن أيضا في دخلهم الدائم، أي إلا إذا أخطأوا. ذلك أنهم سوف يتوقعون زيادة مستقبلية في الضرائب المفروضة على الدخل، من هنا فإن الإنعاش الموازي لا يمكنه الاعتماد إلا على الخطأ في توقعات الأعوان.⁴⁶

2) الاقتصاد الكلاسيكي الجديد ونظرية التوقعات العقلانية: (des anticipations rationnelles)

لقد استعمل كتاب المدرسة الكلاسيكية الجديدة مفهوم التوقعات العقلانية الذي جاء به J.Muth (1961)⁴⁷ لتحديد توقعات الأفراد الاقتصادية، وهذا على عكس ما جاء به M.Friedman (1968) الذي أحالها إلى سياق تكميلي يعتمد على الماضي الوحيد للمتغير المعني بالدراسة. إن انطلاقة هؤلاء الكتاب تعتمد على الفرضيات التالية:

- احتكاك الفرد تمثيلي، توازن الأسواق يكون عن طريق مرونة الأسعار، آثار الإحلال أكبر من آثار الدخل، أكبر قدر ممكن من سيولة المعلومة على مستوى كل الأسواق ما عدا سوق العمل، حياد النقود.

أما Muth (1961) فقد أضاف فرضيتين حول سلوك الأفراد و توقعاتهم تتمثل فيما يلي:

⁴⁶ Semodo, G., (2001): op.cité .P:259

⁴⁷ Muth, j., (1961): "Rational Expectation and the Theory of Price Movement", *Econometrica*, vol. 29, N.3, (315-335).

- إن الأعران الاقتصادية يفهمون من خلال الخبرة سيروة عمل الأسواق التي يتواجدون بها، أي أنهم يعون وظائف العرض و الطلب في حدود تسمح باستعمال عرض هذه الوظائف لتوقع أسعار التوازن.
- نسبة إلى الفرضية السابقة و عند احتمال قريب E ، فإن سعر السوق هو سعر التوازن و التنبؤ الشخصي للأفراد سينتهي إلى أن يكون هو التنبؤ الموضوعي، و بالتالي فإن الأعران الاقتصادية لها دراية تامة بالنظرية الاقتصادية الملائمة.

إذن، ستقوم الأعران الاقتصادية ببناء توقعاتهم حول المتغيرات الاقتصادية الكلية المستقبلية بالاستعمال الجيد للمعلومات التي

$$X_{t-1}^e = E\left(\frac{X_t}{I_{t-1}}\right)$$

تحوزها في فترة معينة. ويمكن التعبير عن ذلك رياضيا بالمعادلة التالية:

أي أن القيمة المتوقعة للمتغير X_t خلال الفترة $t-1$ هي عبارة عن التوقع الرياضي لـ X_t الذي يمكن حسابه انطلاقا من المعلومة المتوفرة عن X_t في الفترة $t-1$ و المعبر عنها بـ I_{t-1}

أيضا X_t^e هي قيمة التوازن و ε هو متغير عشوائي ذو توقع معدوم، و هذا إذا ما اعتبرنا المعادلة التالية:

$$X_{t-1}^e = X_t^* + \varepsilon_t$$

$$X_{t-1}^e = P_t^* + \varepsilon_t, \quad E(\varepsilon) = 0$$

إذا كانت $\varepsilon = 0$ فإن المعلومة المتلقاة ستكون ملائمة بما أن الحسابات قامت على أساس سعر التوازن .

إذا كانت $\varepsilon \neq 0$ فإنه يمكن للأعران إجراء حسابات خاطئة وعليها أن تسارع في تصحيحها.

لكن الفرضية الأولى: $\varepsilon = 0$ ستخلق لنا مشكلا، لأنها تفترض بأن كل مؤسسة وكل فرد له القدرة العالية للحصول على المعلومات والمعالجة الكلية لها وهذا بتكلفة معدومة، غير أن هذا لن يأتي إلا في حالة السوق التنافسي.

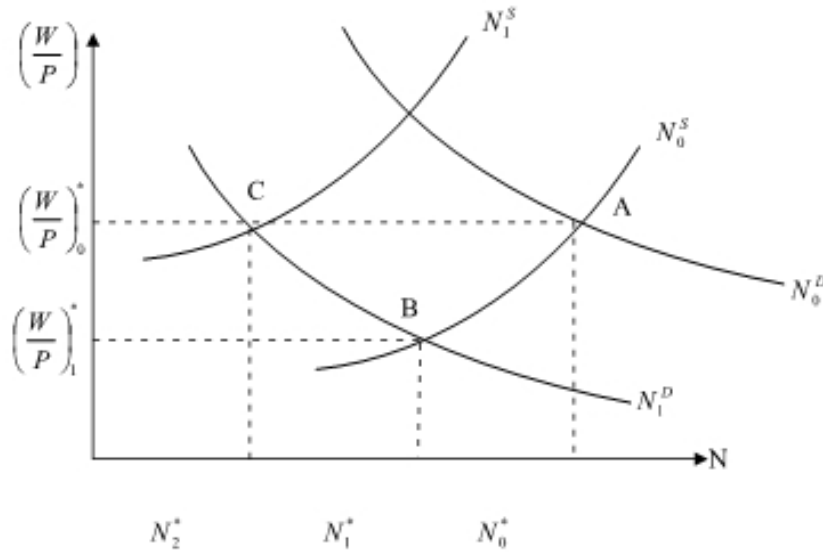
∞ من جهة أخرى، اهتم E.Phelps (1967) بالمبادئ الاقتصادية الجزئية للاقتصاد الكلي من أجل شرح الركود التضخمي، حيث أن نقص المعلومات لا يؤدي بالضرورة إلى اختلال التوازن في مجموع الأسواق. لكن كيف يمكن شرح فرضية عدم التوازن الكلي في ظل توازن الأسواق ؟

حسب E.Phelps (1967) دائما، فإن هذا التعارض ظاهري فقط، ويمكن إزالته إذا ما قبلنا فكرة نقص المعلومات، أي أنها مكلفة. فالأسواق منفصلة عن بعضها البعض عن طريق فوارق اجتماعية وجغرافية، ويعتمد هذا الشرح على ما يسميه هو مثل الجزر (parabole des îles). لنفرض أن العمال منتشرون عبر عدة جزر، أين يكون كل عامل على غير دراية بحالة سوق العمل في الجزر الأخرى، ومن أجل معرفة الأجر المدفوع في الجزر الأخرى عليه التنقل إلى الجزيرة التي يرغب العمل بها، وهذا ما يعني أن المعلومة مكلفة (تكلفة الانتقال).

فإذا افترضنا انخفاضاً في الطلب على مستوى جميع الجزر في الفترة t نسبة إلى ما كان عليه في الفترة t_0 أين كان سوق العمل متوازنا كغيره من الأسواق الجزئية.

إن انخفاض الطلب الكلي سينتج عنه انخفاض في الطلب على اليد العاملة، أي انتقال متحنى الطلب على العمل إلى اليسار من N_0^D إلى N_1^D حسب الشكل التالي:

الشكل 2-16: تفسير Phelps (1967) لظاهرة الركود التضخمي



Source: Semodo, G., (2001):op.citè.P: 261.

لينتقل توازن سوق العمل من النقطة A إلى النقطة B، أين نجد انخفاضاً في الأجور الحقيقية وفي مستوى العمالة. لكن الأجراء على كل جزيرة سوف لن يتقبلوا انخفاض الأجور الحقيقية لأنهم يجهلون ما إذا كان انخفاض الطلب محلي (بجزيرتهم) أو شامل (كل الجزر) مما سيدفعهم إلى البحث عن أحسن أجر في مواضع أخرى، وهذا ما يعني انخفاض عرض العمل وبالتالي انتقل منحني عرض العمل إلى اليسار من N_0^S إلى N_1^S ليتوازن سوق العمل من جديد عند النقطة C رغم ارتفاع البطالة، وهذا ما يعني وجود توازن في سوق العمل مع انخفاض في الطلب الكلي وعدم التوازن الكلي، مما يدل على أن مشكلة المعلومات والتوقعات هي أساسية في التحليل، وهذا ما أخذت به نظرية الاقتصاد الكلاسيكي الجديد. فبالنسبة لأنصار هذا الاتجاه، فقد اعتبروا أن الأفراد لا يمكنهم أن يتخذوا من قبل سياسة معتمدة من الدولة للحفاظ على معدل تضخم مرتفع بوجود أو عدم وجود عجز في الموازنة، ووحدها التغيرات المفاجئة (أثر المفاجئة) لسياسة الدولة التي يمكن أن تحدث آثار إيجابية مؤقتة. وبالتالي لا يمكن للأعوان الاقتصادية أن تقع في الخطأ عند توقعها لأي سياسة، إذ نجد أن معدل التضخم المتوقع لا يختلف كثيراً عن معدل التضخم الفعلي، ومنه إذا كانت التوقعات عقلانية فإن هذا سيشكل حاجزاً للسياسات الظرفية، وبالتالي سيبقى منحني فيليبس عمودياً سواء في المدى القصير أو الطويل، مع استمرار بقاء معدل البطالة الطبيعي، مما يقودنا إلى وضعية M.Friedman (1968) في المدى الطويل. غير أن NEC يتبنون عدم الفعالية للسياسة المالية و/أو النقدية حتى في المدى القصير، ويمكن توضيح هذه النتيجة انطلاقاً من نموذج T.J.Sargent و N.Wallace (1976)⁴⁸ الذي يعبر عن علاقات خطية ما بين لوغريتم المتغيرات والذي يحتوي على ثلاثة مكونات: معادلة الطلب الكلي، معادلة العرض الكلي وقاعدة لإصدار النقود مكتملة بفرضية التوقعات العقلانية للأسعار.

⁴⁸ Sargent, T.J., and Wallace, N., (1976): "Rational Expectations and the Theory of Economic Policy", *Journal of Monetary Economics*, Vol.2, N.2, (169-189).

معادلة الطلب الكلي هي ذات شكل بسيط إذا ما افترضنا عدم وجود تغيرات في السياسة المالية وأن السياسة النقدية وحدها يمكن لها التأثير في الطلب الكلي، وهذا ما يندرج ضمن المنظور الليبرالي لأن:

- النظرية الليبرالية تستبعد العلاقة الايجابية في المدى الطويل ما بين عجز الموازنة، التشغيل والإنتاج.
- النظرية الليبرالية التي جردها Patinkin المعتمدة على فكرة آثار الأصول الحقيقية لـ Pigou، تبين أن السياسة النقدية تؤثر مباشرة في الطلب الكلي لأنها تؤثر بصفة آلية على الأسعار.
- تفترض النظرية الليبرالية ثبات سرعة دوران النقود \bar{V} ، أي أن دالة الطلب على النقود هي الأكثر استقراراً وقابلة للتقدير، على عكس الكيريين الذين يرون ذلك في دالة الاستهلاك.

$$M_t + \bar{V}_t = P_t + Q_t^D \dots\dots\dots(1) \text{ : Fisher من معادلة انطلاقاً من معادلة Fisher:}$$

حيث تمثل هنا Q_t^D الطلب الكلي.

- أثر الأصول الحقيقية سيكون واضحاً في حالة ما إذا كان ارتفاع الكتلة النقدية M أسرع من ارتفاع الأسعار P_t :

$$\frac{f(Q_t^D)}{f(M_t - P_t)} > 0$$

- دالة العرض الكلي تتركز على أعمال R.E.Lucas (1972)⁴⁹، حيث لا يختلف العرض الحقيقي (Q^S) عن عرض التشغيل الكامل (Q^{S*})، إلا إذا اختلفت الأسعار الحقيقية (P_t) عن الأسعار المتوقعة $t-1 P_t^e$ من قبل الجمهور. ويمكن

$$Q_t^S = Q_t^{S*} + \beta(P_t - t - 1P_t^e) \dots\dots\dots(2) \text{ ترجمة ذلك رياضياً وفق المعادلة التالي:}$$

حسب هذه المعادلة فإن الأعران الاقتصادية قد توقعوا في الفترة $t-1$ أسعار الفترة t . فإذا كان مستوى الأسعار الفعلي في الفترة t أكبر من المستوى الذي تم توقعه، فإن المنتجين سيخصصون جزءاً من هذا الارتفاع في الرفع من أسعارهم النسبية. لكنهم يدركون أن الأفراد سيخفضون الطلب على منتجاتهم، وبالتالي سيكون إنتاجهم أكبر من القيمة المستهدفة، أما في حالة انخفاض المستوى الفعلي للأسعار عن التوقعات فسنجد تناظراً في تدرج الظواهر السابقة.

$$M_t = Q_{t-1} + \varepsilon_t ; E\left(\frac{\varepsilon_t}{I_{t-1}}\right) = 0 \dots\dots\dots(3) \text{ قاعدة إصدار النقود هي من الشكل التالي:}$$

- عرض النقود في الفترة t هو دالة لمستوى الإنتاج في الفترة $t-1$ ولتغير عشوائي ε_t لا يستطيع أي من السلطات النقدية أو العامة، ولا أفراد القطاع الخاص التنبؤ به. وبالتالي لا يمكن للأفراد إلا التوقع بجزء من الإصدار النقدي التابع لمستوى الإنتاج السابق.

$$t-1 P_t^e = E(P_t / I_{t-1}) \dots\dots\dots(4) \text{ من جهة أخرى سنفترض عقلانية التوقعات الخاصة بالأسعار أي:}$$

انطلاقاً من المعدلات السابقة يمكن استنتاج مبدأ ثبات السياسات الاقتصادية الخاص بـ NEC وهذا كالتالي:
إن شرط توازن سوق السلع والخدمات معبر عنه بالمعادلة التالية:

$$Q^D = Q^S \Rightarrow M_t + \bar{V}_t - P_t = Q^{S*} + \beta(P_t - t - P_t^e) \dots\dots\dots(5)$$

بعد تطبيق التوقع الرياضي على معادلة الإصدار النقدي (3) فإنها تصبح على الشكل التالي:

$$E(M_t) = E(\alpha Q_{t-1}) + E(\varepsilon_t) = Q_{t-1} \text{ مع } E(\varepsilon_t) = 0$$

$$t-1 P_t^e = E(P_t) \text{ و } E(V_t) = \bar{V}_t \text{ كذلك لدينا:}$$

ومن هنا إذا طبقنا التوقع الرياضي على طرفي معادلة التوازن (5) فإنها تصبح على الشكل التالي:

⁴⁹ Lucas, R.E., (1972): "Expectation and the Neutrality of Money", *Journal of Economic Theory*, Vol.4, N.2, (103-124).

$$Q_{t-1} + V_t - t - 1P_t^e = Q^{S*} \Rightarrow t - 1P_t^e = Q_{t-1} + V_t - Q^{S*} \dots\dots\dots(6)$$

إلى غاية هذا المستوى من التحليل يمكن إبداء ثلاث ملاحظات:

- إن عرض النقود المتوقع Q_{t-1} تم تحديده انطلاقاً من قاعدة الإصدار التقديري، والأفراد يتوقعون بأن يكون عرض النقود يختلف عن الخطأ ε_t في توقعهم، لكن في الفترة $t-1$ يكون التوقع الرياضي لـ ε_t معدوماً.
- إن فرضية التوقعات العقلانية تسمح بتساوي التوقع الرياضي لمستوى الأسعار $E(P_t / I_{t-1})$ مع الأسعار المتوقعة في الفترة $t-1$ من قبل الأفراد .

- إن الخطأ في توقع الأسعار $(P_t - P_t^e / I_{t-1})$ معدوم، هذا يعني أن الأفراد إذا توقعوا فارقا بين ما هو متنبأ وما هو متحقق، فإنهم سوف يعدلون من توقعاتهم بشكل يسمح بتحقيق المساواة ما بين الأسعار المتوقعة والأسعار النسبية.

إذا قمنا بتعويض: $t-1P_t^e$ في المعادلة (5) بقيمتها في المعادلة (6) نحصل على ما يلي:

$$M_t + \bar{V}_t - P_t = Q^{S*} + \beta(P_t - Q_{t-1} - V_t + Q^{S*}) \dots\dots\dots(7)$$

ثم نعوض M_t في المعادلة السابقة بقيمتها في المعادلة (3) لنحصل على ما يلي:

$$Q_{t-1} + \varepsilon_t + \bar{V}_t - P_t = Q^{S*} + \beta(P_t - Q_{t-1} - V_t + Q^{S*}) \dots\dots\dots(8)$$

بعد التبسيط سنحصل على قيمة P_t كالتالي: $P_t = Q_{t-1} + \bar{V}_t - Q^{S*} + \frac{\varepsilon_t}{1+\beta} \dots\dots\dots(9)$

و بالتسوية ما بين المعادلتين (6) و(9) نحصل على ما يلي:

$$P_t - t-1P_t^e = \frac{\varepsilon_t}{1+\beta} \dots\dots\dots(10)$$

إذا قمنا بأدراج المعادلة (10) في معادلة العرض الكلي(2) سنحصل على ما يلي:

$$Q_t^S = Q^{S*} + \beta(P_t - t-1P_t^e) \Rightarrow Q_t^S = Q^{S*} + \beta \frac{\varepsilon_t}{1+\beta}$$

- إن هذه المعادلة الأخيرة تترجم وضعية الثبات : فوحده الجزء الغير المتوقع في عرض النقود Q_t^S الذي سيؤثر على الإنتاج في المدى القصير، بينما سيؤثر النمو المتوقع في عرض النقود على الأسعار وفق المعادلة (9) ولن يكون له أي تأثير على مستوى الإنتاج. من جهة أخرى سينتدق مستوى الإنتاج Q_t^S بصفة عشوائية حول إنتاج التشغيل الكامل Q^{S*} ، هذه التبدقات يجب أن تكون ناتجة عن التغييرات غير المتوقعة في عرض النقود. إذن كل سياسة معتمدة في إصدار النقود يمكن توقعها من قبل الأعدوان الاقتصادية، لا يمكن لها التأثير على الإنتاج، في حين ستؤثر مباشرة في مستوى الأسعار، وهو مفاد الأطروحة الكمية لحياة النقود، أين لا يكون للإصدار النقود أي أثر نظامي على المستوى الحقيقي للإنتاج ومنه البطالة⁵⁰.

- من جهة أخرى، نجد الأعمال الأولى لنظرية الدورات الحقيقية الخاصة J.R.Long و C.Plosser (1983)⁵¹ تتفق مع آراء NEC وذلك باعتبار أن موارد هذه الدورات تكمن خاصة في الابتكارات التكنولوجية، أي في العوامل الحقيقية للعرض، مع ترك مجال صغير لعوامل الطلب. ومنه فإن توقع صدمات اسمية أو عدم توقعها لن يكون له أي تأثير على الدخل والتشغيل وبالتالي نجد رفضاً لكل سياسات الطلب بما فيها السياسة المالية.

⁵⁰ Semedo, G., (2001): op.citè.P:264.

⁵¹ Long, J., and Plosser, R.C., (1983): "Real Business Cycles", *Journal of Political Economy*, Vol.91, N.1, (39-69).

الفرع الثاني: دور الصدمات في تحديد فعالية السياسة المالية:

إن تعرض الاقتصاد إلى صدمات نقدية أو موازنة، سيسمح بظهور حالات خاصة في فعالية السياسات الاقتصادية، وهذا بالفعل ما تطرق إليه J.R.Barro (1981)⁵² وأيضاً L.J.Christiano و M.Eischenbaum (1992)⁵³ في طرح حديث مستوحى من طرح Barro (1981) السابق.

ففيما يتعلق بتحليل هذا الأخير بالنسبة إلى كتاب (Sargent, Wallace, Lucas) NEC فنسجد انشقاقاً كبيراً ما بين الطرحين فيما يخص فعالية السياسات الاقتصادية، إذ يرى Barro (1981) وجود فعالية للسياسة المالية خاصة منها السياسة المالية الاستقرارية وذلك بالتركيز على نتائج صدمة موازنة (Choc Budgetaire) التي يمكن أن يكون لها نتائج إيجابية على النشاط الاقتصادي، لكنه بالمقابل لم يعتمد على مضاعف الطلب ذو الشكل الكيزي بتأثير موجب أكبر من الواحد الصحيح بل بمضاعف للطلب والعرض بتأثير موجب أصغر من الواحد.

❖ إن المميزات الاقتصادية الكلية غير الحيادية للسياسة المالية المصحوبة بصدمة التي حللها Barro (1981) تعتمد على فرضيات هي:

- التوازن في الميزانية ما بين الإيرادات T_t والنفقات G_t ($T_t = G_t$) وبالتالي عدم وجود مشكلة التمويل. أيضاً، تتألف الإيرادات العامة من الضرائب الجزافية فقط مع وجود أثر للدخل وغياب تام لأثر الإحلال، واستبعاد تام للتمويل بالاقراض (موجب المكافئ الريكاردى) أو الإصدار النقدي (لاستبعاد آثار التضخمية)، وذلك بغية تحليل نتائج صدمة موازنة حقيقية.

- يتم تقسيم النفقات العامة إلى فئتين: النفقات المتعلقة بخدمات الاستهلاك النهائي، والخدمات المتعلقة بخدمات الاستهلاك الوسيطى. تتميز الفئة الأولى بإمكانية الإحلال الكلي أو الجزئي بنفقات الاستهلاك الخاص، أما الثانية فتتميز بإنتاجها لخدمات قد ترفع من فعالية القطاعات الخاصة.

- التمييز ما بين التغيرات النهائية للإلتفاق العام والتغيرات المؤقتة، وهذا ما يتطلب حسب Barro (1981) وجود مستوى دائم للإلتفاق العام (وهذا قياساً على مفهوم الدخل الدائم) والذي عرفه على أنه المستوى الثابت للإلتفاق الذي سيكون له نفس القيمة الحالية لما يظهر عليه الإلتفاق، وهو معطى بالصيغة التالية:

$$G^* = r \cdot \sum_{t=1}^{\infty} [G_t / (1+r)^t]$$

الفائدة.

❖ لقد ميز Barro (1981) بين الصدمات الموازنة في حالة التغيرات المؤقتة والتغيرات النهائية:

- تتعلق حالة التغيرات المؤقتة بارتفاع في وحدات الإلتفاق العام خلال الفترة الأولى G_t وهذا يعني وجود صدمة وحيدة غير متكررة ستؤدي إلى انتقال عبر الزمن لكل من الإلتفاق العام والضرائب المتعلقة به باعتبار ثبات توازن الميزانية، أي أن G^* ستبقى ثابتة. أما نتائج هذه الصدمة على النشاط الاقتصادي فهي كالتالي:

⁵² Barro, R.J., (1981):" Output Effect of Government Purchase", *Journal of Political Economy*, Vol.89, N.6, (1086-1121).

⁵³ Christiano, L.J., and Eischenbaum, M., (1992):" Current Recent Business Cycles Theories and Aggregate Labor Market Fluctuation", *American Economic Review*, Vol.82, N.3, (430-450).

∞ انخفاض في الطلب الكلي الخاص على السلع بحجم قدره β من الوحدات حيث أن: $\beta < 1$ نظرا لوجود الإحلال الجزئي ما بين الطلب الكلي العام والطلب الكلي الخاص، أما الطلب الكلي الصافي على السلع Y_1^d فسيرتفع بـ $(1 - \beta)$ من الوحدات.

∞ ارتفاع في العرض الكلي للسلع Y_1^s بـ β من الوحدات والمتعلقة بالميزة الإنتاجية (كلية أو جزئية) للإنتاج العام. يضيف Barro (1981) القاعدة العامة التالية: $0 \leq \beta \leq 1$ ، وبالتالي يمكننا أن نستنتج أن الصدمة الموازية المتعلقة بالتغيرات المؤقتة في الإنفاق العام ليس لها أي تأثير في حالة انعدام المعلمات β و $(\beta = 0)$.

إذن ستكون آثار التغيرات المؤقتة في الإنفاق العام G_T كالتالي:

$$Y_1^d = (1 - \beta) \cdot G_T \text{ وهو الأثر على الطلب الكلي للسلع.}$$

$$Y_1^s = \beta \cdot G_T \text{ وهو الأثر على العرض الكلي للسلع.}$$

$$Y_1^d \cdot Y_1^s = (1 - \beta) \cdot G_T \text{ وهو الأثر على فائض الطلب الكلي للسلع.}$$

إذن يوجد هناك أثر توسعي على الإنتاج لأن نسبة التغير في الإنتاج على التغير (المؤقت) في الإنفاق العام هي موجبة، و $1 - \beta$ هو موجب أيضا.

ولكن بما أن هذا الأثر هو أصغر من الواحد، فهذا يعني ظهور أثر تخفيف للصدمة وليس أثر للتضخيم. ويمكن مقارنة هذه النتائج مع المضاعف الكيبري التقليدي، حيث أن Barro (1981) اعتمد في تحليله على أثر الإنفاق العام في الطلب والعرض معا، وهذا على عكس المضاعف الكيبري الذي يهتم بجانب الطلب فقط. أيضا بالنسبة لـ Barro (1981) هناك إحلال جزئي ما بين الإنفاق العام والإنفاق الخاص وهو β ، في حين تنعدم هذه النسبة في التحليل الكيبري. بصفة عامة، يمكننا ذكر بعض الاستنتاجات المتعلقة بتحليل المضاعفات:

∞ بالنسبة للنمو كلاسيك (توازن في الميزانية أو عجز) فإن أثر المضاعف هو معدوم.

∞ بالنسبة للكيبريين (عجز في الموازنة) فإن أثر المضاعف أكبر من الواحد الصحيح.

∞ بالنسبة لـ Barro (1981) (توازن في الميزانية) فإن أثر المضاعف أصغر من الواحد الصحيح.

∞ بالنسبة لـ Haavelmo (توازن في الميزانية) فإن أثر المضاعف هو مساوي للواحد الصحيح.

ويمكن الانتقال من وضعية Barro إلى وضعية Haavelmo كالتالي:

إذا اعتبرنا المعادلة التالية في نموذج Barro: $Y_1^d \cdot Y_1^s = (1 - \beta) \cdot G_T$ ففي حالة ما تكون: $\beta = 0$ و $G_T = 1$

فهذا يعني أن: $Y_1^d - Y_1^s = 1$.

- تتعلق حالة التغيرات النهائية بارتفاع مترامن ومتساوي لكل من G و G^* . وهذا ما يمكن دراسته بتمديد الحالة السابقة

بتحليل ارتفاع في G_T يتماشى مع ارتفاع متعلق بـ G^* سيؤدي في النهاية إلى ارتفاع المستمر لـ G مع G^* .

- إن ارتفاع G^* سيكون له أثر على العرض الكلي للسلع، حيث أن ارتفاع G^* سيصاحبه ارتفاع في T^* مما يؤدي إلى

ارتفاع في عرض العمل (لأن الضريبة الجرافية لها أثر دخل وليس أثر إحلال)، وبالتالي فإن: $Y_1^s = aG^*$ حيث أن

a هي الأثر الناتج عن ارتفاع عرض العمل.

من جهة أخرى، سيكون لارتفاع G^* أثر على الطلب الكلي، حيث أن الدخل الحقيقي للأفراد سينخفض نتيجة ارتفاع

T^* مما سيؤدي إلى انخفاض استهلاكهم أيضا، لكن الارتفاع المستمر في وحدات الإنفاق العام الدائم G^* سيخفف من

حدة انخفاض دخلهم الحقيقي. بالمقابل، إذا ارتفعت G^* بوحدة واحدة فإن الأفراد سيستقبلون من وحدات الخدمات

الجماعية خلال الفترة، والتي ستعوض مباشرة الانخفاض في استهلاكهم، كما أن نفس الارتفاع في G^* سيمنح للأفراد β من وحدات الإنتاج الإضافية التي ستمدهم بما النفقة العامة.

وبالتالي سينخفض الدخل الحقيقي للأفراد بـ $(1-\beta)$ ، لكن بما أنهم ساهموا في ارتفاع الإنتاج بـ a فإن أثر ارتفاع G^* على الطلب الكلي هو: $Y_1^d = [-(1-\beta) + a]G^*$.

سنجد في الأخير فائضا في الطلب الكلي الصافي على السلع معبر عنه كما يلي:

$$Y_1^d - Y_1^s = [-(1-\beta) + a]G^* - aG^* \Rightarrow Y_1^d - Y_1^s = -(1-\beta)G^*$$

∞ أما عن ارتفاع G_I فإنه سيمارس نفس أثر ارتفاع الإنفاق في حالة التغيرات المؤقتة والمعبر عنه كما رأينا سابقا

$$Y_1^d - Y_1^s = (1-\beta).G_I \quad \text{بالمعادلة التالية:}$$

∞ تأثير الارتفاع المترامن لكل من G_I و G^* يمكن الحصول عليه عن طريق جمع النتائج السابقة:

$$\begin{cases} Y_1^d - Y_1^s = -(1-\beta).G^* = (-1+\beta).G^* \\ Y_1^d - Y_1^s = (1-\beta).G_I \end{cases} \Rightarrow 2(Y_1^d - Y_1^s) = (-1-\beta).G^* + (1-\beta).G_I$$

- إذا اعتبرنا أن G^* و G_I هي ارتفاعات وحدية ($G_I = G^* = 1$) فإن ذلك يعني أن: $Y_1^d - Y_1^s = 0$ ، مما يدل على عدم تغير الطلب الإضافي، أي أن الطلب والعرض الكليان يتغيران بنفس النسبة، ويمكن توضيح ذلك ببساطة في الجدول التالي: (مع العلم أن: $G_I = G^* = 1$)

G_I	$Y_1^d = (1-\beta).G_I$	$Y_1^s = \beta G_I$
G^*	$Y_1^d = [-(1-\beta) + a]G^*$	$Y_1^s = a.G^*$
$G_I + G^*$	$Y_1^d = (\beta + a)$	$Y_1^s = (\beta + a)$

ما يمكن أن نستخلصه، هو أن وجود صدمة موازنة معبر عنها بارتفاع دائم في الإنفاق العام في سوق السلع، من شأنه أن يؤدي إلى ارتفاع متساوي النسب لكل من العرض الكلي والطلب الكلي والمقدر بـ $(\beta+a)$ ، وبدون تغير في معدلات الفائدة، أي أن أثر الصدمة الموازنة الدائمة في النشاط الاقتصادي هو إيجابي، وبالتالي ستكون في منأى عن مبدأ عدم فعالية السياسات الاقتصادية والسياسة المالية، لأن توازن الميزانية لوحده قد يؤدي إلى آثار استقرارية إيجابية، مما يعني عدم حياد السياسة المالية.

*في الأخير يمكن إعطاء بعض النتائج الخاصة بتحليل Barro (1981) والتي يمكن حصرها في نقطتين مهمتين⁵⁴:

- حسب Barro (1981) إن توازن الميزانية سيكون له أثر استقرار إيجابي على النشاط الاقتصادي، لكن هذا لا يعني إعادة نتائج مفارقة Haavelmo لأن هذا الأخير تناول تأثير الميزانية على الطلب الكلي في حين أن Barro (1981) بين الأثر المتساوي للميزانية على كل من العرض والطلب الكليين.

- إن معدل الفائدة يلعب دورا أساسيا في تحليل Barro (1981) خاصة فيما يتعلق بعرض العمل، فيما أن الإنتاج هو مرن لمعدلات الفائدة فإن احتمال ارتفاع الإنتاج سيؤدي بدوره إلى احتمال ارتفاع عرض العمل، وبالتالي إذا أعدنا النظر في أثر معدل الفائدة على العرض والطلب الكليين، فإنه يمكننا الحصول على نموذج من الشكل النيوكلاسيكي (سوق متوازن مع حالة خاصة تتمثل في مرونة لانهائية للعرض على معدل الفائدة الحقيقي) أو من الشكل النيوكيترتي لعدم التوازن (سوق غير متوازن مع منحني عمودي للعرض، ومنتجين مقيدين بالطلب) وهذا مع افتراض وجود مرونة لا نهائية ما بين العرض الكلي

⁵⁴ Llau, P., (1996): op.cité, P: 433-434.

و معدل الفائدة الحقيقي. ويمكن أيضا تبيان الفعل الإيجابي للسياسة المالية الاستقرارية في ظل تأثير معدل الفائدة وفق شقين: فإذا ركزنا على جانب الإنفاق العام فإن كل وحدة إضافية منفقة ستخلق منفذا مساويا سيؤدي إلى ارتفاع في عرض السلع وذلك بافتراض مرونة لانهائية لمعدل الفائدة، وهنا نجد أنفسنا في وضع كيرزي تام، أي أن الطلب يخلق عرضه الخاص (عكس قانون المنافذ). أما إذا ركزنا على جانب الاقتطاع الضريبي، فإن كل وحدة إضافية مقتطعة ستؤدي إلى الرفع من عرض العمل نظرا لوجود أثر الدخل الخاص بالضريبة الجزافية وذلك دائما بافتراض مرونة لانهائية ما بين العرض ومعدل الفائدة الحقيقي، وهنا نجد أنفسنا في وضع كلاسيكي، أي أن العرض سيخلق طلبه الخاص.

الفرع الثالث: إسهامات الكيريون الجدد في تحديد فعالية السياسة المالية:

لقد تبين الكيريون الجدد (NEK) الفعالية التامة للسياسات الاقتصادية، خاصة عندما يتعلق الأمر بتحقيق الأهداف، سواء كان ذلك من خلال تسهيل تعديلات الأسواق في اقتصاد ذو أسعار مرنة، أو من خلال معالجة عجز التنسيق بالإسهام في ظهور المؤثرات الخارجية الايجابية الناتجة عن التدخل العمومي، وهذا ما سيسمح للاقتصاد بالاقتراب من وضعية التوازن. كذلك في إطار تحليل النمو الداخلي النشأة يظهر الدور الإيجابي للسياسة المالية الاستقرارية جليا في إعادة تخصيص الموارد أو في إعادة توزيع المداخيل. من جهته أيضا قام N.G.Mankiw (1992)⁵⁵ بتوضيح الوسائل التي تسمح بتأسيس التحسيد الجديد للاقتصاد الكيرزي، وذلك بتقديمه لقائمة تضم ستة اقتراحات سنذكر منها ثلاثة فقط كونها تعالج مسألة الفعالية. ينص الاقتراح الأول على أنه يجب على المقرر السياسي أن يحاسب على ارتفاع التضخم لأنه نتاج لتخفيض مستوى البطالة، وهذا ما يعني عدم وجود تحكيم ما بين البطالة والتضخم عند Mankiw (1992) ومعظم الكيريين الجدد لأن منحى فيليبس عمودي. وبالتالي لن تكون السياسة المالية الاستقرارية فعالة الآن إلا إذا قبلنا بأن البطالة هي أكثر مما سوف تكون عليه مستقبلا.

أما الاقتراح الثاني فينص على أن المقرر السياسي سيكون حرا في التصرف التقديري لمواجهة تغيرات الشروط الاقتصادية ولاستبعاد إلتحام السياسات بقاعدة ثابتة. فبالنسبة لـ Mankiw (1992) كان لزاما على الاقتصاديين أن ينتظروا سنوات الثمانينات من أجل أن يفهموا محتوى مشكلة عدم التنسيق الظرفي للسياسات المثالية والتي سبقه في طرحها F.Kydland و E.Prescott (1977)⁵⁶، فإذا قام السياسي بوضع سياسة مالية تقديرية تبقى على ارتفاع التضخم من أجل تخفيض البطالة، فإن الأعران الاقتصادية ستأخذ بعين الاعتبار المستوى الجديد للتضخم لمراجعة توقعاتهم، وهذا ما قد يؤدي إلى إلغاء الآثار الممكنة للسياسة المالية التقديرية.

في حين ينص الاقتراح الثالث على أن السياسة المالية هي وسيلة قوية للاستقرار الاقتصادي، بينما تبدو السياسة النقدية أقل أهمية. ويرجع Mankiw (1992) في هذا الاقتراح إلى تبريرات يمكن اعتبارها بسيطة نسبيا كغياب المبادئ الاقتصادية الجزئية للنماذج الكيرية، غياب الآليات المصححة الذاتية التي تعيد الاقتصاد إلى مستواه الطبيعي وغياب دور البنك المركزي.

⁵⁵ Mankiw, N.G., (1992): "The Reincarnation of Keynesian Economics", *European Economic Review*, Vol.36, N.2-3, (559-566).

⁵⁶ Kydland, F., and Prescott, E., (1977): "Rules Rather than Discretion; the Inconsistency of Optimal Plans", *Journal of Political Economy*, Vol.85, N.3, (473-492).

المطلب الثاني: فعالية السياسة المالية ضمن نموذج IS-LM

نعتبر أولاً أننا في اقتصاد مغلق يحتوي على أربعة أنواع من السلع: السلع والخدمات المنتجة من قبل المؤسسات، العمل المعروض من قبل العائلات، السندات المالية التي تصدرها المؤسسات و الدولة، والنقود التي تخلقها الدولة. نفترض أيضاً ثبات الأسعار P و أن المؤسسات تنتج الكميات المطلوبة فقط، أي أن الطلب هو الذي يحدد حجم المعاملات في سوق السلع والخدمات. بنفس الطريقة، نفترض ثبات الأجور W في سوق العمل، وأن الطلب على العمل يتحدد تبعاً لحجم الإنتاج. وعلى عكس ثبات الأسعار و الأجور فإن معدلات الفائدة هي مرنة تماماً مما يدل على أن توازن الطلب على النقود بعرضها يتأثر بمنطق المنافسة التامة.

الفرع الأول: تحديد التوازن الاقتصادي الكلي باستخدام نموذج IS-LM:

ومن أجل تحديد التوازن الكلي في هذا الاقتصاد يكفي إذن أن ندرس التوازن في سوق السلع والخدمات وسوق النقد أما مستوى التشغيل فسيحدد مباشرة بحجم الإنتاج نظراً لوجود علاقة مشتركة ما بين حجم الإنتاج والتشغيل، وهذا طبعاً بعد تحديد القيم التوازنية لكل من الدخل (أو الإنتاج) Y ومعدلات الفائدة. أما سوق السندات فيمكن أن نستعده من الدراسة وهذا حسب قانون Walras (إذا تحقق التوازن في $n-1$ من الأسواق فإنه من الضروري أن يتحقق التوازن في كل الأسواق ⁵⁷ (n)).

1- توازن سوق السلع والخدمات (منحنى IS):

من أجل أن يتوازن سوق السلع والخدمات يجب أن يتساوى كل من الطلب والعرض. يحتوي الطلب الكلي للسلع والخدمات على كل من: طلب العائلات (الاستهلاكات)، طلب المؤسسات (الاستثمار) و طلب الدولة (الإفاق G). من جهة أخرى يفترض التحليل الكيوي أن المؤسسات تقوم بإنتاج و عرض الكميات المطلوبة منها أو ما يسمى بمبدأ الطلب الفعلي ، و بالتالي فإنه إذا افترضنا أن المؤسسات قادرة على تحقيق كل ما هو مطلوب منها فإن: $y = Y$ و منه يمكن كتابة معادلة توازن سوق السلع والخدمات وفق الشكل التالي:

$$y = C + I + G \quad \text{حيث أن: } C = C_0 + c(Y - T), \quad I = I_0 + a_1 r, \quad G = G^A$$

C : الاستهلاك الكلي	I : الاستثمار الكلي	G : الإفاق الحكومي
C_0 : الاستهلاك المستقل عن الدخل	I_0 : استثمار المستقل	T : مستوى الضرائب
c : الميل الحدي للاستهلاك	a_1 : حساسية الاستثمار لمعدل الفائدة	
y : الدخل الكلي أو الإنتاج الكلي	r : معدل الفائدة	

إذن يمكن تحديد الدخل التوازني في سوق السلع والخدمات بالصيغة الجبرية التالية:

$$y = \frac{C_0 + I_0 + \bar{G} - cT}{1 - c} - \frac{a_1}{1 - c} r \dots \dots \dots (1)$$

إن المعادلة أعلاه هي معادلة المنحنى IS وهي معادلة خط مستقيم يعكس الأزواج (y, r) من الدخل و سعر الفائدة و التي تحقق التوازن في سوق السلع والخدمات.

⁵⁷ Hairault, J.O., (2000): "Analyse Macroéconomique". Tome: 1. La découverte. Paris. P: 26.

2- توازن سوق النقد (المنحنى LM):

إن التوازن في سوق النقد يعني تساوي الكتلة النقدية التي تخلقها الدولة $\frac{M}{P}$ ومخزون النقود المحتفظ به لدى العائلات التي تطلب النقود تحت ثلاثة دوافع: الطلب على النقود بدافع المعاملات والاحتياط الذي يرتبط طرديا مع مستوى الدخل، والطلب على النقود من أجل المضاربة الذي يرتبط عكسيا مع معدل الفائدة. وبالتالي يمكن كتابة دالة الطلب وفق الشكل التالي:

$$M^d = l_1 y - l_2 r$$

عند التوازن يتساوى عرض النقود بالطلب عليها:

$$M^d = M^s$$

$$l_1 y - l_2 r = \frac{M}{P}$$

$$y = \frac{M}{l_1} + \frac{l_2}{l_1} r \dots \dots \dots (2)$$

إن المعادلة أعلاه هي معادلة المنحنى LM وهي معادلة خط مستقيم يعكس الأزواج (Y, r) من الدخل وسعر الفائدة والتي تحقق التوازن في سوق النقد .

3- التوازن المترامن للسوقين معاً: IS-LM:

من أجل تحديد التوازن المترامن للسوقين يكفي أن نقوم بحل جملة المعادلتين (1) و (2) لتتحصل على كل من الدخل ومعدل الفائدة التوازنيين واللذان يحققان التوازن في كل من سوق السلع والخدمات وسوق النقد معاً، وهما على الشكل التالي :

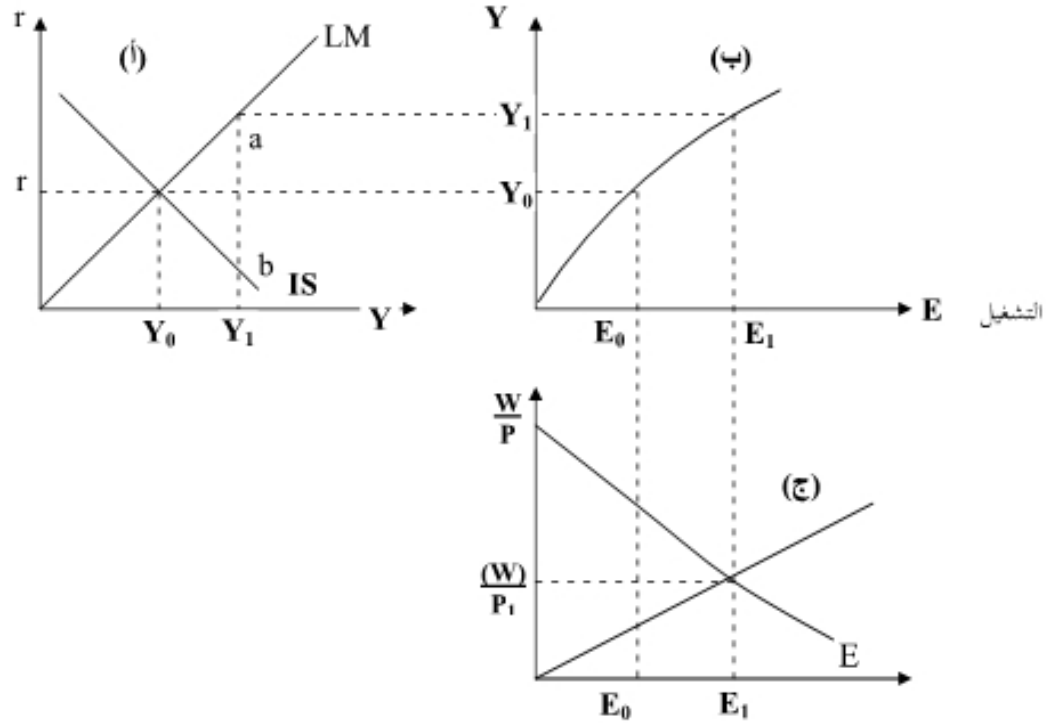
$$y^* = \frac{\frac{a_1}{l_2} \left(\frac{M}{P} \right) + C_0 + I_0 + \bar{G} - cT}{1 - c + \frac{a_1 l_1}{l_2}} \quad , \quad r^* = \frac{\frac{-(1-c)}{l_1} \left(\frac{M}{P} \right) + C_0 + I_0 + \bar{G} - cT}{a_1 + \frac{l_1(1-c)}{l_2}}$$

ويمكن تمثيل هذا الحل بيانيا عن طريق رسم منحنى IS ذو الميل السالب $\frac{-(1-c)}{a_1}$ ومنحنى LM ذو الميل

الموجب $\frac{l_1}{l_2}$ وفقاً للجزء (أ) من الشكل رقم 1-23.

إن اختيار الحل السابق لنموذج IS-LM يسمح بتوضيح الاقتراحات الأساسية لكينسز التي تبين أن التوازن المحصل عليه لا يمثل التشغيل الكامل نظراً لوجود طاقات عاطلة و يمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي:

الشكل : 2-17: استخراج البطالة الكيثرية

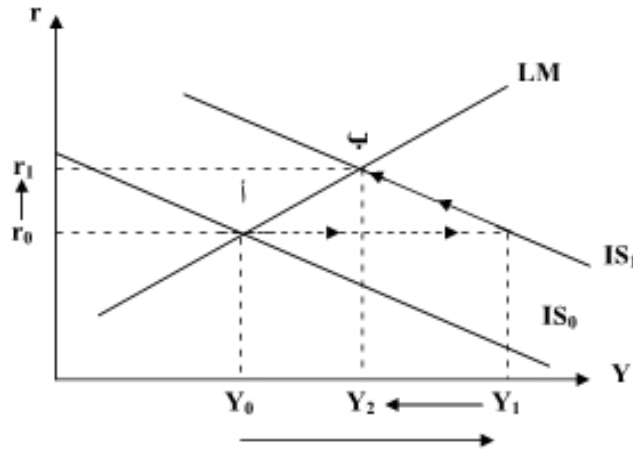


Source: Hairault, J.O., (2000):op.citè.P:55.

إن الجزء (أ) يبين التوازن في سوق السلع والخدمات و سوق النقود في نفس الوقت ونقطة التوازن هي نقطة تقاطع منحنى IS مع منحنى LM التي تحدد كل من الدخل التوازني ومعدل الفائدة التوازني. أما الجزء (ب) فيبين مستويات الإنتاج (الدخل) المقابلة لمستويات التوظيف، والجزء (ج) يمثل توازن سوق العمل عند نقطة التقاء منحنى الطلب على العمالة مع منحنى عرضها. إن الدخل Y_0 يحقق التوازن في كل من سوق السلع والخدمات و سوق النقود. إن مستوى التوظيف المقابل لدخل التوازن هو E_0 ، لكن هذا المستوى لا يحقق التوازن في سوق العمل في حين يتحقق التوازن في سوق العمل عند E_1 . وبالتالي فإن البطالة الإجبارية الناتجة عن قصور الإنفاق تقدر بالفارق $E_1 - E_0$. هنا يأتي تدخل الدولة بتطبيق عدة سياسات لتحفيز الطلب بغية الحصول على التوازن في سوق العمل وتحقيق التوظيف الكامل، ولمتتم هنا بتطبيق كل من السياسة المالية و/ أو السياسة النقدية.

الفرع الثاني: تطبيق السياسة المالية: يضع التفاعل المتداخل بين سوق الإنتاج والنقود قيودا على فعالية السياسة المالية في إحداث التأثير المرغوب على مستوى النشاط الاقتصادي، ويمكن إيضاح ذلك من خلال تفسير التغير الذي يحدث في وضع التوازن للسوقين تدريجيا مع إتباع سياسة مالية معينة. فالتغير الذي يحدث في مستوى الدخل نتيجة لإتباع سياسة مالية انكماشية أو توسعية لا يحدث مرة واحدة لكنه يحدث على مراحل معينة. و يمكن توضيح العوامل المحددة لفعالية السياسة المالية في التأثير على مستوى النشاط الاقتصادي من خلال تتبع ميكانيكية التغير الذي يحدث في سوق الإنتاج والنقود مع قيام الدولة بإتباع سياسة معينة بالاستعانة بالشكل التالي:

الشكل رقم 2-18: فعالية السياسة المالية



Source: J.O.Hairault (2000):op.cité.P:64.

تؤدي السياسة المالية التوسعية إلى انتقال منحني IS إلى اليمين ليصبح IS1 حيث يترتب عن هذا الانتقال زيادة في مستوى الدخل من Y_0 إلى Y_1 عند نفس معدل الفائدة r_0 . ينتج عن ارتفاع الدخل اختلال في سوق النقود حيث يزيد الطلب على النقود بغرض المعاملات مع ثبات عرض النقود. إن هذا الارتفاع في طلب النقود يصاحبه ارتفاع في سعر الفائدة من r_0 إلى r_1 ، هذا الارتفاع في أسعار الفائدة يضمن العودة إلى توازن سوق النقد من خلال انخفاض الطلب على النقود بغرض المضاربة. بالمقابل يترتب عن ارتفاع أسعار الفائدة ارتفاع تكلفة الاستثمار، ومن ثم انخفاض الاستثمار الخاص مما يؤدي بدوره إلى انخفاض المستوى التوازني للدخل من Y_1 إلى Y_2 (أثر المراجعة) وبالتالي الحصول على مستوى توازني جديد عند النقطة ب.

فإذا افترضنا أن الدولة قامت بالرفع من نفقاتها العامة بتمويل عن طريق الاقتراض: $\Delta G = \frac{\Delta B^e}{P}$ ، فإن تأثير الإنفاق العام على الدخل ومعدل الفائدة معرف بالعلاقتين التاليتين:

$$\frac{\Delta r}{\Delta G} \Big|_{\Delta G = \frac{\Delta B^e}{P}} = \frac{1}{a_1 + \frac{(1-c)\ell_2}{\ell_1}} \quad , \quad \frac{\Delta y}{\Delta G} \Big|_{\Delta G = \frac{\Delta B^e}{P}} = \frac{1}{(1-c) + \frac{a_1 \ell_1}{\ell_2}}$$

- أما إذا افترضنا أن الدولة قامت بالرفع من نفقاتها بتمويل عن طريق التمويل النقدي $\Delta G = \frac{\Delta M}{P}$ فإن تأثير الإنفاق العام على الدخل ومعدل الفائدة معرف بالعلاقتين التاليتين:

$$\frac{\Delta r}{\Delta G} \Big|_{\Delta G = \frac{\Delta M}{P}} = \frac{1 - \frac{1-c}{\ell_2}}{a_1 + \frac{(1-c)\ell_2}{\ell_1}} \quad , \quad \frac{\Delta y}{\Delta G} \Big|_{\Delta G = \frac{\Delta M}{P}} = \frac{1 + \frac{a_1}{\ell_2}}{(1-c) + \frac{a_1 \ell_1}{\ell_2}}$$

من خلال ملاحظة المضاعفات السابقة يبدو أن التمويل النقدي أكثر فعالية في التأثير على الدخل، كما أنه يحد من ارتفاع معدلات الفائدة نظرا لارتفاع الكتلة النقدية وبالتالي انخفاض أثر المراجعة.

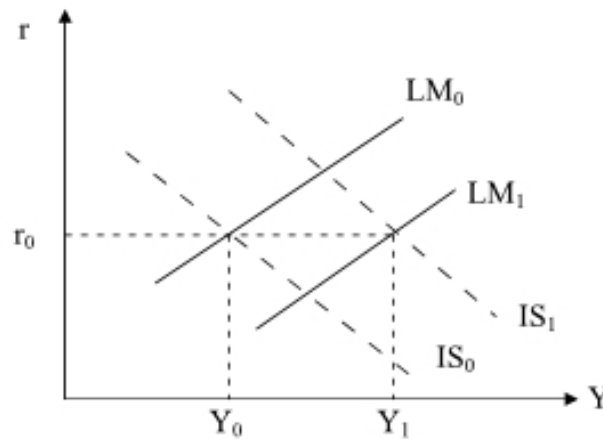
- أما إذا افترضنا أن الدولة قامت بالرفع من نفقاتها بتمويل عن طريق الضرائب $\Delta G = \Delta T$ فإن تأثير الإنفاق العام على الدخل ومعدل الفائدة معرف بالعلاقتين التاليتين:

$$\frac{\Delta r}{\Delta G} \Big|_{\Delta G = \Delta T} = \frac{1-c}{a_1 + \frac{(1-c)\ell_2}{\ell_1}} \quad , \quad \frac{\Delta y}{\Delta G} \Big|_{\Delta G = \Delta T} = \frac{1-c}{(1-c) + \frac{a_1\ell_1}{\ell_2}}$$

الفرع الثالث: تطعيم السياسة المالية بالسياسة النقدية: (Le policy mix)

يمكن استخدام وسائل السلطات المالية والنقدية بصفة مشتركة من أجل تقوية فعالية تدخل الدولة. فإذا أرادت الدولة مثلاً إنعاش الاقتصاد مع تحديد هدف عدم تغير أسعار الفائدة في السوق المالي، فإنه لن يتأتى لها ذلك بتطبيق إحدى السياستين منفردة، لكنها إذا تمنت تراوج السياستين بتطعيم السياسة المالية بالسياسة النقدية (Politique monétaire d'accommodation) فإنه يمكنها الوصول إلى هدفها.

الشكل 2-19: تطعيم السياسة المالية بالسياسة النقدية



Source: Hairault, J.O., (2000):op.citè.P:49.

في هذه الحالة نلاحظ أن مضاعف الإنفاق لعب دوره كلية في ظل غياب أي أثر للمراحة نتيجة تطبيق السياسة النقدية التي حافظت على نفس معدل الفائدة وذلك بخلق للنقود قيمته: $\Delta M = \frac{\ell_1}{1-c} \Delta G$. في هذه الحالة يكون ميل منحنى LM مطلق كبير باعتبار أن المتعاملين الاقتصاديين يحوزون على النقود لغرض المعاملات، أما ميل المنحنى IS فهو مطلق صغير كون أرباب العمل يتأثرون بشكل كبير بتغيرات معدلات الفائدة لاتخاذ قراراتهم الاستثمارية.

عدد تحسينات ثم إضافتها إلى نموذج IS-LM، من بينها نموذج C.Chirst الذي قام بإضافة معادلة للقيود الموازي للدولة من الشكل: $G = T + dB + dM$ أين يتم تمويل الإنفاق العام بكل من الضرائب، تغير السندات العامة وتغير النقود. وبالتالي أصبح النموذج الجديد يمثل علاقة وصل ما بين التدفقات (النفقات G والإيرادات T) وتغيرات المخزون (الأصول المالية dB والأصول النقدية dM) وهو بالتالي يشرح سلوك الأعوان الاقتصادية وخياراتهم الاستثمارية في الحفظ المالية⁵⁸. إن هذه العلاقة ما بين التدفقات والمخزون هي بمثابة هيكل ديناميكي في النظام رغم أن علاقات السلوك الأساسي هي ساكنة. أيضا من بين استنتاجات Chirst نجد أن قيمة المضاعف تكون كبيرة في حالة احترام القيد الموازي.

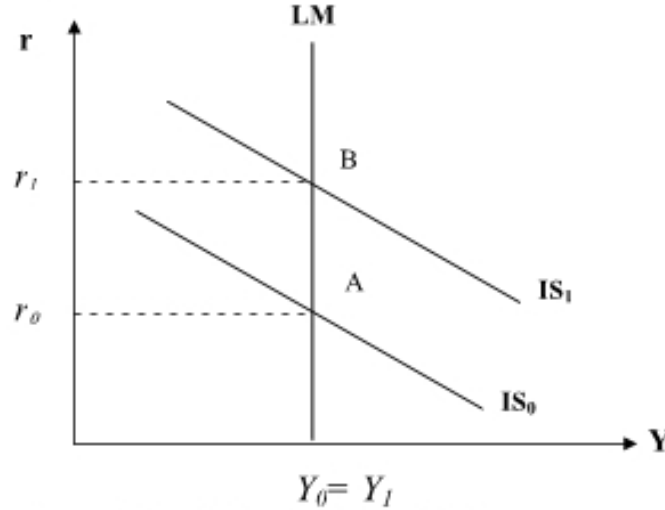
⁵⁸ Friedman, B.M., (1978): "Crowding Out or Crowding in? Economic consequences of finiming Government Deficits", *Brooking Papers on Economic Activity*, vol.1978, N.3, (593-641).

الفرع الرابع: الحالات المتطرفة لفعالية السياسة المالية:

1- الحالة الكلاسيكية: وهي الحالة التي يكون فيها معدل الفائدة لا يؤثر في الطلب على النقود ($\ell_2 = 0$) وبالتالي

سيكون منحني LM عبارة عن خط عمودي والشكل البياني بين ذلك:

الشكل 2-20: الحالة الكلاسيكية وأثر المزاخمة الكلية.

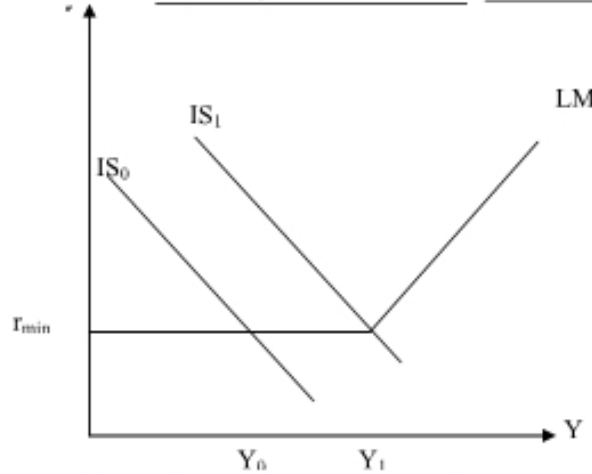


Source: Hairault, J.O., (2000):op.citè.P:48.

إن إتباع سياسة مالية توسعية في هذه الحالة سيؤدي إلى انتقال منحنى IS إلى اليمين من IS_0 إلى IS_1 وبالتالي انتقال نقطة التوازن من A إلى B حيث أدى الأثر النهائي للسياسة المالية التوسعية إلى ارتفاع سعر الفائدة فقط من r_0 إلى r_1 ، في حين ظل مستوى الدخل ثابت عند Y_0 ($Y_0 = Y_1$) وهذا ما يعني عدم فعالية السياسة المالية في التأثير على النشاط الاقتصادي أين يكون أثر الإزاحة كاملاً بحيث أن الزيادة في الإنفاق العام تتم بالكامل على حساب نقص الاستثمار الخاص. ويعني ذلك أن السياسة المالية عملت فقط على إحلال الاستثمار الحكومي محل الاستثمار الخاص. وتحدث هذه الحالة في فترات الرواج الشديد أين يصل الاقتصاد القومي إلى مرحلة التشغيل الكامل، وبالتالي فإن زيادة الإنفاق الحكومي بمقدار ΔG ستؤدي إلى طرد قدر من الاستثمار الخاص بمقدار مماثل $\Delta G = -\Delta I$.

2- الحالة الكينيسوية: في هذه الحالة يكون الطلب على النقود من أجل المضاربة لا نهائي المرنة ($\ell_2 = \infty$) ويكون هذا في فترات الكساد حيث يصل سعر الفائدة إلى أدنى مستوياته (مصييدة السيولة). وبالتالي فإن إتباع سياسة مالية توسعية وحدوث زيادة في مستوى الدخل من Y_0 إلى Y_1 لا يؤدي إلى ارتفاع في سعر الفائدة كما يوضح الشكل 2-21. وبالتالي لن يظهر أي أثر للإزاحة ويظل الاستثمار الخاص على حاله. ويعني ذلك أن السياسة المالية في هذه الحالة هي سياسة كاملة الفعالية حيث يزيد الدخل بمقدار يعادل الأثر الكامل للمضاعف ΔG .

الشكل 2-21: الحالة الكييفية و انعدام أثر المزاخمة.



Source: J.O.Hairault (2000):op.cité.P:48.

المطلب الثالث: فعالية السياسة المالية ضمن نموذج Mundell-Fleming.

يعتبر الاقتصاد المفتوح ذلك الاقتصاد الذي يقوم بمبادلات مع العالم الخارجي، وعادة ما تكون هذه المبادلات في شكل استيراد وتصدير للسلع والخدمات، تحويلات دولية للمداخيل والتقال لرؤوس الأموال من بلد لآخر، وتجدر أن ميزان المدفوعات (باعتباره كوثيقة محاسبية) يحتوي على جميع هذه العمليات. من جهة أخرى، قد تلعب درجة انفتاح اقتصاد ما دورا هاما في فعالية السياسات الاقتصادية الداخلية، ويمكن التعبير عن هذه الأخيرة بحاصل قسمة مجموع الصادرات والواردات على الناتج الداخلي الخام. سندهتم في دراستنا باقتصاد مفتوح صغير لا يؤثر في شركائه الاقتصاديين، وذلك من أجل تبسيط التحليل باستبعاد آثار المفعول الرجعي (rétroaction) لاقتصاد على آخر. يمكن تحليل سيرورة عمل اقتصاد صغير مفتوح على المدى القصير عن طريق نموذج Mundell-Fleming. وهو عبارة عن نموذج من الشكل IS-LM لكنه يقوم بدمج الصادرات والواردات في معادلة التوازن من خلال سوق السلع والخدمات، وأيضا إدراج العلاقة التي تمثل توازن ميزان المدفوعات.

الفرع الأول: فرضيات النموذج:

يتضمن نموذج Mundell-Fleming نوعين من الفرضيات، منها ما هو عام، ومنها ما يتعلق بسلوك الأعوان الاقتصادية⁵⁹.

1- الفرضيات العامة:

- يعتمد هذا النموذج أولا على نفس الفرضيات السابقة لنموذج IS-LM والتي تتمثل في:
- ثبات كل من المستوى العام للأسعار P والمستوى العام للأجور الاسمية W ، حيث يتم تعديل أسواق السلع والخدمات والعمل عن طريق الكميات.
- عرض السلع والخدمات يتبع الطلب على المنتوجات الوطنية.
- قدرات الإنتاج هي محدودة.

⁵⁹ Hairault, J.O., (2000): op. cité: P: 151-153.

- إضافة إلى الفرضيات السابقة، تم اعتماد أربع فرضيات أخرى مرتبطة بانفتاح الاقتصاد للمبادلات الدولية وهي:
- إن تغير الكميات الاقتصادية الكلية الداخلية له أثر غير مهم على الاقتصاديات الخارجية الأخرى وهذا ما يجسد مفهوم الاقتصاد المفتوح الصغير. بالمقابل، يمكن للاقتصاديات الأخرى التأثير في الاقتصاد الداخلي.
- كل عوامل الإنتاج هي بحوزة الأعوان الداخلية التي لا تملك بدورها عوامل إنتاج في الخارج. هذه الفرضية التبسيطية تسمح بتحديد مفهوم كل من الإنتاج الوطني والدخل الوطني.
- إن الإحلال ما بين السندات الداخلية والسندات الخارجية هو إحلال تام. وهذا ما يعني أن حيازة الأولى أو الثانية يتخضع للفرق ما بين معدل الفائدة الداخلي والخارجي، والذي تمثله علاقة تعادل معدلات الفائدة غير المحصلة عند التبادل.
- عدم تحقق تعادل القدرة الشرائية: فإذا كان E هو سعر الصرف (السعر الذي يحدد قيمة العملة الأجنبية بالعملة الوطنية) و P^* هي المستوى العام للأسعار الأجنبية فإن: $EP^* @ P$.

2- الفرضيات المتعلقة بالسلوكات:

سنحتفظ بنفس الفرضيات المتعلقة بسلوك المستهلكين، الاستثمار، الطلب على النقود، الإنفاق العام والضرائب، التي بينهاها في نموذج IS-LM. لكن من أجل التبسيط، سنفترض غياب فرض الضرائب ($T=0$) وإعمال المتغيرات المستقلة للطلب ($I_0=C_0=0$). لكنه من الضروري تغيير سلوك عرض النقود، وتحديد دوال الصادرات والواردات، وحركة رؤوس الأموال.

1-2 **عرض النقود:** يمكن اعتبار احتياطات العملة الصعبة البنك المركزي التي تظهر في أصول ميزانية الخاسية كواحدة من مكونات الكتلة النقدية المحددة في خصوم ميزانية الجهاز المصرفي الكلي. ففي اقتصاد مفتوح يجب الأخذ بعين الاعتبار حركة العملات الأجنبية الناتجة عن المبادلات الخارجية والتي يمكن لها أن تؤثر في عرض الكتلة النقدية، إذ يمكن نمذجة سلوك عرض النقود بصفة بسيطة وفق المعادلة التالية: $M^S = \bar{M} + M^R$ حيث \bar{M} مخزون النقود الذي تم إصداره مقابل القروض الموجهة للاقتصاد و M^R هي مخزون النقود الذي تم إصداره مقابل شراء العملة الأجنبية، فإذا رمزنا بـ: M_0^R لمخزون النقود المتعلق بشراء العملة الأجنبية المحتفظ به في بداية الفترة، و ΔR لتغيرات المخزون خلال الفترة فإن: $M^R = M_0^R + \Delta R$ ومن أجل التبسيط سنفترض أن: $M_0^R = 0$.

في نظام سعر الصرف المرن، البنك المركزي لا يتدخل في سوق النقد مما يؤدي إلى عدم تغير مخزون النقد من العملة الأجنبية، وبالتالي فإن توازن المدفوعات الخارجية سيتم عن طريق التعديلات في سعر الصرف. إذن في ظل نظام سعر الصرف المرن ستكون: $M^R = 0$ ومنه فإن: $M^S = \bar{M}$. أما في نظام سعر الصرف الثابت، فإن تغيرات المخزون غير معدومة وتؤثر بذلك على عرض النقود.

2-2 **الميزان الجاري:** يتكون الميزان الجاري (balance courante) من صادرات وواردات السلع والخدمات، هذه الكميات تتبع إيجاباً لحجم السوق الموجهة إليه، وسلباً للأسعار النسبية للسلع الداخلية والخارجية على التوالي، ومنه يمكننا كتابة رصيد الميزان التجاري وفق المعادلة الخطية التالية: $BC = XY^* - zY + pQ$ حيث BC تمثل كل من Y^* و Y المدخلات الداخلية والخارجية على التوالي، و $Q = \frac{EP^*}{P}$ هو سعر الصرف الحقيقي، في حين أن: x و z و p هي عبارة عن معاملات موجبة تمثل على التوالي: مرونة الصادرات للدخل الأجنبي، الميل الحدي للاستيراد للأعوان الداخلية ومرونة رصيد الميزان التجاري لسعر الصرف الحقيقي.

3-2: حركة رؤوس الأموال: إن قرار نقل رؤوس الأموال من بلد إلى آخر يخضع للفارق في معدلات الفائدة الاسمية وإلى توقعات خفض سعر الصرف. وبما أننا افترضنا ثبات الأسعار، فهذا يعني انعدام توقع وجود التضخم، وبالتالي تساوي معدل الفائدة الاسمي والحقيقي.

يمكن إذن اعتبار رصيد ميزان رؤوس الأموال K الذي يعبر عن تدفق الصافي لرؤوس الأموال بأنه دالة متزايدة للفارق $(r - r^* - \dot{E}^e)$ حيث أن \dot{E}^e تمثل التغير المتوقع لسعر الصرف، وبالتالي سيكتب K وفق المعادلة التالية: $(K = k(r - r^* - \dot{E}^e))$ حيث أن: $k > 0$.

إذن كلما كان: $r @ r^* + \dot{E}^e$ فإن رؤوس الأموال ستتقل من بلد إلى آخر لأننا افترضنا الإحلال التام ما بين السندات، وبالتالي لا يوجد أي مانع لحركة رؤوس الأموال، في حين ستوقف هذه الأخيرة عندما تكون: $r = r^* + \dot{E}^e$. من جهة أخرى، يؤدي مثلا نظام مراقبة النقد إلى إعاقه حركة رؤوس الأموال، وبالتالي لن يتبقى للأعوان إلا التعديل التدريجي لميكمل محفظتهم المالية مع الفارق في المعدل، وبما أن الأسواق المالية الدولية تتمتع باندماج كبير في الوقت الحالي، فإن هذا يرجح فرضية الانتقال الكامل لرؤوس الأموال أين تقول k إلى ∞ (تعبر k عن حساسية تدفقات رؤوس الأموال بالنسبة لسعر الفائدة).

الفرع الثاني: شروط التوازن:

إن التعرف على الفرضيات السابقة سيسمح لنا بتحديد التوازن في سوقي السلع والنقد، كما سيساعدنا في تحديد توازن الميزان الكلي والميزان الجاري.

1- توازن سوق السلع:

إن التوازن في سوق السلع الوطنية هو مرهون بتعادل الطلب عليها والكمية المنتجة منها، ويمكن كتابة شرط توازن الاستخدامات مع الموارد بالمعادلة التالية: $Y = C + I + G + X - QZ \Rightarrow Y = C + I + G + BC$

و بالاحتفاظ بنفس الرموز التي عالجنا بها نموذج IS-LM في الفصل الأول، مع دمج الفرضيات السابقة، فإنه يمكن كتابة

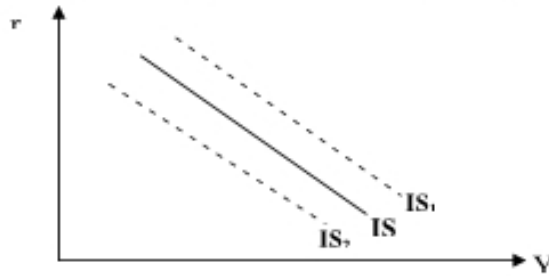
$$Y = cy - a_1 r + G + xY^* - zY + pQ \quad \text{المعادلة السابقة على الشكل التالي:}$$

$$Y = \frac{G + xY^* + pQ - a_1 r}{(1 - c - z)}$$

تمثل هذه المعادلة معادلة منحنى IS في اقتصاد مفتوح.

إن ارتفاع سعر الصرف الاسمي E سوف يؤدي إلى زيادة سعر الصرف الحقيقي Q وهذا ما سيثبته على زيادة الصادرات وتخفيض الواردات، معنى ذلك أن تخفيض قيمة العملة الوطنية ($\Delta E > 0$) سوف يؤدي إلى زيادة الطلب على الإنتاج المحلي من خلال زيادة الطلب على الصادرات، ولذلك سوف ينتقل منحنى IS إلى اليمين (IS_1)، ويمثل الشكل التالي تأثير التخفيض في قيمة العملة على وضع منحنى IS.

الشكل 2-22: انتقال منحنى IS في ظل اقتصاد مفتوح



المصدر: أحمد رمضان نعمة الله وأخرون (2003): "النظرية الاقتصادية الكلية" الدار الجامعية. ص: 249.

أما إذا افترضنا الآن ثبات كل من السعر الصرف الاسمي E ومستوى الأسعار الأجنبية P^* ، فإن ارتفاع مستوى الأسعار المحلية P سيؤدي بالطبع إلى انخفاض سعر الصرف الحقيقي، وتقليل المقدرة التنافسية للمنتجات الوطنية، ومن ثم فإنه من المتوقع انخفاض الصادرات وزيادة الواردات، وبالتالي سينخفض الطلب على الإنتاج الوطني وينتقل بذلك منحنى IS لجهة اليسار إلى IS_2 .

2-توازن سوق النقد:

$$\frac{M^d}{P} = \frac{M^s}{P} \Rightarrow m^d = m^s$$

يمكن التعبير عن توازن سوق النقد بالمعادلة التالية:

حيث تعبر m^d و m^s عن القيم الحقيقية.

فإذا اعتبرنا نفس دالة الطلب على النقود التي تم اعتمادها في نموذج IS-ML في الفصل الأول ($m^d = \ell_1 y - \ell_2 r$) فإن

$$\bar{m} + m^r = \ell_1 y - \ell_2 r \Rightarrow Y = \frac{1}{\ell_1} (\bar{m} + m^r + \ell_2 r)$$

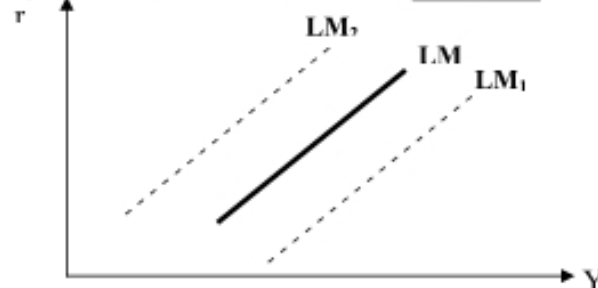
شرط التوازن سيصبح:

تمثل هذه المعادلة منحنى LM في اقتصاد مفتوح.

إن إدخال ميزان المدفوعات في التحليل سيؤثر على عرض النقود مباشرة، فالعجز في ميزان المدفوعات يمثل فائضا في الطلب على العملة الأجنبية ويصاحبه انخفاض في العرض النقدي، بينما الفائض في ميزان المدفوعات سيؤدي إلى زيادته.

معنى ذلك أن ظهور العجز في ميزان المدفوعات من المتوقع أن يؤدي إلى انتقال منحنى LM إلى جهة اليسار نحو LM_2 ، بينما ظهور الفائض في ميزان المدفوعات من المتوقع أن يؤدي إلى انتقال منحنى LM إلى جهة اليمين نحو LM_1 والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل 2-23: انتقال منحنى LM في ظل اقتصاد مفتوح



المصدر: أحمد رمضان نعمة الله وأخرون (2003): مرجع سبق ذكره. ص: 253.

لكن كيف يحدث ذلك ؟ نحن نعلم أن العرض النقدي المحلي يساوي حاصل ضرب القاعدة النقدية في مضاعف العرض النقدي، بينما تتمثل القاعدة النقدية عادة في أصول البنك المركزي التي تتكون من السندات الحكومية والذهب ويضاف إليها الأرصدة النقدية الدولية في ظل اقتصاد مفتوح، التي تتكون بدورها من أرصدة العملات الأجنبية، الحسابات الدائنة لدى البنوك المركزية، والأرصدة لدى صندوق النقد الدولي. إذن، تحقيق فائض في ميزان المدفوعات يعني ارتفاعاً في الأرصدة النقدية الدولية الناتج عن فائض العملة الأجنبية، ومن أجل موازنة أصول البنك المركزي مع خصومه فإن هذا يقتضي رفع القاعدة النقدية وبالتالي ارتفاع عرض النقود.

ويقوم البنك المركزي بالتأثير في عرض النقود من خلال عمليات السوق المفتوحة، فإذا كان هناك فائض في ميزان المدفوعات فإن البنك المركزي يمكن أن يتدخل ببيع السندات الحكومية وبذلك يمتص الزيادة في القاعدة النقدية حتى يظل العرض النقدي ثابتاً، وبالعكس إذا كان هناك عجز في ميزان المدفوعات فإن البنك يستطيع التدخل مرة أخرى من خلال إعادة شراء السندات الحكومية من الأفراد بحيث يظل العرض النقدي ثابتاً.

3- توازن سوق الصرف الأجنبي وميزان المدفوعات:

من أجل أن يكون سوق الصرف الأجنبي متوازناً، يجب أن يكون ميزان المدفوعات معدوماً، ويتحقق ذلك إما عن طريق تغيرات سعر الصرف في ظل نظام أسعار الصرف المرنة أو تغيير احتياطات العملة الأجنبية في ظل أسعار سعر الصرف الثابتة، والتي نميز فيها حالتين:

وضعية المدى القصير أين يكون الميزان الكلي غير متوازن بحيث يتم تعويض هذا الرصيد بالتغيير في احتياطات الصرف لموازنة ميزان المدفوعات ووضعية المدى الطويل أين يتوازن فيها الميزان الكلي عن طريق التغيرات السابقة في احتياطات العملة الصعبة. ولكي نحلل الوضعيات السابقة لا بد من توضيح رصيد ميزان المدفوعات ورصيد الميزان الكلي، ففي نظام أسعار الصرف المرنة نجد اختلافاً فيما بينهما، بينما في نظام أسعار الصرف الثابت فإنها يتعادلان في حالة التعديل الكلي لعرض النقود من أجل إعادة التوازن للميزان الكلي.

إن تحويلات المداخيل لا تؤدي إلى التفريق ما بين حركة رؤوس الأموال في المدى القصير وحركتها في المدى الطويل، وبالتالي يمكن اعتبار الميزان الكلي الذي نرسم له بـ: BG على أنه مجموع الميزان التجاري والتدفقات الصافية لرؤوس الأموال:

$$BG = BC + K$$

وعني بالميزان الكلي (BG) المنحنى الذي يضم التوفيقات (y, r) والذي يضمن توازن سوق الصرف الأجنبي عند سعر صرف حقيقي معلوم. أي أن التوازن يحدث عنه انعدام رصيد الميزان الكلي. ومنه يمكن اشتقاق معادلة منحنى BG كالتالي:

$$BG = BC + K = 0 \Rightarrow xy^* - zy + pQ + k(r - r^* - \dot{E}^e) = 0$$

$$\Rightarrow y = \frac{1}{z} [xy^* + pQ + k(r - r^* - \dot{E}^e) + kr]$$

تمثل هذه المعادلة معادلة منحنى BG

من جهة أخرى يمكن إعطاء معادلة رصيد ميزان المدفوعات بالشكل التالي: $BP = BG - \Delta R = BC + K - \frac{\Delta R}{P}$

نلاحظ إذن أن منحنى BG المتعلق بتوازن سوق الصرف الأجنبي تم حسابه تحت فرضية انعدام تغيرات احتياطات الصرف ($\Delta R = 0$) وهو ما يمثل التوازن الخارجي في المدى الطويل، وبالتالي، فمن أجل تحديد توازن سوق الصرف الأجنبي في المدى القصير، يكفي أن نستعمل رصيد ميزان المدفوعات السابق مع استبعاد فرضية انعدام تغيرات احتياطات الصرف ($\Delta R \neq 0$).

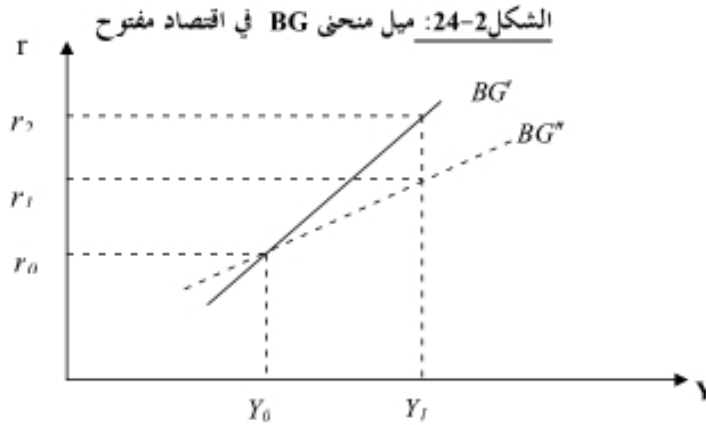
وبالتالي ستكون معادلة منحنى BP كالتالي:

$$BP = BG - \Delta R \Rightarrow xy^* - zy + pQ + k(r - r^* - \dot{E}^a) = \frac{\Delta R}{P}$$

$$\Rightarrow y = \frac{1}{z}(xy^* + pQ - k(r - r^* - \dot{E}^a) + kr - \frac{\Delta R}{P})$$

تمثل هذه المعادلة منحنى BP .

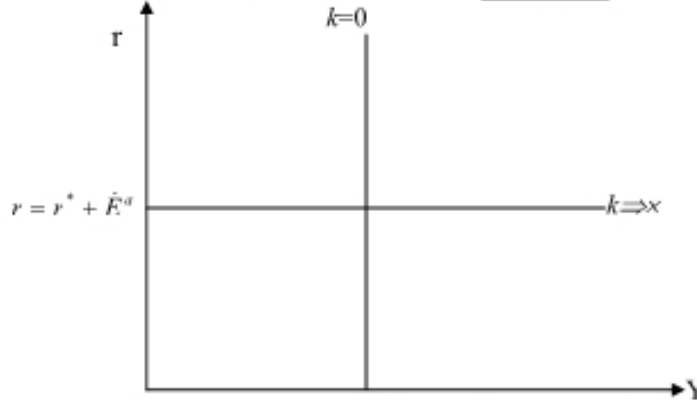
وبما أن كلا من المنحنيين BP و BG هما نفس الميل: $\frac{z}{k}$ فهذا يعني أنهما متوازيان، حيث سيقع منحنى BP فوق منحنى BG في حالة: $\Delta R > 0$ ، وتحت منحنى BG في حالة: $\Delta R < 0$ ، في حين سيطابق المنحنيان في حالة انعدام ΔR .
 يتوقف ميل منحنى BP و BG على كل من مرونة الواردات بالنسبة للدخل الوطني z وكذلك على مدى حساسية تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية بالنسبة لسعر الفائدة.



المصدر: أحمد رمضان نعمة الله وأحرون (2003): مرجع سبق ذكره. ص: 255.

فحسب الشكل أعلاه، كلما زادت مرونة الطلب على الواردات بالنسبة للدخل فإن أي زيادة معينة في الدخل سوف تؤدي إلى زيادة معينة في الدخل سوف تؤدي إلى زيادة أكبر منها في الواردات وبالتالي فإن ذلك سوف يحتاج إلى زيادة أكبر في معدل الفائدة. في هذه الحالة فإن منحنى BG يصبح أشد انحداراً ويأخذ وضع منحنى BG^1 . وبالعكس إذا انخفضت مرونة الطلب على الواردات بالنسبة للدخل فإن منحنى BG يصبح أقل انحداراً ويأخذ وضع منحنى BG^2 في الرسم. من ناحية أخرى فإن زيادة حساسية رؤوس الأموال الأجنبية للتغيرات في معدل الفائدة المحلي تؤدي إلى زيادة مرونة منحنى BG وبالتالي يصبح أقل انحداراً كما هو الحال في المنحنى BG^3 ، في هذه الحالة يكفي زيادة معدل الفائدة بقدر ضئيل من r_0 إلى r_1 حتى يتم استعادة التوازن في الميزان الكلي من خلال تدفق رؤوس الأموال الأجنبية، والعكس صحيح. فكلما انخفضت حساسية رأس المال الأجنبي للتغيرات في سعر الفائدة المحلي كلما زاد انحدار منحنى BG كما هو الحال في المنحنى BG^4 حيث سيحتاج استعادة التوازن في الميزان الكلي زيادة كبيرة في سعر الفائدة من r_0 إلى r_2 . تجدر الإشارة إلى أنه في الحالات المتطرفة التي تكون فيها حساسية رأس المال الأجنبي لتغيرات معدلات الفائدة المحلية تامة ($k \rightarrow \infty$) فإن الأصول المالية المحلية تصبح بدائل تامة لثباتها في الخارج، وبالتالي فإن أي عجز في الميزان الكلي سيتم تعويضه مباشرة من خلال تدفق رأس المال الأجنبي دون الحاجة إلى خفض من معدلات الفائدة. في هذه الحالة فإن منحنى BG يصبح خطاً أفقياً مما يعكس مرونة لا نهائية كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل 2-25: الحالات المنطرفة لمنحنى BG

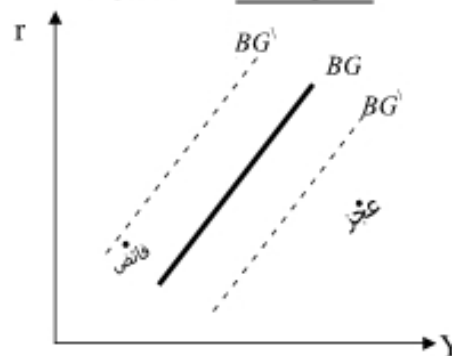


المصدر: أحمد رمضان نعمة الله وآخرون (2003): مرجع سبق ذكره، ص: 257.

وعلى النقيض تماما عندما تنعدم حساسية رأس المال الأجنبي للتغيرات في سعر الفائدة المحلي فإن الأصول المحلية لا تصلح لأن تكون بدائل كاملة للأصول المالية الأجنبية حيث تصبح الأسواق المالية المحلية منعزلة تماما عن الأسواق المالية الدولية، وبالتالي فإن العجز في الميزان الكلي الناتج عن زيادة الدخل لا يمكن معالجته من خلال زيادة معدل الفائدة وبالتالي فإن منحنى BG يأخذ وضع الخط الرأسي. نشير هنا أن الوضع الأفقي الأول يتناسب مع اقتصاديات الدول المتقدمة التي تتكامل أسواقها المالية بصورة تامة مع الأسواق الدولية، أما الوضع العمودي الثاني فهو يتناسب مع اقتصاديات الدول النامية التي تعيش أسواقها المالية عزلة تامة عن الأسواق الدولية.

وكما ذكرنا سابقا فإن أي نقطة على منحنى BG إنما تعكس مستويات الدخل ومعدل الفائدة التي تحقق التوازن في الميزان الكلي، ولكن ماذا عن النقاط التي تقع إلى يمين أو يسار منحنى BG ؟ إن أي نقطة تقع إلى يمين منحنى BG إنما تعكس وجود عجز في الميزان الكلي والسبب في ذلك هو أن ارتفاع الدخل سوف يؤدي على زيادة الواردات وهذا ما سيخلق عجزا في الميزان الكلي، ولنفس السبب فإن أي نقطة تقع على يسار منحنى BG تعكس وجود فائض، والشكل البياني التالي يبين ذلك:

الشكل 2-26: انتقال منحنى BG



المصدر: أحمد رمضان نعمة الله وآخرون (2003): مرجع سبق ذكره، ص: 258.

كذلك، فإن أي تغير في العوامل الأخرى غير الدخل ومعدل الفائدة سيؤثر في الميزان الكلي بانتقال منحنى BG إلى جهة اليمين أو جهة اليسار، فمثلا، إن تخفيض العملة الوطنية سيؤدي على زيادة قيمة سعر الصرف الاسمي ($\Delta E > 0$) وهذا

ما سيؤدي بدوره إلى زيادة الصادرات والتقليل من الواردات وهذا ما سيحقق فائضا في الميزان الكلي الأمر الذي يعني انتقال من BG إلى اليمين نحو BG^1 . نفس الأثر قد يحدثه انخفاض الأسعار المحلية ($\Delta P < 0$) أو ارتفاع الأسعار الأجنبية ($\Delta P^* > 0$) أو ارتفاع الدخل الأجنبي ($\Delta y^* > 0$) التي ستؤدي إلى تحسین رصيد الميزان التجاري، الذي بدوره سيحسن من رصيد الميزان الكلي، أيضا من شأن انخفاض معدلات الفائدة الأجنبية ($\Delta r^* < 0$) أن يؤدي إلى نفس الآثار السابقة من خلال تحسین تدفقات رؤوس الأموال التي بدورها ستحسن من رصيد الميزان الكلي. أما في حالة عكس الاعتبارات السابقة فإن ذلك سيؤدي إلى انتقال منحنى BG إلى اليسار نحو BG^1 .

الفرع الثالث: التوازن الاقتصادي الكلي في ظل مرونة أسعار الصرف وفعالية السياسة المالية:

في ظل نظام سعر الصرف المرن البنك المركزي لا يمكنه التدخل للحفاظ على قيمة العملة الوطنية مقابل العملات الأخرى وبالتالي لا توجد تغييرات في احتياطياته من العملة الأجنبية ($\Delta R = 0$). ومن أجل التيسيط أيضا سنضع: $M^s = 0$. إن التوازن الاقتصادي الكلي يعني تحقق شروط التوازن الثلاث لكل من IS ، LM و BG في آن واحد (شكل مترامن)، وهو يحتوي بذلك على ثلاث متغيرات داخلية تتمثل في الدخل، معدل الفائدة الداخلي وسعر الصرف. فعند توازن رصيد BG فهذا يعني أن رصيد الميزان التجاري سيتعامل مع عكس التدفقات الصافية لرأس المال ($BC = -K$)، ومنه يمكن كتابة شرط توازن سوق السلع كالتالي: $y = C + I + G - K$.

فإذا افترضنا أن الأفراد لا يتوقعون انخفاضاً في قيمة العملة الوطنية ($\dot{E}^n = 0$) فإنه يمكننا إعادة كتابة معادلة منحنى IS كالتالي:

$$r = \frac{G + kr^* - y(1 - c)}{a_1 + k}$$

شرط التوازن النقدي يسمح لنا باستنتاج معادلة منحنى LM كالتالي: $r = \frac{\ell_1 y - \bar{m}}{\ell_2}$.

* إن معادلتى IS و LM لا تتبع لسعر الصرف وهذا ما يكفي لتحديد مستوى الدخل والفائدة التوازنيين. فأما الدخل التوازني

$$Y_E = \frac{G + kr^* - \frac{(a_1 + k)}{\ell_2} \bar{m}}{(1 - c) + (a_1 + k) \frac{\ell_1}{\ell_2}} \quad \text{فيمكن كتابة على التالي:}$$

- نلاحظ أن الدخل الأجنبي Y^* لا يدخل في معادلة الدخل الوطني التوازني Y_E ، أي أن هذا الأخير يتحدد بصفة مستقلة عن الظروف والأوضاع الخارجية. فمثلا في حالة انكماش الاقتصاد الخارجي فهذا سيؤدي إلى انخفاض الصادرات الوطنية وبالتالي العجز في الميزان التجاري الوطني، لكن في ظل نظام أسعار الصرف المرنة يمكن لتخفيض العملة الوطنية أن يعيد التوازن من خلال التحسین في الميزان التجاري الناتج عن ارتفاع الطلب على الصادرات الوطنية مرة أخرى.

- من جهة أخرى يمكن تحديد قيمة معدل الفائدة التوازني r_E عن طريق تعويض قيمة Y_E في معادلة منحنى IS أو معادلة منحنى LM ، حيث سنحصل على:

$$r_E = \frac{G - kr^* - \frac{(1 - c)}{\ell_2} \bar{m}}{(1 - c) \frac{\ell_2}{\ell_1} + (k + a_1)}$$

- بعد أن حددنا قيم Y_E و r_E ، يبقى لنا تحديد سعر الصرف الذي يجعل من رصيد الميزان الكلي معدوماً، فبافتراض ثبات الأسعار الوطنية والأجنبية، يكون تحديد سعر الصرف الحقيقي هو نفسه تحديد سعر الصرف الاسمي. بما أنهما يتعادلان في حالة ثبات نسبة الأسعار. إذن سنبحث عن سعر الصرف الحقيقي التوازني Q_E الذي يحقق المعادلة التالية:

$$xY^* - zY_E + pQ_E + k(r_E - r^*) = 0 \quad \text{وهذا ما يعني أن:} \quad Q_E = \frac{-xY^* + zY_E - k(r_E - r^*)}{p}$$

نلاحظ أن سعر الصرف التوازني يتبع إيجاباً مستوى الدخل التوازني وسلباً مستوى معدل الفائدة التوازني. ففي حالة ارتفاع الدخل الوطني سترتفع معه الواردات الوطنية وهذا ما سيخفض من رصيد ميزان المدفوعات الذي يترجم بخفض لقيمة العملة الوطنية أي ارتفاع في سعر الصرف التوازني Q_E بالمقابل إذا ارتفعت معادلة الفائدة فإن هذا سيحسن من رصيد المدفوعات الناتج عن تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية إلى الداخل وهذا ما سيؤدي إلى ارتفاع قيمة العملة الوطنية، أي انخفاض أسعار الصرف.

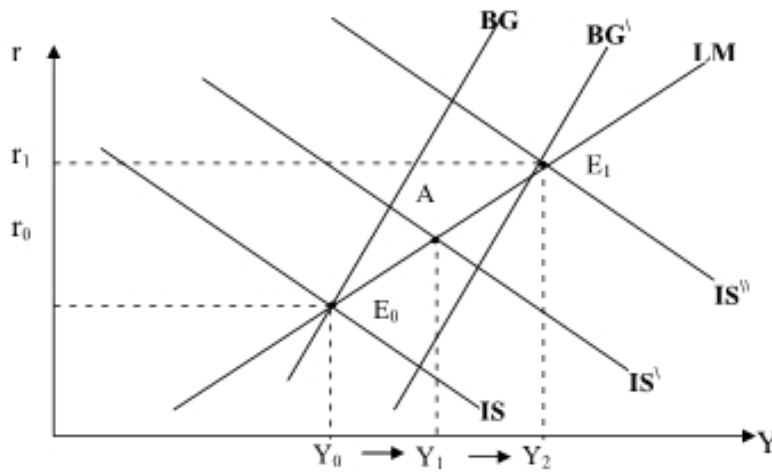
بعد أن تعرفنا على القيم التوازنية لنموذج Mundell-Fleming، باستطاعتنا الآن تحليل فعالية سياسات الطلب ، وسنهتم بتحليل فعالية السياسة المالية فقط.

إن التحليل السابق لفعالية السياسة المالية ضمن نموذج IS-LM في اقتصاد مغلق والذي يتبع أساساً لدرجة حساسية للاستثمار الداخلي لمعدل الفائدة ℓ_2 يبدو غير معتمد في إطار اقتصاد صغير مفتوح، إذ أن فعالية السياسة المالية ضمن هذا الأخير تتبع بصفة أساسية لدرجة انتقال رؤوس الأموال. ويمكن توضيح ذلك من خلال اشتقاق مضاعف الإنفاق الحكومي

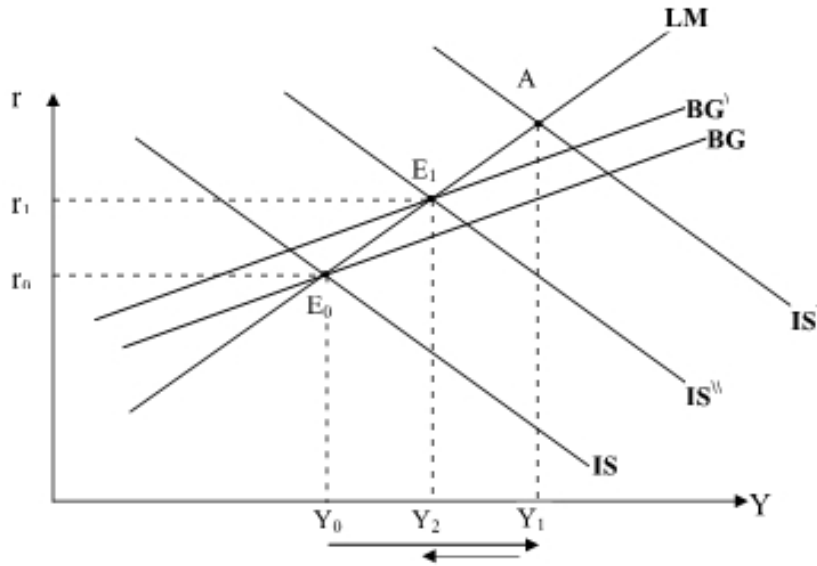
$$\frac{\Delta Y_E}{\Delta G} = \frac{1}{(1 - c) + (a_1 + k) \frac{\ell_1}{\ell_2}} \gg 0 \quad \text{بالتحويل بالافتراض من معادلة الدخل التوازني كالتالي:}$$

بما أن k يندرج ضمن مقام المضاعف فهذا يعني أنه كلما كانت رؤوس الأموال قوية الانتقال كلما ارتفع K ومنه انخفاض قيمة المضاعف أي فعالية ضعيفة للسياسة المالية. وبالعكس، كلما كانت رؤوس الأموال ضعيفة الانتقال كلما انخفضت قيمة k ومنه ارتفاع قيمة المضاعف أي فعالية جيدة للسياسة المالية. ويمكن توضيح هاتين الحالتين من خلال الشكل التالي:

الشكل 2-27: فعالية السياسة المالية في ظل اقتصاد مفتوح ومرنة في أسعار الصرف
أ) انتقال ضعيف لرؤوس الأموال



(ب) انتقال قوي لرؤوس الأموال



Source: Hairault, J.O., (2000):op.cité.P:162.

من خلال الجزء (أ) من الشكل السابق يتبين أن تطبيق سياسة مالية توسعية أدى إلى ارتفاع في مستويات الدخل ومعدلات الفائدة الناتجة عن انتقال منحنى IS إلى اليمين نحو IS¹ بحيث ينتقل التوازن من النقطة E₀ (التي تعبر عن التوازن الأولي) إلى النقطة A، غير أن هذا التوازن يعبر فقط عن توازن الإنتاج وسوق النقد (تقاطع IS¹ و LM)، بينما سيظهر عجز في ميزان المدفوعات ناتج عن ارتفاع الواردات الناتجة أيضا عن ارتفاع الدخل، وهذا ما سيؤدي إلى ارتفاع عرض العملة الوطنية في سوق الصرف وارتفاع الطلب على العملات الأجنبية، وبما أن البنك المركزي ليس باستطاعته التدخل فإن هذا سيؤدي إلى انخفاض قيمة العملة الوطنية ومنه انتقال منحنى BG إلى اليمين نحو BG¹. إن انخفاض قيمة العملة الوطنية من شأنه أن يؤدي إلى ارتفاع الصادرات الوطنية الذي سيؤدي بدوره إلى ارتفاع الدخل ومنه انتقال منحنى IS¹ إلى اليمين نحو IS² لنحصل في الأخير على نقطة التوازن النهائية E₁ أين يتحقق التوازن في الأسواق الثلاثة. تجدر بنا الإشارة أننا أهملنا تأثير ارتفاع معدل الفائدة نظرا للانتقال الضعيف لرؤوس الأموال، الشيء الذي يختلف تماما عن حالة الانتقال القوي لرؤوس الأموال والذي يمثله الجزء (ب) من الشكل السابق، فانطلاقا من وضعية التوازن عند النقطة A، إن ارتفاع معدلات الفائدة الداخلية سيؤدي إلى دخول قوي لرؤوس الأموال أي فائض في ميزان المدفوعات، و الذي سيؤدي بدوره إلى زيادة ارتفاع الطلب على العملة المحلية ومنه ارتفاع القيمة الخارجية للعملة الوطنية (انخفاض سعر الصرف) وهذا ما يترجم انتقال منحنى BG إلى اليسار نحو BG¹. لكن ارتفاع قيمة العملة الوطنية من شأنه أن يؤدي إلى الخفض من الصادرات الوطنية (الأثر المالي لسعر الصرف) وبالتالي انخفاض الدخل الوطني أي انتقال منحنى IS¹ إلى اليسار نحو IS².

إذن، في نظام أسعار الصرف المرن، تكون السياسة المالية فعالة في حالة الانتقال الضعيف لرؤوس الأموال، بينما تكون قليلة الفعالية في حالة الانتقال القوي لرؤوس الأموال.

الفرع الرابع: التوازن الاقتصادي الكلي في ظل ثبات أسعار الصرف:

في ظل نظام أسعار الصرف الثابتة يمكن للبنك المركزي التدخل بنظام للحفاظ على قيمة النقد المحلي عند المستوى الذي تم تحديده عن طريق الاتفاقيات الدولية حول نظام الصرف، وبالتالي فإن تحديد سعر الصرف سيتم عن طريق هذه الاتفاقيات وليس على أساس التعديل ما بين العرض والطلب على النقود الوطنية في أسواق الصرف، أي أنه سيعتبر متغيراً خارجياً. ففي حالة اللاتوازن الخارجي أو العجز في ميزان المدفوعات فإن هذا سيؤدي إلى زيادة عرض العملة الوطنية مما يدفع بالبنك المركزي إلى التدخل في أسواق سعر الصرف من أجل إرجاع التوازن الذي يتلهم مع حجم النقود، وذلك بشرائه لفائض النقود الوطنية مقابل التحلي عن العملات الأجنبية من أجل تفادي خفض قيمة العملة الوطنية، ومنه فإن احتياطات البنك المركزي من العملة الأجنبية ستتحفض، أي أن هذه الأخيرة هي التي ستسمح بالتعديل، ومنه يمكن اعتبار M^R كمتغير داخلي يتبع وضعية المبادلات الخارجية التي تتحد برصيد الميزان الكلي وميزان رؤوس الأموال.

إذن، سيتكون النموذج الذي يحدد التوازن الاقتصادي الكلي في ظل أسعار صرف ثابتة من ثلاث معادلات خاصة بمنحني IS، LM و BG وثلاث متغيرات داخلية هي الدخل الوطني Y ، معدل الفائدة r وكمية النقود التي يتم إصدارها لمقابلة تغيرات احتياطات العملة الأجنبية M^R . تجدر بنا الإشارة هنا أن تحديد التوازن الاقتصادي الكلي في هذه الحالة يمر بمرحلتين: توازن المدى القصير، والتوازن النهائي في المدى الطويل.

1. تحديد التوازن الاقتصادي الكلي في المدى القصير:

يمكن أن نعرف توازن المدى القصير بأنه الوضعية التي يتدخل فيها البنك المركزي في سوق سعر الصرف من أجل إعادة التوازن لميزان المدفوعات، أي أن الميزان الكلي في هذه الحالة هو غير متوازن. فحسب معادلة منحني BP يمكن الحصول على صيغة تغيرات احتياطات العملة الأجنبية m' كالتالي: $m' = xY^* - zY + pQ + k(r - r^*)$.

يمكن لنا استعمال الصيغة السابقة في معادلة منحني LM كي نحصل على قيمة r بدلالة Y وبعض المتغيرات الخارجية الأخرى

$$r = \frac{(\ell_1 + z)Y - \bar{m} - (xY^* + pQ - kr^*)}{k + \ell_1} \quad \text{كالتالي:}$$

أما إذا استعملنا معادلة منحني IS فسنحصل على قيمة أخرى لـ r بدلالة نفس المتغيرات السابقة، وعليه يمكن لنا كتابة جملة معادلتين ذات مجهولين ستسمح لنا بتحديد القيم التوازنية لكل من Y_E و r_E كالتالي:

$$\left\{ \begin{array}{l} r = \frac{G + xY^* + pQ - Y(1 - c + z)}{a_1} \\ r = \frac{(\ell_1 + z)Y - \bar{m} - (xY^* + pQ - kr^*)}{k + \ell_2} \end{array} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} Y_E = \frac{G + \frac{a_1}{k + \ell_2}(\bar{m} - kr^*) + (1 + \frac{a_1}{k + \ell_2})(xY^* + pQ)}{1 - c + z + \frac{a_1(\ell_1 + z)}{k + \ell_2}} \\ r_E = \frac{G + \frac{(1 - c + z)}{\ell_1 + z}(\bar{m} - kr^*) + (\frac{\ell_1 - (1 - c)}{\ell_1 + z})(xY^* + pQ)}{(1 - c + z) + \frac{(k + \ell_2)}{\ell_1 + z} + a_1} \end{array} \right.$$

من خلال معادلة الدخل التوازني يبدو أن نظام أسعار الصرف الثابتة لا تعزل الأوضاع الاقتصادية في العالم الخارجي، حيث أن انكماش هذا الأخير من شأنه أن يؤدي إلى انخفاض الدخل التوازني الوطني بالمقدار:

$$\frac{\Delta Y_E}{\Delta Y^*} = \frac{x(1 + \frac{a_1}{k + \ell_2})}{1 - c + z + \frac{a_1(\ell_1 + z)}{k + \ell_2}} > 0$$

إذن، إن تغيرات احتياطات العملة الأجنبية ستسمح بضمان بقاء سعر الصرف الذي يحقق القيم التوازنية السابقة Y_E و r_E ، أما في حالة عدم كفاية الاحتياطات فإن البنك المركزي قد يلجأ إلى احتياطياته من الذهب أو يلجأ إلى الاقتراض من أجل تفادي أي تخفيض من قيمة العملة الوطنية. كما أن هذه الحالة قد تخلق نوعاً من الثقة في البنك المركزي، حيث أن توقعهم لانخفاض قيمة العملة قد يؤدي إلى نقل أموالهم إلى بلد أكثر ملائمة وهذا ما سيزيد من تقادم العجز الخارجي الذي سيعجل من تخفيض قيمة العملة. غير أننا في دراستنا سنستبعد الحالات السابقة ونفترض أن تغيرات احتياطات الصرف كافية تماماً لضمان المحافظة على قيمة العملة الوطنية.

2. تحديد التوازن الاقتصادي الكلي في المدى الطويل:

يمكن أن نعرف توازن المدى الطويل بأنه الوضعية التي يتعدهم فيها رصيد الميزان الكلي، وبالتالي لا نجد أي تغير في احتياطات الصرف بما أن تعديل عرض النقود المقابل للعملة الأجنبية M^R هو تام ويسمح ببلوغ وضعية التوازن في المدى الطويل.

يتكون النظام المحدد للتوازن كالعادة من المعادلات الخاصة بالمنحنيات IS، LM و BG والمعرفة كالتالي:

$$\begin{cases} r = \frac{G + xY^* + pQ - Y(1 - c + z)}{a_1} \dots\dots\dots (IS) \\ r = \frac{\ell_1 Y - \bar{m} - m^s}{\ell_2} \dots\dots\dots (LM) \\ 0 = xY^* - zY + pQ + K(r + r^*) \dots\dots\dots (BG) \end{cases}$$

من خلال معادلتَي (IS) و (BG) يمكننا استنتاج قيمة Y_E و r_E ثم نقوم بتعويض قيمتهما في معادلة منحنى (LM) من أجل استنتاج قيمة m^s .

سنكتفي باستنتاج قيمة الدخل التوازني Y_E من أجل استخراج قيمة مضاعف الإنفاق، حيث يمكن كتابة معادلة

$$Y_E = \frac{G + \frac{k + a_1}{k}(xY^* + pQ) - a_1 r}{1 - c + z + \frac{a_1 z}{k}} \quad \text{الدخل التوازني كالتالي:}$$

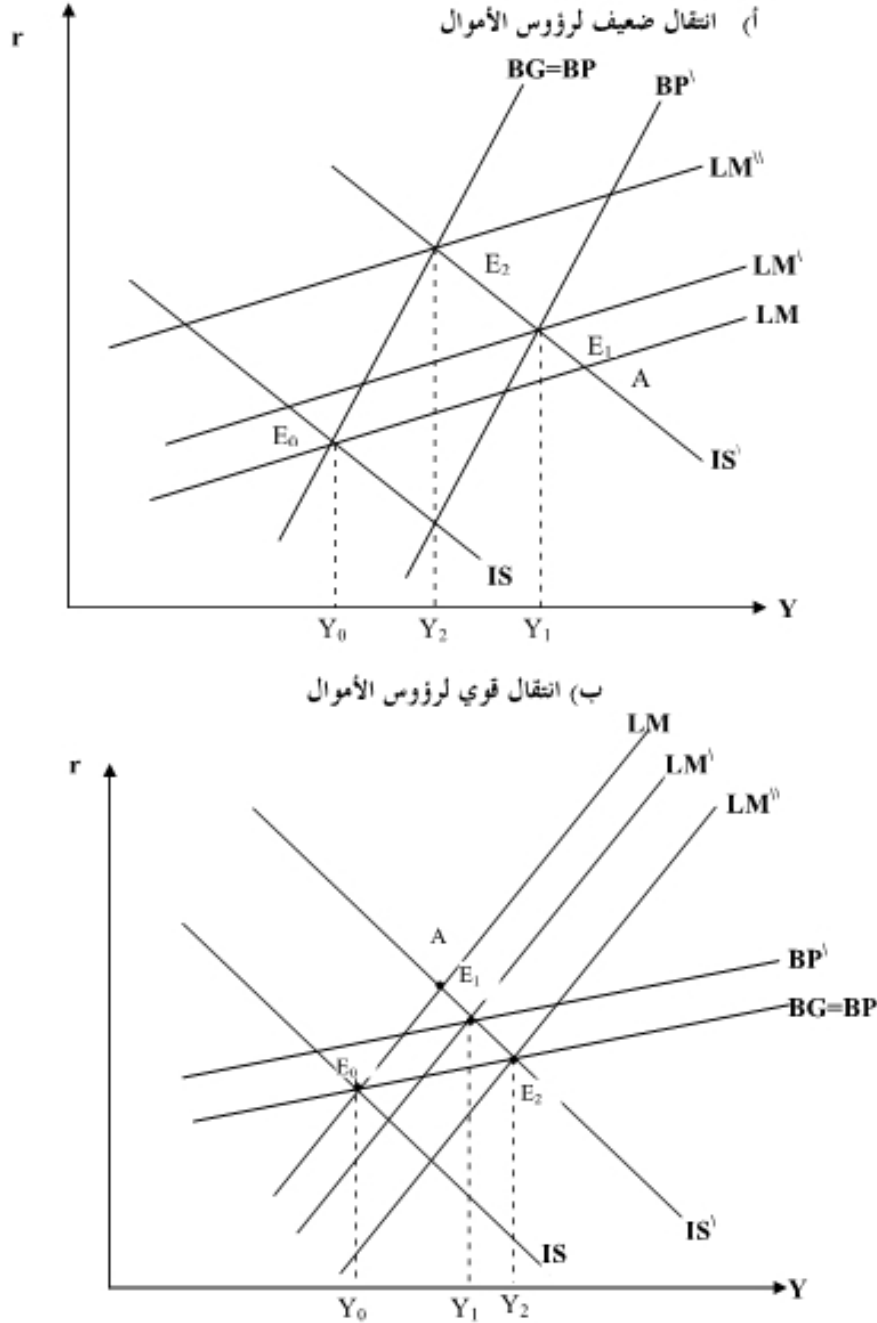
3. تحليل فعالية السياسة المالية:

إن فعالية السياسة المالية في ظل أسعار الصرف الثابتة تتبع أيضاً بدرجة كبير إلى حركة وانتقال رؤوس الأموال كما في حالة أسعار الصرف المرنة. وحسب صيغتي مضاعف الإنفاق الحكومي الحاصل عليهما من معادلتَي الدخل التوازني في الأجلين القصير والطويل، يظهر أن للسياسة المالية أثر موجب على الدخل، إلا أن هذا الأثر يختلف حسب قوة أو ضعف انتقال رؤوس الأموال. ويمكن صياغة المضاعف بالمعادلتين التاليتين:

$$\frac{\Delta Y_E}{\Delta G} = \frac{1}{1 - c + z + \frac{a_1(\ell_1 + z)}{k + \ell_2}} \diamond 0 \quad , \quad \frac{\Delta Y_E}{\Delta G} = \frac{1}{1 - c + z + \frac{a_1 z}{k}} \diamond 0$$

من خلال صيغة المضاعف في الأجلين القصير والطويل. يتضح أن تأثير المدى القصير هو أكبر من تأثير المدى الطويل في حالة ما إذا كان: $z l_2 / l_1 > k$ ، أي إذا كان انتقال رؤوس الأموال ضعيف نسبياً. ويمكننا توضيح فعالية السياسة المالية في ظل أسعار الصرف الثابتة من خلال الشكل التالي:

الشكل 2-28: فعالية السياسة المالية في ظل اقتصاد مفتوح وثبات أسعار الصرف.



Source: Hairault, J.O., (2000):op.cité.P:166.

من خلال الشكل أعلاه يتبين أن تطبيق سياسة مالية توسعية أدى إلى انتقال منحني IS إلى اليمين نحو IS¹ حيث ارتفع كل من الدخل التوازني ومعدل الفائدة التوازني وينتقل التوازن من نقطة التوازن الأولي E₀ إلى نقطة التوازن الداخلي A التي يمكن أن تتعلق بعجز في الميزان الكلي كما هو الحال في الجزء (أ) أو بفائض في الميزان الكلي كما في الجزء (ب). فارتفاع مستوى الدخل التوازني سيشجع على زيادة الواردات مما سيعمق من انخفاض رصيد الميزان التجاري ومنه الميزان الكلي. بالمقابل، ارتفاع معدلات الفائدة سيؤدي إلى جذب رؤوس الأموال الأجنبية مما سيحسن من وضعية رصيد الميزان الكلي، وبالتالي نرى وجود حالتين متعارضتين كما هو الحال في أسعار الصرف المرنة.

في الجزء (ب) أين تكون رؤوس الأموال ذات انتقال قوي، نرى أن التوازن الداخلي عند النقطة A يتعلق بفائض في الميزان الكلي الذي يوحي بارتفاع في الطلب على العملة الوطنية، ومن أجل تفادي أي ارتفاع في قيمة العملة الوطنية في سوق الصرف فإن البنك المركزي سيتدخل عن طريق زيادة طلبه على العملة الصعبة، وبالتالي ارتفاع احتياطياته من هذه الأخيرة التي سيقابلها بزيادة عرض النقود الوطنية مما سيؤدي على انتقال منحني LM إلى اليمين نحو LM¹، وبالتالي تقوية الأثر الأولي للسياسة المالية بالانتقال من النقطة A إلى النقطة E₁ التي تمثل التوازن في المدى القصير، لكن إلى غاية هذا المستوى لا تزال نشاهد فائضا في الميزان الكلي، وهذا يتطلب تعديلا في عرض النقد لإعادة التوازن في الميزان الكلي وهو ما يترجم انتقال منحني LM إلى اليمين نحو LM² أين يتحقق توازن الأسواق الثلاثة عند النقطة E₂.

أما في الجزء (أ) أين تكون رؤوس الأموال ذات انتقال ضعيف، نرى أن التوازن الداخلي عند النقطة A يتعلق بعجز في الميزان الكلي يوحي بانخفاض في الطلب على العملة الوطنية، ومن أجل تفادي أي تخفيض في قيمة العملة الوطنية في سوق الصرف فإن البنك المركزي سيتدخل عن طريق شراء فائض العملة الوطنية بتخليه عن العملة الصعبة، وبالتالي انخفاض احتياطياته من هذه الأخيرة التي سيقابلها انخفاض في عرض النقود الوطنية مما سيؤدي إلى انتقال منحني LM إلى اليسار نحو LM¹، الذي سيتيح عنه ارتفاع في معدل الفائدة الذي سيقوي من أثر الإزاحة وبالتالي الانتقال من النقطة A إلى النقطة E₁ التي تمثل التوازن في المدى القصير، لكن إلى غاية هذا المستوى لا تزال نشاهد عجزا في الميزان الكلي، وهذا ما يعني أن التعديل النقدي غير كامل مما يتطلب زيادة تخفيض عرض النقود الوطنية لإعادة التوازن إلى الميزان الكلي وهو ما يترجم بانتقال منحني LM إلى اليسار نحو LM² أين يتحقق التوازن في الأسواق الثلاثة عند النقطة E₂.

إذن، في ظل نظام أسعار الصرف الثابتة، تكون السياسة المالية فعالة في حالة الانتقال القوي لرؤوس الأموال، بينما تكون قليلة الفعالية في حالة انتقال الضعيف لرؤوس الأموال.

المطلب الرابع: فعالية السياسة المالية في ظل اقتصاد مفتوح ضمن نموذج DA-OA:

لقد رأينا في المطلب السابق أن المبادلات الخارجية وتدفقات رؤوس الأموال لها تأثير بالغ في سلوكيات الأعوان الاقتصادية وهذا ما كان له دور مهم في تحديد فعالية السياسة المالية وفق نظام الصرف المتبع، غير أننا توصلنا إلى النتائج السابقة تحت فرضية ثبات الأحمور والأسعار، الأمر الذي سنستغني عنه في هذا المطلب. فتقييم الوسائل المستخدمة للحد من البطالة سيختلف إذا ما أخذنا بعين الاعتبار رد فعل الأسعار والأحمور، وكذلك أثر الإزاحة عن طريق معدل الفائدة وسعر الصرف، وأثر الإزاحة المنتقل عبر الأسعار. بينما ستحدد فعالية السياسة المالية وفق نظام أسعار الصرف المطبق ودرجة ربط (Indexation) الأحمور مع التغيرات في الأسعار.

الفرع الأول: تحديد العرض الكلي في اقتصاد مفتوح:

إن العرض الكلي للسلع يتبع أساسا لمردودية العمل إذا ما اعتبرناه العامل الوحيد للإنتاج، وبالتالي فإن أي ارتفاع سواء كان صغيرا أو كبيرا في تكلفة العمل ناتج عن التغيرات في أسعار السلع الوطنية والأجنبية سيسمح بظهور عدة أشكال للعرض الكلي.

1. تحديد الأسعار:

إن التكنولوجيا المستخدمة لإنتاج كل سلعة وطنية هي ذات مردود ثابت يمكن التعبير عنها بـ: $Y=AN$ ، أما إذا أدخلنا اللوغريتم على العبارة التالية فإنها تصبح كالآتي: ① $y = a + n \quad y = a + (1-u) \dots\dots\dots$ حيث أن n ، a هي على التوالي: لوغريتم الإنتاج، التشغيل ومستوى التكنولوجيا، u هي معدل البطالة و n هي معدل التشغيل $(I=n+u)$.

إن المؤسسات تحدد الأسعار P من أجل تغطية تكاليفها الوحودية الخاصة بالإنتاج ويمكن التعبير عن الأسعار بالصيغة اللوغرتمية التالية: ② $P=w-a \dots\dots\dots$ حيث أن: w تمثل لوغريتم الأجور الاسمية.

2. تحديد الأجور:

في أسواق العمل يتم تحديد الأجور من طرف نقابات العمال التي تدافع عن مصالح الطبقة الشغيلة وتحاول التقليل من معدلات البطالة. ويمكن إعطاء معادلة الأجور بالصيغة التالية: ③ $w - \sigma P^C = b - \lambda u \dots\dots\dots$ مع $0 < \lambda$.

تمثل b لوغريتم إعانات البطالة، بينما يقيس البرماتر $\frac{1}{\lambda}$ المرونة الحقيقية في سوق العمل، فعندما تكون الأجور الحقيقية أقل حساسية لمعدل البطالة فإن هذه المرونة تكون مهمة بحيث يصبح تحديد الأجور مستقل عن اللاتوازن في سوق العمل. إن مؤشر الأسعار الذي يرغب الأجراء ربط أجورهم عليه P^C سيحدد مميزات دالة العرض الكلي، كما أن الإتفاقيات الجماعية ستحدد معيارا للربط الذي يتضمن تغيرات الأسعار الاستهلاكية، ويمكن أن نعرف مؤشر الأسعار بالمعادلة التالية:

$$P^C = \theta P + (1-\theta)(e + P^*) \quad (IPC) \quad \dots \quad ④$$

حيث يمثل e و P^* كلا من سعر الصرف وسعر السلع الأجنبية على التوالي، أما θ و $(1-\theta)$ فتتمثل حصة السلع الوطنية المستهلكة من طرف المقيمين وحصة السلع المستوردة في سلة سلع المقيمين.

من جهة أخرى، يخضع تحديد الأجور إلى معامل الربط σ الذي يميز فيه حالتين: إذا كان $0 < \sigma < 1$ فهذا يعني ربطا جزئيا أو معدوما، أما إذا كان $\sigma = 1$ فهذا يعني ربطا تاما. ويمكن تفسير معامل الربط σ كمقياس للمرونة الاسمية للأجور:

- إذا كانت σ تقترب من الصفر فإن تغيرات الأسعار الاستهلاكية (التضخم) لا تنعكس مباشرة على الأجور الاسمية، إذا هناك مرونة في تقلبات الأسعار.

- إذا كانت $\sigma = 1$ فإن الأجور الاسمية تدمج بالكامل تغيرات الأسعار الاستهلاكية، وبالتالي فإن المرونة الاسمية غير موجودة.

3. دالة العرض الكلي:

بما أن الطلب على العمل (المعادلة ②) وعرض العمل (المعادلة ③) لا يخضعان لنفس مستوى الأسعار، فإن الأجر الاسمي الذي يحقق التوازن لسوق العمل سيكون دالة للفارق ما بين السعرين، وهذا ما يعني تماثل كل من مستوى البطالة أو التشغيل مع مستوى العرض الكلي للسلع. هنا يمكننا التمييز بين حالتين حسب تحقق تعادل القدرة الشرائية أو عدمه.

3-1 تعادل القدرة الشرائية والعرض الكلي:

سنعتبر اقتصادا يتماثل فيه هيكل الإنتاج الداخلي مع غيره في باقي العالم، أين يؤدي غياب اختلاف المنتجات الوطنية عن غيرها الأجنبية إلى تحديد نفس السعر المطبق في الخارج أو ما يسمى بقانون السعر الموحد. فإذا كان مؤشر الأسعار يتكون من نفس التوازنات في البلدين (التفضيل الموحد) فهذا يعني وجود تعادل في القدرة الشرائية (PPA).

$$P = e + P^* \quad \text{لأن} \quad P^c = e + P^* \quad \text{ستصبح} \quad \textcircled{4}$$

- إذا كان الربط تاما ($\sigma=1$) فإن توازن سوق العمل المعرف بالمعادلتين $\textcircled{2}$ و $\textcircled{5}$ هو مستقل عن سعر الصرف الحقيقي

$$y = 1 + \frac{(1+\lambda)a-b}{\lambda} \dots\dots\dots \textcircled{5}$$

عندما يكون هناك تعادل في القدرة الشرائية فإن دالة العرض الكلي ستكون عبارة عن حط عمودي وهذا ما يعني أن العرض الكلي مستقل عن تحركات سعر الصرف الحقيقي، و وحدها التغيرات الهيكلية في الاقتصاد التي يمكنها أن تغير في العرض (التكنولوجيا a ، وإعانات البطالة b) ومنه يمكننا أن نستنتج أن كل السياسات الظرفية (سياسة مالية، نقدية، تخفيض في قيمة العملة) سوف لن يكون لها أي فعالية في إنعاش الاقتصاد مهما كان نظام أسعار الصرف المطبق.

- أما إذا كان الربط غير كامل ($\sigma < 1$) فإن فرضية تعادل القدرة الشرائية غير كافية لعزل مستوى الإنتاج Y عن تغيرات سعر

$$Y = 1 + \frac{(1-\sigma)(e+P^*) + (1+\lambda)a-b}{\lambda} \dots\dots\dots \textcircled{6}$$

الصرف، وبالتالي تصبح دالة العرض الكلي كالتالي: في هذه الحالة يمكن للتخفيض من قيمة العملة الوطنية أن يرفع من مستوى العرض الكلي لأن المستخدمين قاموا بربط منخفض لأجورهم، وهذا ما يخفف من تكاليف العمل بالنسبة لأرباب العمل.

3-2 غياب تعادل القدرة الشرائية والعرض الكلي:

في ظل غياب تعادل القدرة الشرائية تكون الأسعار الاستهلاكية مختلفة عن أسعار المنتجين المحليين، وانطلاقا من المعادلات $\textcircled{2}$ ، $\textcircled{3}$ و $\textcircled{4}$ يمكن لنا تحديد معادلة منحني العرض الكلي كالتالي:

$$Y = \frac{1}{\eta} p - \frac{\mu}{\eta} (e + P^*) - \frac{\chi}{\eta} \Rightarrow P = \mu(e + P^*) + \eta y + \chi \dots\dots\dots \textcircled{7}$$

حيث أن:

$$\chi = \frac{b-a-\lambda(1-a)}{1-\sigma\theta} \quad , \quad \eta = \frac{\lambda}{1-\sigma\theta} \quad , \quad \mu = \frac{\sigma(1-\theta)}{1-\sigma\theta} \quad \text{إذا} \quad \begin{cases} \sigma = 1 \Rightarrow \mu = 1 \\ \sigma = 0 \Rightarrow \mu = 0 \end{cases}$$

إن ميل منحني العرض الكلي هو دالة η الذي يقاس بشدة تفاعل الأسعار مع تغيرات الإنتاج، هذا العامل يكون ضعيفا كلما كانت المرونة الحقيقية (المعبر عنها بـ $1/\lambda$) كبيرة. أي أنه كلما كانت الأجور ذات حساسية قليلة للأوضاع الاقتصادية، كلما انخفضت تكاليف الإنتاج ومنه فإن المؤسسات ستحدد أسعارها منخفضة. أيضا من شأن معامل الربط σ أن يغير من منحني العرض الكلي.

الفرع الثاني: التوازن الاقتصادي الكلي في ظل أسعار الصرف المرنّة:

سنقوم بدراسة التوازن تحت فرضية الانتقال التام لرؤوس الأموال وذلك للأسباب التالية: تبسيط التحليل الجبري للنموذج، لا تغير هذه الفرضية النتائج بصفة كلية، ولأنها أقرب للشروط الحالية للمبادلات في أسواق رؤوس الأموال.

تحت هذه الفرضية دائما فإن شرط توازن ميزان المدفوعات سيتقلص إلى شرط تعادل معادلات الفائدة الحقيقية $r=r^*$ ، كما أننا سنفتقر انعدام توقعات للتضخم وتغيرات في سعر الصرف الاسمي ($\Delta P^e = 0$ و $\Delta P^a = 0$). وبالتالي سيبقى لنا تحديد المتغيرات الداخلية الثلاث: الإنتاج y ، الأسعار P وسعر الصرف الاسمي e .

المعادلات التي تسمح بتحديد هذه المتغيرات هي كالتالي:

$$(IS) \quad y = cy - a_1 r + g + P(e + P^* - P) - zy + xy^* \dots\dots\dots (8)$$

$$(LM) \quad m = p + y - \ell_2 r \dots\dots\dots (9)$$

$$(BP) \quad r = r^* \dots\dots\dots (10)$$

$$(S) \quad P = \mu(e + P^*) + \eta y + \chi \dots\dots\dots (11)$$

بالتنسيق ما بين المعاملات السابقة يمكن لنا الحصول على معادلة الدخل التوازني كالتالي:

$$y = \varepsilon_g g + \varepsilon_m m + \varepsilon_y y^* + \varepsilon_r r^* + \varepsilon \chi \dots\dots\dots (12)$$

حيث أن:

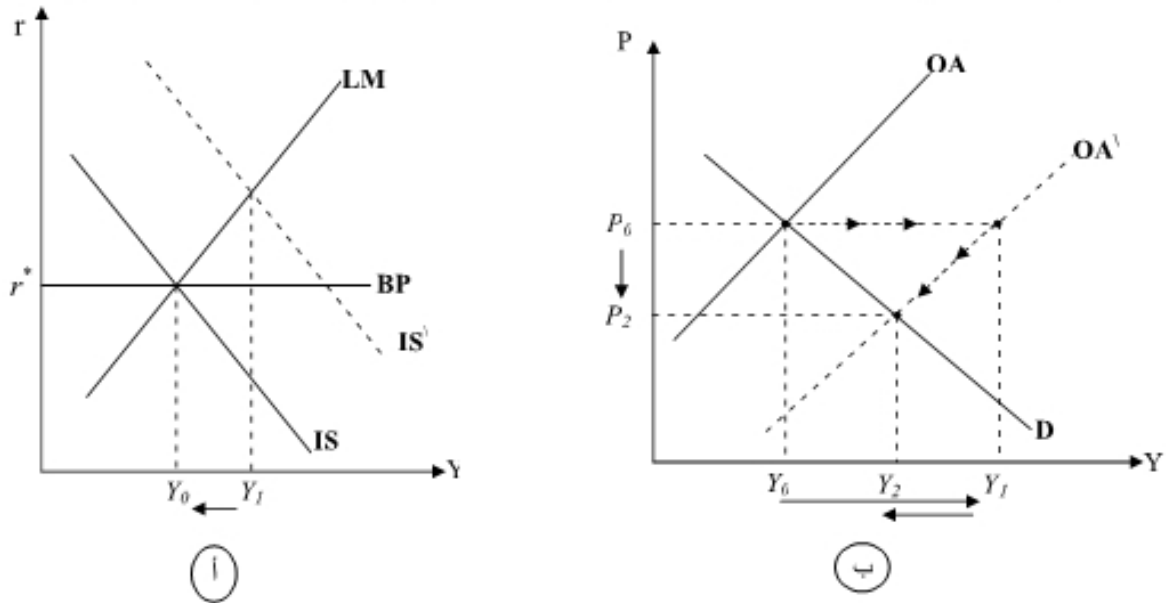
$$\varepsilon y^* = \chi \varepsilon_g, \quad \varepsilon_m = p \frac{1-\mu}{\mu} \varepsilon_g, \quad \varepsilon_g = \left[1 - C + z + P\eta + P(1+\eta) \frac{1-\mu}{\mu} \right]^{-1}$$

$$\varepsilon = \frac{-P}{\mu} \varepsilon_g, \quad \varepsilon r^* = - \left(a_1 - p \ell_2 \frac{1-\mu}{\mu} \right) \varepsilon g$$

إذ حساب المعاملات ε_i السابقة يسمح لنا باستنتاج التأثير الكلي للسياسة المالية عندما يكون الربط كاملا $(\mu=1)$ ومنه سنعتمد تأثير السياسة النقدية. وبالتالي فإن دور ربط الأجر سيلعب دورا مهما في تحديد فعالية السياسات الاقتصادية.

1) تحديد فعالية السياسة المالية مع الربط الكامل: $(\mu=1)$:

الشكل 29-2: فعالية السياسة المالية ضمن نموذج OD-DA وأسعار الصرف المرنة مع الربط الكامل للأجور



Source: Hairault, J.O., (2000):op.cité.P:199.

حسب الشكل أعلاه ، إن تطبيق سياسة مالية توسعية سيؤدي إلى انتقال منحنى IS نحو اليمين IS' مما سيؤدي إلى ارتفاع الدخل التوازني ومعدل الفائدة. إن ارتفاع هذا الأخير سيؤدي إلى استقطاب رؤوس الأموال الأجنبية الذي سينجر عنه ارتفاع في الطلب على العملة الوطنية الذي يؤدي بدوره إلى الرفع من قيمتها في سوق الصرف ($\Delta e < 0$). إن هذا الارتفاع في قيمة العملة الوطنية من شأنه أن يخفض من تنافسية المنتجات الوطنية، وبما أننا بصدد انتقال تام لرؤوس الأموال، فهذا يعني أن أثر الإزاحة عن طريق سعر الصرف سيكون كلياً مما سيؤدي إلى عودة الدخل من Y_1 إلى مستواه الأصلي Y_0 (حسب الجزء أ)، وهذا ما يدل على عدم تأثير السياسة المالية في الطلب الكلي حيث يبقى المنحنى DA ثابتاً في الجزء (ب) من الشكل. أما عن ارتفاع الدخل فهو يرجع بالدرجة الأولى إلى التعديلات في العرض الكلي للسلع، حيث سيرى الأجراء في ارتفاع قيمة العملة الوطنية على أنه ارتفاع في قدرتهم الشرائية بما أن السلع المستوردة ستكون أقل ثمناً من نظيرتها المحلية، وبالتالي فإن الربط سيؤدي بهم إلى قبول أجور اسمية منخفضة. إن هذا التعديل في الأجور من شأنه أن يجعل العمل أكثر مردوداً وبالتالي سيرتفع إنتاج أو عرض السلع، وهذا ما يترجمه انتقال منحنى العرض الكلي OA إلى اليمين نحو OA'، وانتقال الدخل التوازني من Y_0 إلى Y_1 حيث أن: $\Delta Y = -\Delta e / \eta$ مع عدم التغير في الأسعار ($\Delta P = 0$)، غير أن هذه الوضعية تعبر عن فائض في العرض الكلي.

إن انخفاض الأجور الاسمية ووجود فائض في العرض الكلي من شأنه أن يؤدي بالمؤسسات إلى خفض أسعار البيع، أي أن المؤسسة أدرجت ارتفاع الأجور كلياً في تحديد أسعارها، مع الحفاظ على المستوى الأصلي لمردود العمل، كما أن الأجور الحقيقية لم تتغير. إن انخفاض الأسعار سيرفع من قيمة الأصول الحقيقية، وبالتالي ستخفض معدلات الفائدة في سوق النقد وهذا سيخفض من الارتفاع الأول في معدل الفائدة ومنه التقليل من ارتفاع قيمة العملة الوطنية المعتمدة لإعادة التوازن في سوق الصرف، أي أن أثر الإزاحة عن طريق سعر الصرف لن يكون كلياً في نموذج OA-DA كما هو عليه في نموذج Mundell-Fleming، وبالتالي فإن انخفاض تنافسية المنتجات الوطنية غير كافٍ لإلغاء الأثر الإيجابي للسياسة المالية على الطلب. وبما أن تكاليف العمل ستبقى ثابتة فإنه يمكن للمؤسسات أن تواجه ارتفاع الطلب، لأن التكاليف المحدية للعمل ستبقى أيضاً ثابتة. في الأخير سينتقل مستوى الدخل من Y_1 إلى Y_2 الذي يعبر عن الدخل التوازني الجديد . أما الصيغة الجبرية لمضاعف الإنفاق الحكومي فيمكن كتابتها كالتالي:

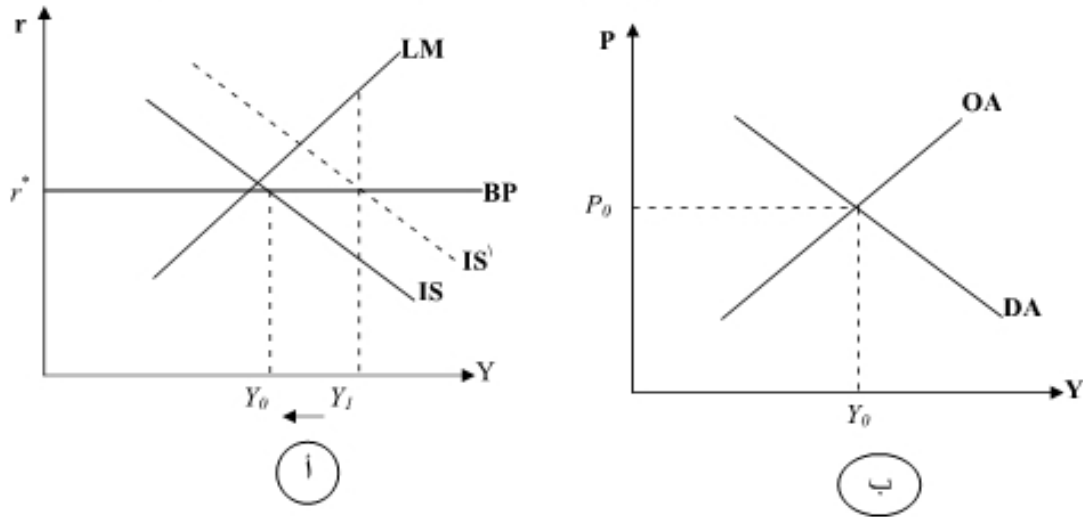
$$\frac{\Delta Y}{\Delta g} = \frac{1}{1 - c + z + p\eta + p(1 + \eta) \frac{1 - \mu}{\mu}}$$

نلاحظ أن القيم z و $p\eta$ تؤدي أيضاً إلى التقليل من قيمة المضاعف، حيث يعبر الأول عن تسرب نحو الخارج، في حين يعبر الثاني عن فقدان للتنافسية. إذن، إن نتائج فعالية السياسة المالية في اقتصاد مفتوح ونظام أسعار صرف مرن مع انتقال كامل لرؤوس الأموال وغياب المرونة الاسمية هي متعارضة مع نتائج نموذج Mundell-Fleming .

2) تحديد فعالية السياسة المالية مع غياب الربط. ($\mu=0$)

في ظل نظام أسعار الصرف المرنة، وعندما يكون الربط معدوماً ($\mu=0$) فإن الأجور الاسمية تكون مرنة أمام تغيرات الكميات الاسمية لكل من الأسعار وسعر الصرف. وكما هو موضح في الشكل 1-36، فإن مستوى الطلب لم يتأثر بالرفع في الإنفاق العام وهو ما يترجمه عودة مستوى الدخل من Y_1 إلى المستوى الأصلي Y_0 في الجزء (أ).

الشكل 2-30: فعالية السياسة المالية ضمن نموذج DA-OA وأسعار الصرف المرنة مع غياب ربط الأجور



Source: Hairault, J.O., (2000):op.cité.P:201.

ففي ظل غياب الربط ، ارتفاع قيمة العملة الوطنية الناتج عن سياسة مالية توسعية سيؤدي إلى ارتفاع القدرة الشرائية، غير أن الأجراء سوف لن يدرجوا هذا التحسن في تحديد أجورهم مما يعني أن الأجور سوف تبقى على حالها ($\Delta W=0$)، ومنه فإن المؤسسات ستبقى على نفس مستوى الأسعار نظرا لعدم تغير تكاليف الإنتاج، أي أن الإنتاج سيبقى على حاله، وهذا ما يترجمه عدم تنقل منحنى OA في الجزء (ب) من الشكل. إن غياب أي تعديل في الأسعار يعني ثبات قيمة الأصول الحقيقية ومنه فإنه لا يمكن للطلب أن يرتفع كما في الربط الكامل، وهذا يبين أن فعالية السياسة المالية ترتبط أساسا بإمكانية إدراج الأجور الاسمية لتغيرات سعر الصرف والأسعار. في هذه الحالة نجد نتائج عدم فعالية السياسة المالية في نموذج Mundell-Fleming.

الفرع الثالث: التوازن الاقتصادي الكلي في ظل أسعار الصرف الثابتة:

دائما تحت فرضية الانتقال التام لرؤوس الأموال، فإن توازن ميزان المدفوعات سيلخص في شرط تعادل معدلات الفائدة

$r=r^*$ (BP). المعادلات التي ستسمح لنا بإيجاد القيم التوازنية لكل من y ، m ، p التي تعتبر كمغيرات داخلية، هي كالتالي:

$$(IS): \quad y = cy - a_1 r^* + g + p(e + p^* + p) - zy + xy^* \quad \text{.....} \quad (13)$$

$$(LM): \quad m = p + y - \ell_2 r^* \quad \text{.....} \quad (14)$$

$$(S) : \quad P = \mu(e + P^*) + \eta y + \chi \quad \text{.....} \quad (15)$$

بالنسبة ما بين المعادلات الثلاث السابقة يمكننا استخراج قيمة الدخل التوازني كالتالي:

$$y = b_1 g + b_2 (e + p^*) - b_3 Y^* + b_4 r^* + b_5 \chi \quad \text{.....} \quad (16)$$

حيث أن: $b_3 = -pb_1$ ، $b_4 = a_1 b_1$ ، $b_5 = xb_1$ ، $b_2 = P(1-\mu)b_1$ ، $b_1 = [1-c+z+pn]^{-1}$

إن المعادلة أعلاه تبين أن فعالية السياسة المالية في ظل أسعار الصرف الثابتة هي مرتبطة بدرجة ربط الأجور، أيضا في ظل هذا الأخير لا تمارس السياسة المالية أي تأثير في ارتفاع وانخفاض قيمة العملة نظرا لتدخل البنك المركزي. أما عن أثر الإزاحة عن طريق الأسعار فلن يكون مرتبطا بتغيرات سعر الصرف.

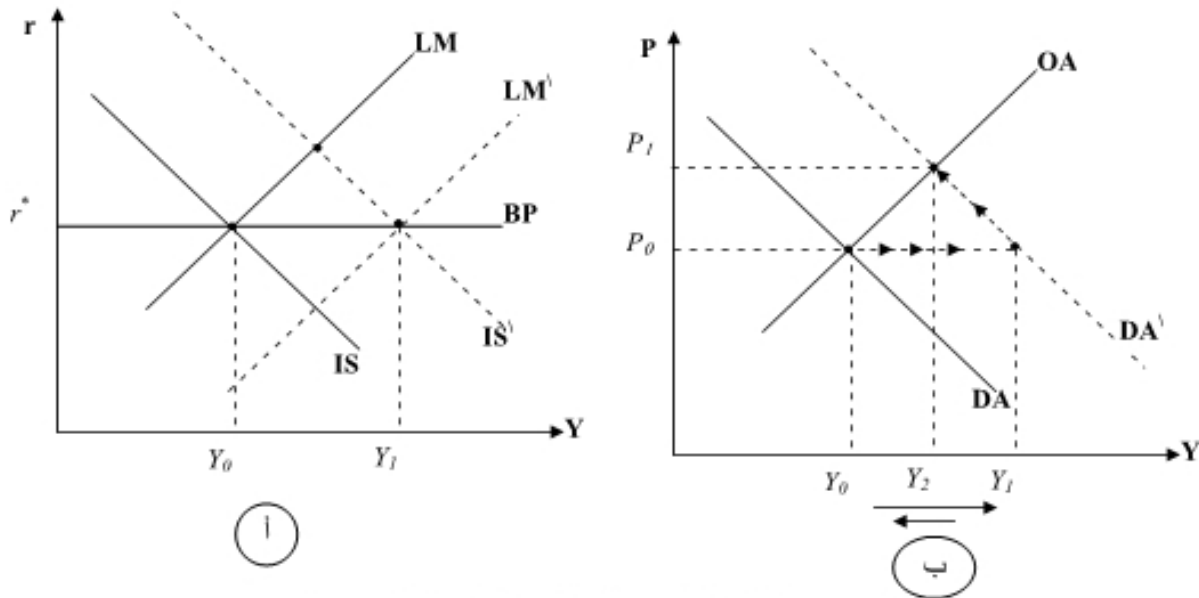
تحديد فعالية السياسة المالية:

عندما تكون رؤوس الأموال كاملة الانتقال فإن تطبيق سياسة مالية توسعية مع ثبات كل من الأسعار والأجور سيؤدي إلى ظهور فائض في الميزان الكلي، ففي سوق سعر الصرف سيتدخل البنك المركزي من أجل إعادة التوازن وذلك بشرائه للعملة الصعبة مقابل طرح العملة الوطنية، مما سيؤدي إلى انتقال منحني LM إلى اليمين نحو LM¹ حسب الشكل 1-37 والذي سيؤدي بدوره إلى ارتفاع في الطلب عند نفس مستوى الأسعار، وذلك بانتقال منحني الطلب DA إلى اليمين نحو DA¹ وبالتالي سينتقل الدخل التوازني من Y₀ إلى Y₁. عند مستوى أسعار معلوم P₀ فإن الأجور لا تتغير لأن سعر الصرف ثابت. كذلك اللاتوازن الخارجي لا يتم معالجته بتعديل في الأسعار وعليه فإن العرض الكلي سيبقى ثابت كما هو موضح في الجزء (ب)، مما سيؤدي إلى ظهور فائض في الطلب الكلي عند مستوى الدخل Y₁. إن ارتفاع الطلب على المنتجات من شأنه أي يؤدي بالمؤسسات إلى الرفع من أسعارها عند المستوى P₁ كي يتحقق التوازن ما بين الطلب والعرض الكليين، وبالتالي ستخفض البطالة، لكن الانخفاض في عرض العمل سيؤدي بدوره إلى ارتفاع الأجور الذي سينعكس على الأسعار، مما يعني وجود أثر الإزاحة عن طريق الأسعار الذي سوف يقلل من أثر الإنعاش بانخفاض الدخل من Y₁ إلى Y₂. أما عن الصيغة الرياضية للمضاعف الإنفاق الحكومي فيمكن كتابتها كالتالي:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta g} = \frac{1}{1 - c + z + \rho \eta}$$

إذن، تظهر السياسة المالية فعالة وذلك رغم وجود إزاحة عن طريق الأسعار تقلل نوعاً ما من تأثيرها على الإنتاج الكلي.

الشكل 2-31: فعالية السياسة المالية في ظل نموذج DA-OA وثبات أسعار الصرف



Source: Hairault, J.O., (2000):op.cité.P:204.

خلاصة:

- تهدف السياسة المالية إلى تخصيص الموارد، توزيع المداعيل، و الاستقرار الاقتصادي:
- تحاول النظرية النيوكلاسيكية تفسير تدخل الدولة في تخصيص الموارد انطلاقاً من تفضيلات الأفراد وذلك بالتركيز على الأمثلات الجماعية أين يتم تحسين رفاهية أي فرد دون إلحاق الضرر بإفساد رفاهية الآخرين وهو بالتالي مضمون مثلوية باريتو التي تعتبر إحدى النظريات الأساسية لاقتصاد الرفاهية. كما يحدد نموذج فالراس شروط التوازن العام المترامن لكل الأسواق، وبالتالي تكتمل نظرية اقتصاد الرفاهية أين يكون السوق قادراً على تخصيص أمثل لجميع الموارد.
 - في الواقع يعترى تطبيق نظرية اقتصاد الرفاهية هذه بعض الصعوبات تتمثل خاصة في مشكلة المردوديات المتزايدة مع وجود الاحتكارات حيث لا يمكن التسعير بالتكلفة الحدية، مشكلة المؤثرات الخارجية لمشروع على آخر سواء بالإيجاب أو بالسلب. من جهة أخرى يظهر السوق في بعض الأحيان غير قادر على إنتاج بعض السلع خاصة منها الجماعية الموجهة للإشباع العام، وبالتالي يمكن القول أن قوى السوق لا تعبر عن الواقع الفعلي لحاجات المجتمع ومنه يمكن الحكم على نظام السوق بالفشل.
- يأتي هنا تدخل الدولة كمحاولة لتدليل هذه الصعوبات وإن كان هذا التدخل من المنظور النيوكلاسيكي هو تدخل مرغوم (Regrètable). فأمّا مشكلة السلع الجماعية وكيفية إنتاجها تسمح بدمج المالية العامة للدولة يجعلها كمخطط رئيسي في نظام السوق بتوزيع وتقسيم كميات هذه السلع، مع مراعاة الخيارات الجماعية وهو بالتالي مضمون نظرية BLS. لكن بالمقابل تطرح إشكالية الكشف عن الخيارات الجماعية وتحديد دالة منفعة جماعية. من جهة أخرى تقوم الدولة بمحاولة لتصحيح انعكاس المؤثرات الخارجية على التخصيص الأمثل للموارد باستخدامها لأسلوبين: إما عن طريق استخدام الأدوات المالية بفرض رسوم وضرائب (Taxes pigouviennes) على المؤثرات السلبية كالتلوث ومنح إعانات للمؤثرات الإيجابية، أو عن طريق تبني وإقرار موقف أمر مع فرض قواعد وأنظمة ومراقبة تنفيذها. أما فيما يخص مشكلة الأسواق ذات التنافسية المتناقصة، فتظهر قاعدة Ramsey (1927) و Boiteux (1965) كضرورة لإلزام المخترع بالتوازن الميزاني.
- بالإضافة إلى وظيفة تخصيص الموارد المسموح بها في المنظور النيوكلاسيكي، قام Musgrave بإدراج وظيفتي إعادة توزيع المداعيل واستقرار النشاط الاقتصادي. فأمّا الأولى فقد اعتمدت على معياري العدالة والفعالية الاجتماعية التي ينبثق مفهومها من أطروحات العديد من الاقتصاديين تصب معظمها في محاولة لصياغة دالة منفعة جماعية FUC تقوم على إثرها الدولة بالتدخل في إعادة توزيع المداعيل إما عن طريق منح تحويلات نقدية أو استخدام التعديل الضريبي بشكل يتوافق مع هدف إعادة التوزيع، ويمكن قياس الأثر التوزيعي للدولة باستخدام معامل Gini المشتق من منحني Lorenz.
 - في حين يصب هدف الدولة من خلال وظيفة استقرار النشاط الاقتصادي في الوصول إلى تشغيل العمالة الكاملة عن طريق تحقيق التوازن الاقتصادي المنحصر عليه بنموذج IS-LM بأسعار وأجور ثابتة، وكذلك بنموذج OA-DA الذي يعبر عن حقيقة التوازن الاقتصادي. ويمكن للدولة بلوغ هذا الهدف من خلال استعمالها لسياسات الطلب (السياسات المالية والنقدية) أو سياسة العرض، وهذا لما تقتضيه الأوضاع الاقتصادية من جهة، وأهداف الدولة في حد ذاتها من جهة أخرى.

أما إذا أردنا توضيح فعالية السياسة المالية من خلال الاقتصاد الكلي النموذجي فإنه يمكننا ذكر الحالات التالية:

- في اقتصاد مغلق تخضع فعالية السياسة المالية لدرجة حساسية الاستثمار لمعدلات الفائدة حيث تكون السياسة المالية كاملة الفعالية في الحالة الكيثرية بينما تنعدم الفعالية تماما في الحالة الكلاسيكية.
- في اقتصاد مفتوح مع ثبات الأجر والأسعار، تخضع فعالية السياسة المالية إلى نظام الصرف المطبق ودرجة انتقال رؤوس الأموال، ففي نظام أسعار الصرف المرنة، تكون السياسة المالية فعالة في حالة الانتقال الضعيف لرؤوس الأموال، بينما تكون قليلة الفعالية في الانتقال القوي لرؤوس الأموال. أما في نظام أسعار الصرف الثابتة تكون السياسة المالية فعالة في حالة الانتقال القوي لرؤوس الأموال، بينما تكون قليلة الفعالية في حالة الانتقال الضعيف لرؤوس الأموال.
- في اقتصاد مفتوح مع عدم ثبات الأجر والأسعار، تخضع فعالية السياسة المالية إلى نظام الصرف المطبق وإلى درجة ربط الأجر بالأسعار، ففي نظام أسعار الصرف المرنة تكون السياسة المالية فعالة في حالة الربط التام وغير فعالة في حالة انعدام الربط. أما في نظام أسعار الصرف الثابتة تكون السياسة المالية فعالة مهما كانت درجة الربط.
- نشير في الأخير أن الحالات التي تتميز بنسبية الفعالية أو انعدامها ترجع أساسا إلى آثار الإزاحة، سواء تعلق الأمر بالإزاحة عن طريق معدل الفائدة أو سعر الصرف أو الأسعار.

وبعد أن تعرفنا في الفصول السابقة عن ماهية السياسة المالية وتطورها، وقمنا بتحليل دقيق لأدائها و أهدافها، سنحاول في الفصل الموالي معرفة الأسس النظرية المتعلقة بالآثار الاقتصادية الكلية التي تحدثها السياسة المالية على طائفة من المتغيرات الاقتصادية، ومدى انعكاس ذلك على التوازنات المالية للدولة وقدرتها على الاستدامة في تحمل عجز الموازنة و الدين العام.

الفصل الثالث:

آثار السياسة المالية

واستدامة تحمل عبز

الموازنة و الدين العام

مقدمة:

إن أغلب الاقتصاديين يعتقدون أن كلا من السياستين المالية و النقدية تقرران آثار على الطلب الكلي و الإنتاج لكن مدى فاعلية هذا التأثير وآلية الانتقال ومدى إيجابية و سلبية تأثير السياسات، وكذلك مدى تدخل الدولة بالسياسات النشطة من عدمه، وما يستتبعه من نوعية السياسة المتبعة، و أسس ذلك التدخل، ومدى اعتماده على أحداث الماضي و موقف التوقعات و أثر المصدقية، كلها أمور دار حولها الصراع الفكري بين أنصار هاتين السياستين.

في هذا الصدد، نلاحظ بأن الجدل أعلاه حول فعالية السياسة المالية و النقدية يدور أساسا حول آليات انتقال أثر تلك السياسات على الاقتصاد الكلي. وعليه، اهتمت معظم المقاربات النظرية لآثار السياسة المالية بمدى قدرتها على مراقبة الطلب و العرض الإجماليين و التشغيل التام، وهذا بشكل يؤدي فيه استعمال أدوات السياسة المالية إلى تحفيز أو كبح النشاط الاقتصادي في المدى القصير والمتوسط. كما بينت أثر السياسة المالية على سير الاقتصاد الكلي ومدى تجاوب سلوك المستهلك مع التغيرات الجبائية، السوق المالي، أسعار السلع وكذلك القطاع الدولي.

و بمعنى أدق، حاولت هذه المقاربات توضيح تأثير السياسات المالية في نمو الناتج المحلي الإجمالي، و كيفية انعكاس ذلك على كل من الدخل الشخصي و أصناف الإنفاق الكلي الأخرى. محاولة في ذلك الإجابة على بعض التساؤلات الخاصة بكيفية تأثير ضرائب الدخل الشخصية و التحويلات على استهلاك العائلات، و ما مدى تأثير الضرائب على أرباح الشركات و إعانات الاستغلال المالية المقدمة لها على حجم الاستثمار الخاص، بالإضافة إلى معرفة تأثير المتغيرات الموازنة (المالية) (fiscal variables) على كل من معدل الفائدة، المستوى العام للأسعار، سعر الصرف، أسعار الأسهم، و حتى أسعار السكنات (العقار) (housing prices).

ومقارنة بالاهتمام البالغ للأدبيات التطبيقية و إجماعها على طبيعة تأثير صدمات السياسة النقدية في النشاط الاقتصادي، حظيت السياسة المالية باهتمام قليل، و أهمل إلى حد نموذجي دورها في الاستقرار الاقتصادي. و قد أدت الأزمة المالية الأخيرة و تداعياتها بالأكاديميين، البنوك المركزية و الحكومات إلى إعادة النظر في دور السياسة المالية الاستقرار، و محاولة إيجاد حقائق تجريبية أو تطبيقية تفضي إلى إجماع حول طبيعة تأثير الصدمات النوعية أو الهيكلية للسياسة المالية على المتغيرات الاقتصادية الكلية، و منه ترجيح أو تمييز هذه المقاربة عن تلك.

من جهة أخرى، يعتبر تأثير المتغيرات الموازنة من بين المبادئ الأولى التي تم اعتمادها في الاقتصاد الكلي، خاصة مع المضاعف الكيوتي، في حين لم تكن التطورات المتعلقة بدناميكية الدين العمومي، البعد الزمني لتقيد موازنة الدولة و توقعات الأعوان الاقتصادية حاضرة بشكل دائم ضمن التنظير الاقتصادي الكلي. فلو ألقينا نظرة بسيطة على المعطيات الرقمية الخاصة بالمتغيرات السابقة لوجدنا أن واقعها لا يعبر فقط عن انشغالات ظرفية، وإنما يتعداه إلى وجود اختلالات موازنة تتمثل خاصة في ارتفاع مفرط لنسب الدين العمومي من الناتج المحلي الخام، وكذلك انحلال تام ما بين الإيرادات و النفقات العمومية. وهذا ما ظهر فعلا في معظم اقتصاديات الدول النامية و حتى المتقدمة منها في

الأونة الأخيرة كتنافس عجز الموازنة بالولايات المتحدة الأمريكية إلى مستويات مرتفعة، و أزمة الديون في اليونان و البرتغال و إسبانيا و إيرلندا و إيطاليا التي تهدد الاستقرار المالي للاتحاد الأوروبي و مستقبل اليورو ككل. الشيء الذي أدى بدوره إلى إعادة النظر في النماذج التحليلية للنشاطات المالية العمومية للدولة والتي تركز أساسا على استراتيجيات تمويل العجز العمومية، هذا من جهة، ومن جهة أخرى طرح إشكالية القدرة على الاستدامة في تحمل (sustainability) هذه العجز وإمكانية اللجوء إلى التعديلات الموازنية التي تسمح بتسديد الديون العمومية وتضمن ملاءة (solvency) هذه الدول، و يتيح لها إمكانية الاستمرار في تمويل السياسات التنموية.

وعليه، فإن إيضاح ما سبق من نقاط، وما يتفرع عنها من موضوعات سيتوزع بيانه على المبحثين التاليين:

- سنتطرق في المبحث الأول إلى تأثير السياسة المالية على طائفة من المتغيرات الاقتصادية كالاستثمار، الاستهلاك، معدل الفائدة. هذا و مع ذكر سجل المقاربات الاقتصادية النظرية الذي أسفر عن أربع تيارات: التيار الكينسزي، التيار اللاكينسزي أو الحيادي، التيار ضد الكينسزي، و أخيرا التيار اللاعطي أو المختلط.
- المبحث الثاني خصصناه لدراسة استدامة تحمل العجز الموازي والدين العمومي، وذلك من خلال تحليل قيد موازنة الدولة ما بين الأزمنة ضمن أفقين: لانهائي ومحدود. لنتقل بعد ذلك إلى تحليل استقرار الدين العمومي وملاءة الدولة في المطلب الثاني.

المبحث الأول: الآثار الاقتصادية الكلية للسياسة المالية

صنفت العلاقة النظرية ما بين السياسة المالية و نمو الناتج ضمن العديد من نماذج النمو الاقتصادي، التي تتحرى في معظمها الأسباب الضمنية للنمو في المدى الطويل بدلا من دراسة أسباب تقلبات الدورة الاقتصادية في المدى القصير. ولطالما حصرت هذه النماذج في شكلين أساسيين: النماذج النيوكلاسيكية ((Solow (1956) ، (Swan (1956) و نماذج النمو داخلي (باطني) المنشأ (endogenous) ((Romer (1986), Lucas (1988), Barro(1990).

اهتمت هذه النماذج بوظيفة الإنتاج، منطلقة من فكرة أساسية مفادها أن مخرجات العملية الإنتاجية بالمؤسسات (الناتج) تتحد بطبيعة و وفرة المدخلات، التي طالما حصرت في رأس المال المادي، العمل، الأرض و التكنولوجيا. غير أن الزيادة السريعة لأحد عوامل الإنتاج قد لا تؤدي إلى نمو سريع في الناتج في المدى الطويل بسبب ما نسماه بقانون تناقص الغلة. وبالتالي، إذا أرادت الحكومة بأن يكون لها تأثير إيجابي على معدلات النمو في المدى الطويل، عليها أن تنقيد في إختياراتها بالسياسات التي تسهل من التغيير التقني في عملية الإنتاج، بشكل يسمح بتقدم تراكمي لعوامل الإنتاج نفسه. وقبل أن نخوض في هذه النماذج، لا بأس بأن نلقي نظرة على الجدال النظري (المذهبي) القائم لحد الآن حول معرفة الأثر الحقيقي للسياسة المالية على النمو الاقتصادي.

المطلب الأول: جدال المقاربات النظرية

حسب hemming و آخرون (2002)¹ اهتمت المقاربات النظرية المتعلقة بتأثير السياسة المالية على النشاط الاقتصادي بدراسة ثلاثة جوانب: آثار السياسة المالية من جانب الطلب (demand-side)، آثار السياسة المالية من جانب العرض (supply-side) و الجانب المؤسسي للسياسة المالية.

الفرع الأول: السياسة المالية ضمن النماذج الكينسزية (النظرة التقليدية 'conventional view'):

تعتمد المقاربة الكينسزية على مجموعة من الفرضيات من أهمها: اللامرونة النسبية للعرض الكلي، و عدم مرونة الأسعار النسبية في المدى القصير الذي يسمح بتحديد الطلب الكلي للعائلات من خلال الدخل الجاري. فضمن نموذج الطلب الكلي - العرض الكلي، تفترض النظرية الكينسزية أن منحني العرض ذو ميل ضعيف، إذ يمكن للمنتجين التغيير من عرضهم ارتفاعا أو انخفاضاً مقابل تغير طفيف في الأسعار، باعتبار هذه الأخيرة (أو الأجر) غير مرنة في المدى القصير، وأيضاً باعتبار وجود هامش من الطاقات غير المستخدمة. أما منحني الطلب فهو متناقص نظراً للتأثير السلبي للتضخم على طلب السلع و الخدمات من خلال أثر الأصول الحقيقية أو عن طريق الارتفاع الداخلي لمعدل الفائدة. في هذا الصدد، التغيير من الإنفاق الحكومي من شأنه التأثير في سلوك الأعوان الاقتصاديين، الذي سينعكس بدوره على تعديل معدلات النمو الاقتصادي، مما سيفضي إلى سياسات مالية معاكسة للدورة الاقتصادية (contracyclique)². و لا بأس بأن نذكر أن تدخل الحكومة لتعديل النشاط الاقتصادي يمر عبر مقاييس تقديرية (discretionnaires)، أو تدريجياً عبر موازنات (مقررات) آلية (stabilisateurs automatiques) بإمكانها وضع ردود

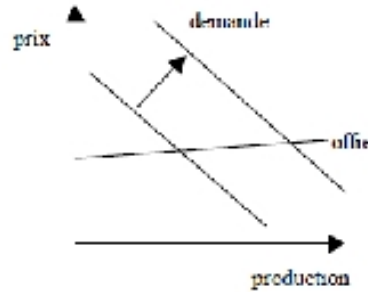
¹ Hemming, R., M. Kell, and S. Mahfouz (2002) : « The effectiveness of fiscal policy in stimulating economic activity – a review of literature- », IMF Working Paper.02/08.

² أي القيام بسياسات مالية توسعية في حالة الركود الاقتصادي و انخفاض النمو كالأزمات الاقتصادية، و سياسات مالية انكماشية في حالة الرواج و ارتفاع النمو.

لنتائج الخطأ في التقدير، خاصة في محيط يتميز باللايقين الذي يعترض ضبط التوجهات التقديرية (أنظر إلى Pommier (2003)¹ لحالة الاتحاد الأوروبي و إلى Solow (2002)² لحالة الو.م.أ).

هنا تقوم الحكومات بتقدير المستوى المحتمل للطلب خلال السنتين المقبلتين مثلاً: فإذا كان ضعيفاً سترفع من إنفاقها الحكومي أو تخفض من حجم الضرائب و معدلات الفائدة (سياسة مالية توسعية (Fiscal expansion))، أما إذا بدأ مرتفعاً جداً فستقوم بالعكس تماماً (انتهاج سياسة مالية انكماشية أو تقشفية (Fiscal contractions)). نتيجة لذلك، سيكون للسياسة المالية التوسعية تأثير مضاعف يفوق الواحد الصحيح، مما سيؤدي بالضرورة إلى ارتفاع في الناتج الإجمالي مع ارتفاع طفيف في المستوى العام للأسعار (انتقال منحني الطلب نحو الأعلى). هذا و مع العلم بأن مضاعف الإنفاق الحكومي هو أكبر من مضاعف الضرائب.

الشكل 3-1: أثر تطبيق سياسة مالية توسعية من المنظور الكينزي.



في هذا الصدد، قد ينتج عن السياسة المالية التوسعية آثار مزاحمة (منافسة) (crowding out effects) في حالة ما إذا ارتفعت معدلات الفائدة إلى الأعلى، أين سيؤدي ذلك إلى انخفاض في الاستثمار الخاص و من ثم انخفاض التأثير الكلي (انعدامه في الحالة الكلاسيكية المتطرفة) في الناتج الإجمالي. و على النقيض من ذلك، في حالة انتهاج سياسة مالية انكماشية قد تنتج بعض آثار الجذب أو التكامل (crowding in effects)، إذ أن التخفيض من الإنفاق الحكومي سيؤدي إلى انخفاض في معدلات الفائدة مما سيرفع من حجم الاستثمار الخاص بشكل يعمل على التقليل من الآثار الانكماشية للسياسة المالية التقشفية. و تتحدد حدة التأثير هذه بكل من حساسية الطلب على النقود و الاستثمار لمعدل الفائدة (ميل منحني IS و LM).

أما في اقتصاد مفتوح مع ثبات الأجر والأسعار (نموذج IS,LM,BP)، يخضع تأثير السياسة المالية إلى نظام الصرف المطبق و لدرجة انتقال رؤوس الأموال. ففي نظام أسعار الصرف المرنة (التعويم)، تكون السياسة المالية فعالة في حالة الانتقال الضعيف لرؤوس الأموال، بينما تكون قليلة الفعالية في الانتقال القوي لرؤوس الأموال. أما في نظام أسعار الصرف الثابتة تكون السياسة المالية فعالة في حالة الانتقال القوي لرؤوس الأموال، بينما تكون قليلة الفعالية في حالة الانتقال الضعيف لرؤوس الأموال.

¹ POMMIER, S. (2003) : « Les politiques budgétaires face aux contraintes de discipline dans l'Union Monétaire européenne », *SESAME 13èmes journées*.

² SOLOW, R. M. (2002). « Peut-on recourir à la politique budgétaire ? Est-ce souhaitable ? », Conférence présidentielle prononcée au XIIIe Congrès mondial de l'Association internationale des sciences économiques, Lisbonne, Portugal, septembre 2002.

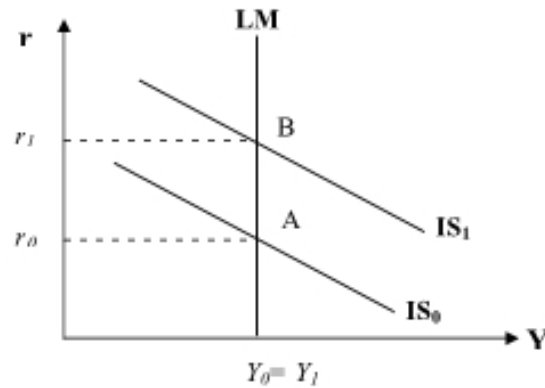
في اقتصاد مفتوح مع مرونة في الأجور والأسعار (نموذج AD-AS)، تخضع فعالية السياسة المالية إلى نظام الصرف المطبق وإلى درجة ربط الأجور بالأسعار (Indexation)، ففي نظام أسعار الصرف المرنة تكون السياسة المالية فعالة في حالة الربط التام وغير فعالة في حالة انعدام الربط. أما في نظام أسعار الصرف الثابتة تكون السياسة المالية فعالة مهما كانت درجة الربط.

الفرع الثاني: نقد الكلاسيكيون الجدد لآثار الطلب (حياد السياسة المالية أو الآثار اللاكينية):

من أهم الانتقادات التي وجهها النيوكلاسيك للمقاربة الكينية، أنها لم تدرج في تحليلها بشكل دائم (ضمن النظر الاقتصادي الكلي) التطورات المتعلقة بدناميكية الدين العمومي، البعد الزمني لقيود موازنة الدولة، و توقعات الأعوان الاقتصادية. وقد تبين هؤلاء مبدأ الآثار اللاكينية (non- Keynesian effects) معتمدين في تقديمهم على الحجج التالية:

[1] المزاحمة المالية تكون كلية: في هذه الحالة سيؤدي ارتفاع عجز الموازنة إلى ارتفاع معدلات الفائدة التي ستجذب بدورها طلب القطاع الخاص. ويمكن تفسير ذلك ضمن نموذج LM / IS بأن معدل الفائدة لا يؤثر في الطلب على النقود لأجل المضاربة، مما يجعل منحنى LM عبارة عن خط عمودي كما يوضح الشكل التالي:

الشكل 3-2: الحالة الكلاسيكية وأثر المزاحمة الكلية.



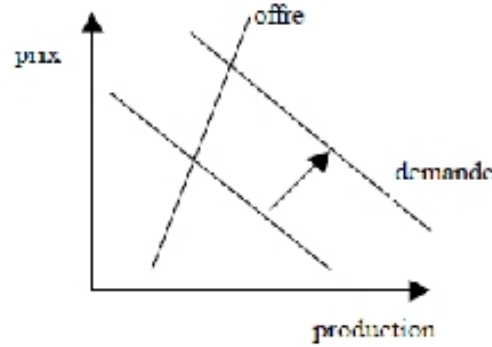
Source: Hairault, J.O., (2000): op.cité, P:48.

إن إتباع سياسة مالية توسعية في هذه الحالة سيؤدي إلى انتقال منحنى IS إلى اليمين من IS_0 إلى IS_1 وبالتالي انتقال نقطة التوازن من A إلى B حيث أدى الأثر النهائي للسياسة المالية التوسعية إلى ارتفاع سعر الفائدة فقط من r_0 إلى r_1 ، في حين ظل مستوى الدخل ثابت عند Y_0 ($Y_0 = Y_1$) وهذا ما يعني عدم فعالية السياسة المالية في التأثير على النشاط الاقتصادي أين يكون أثر الإزاحة كاملاً بحيث أن الزيادة في الإنفاق العام تتم بالكامل على حساب نقص الاستثمار الخاص.

(2) تعديل الأسعار النسبية يكون بسرعة كافية، تجعل التوازن في سوق السلع والخدمات يتحدد بالعرض، الذي يكون بدوره غير مرن أكثر من الطلب. إذن، ضمن نموذج AD-AS سينتقل منحنى الطلب نحو اليمين، بينما سيكون منحنى

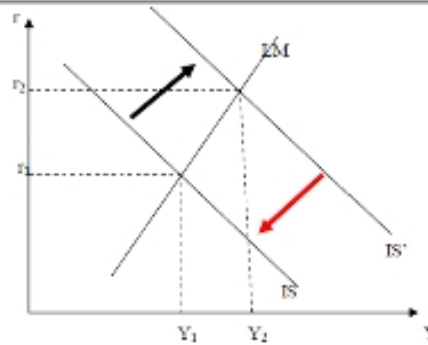
العرض شديد الامتواء، أي أن المنتجين لا يقلون بأي زيادة في عرض إنتاجهم إلا إذا ما ارتفعت الأسعار بشكل كبير. وهنا يظهر من جديد إحباط مسبق لطلب القطاع الخاص نتيجة لهذا الارتفاع في الأسعار.

الشكل 3-3: أثر تطبيق سياسة مالية توسعية في حالة لا مرونة العرض.



3) حتى ولو كان عرض الإنتاج مرنا، هناك بعض الآليات التي تحد من فعالية السياسات المالية التوسعية من خلال ما نسميه بمبدأ المكافئ الريكاردى (l'équivalence ricardienne) المستوحى من آراء Ricardo ، و الذي أعاد طرحه من جديد Barro (1974)¹ ، إذ سيكون هناك تكافئ (من منظور اقتصادي كلي) ما بين الرفع من الدين العمومي اليوم، و الرفع من الضرائب اللازمة غدا و الموجهة لسداد هذه الديون و فوائدها، وعليه سيكون للسياسة المالية تأثير معدوم . من هذا المنظور، سيدرج الأعوان الاقتصاديون العقلانيون في حساباتهم قيد موازنة الدولة ما بين الأزمات، إذ أن تخفيض الضرائب وتعويضه باقتراض عمومي جديد ليس له أي أثر على الطلب الاستهلاكي للأفراد رغم ارتفاع دخلهم المتاح، كونهم يعتبرون الدين العام الحالي كضريبة مستقبلية، ومنه لا يمكن اعتبار الدين العام كثروة صافية، كما أنه لا يؤدي إلى إحداث آثار توزيعية بين الأزمات، ولا إلى آثار تفاضلية إلى ثروة القطاع الخاص، إذ أنه لا يؤثر لا في مستويات الأسعار ولا في معدلات الفائدة. و يمكن تمثيل هذه الوضعية (PILCH/Ricardo view)² بيانيا كما يلي:

الشكل 3-4: أثر تطبيق سياسة مالية توسعية من منظور التكافؤ الريكاردى³



¹ Barro Robert J. (1974): « Are Government Bonds Net Wealth », *Journal of Political Economy*, Vol. 82, nov-dec, pp. 1095-1117.

² PILCH = the permanent income life cycle hypothesis (فرضية دورة حياة الدخل الدائم)

³ Landry.B.(2010) : «Les Effets Non Linéaires Des Déficits Budgétaires Sur L'activité Economique En CEMAC» , MPRA Paper No:24524, P:6.

إن تطبيق سياسة مالية توسعية سيؤدي إلى انتقال منحنى IS إلى IS' ، وانتقال الدخل من Y_1 إلى Y_2 . فإذا كانت هذه السياسة ممولة عن طريق الاقتراض ، ستقوم الدولة فيما بعد باقتطاعات ضريبية لسداد الدين. وعليه، ستقوم الأعوان الاقتصادية العقلانية بزيادة مدخراتها عوض الزيادة في الاستهلاك ، مما سيؤدي إلى عودة منحنى IS' إلى وضعه الأصلي IS ، و Y_2 إلى Y_1 ، وهذا يعني انعدام تأثير السياسة المالية أو حيادها.

(4) اعتبرت النماذج النيوكلاسيكية المستوحاة من نظرية الدورات الاقتصادية الحقيقية¹ (Real Business Cycles, RBC) أن الاقتصاد دائما يكون في حالة التوازن العام، مما يعني عدم منفعة تطبيق سياسة مالية. هذه النظرية هي جزء من وصف لاقتصاد يعتمد على مجموعة طلبيات مستهلك وحيد، غير زائل، تمثيلي، يبحث عن تعظيم منفعة مضافة إلى خصوصيات رياضية معيارية، تحتم مجموعة من القيود المختزلة. و يعرف هذا التيار بأنه: مجموعة النماذج التي تأسس و تبحث في أنه بإمكان الاستجابات المثالية للأعوان الاقتصادية نحو الصدمات ذات الطبيعة الحقيقية، أن تولد و تنتج خصائص و مواصفات دورية قريبة من تلك التقلبات المشاهدة. وبشكل أدق، سينتج عن الدورات الاقتصادية استجابات مثالية للأعوان الاقتصادية نحو الصدمات من شأنها تغيير فعالية التنظيم الإنتاجي. وذلك باعتبار أن موارد هذه الدورات تكمن خاصة في الابتكارات التكنولوجية، أي في العوامل الحقيقية للعرض، مع ترك مجال صغير لعوامل الطلب. ومنه فإن توقع صدمات اسمية أو عدم توقعها لن يكون له أي تأثير على الدخل والتشغيل، وبالتالي نجد رفضا لكل سياسات الطلب و حيادها بما فيها السياسة المالية.

الفرع الثالث: النظرة الجديدة ضد الكينزية للمالية العامة: (New Anti Keynesian View NAK)

تعتبر هذه النظرة كإمتداد للنظرة الكلاسيكية التي تتضمن عدم فعالية السياسات المالية التوسعية. و حسب Jérôme Creel و آخرون (2005)² تفسر هذه النظرة يعتمد على فكرة أن السياسات المالية التقشفية قادرة على إحداث آثار إيجابية (توسعية) على النشاط الاقتصادي، بشكل تكون فيه السياسات المالية مسارية لأتجاه الدورة الاقتصادية (procyclique)، أي التوسع في الإنفاق الحكومي وتخفيض الضرائب في حالة الرواج و العكس صحيح. ففي بعض الأحيان قد تستخدم الحكومات السياسات المالية بالاتجاه الخاطئ، لأغراض إنتخابية أكثر مما هي أهداف تصحيحية للنشاط الاقتصادي، إذ أنها لا تقوم بالجهودات الضرورية أثناء فترات الرواج، أين تكون فيها هذه الحكومات متفائلة كثيرا بشأن مستوى الناتج الكامن، كما قد تكون هذه الإجراءات مكلفة أكثر مما هي مفيدة. وقد استُمدت هذه النظرة من التجارب التقشفية لبعض دول شمال أوروبا (الدنمارك سنة 1982، أيرلندا سنوات 1987-1989 و السويد)، حيث أدى تخفيض عجز الموازنة عن طريق تقليص حجم الإنفاق الحكومي بصفة سريعة، كبيرة و على امتداد ثلاث سنوات على الأقل، إلى آثار توسعية مشجعة للنشاط الاقتصادي الداخلي. ومن ثم شاع استعمالها في العديد من الدول الأوروبية، كما كانت هذه النظرة الحجر الأساس لسياسات التعديل الهيكلي المهتمة بإعادة التوازن المالي، و التي تفرضها العديد من المؤسسات المالية الدولية كصندوق النقد الدولي و البنك العالمي.

¹ النماذج الأساسية لتيار نظرية الدورات الحقيقية هي لـ: Kydland و Prescott (1982) ، Plosser و Long (1983) ، كما تتوفر مادة علمية جيدة ومفصلة لشرح هذه النماذج في: Cooley (1995) و Prescott (1998).

² CREEL, J., DUCOUDRE, B., MATHIEU, C. et STERDYNIAC, H. (2005), « Doit-on oublier la politique budgétaire? Une analyse critique de la nouvelle théorie anti-keynésienne des finances publiques », *Revue de l'OFCE* 92, pp 43-97.

كما ذكرنا سابقا، تبين النظرية الكينزية أن تخفيض العجز العمومية من شأنه أن يؤدي إلى انهيار كبير في النشاط الاقتصادي ناتج عن أثر المضاعف المقترن بالاستهلاك. بينما تبين النظرية النيوريكاردية أن تخفيض حجم الإنفاق العمومي سيعوض تماما بارتفاع نسبي في الاستهلاك بما أن القيمة الحينة للاقتطاعات الجبائية المتوقعة من قبل العائلات سوف تنخفض، وعليه سيكون الأثر على النشاط الاقتصادي معدوم نظريا، بينما ستظهر بعض الآثار الإيجابية في حالة ممارسة تعديلات موازنة كبيرة ودائمة تهدف إلى تخفيض معدلات الفائدة بغية ممارسة أثر تحريك و تكامل على الاستثمار. وعليه، إذا تبعنا محتوى المقاربتين، نرى أنه يجب تخفيض العجز في حالة وجود فائض في الطلب (أوضاع كلاسيكية) والرفع منها في حالة وجود فائض في العرض (أوضاع كينزية). غير أن المقاربتين أهملتا مصداقية (Credibility) الإعلان عن السياسات المالية المستقبلية ورد فعل المستهلكين تجاهها، مما أدى إلى ظهور أطروحة أثر الإعلان (Effet de signal) لـ Feldstein (1982) ¹ التي تم تطويرها من قبل Giavazzi و Pagano (1990) ² ثم Giavazzi و Pagano (1995) ³. وبناء على ما سبق، بنت معظم النماذج ضد الكينزية فرضياتها على وضعية الاقتصاد (كلاسيكية أو كينزية)، وعلى كيفية تكوين التوقعات تجاه وضعية المالية العامة. فحسب هؤلاء يمكن للتقلصات الموازنة أن تعطي مكانا لوجود توقعات لانخفاض مستقبلي للضرائب، يمكن أن تتجاوز الأثر الانكماشى إذا كانت بأهمية كافية، لتحث بذلك توسعا في الطلب من خلال استعادة الثقة في السلطات المالية، إذ يفسر المستهلكون تغير السياسة المالية كإشارة للانخفاض المستقبلي للضرائب. وعليه، يجب أن يتم إصلاح المالبات العامة عن طريق التخفيض من الإنفاق العمومي بدلا من رفع الاقتطاعات الجبائية، فاستعمال هذه الأخيرة سيؤدي إلى ظهور مشكلة في المصادقية، فهل تصدق حكومة تعلن عن تخفيض ضريبي مستقبلي وترفع من الاقتطاعات المالية في نفس الوقت؟. نفس الشيء يبينه كل من Alesina و Perotti (1995) ⁴ من خلال نجاح معظم التعديلات الموازنة المعتمدة على تخفيض الإنفاق العمومي والمتطلبية لتنظيم موازني، ولذلك إذا لعب الإنفاق العمومي دور مؤشر على توجهات السياسة المالية المستقبلية، فإن تأثيره على الطلب الكلي سيكون غير محدود تماما وهو يخضع في ذلك للتوقعات الخاصة بتغير النظام الجبائي المستقبلي. وعليه يمكن لتوسع موازني أن يضعف من الطلب في الحالة الكينزية إذا توقعت العائلات ارتفاعا مستقبليا في الضرائب، كما يمكنه أن يرفع من الطلب في الحالة الكلاسيكية إذا توقعت العائلات تخفيضا مستقبليا في الضرائب ⁵.

إذن من أجل أن يكون لتخفيض العجز الموازني والدين العمومي أثر إيجابي على النشاط الاقتصادي، فلا بد من توفر سياسة تخفيض الإنفاق العام ذات مصداقية في المدى الطويل، بحيث يمكن الرفع من الضغط الجبائي في المدى القصير إذا قامت العائلات بتوقعات عقلانية مبنية على انخفاض الضغط الجبائي المستقبلي. أما إذا انعدمت مصداقية الإعلان

¹ Feldstein, M., (1981): "Government Deficits and Aggregate Demand", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 9, N.1, pp (1-20).

² Giavazzi F., Pagano M. (1990): "Can Severe Fiscal Contractions Be Expansionary? Tales of Two Small European Countries". NBER Macroeconomics Annual, MIT press, Cambridge, MA, pp 95-122.

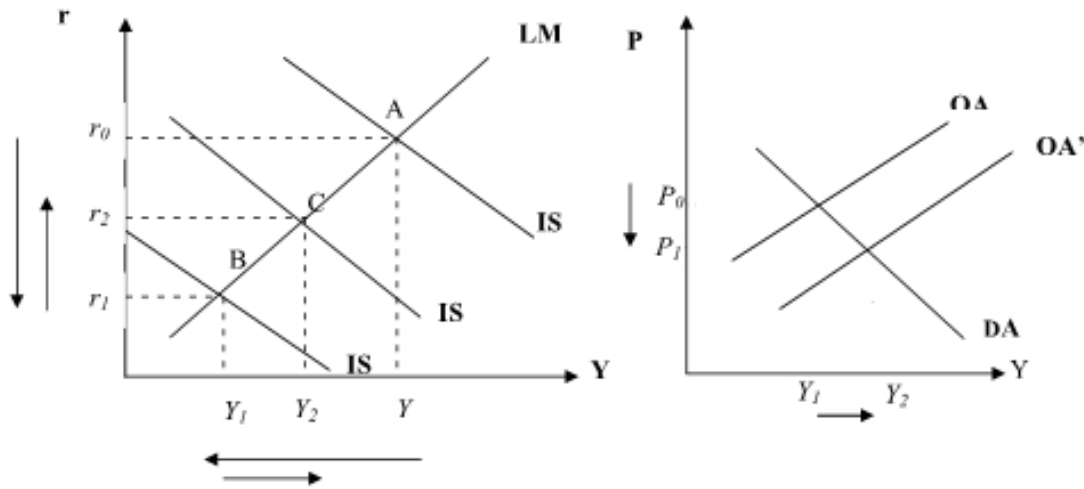
³ Giavazzi, F., and Pagano, M., (1995): "Non Keynesian Effects of Fiscal Policy Changes: International Evidence and the Swedish Experience ", CEPR, Discussion paper n° 1284.

⁴ Alesina, A. and Perotti, R., (1995): "Fiscal Expansion and Adjustment in OCDE Countries", *Economic Policy*, Vol.10, N.2, pp (205-248).

⁵ Prager, J.C., (2002): "La Politique Economique d'Aujourd'hui". Ellipses. Paris. P : 260.

على السياسة المالية المستقبلية، فإن هذا سيؤدي إلى تسارع وتيرة انخفاض العجز الموازي نظرا لغياب تأثير الإعلان عن السياسة المالية المستقبلية في توقعات العائلات، وبالتالي عدم تغير مستوى الاستهلاك الحالي. تنتقل الآن إلى شرح آلية عمل سياسات تخفيض عجز الموازنة التي تظهر في أول الأمر على أنها صدمة سلبية في الطلب (نتيجة خفض الإنفاق العمومي) قد تؤدي إلى تخفيض معدلات النمو وترفع من البطالة، لكنها بالمقابل ستؤدي إلى انخفاض مستقبلي في الضرائب (نتيجة توقعات المستهلكين العقلانية) مما يعني انخفاض تكاليف المؤسسات الإنتاجية التي ستقوم برفع إنتاجها وتخفيض أسعارها، وهذا ما يفسر بصدمة إيجابية في العرض، ويمكن توضيح ذلك بيانيا من خلال الشكل التالي:

الشكل 3-5: آلية عمل سياسات تخفيض عجز الموازنة.



Source : Prager, J.C., (2002) :op.cité.P :260.

إن انخفاض الإنفاق العمومي في الفترة الأولى سيؤدي إلى انتقال منحنى IS إلى اليسار نحو IS_1 وبالتالي انخفاض كل من الدخل من Y إلى Y_1 ومعدل الفائدة من r_0 إلى r_1 . هذا الأخير سوف يعمل على تخفيض الآثار الانكماشية المباشرة، بحيث يجب تكبير معدل نمو الكتلة النقدية مع ارتفاع الطلب على النقود الناتج عن انخفاض معدل الفائدة، هذا ما سيؤدي في الأخير إلى تراجع معدل الفائدة من r_1 إلى r_2 . من جهة أخرى سيؤدي انخفاض معدل الفائدة إلى ارتفاع في الاستثمار، و زيادة قيمة الأصول مما سيزيد من ثروة العائلات و يشجعهم على المزيد من الاستهلاك، مما سيؤدي بدوره إلى الرفع من الدخل من Y_1 إلى Y_2 .

في الفترة الثانية، ستؤدي التوقعات العقلانية للمستهلكين إلى انخفاض في الضرائب المستقبلية، ونفس الشيء بالنسبة للمنتجين الذين سيتوقعون انخفاض الضرائب على العمل، ومنه انخفاض تكاليف إنتاج المؤسسات التي ستقوم بدورها برفع إنتاجها مما سيؤدي إلى زيادة في العرض الكلي سينتج عنه انتقال منحنى OA إلى اليمين نحو OA' ، الأمر الذي سيؤدي بدوره إلى انخفاض في الأسعار من P_0 إلى P_1 . وكما رأينا في التحليل البياني السابق، فإن أليان عمل سياسات تخفيض عجز الموازنة تتطلب مزيجا من السياسة المالية والنقدية (Policy Mix) التي تستلزم بدورها تنسيقا كبيرا ما بين

السلطات النقدية، حتى ولو كانت هذه الأخيرة مستقلة، وبالتالي سيزداد نجاح هذه السياسات من خلال مصداقيتها والثبات عليها عند تطبيقها¹.

الفرع الرابع: الآثار اللاحقة للسياسة المالية (المقاربة المختلطة):

إن المقاربات الحديثة تسمح بتقديم نموذج عام حول آثار السياسة المالية يتضمن كلا من الظواهر الكينزية المعاكسة لاتجاه الدورة الاقتصادية (keynésiens ou contracyclique)، اللاكينزية أو اللادورية (non-keynésiens ou acyclique) التي لا تؤثر في الدورة الاقتصادية، وحتى ضد الكينزية التي تسير اتجاه الدورة الاقتصادية (anti-keynésiens ou procyclique)².

فالعديد من الأبحاث توضح بأن الاقتصاد بإمكانه أن يكون في وضعية كينزية في الأوقات العادية، لكنه يكون في وضعية لا كينزية و حتى ضد كينزية في بعض الظروف الموازية أو المالية الخاصة بعجز الموازنة و حجم المديونية. وهنا تظهر العلاقة اللاحقة المختلطة ما بين عجز الموازنة (المديونية) و النمو الاقتصادي، نتيجة لتعدد ردود أفعال الوحدات الاقتصادية لتقلبات العجز الموازي، إذ ستظهر العديد من الأنظمة يتميز كل واحد منها باستجابة معينة حسب دوافع السياسة الاقتصادية المنتهجة في هذا النظام. وعلى وجه خاص، التعديلات الواسعة و الجدرية سيكون لها الصدى الكبير في التسبب بتصرفات لا كينزية، لأن هذه الأخيرة عادة ما تتدخل في الأوقات الحرجة أين يتغير تصرف الأعوان الإقتصاديين بشكل كبير.

وفي هذا الصدد، تمت معالجة هذه الآثار من خلال مجموعتين من النماذج النظرية³:

1) الفئة الأولى من النماذج (نماذج نيوكلاسيكية مع أثر المكونات **effet de composition**) استندت على النموذج النيوكلاسيكي غير أنها تضمنت إسهامين آخرين:

◀ الأول هو الأخذ بعين الاعتبار الاقتطاعات الجبائية المستمرة أو المباشرة (**distorsions fiscales**)، حيث أن الارتفاع الكبير لمعدل الضرائب من شأنه التخفيض من الإنتاج من خلال قناة آثار العرض. وضمن هذه الفرضية، المتغير الفاصل و القطعي هو المستوى الدائم للإنفاق الحكومي، أو الإنحرافات الموازية (**inflexions budgétaires**) ذات الاتساع الكبير التي يمكن أن يكون لها تأثير تخفيفي دائم على مستوى الإنفاق الحكومي، وكل هذا سيكون له آثار في النشاط الاقتصادي.

◀ الثاني هو الأخذ بفرضية أنه في الأوقات العادية، التعديلات الموازية تأخذ عموماً شكل زيادات في الإيرادات، بينما في أوقات الضيق و التقشف الموازي (الأوقات الحرجة) ستؤدي هذه التعديلات في أغلب الأحيان إلى إنقطاعات دائمة في الإنفاق الحكومي خاصة منها الأجور، من شأنها أن تنتج آثار عرض إيجابية كما هو موضح في السلوكيات ضد الكينزية.

¹ Prager, J.C., (2002): op. Cité. P: 260-261.

² لقد تم الاتفاق على وصف اللاكينزي: جميع السلوكيات التي لا تكثرت لعجز الموازنة كالتالي يمكنها أن تنتج المكافئ الريكارد، ضد الكيوي: السلوكيات التي تظهر عكس القنوات الكيوية مثل ظهور أثر توسعي بعد القيام بتقشف مالي.

³ Landry,B.,(2010) : art.cité. P :7-8.

ومع ذلك، هذه النماذج التي تدرج أثر المكونات (إيرادات أو إنفاق) لا يمكنها بتاتا أن تسلّم بوجود آثار توسعية مع تزايد في العجز الموازي. إذ بإمكانها إعطاء مجال لظهور سلوكيات لا كينزية أو ضد كينزية، مع النفي القاطع للسلوكيات الكينزية. وكمثال على هذه النماذج، نموذج Blanchard (1990)¹ الذي يرى فيه بأن الارتفاع الكبير لمعدلات الضريبة سيؤدي إلى اقتطاعات مستمرة و مباشرة في الاقتصاد. في هذا النموذج يفترض هذا الأخير وجود مستوى حرج للإقتطاعات الضريبية t^* ، يؤدي تجاوزه إلى انخفاض في الناتج. و توافقا مع هذا المعدل يوجد مستوى حرج آخر يتعلق بحجم الدين b^* ضمن قيد الحكومة الموازي. فإذا توقع المستهلكون بأنه سيتم بلوغ هذا المستوى الحرج، لا بد من وضع تعزيزات مالية (fiscal consolidation) من شأنها تثبيت أو حتى تخفيض قيمة الدين، بشكل يمكن الاقتصاد من تفادي فخ التشوهات الضريبية، إذ سيتوقع ارتفاع الدخل الدائم و منه ارتفاع الاستهلاك. وبعبارة أخرى، زيادة ضرائب اليوم التي لا تتجاوز القيمة الحرجة t^* ستسمح بزيادة مستقبلية أكبر يمكنها تجاوز t^* ، وبالتالي انخفاض الناتج. إذن، التعزيزات المالية في الأوقات المالية السيئة يمكن بأن يكون لها صدى جيد يمكن من ارتفاع في الاستهلاك. وهنا يلاحظ Blanchard أنه إذا كان للمستهلكين احتمال معين لسن الوفاة، سيكون للسياسة المالية آثار كينزية في الأوقات العادية (أي الأوقات التي يكون الاقتصاد فيها بعيدا عن مستوى الدين الحرج)، على الرغم من الهيكل النيوكلاسيكي للنموذج. وهكذا يعرض النموذج تصرف المستهلكين في نمط لاحظي: إذ أنهم يسلكون عادات كينزية في الأوقات العادية شريطة أن يكون لهم أفق محدود للعيش، أما في الأوقات السيئة فسيعكس سلوكهم مما سينتج آثارا لا كينزية².

2) الفئة الثانية من النماذج (نماذج كينزية مع أثر العتبة (effet de seuil) استندت على مفهوم اللاخطية انطلاقا من أسس كينزية. في هذه النماذج، تظهر اللاخطية تبعا للوضعية الأولية للمالية العامة خاصة منها مستويات عجز الموازنة و الدين العام، التي قد ترتفع إلى عتبة (نفسية) تجعل التعديلات الموازنة أمرا محتوما. فإذا كنا بصدد مستوى دين عام مقبول يمكن استدامة تحمله (sustainable)، سيتوقع الأعوان أن تسديد هذا الدين سيقع على عاتق الأجيال اللاحقة، مما قد ينتج آثارا كينزية للعجز الموازي. أما في وجود دين عام لا توجد المقدرة على استدامة تحمله، ولا يمكن تنقيده أو الامتناع عن دفعه، سيتوقع الأعوان أن تسديد هذا الدين سيقع على عاتقهم، مما قد ينتج آثارا لا كينزية أو ضد كينزية للعجز الموازي. وكمثال على هذه النماذج، نموذج Bertola و Drazen (1993)³ الذي حلل آثار الإنفاق الحكومي على حجم الاستهلاك الخاص. ضمن هذا النموذج، تكون الحكومة في بعض الأوقات مجبرة على تخفيض تقدير إنفاقها لأجل الحفاظ على قيد ميزانيتها، إذ سيتحقق الاستقرار الموازي عند قيم مرجعية (trigger values) للإنفاق الحكومي (كما تسمى أيضا العتبة threshold). لذلك، أي زيادة تحت هذه العتبة في الإنفاق الحكومي عادة ما ستؤدي إلى انخفاض في الاستهلاك الخاص باعتبار أن هؤلاء المستهلكين (الذين يأملون في

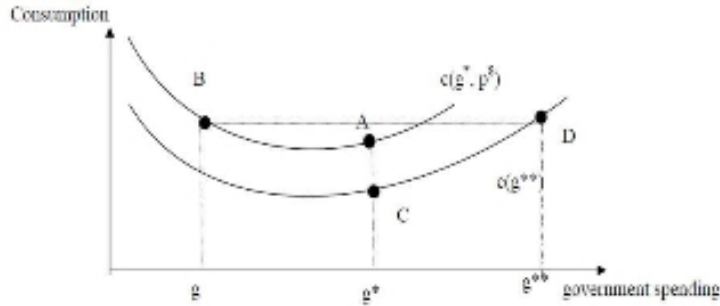
¹ Blanchard O. (1990): "Comment on "Can severe fiscal contractions be expansionary?"", NBER Macroeconomics Annual 1990, ed. by Blanchard O., and Fischer S., MIT press, Cambridge, MA.

² Siwińska, J. Piotr, B. (2003): "Short-run Macroeconomic Effects of Discretionary Fiscal Policy Changes". *Studies & Analyses*. No. 261. Center for Social and Economic Research. Warsaw. Poland. P: 10.

³ Bertola G. and A. Drazen, (1993): « Trigger points and budgets cuts: explaining the effects of fiscal austerity », *American Economic Review*, Vol. 83, N. 1, pp11-26.

عيش لا محدود (Infinitely lived) يدركون جيدا أن هذه الزيادة في الإنفاق الحكومي اليوم تعني الزيادة في حجم الضرائب مستقبلا، مما سيخفض من دخلهم الدائم. ولكن إذا فاق التغير في الإنفاق الحكومي هذه العتبة سيتوقع المستهلكون ضرورة القيام بتعديلات (كأن يتم العودة إلى مستوى الإنفاق الأولي) مما سيرفع من حجم الاستهلاك مستقبلا. ويمكن تلخيص محتوى هذا النموذج في الشكل التالي:

الشكل 3-6: أثر الإنفاق الحكومي على الاستهلاك الخاص ضمن نموذج Bertola و Drazen (1993)

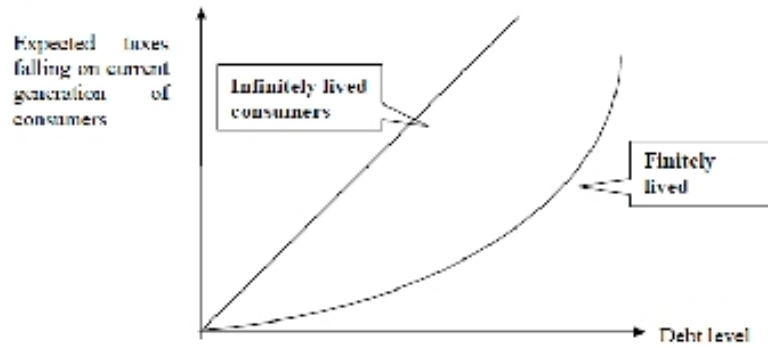


Source: Bertola and Drazen, (1993), p. 18

Sutherland (1997)¹ سلك نفس نهج تحليل Bertola و Drazen (1993) مع فرضية أن للمستهلكين زمنا محدودا للعيش (finitely lived). ضمن هذا النموذج، يرى الكاتب بأنه عندما يبلغ حجم الدين العام مستويات حرجة، عادة ما تطبق الحكومات سياسات مالية انكماشية معبر عنها بزيادات ضريبية كبيرة. فإذا كان مستوى الدين منخفضا عن قيمة محددة (trigger value)، سيكون احتمال التقشف المالي ضعيفا، إذ يمكن للحكومة منح إعانات و تحويلات من شأنها ممارسة آثار كينزية، لأن احتمال الزيادة في الضرائب المستقبلية التي تقع على عاتق المستهلكين الحاليين ضعيف كونهم يتوقعون أن عبء الدين العام سيقع على الأجيال المستقبلية. أما إذا فاق مستوى الدين القيمة المرجعية التي تحقق الاستقرار الموازي فيعني هذا تفاقما في العجز الموازي. وهنا يدرك المستهلكون الحاليون ضرورة قيام الحكومات بتعديل موازني (تقشف مالي) من خلال الرفع من الضرائب، مما يعني أن انخفاض مداخيلهم المستقبلية سيكون أكبر من تحويلات و إعانات اليوم ، وبالتالي يصبح سلوك الأعوان ريكارديا. ويمكن تلخيص محتوى هذا النموذج في الشكل التالي:

¹ Sutherland, A., (1995): «Fiscal crises and aggregate demand: can high public debt reverse the effects of fiscal policy? », *Journal of Public Economics*, Vol 65, N. 2, pp 147-162.

الشكل 3-7: دين اليوم و الضرائب المتوقعة مستقبلا ضمن نموذج Sutherland (1997)



Source: Sutherland, (1997), p. 186

في الجدول أدناه سنحاول تلخيص آثار سياسة مالية توسعية ضمن مختلف المقاربات النظرية التي سبق شرحها:

الجدول 3-1: ملخص آثار سياسة مالية توسعية ضمن مختلف المقاربات النظرية

المقاربات	الأعمال الرائدة	الفرضيات	الآليات	الآثار
الكينزية	Keynes (1936)	- أفق قصير و متوسط الأجل. - مرونة العرض. - انتقال ضعيف لرأس المال.	- مزاحمة مالية جزئية. - عدم وجود لاحتية. كينزية	إيجابية
البيوكلاسيكية: التكافؤ الريكاردي	Barro (1974) inspiré par David Ricardo	- قيد موازنة مابين الأمانة. - أفق عيش لا محدود للمستهلكين. - توقعات عقلانية.	- مزاحمة فردية للاستهلاك الخاص من قبل الاستهلاك العام المتوقع. - حيادية العجز. لاكينزية	حيادية
نماذج نيوكلاسيكية مع أثر المكونات	Blanchard (1990), Alesina et Perotti (1995)	- إطار نيوريكاردي. - الاقطاعات الجبالية المستمرة - محتويات التعديل ترتبط بالوضعية الأولية (مستوى الدين، حجم العجز)	- مزاحمة عالية نتيجة آثار العرض. ضد كينزية	سلبية أو محايدة خاصة عند مستوى مرتفع للدين
نماذج كينزية مع أثر العبة	Bertola et Drazen (1993), Sutherland (1997)	- لامرونة كينزية. - أفق عيش محدود للمستهلكين. - احتمال القيام بسياسات التثبيت يتزايد بتزايد حجم الدين.	- آليات كينزية في الظروف العادية للمالية العامة. - آليات عكسية عندما تكون المالية العامة في وضعية حرجة. كينزية أو ضد كينزية	- إيجابية عند مستويات منخفضة للدين. - سلبية عند مستويات مرتفعة للدين

Source : Landry,B.,(2010) : art.cité. P :9.

بالإضافة لتأثيرات السياسة المالية من جانب الطلب السالفة الذكر، نجد لهذه الأخيرة بعض الآثار من جانب العرض (supply side) أي على سوق العمل و التي أكدها Alesina و Perotti (1997)، و أيضا Alesina و آخرون (2002)¹. من هذا المنظور، تمارس الضرائب تأثيراً فقط على عرض العمل، إذ أن الزيادة في الضرائب ستؤدي إلى انخفاض في الدخل الحقيقي مما سيؤدي إلى الزيادة في عرض العمل للحفاظ على نفس مستوى الاستهلاك. من جهة أخرى، يمكن للزيادة في الضريبة أن تؤدي إلى المطالبة بالزيادة في الأجور (في ظل نقابة عمالية) و التخفيض من الضرائب على الأجور مما سيحدث من المنافسة و بالتالي نمو الناتج الإجمالي، أي أن هناك آثار متباينة. أما بالنسبة للإلتفاق الحكومي، ترتبط

¹ Alesina, A., Ardagna, S., Perotti, R., Schiantarelli, F. (2002), "Fiscal Policy, profits and investment", *American Economic Review*, vol. 92, no. 3, (571-589).

التأثيرات السلبية على الناتج بالتوظيف الحكومي، الأجور، و التحويلات الحكومية، إذ أن وجود مستوى عالي للتوظيف الحكومي سيزيد من قوة الاتحادات العمالية، و على حد سواء ستزيد معونات البطالة من الأجور المحمية بشكل قد يؤدي إلى ارتفاع الأجور التوازنية مما سيحد أيضا من المنافسة و بالتالي نمو الناتج الإجمالي. 00 هذا و بالإضافة إلى فرضية المصدقية التي تشير إلى أن الحكومات التي لديها تماسك موثوق في ميزانيتها (أي أن الجهود كافية و مستمرة و مدعومة بقوانين و اتفاقيات كمعايير التقارب)، يمكن أن تكون فيها معدلات الفائدة منخفضة بشكل يسمح بتحفيز الاستثمار.

المطلب الثاني: السياسة المالية و المتغيرات الاقتصادية الكلية:

الفرع الأول: آثار السياسة المالية على الاستهلاك الخاص:

يعتبر انخفاض معدل تكوين رأس المال من أهم العقبات التي تعيق عملية التنمية، ويرجع ذلك إلى انخفاض الدخل الذي يترتب عليه انخفاض معدلات الادخار والاستثمار، ويرتبط ذلك بارتفاع الميل الحدي للاستهلاك وانخفاض الميل الحدي للادخار الاختياري، ومن هنا تأتي أهمية الضرائب كأداة للادخار الإجمالي، حيث يمكن أن تلعب دور الادخار الاختياري في الحد من الإنفاق الاستهلاكي لتوفير الموارد الحقيقية للتراكم الرأسمالي بدون تضخم، ولا يعني ذلك أن يحل الادخار الإجمالي محل الادخار الاختياري بل أن يكون الأول مكتملا للثاني حتى يرتفع معدل الادخار القومي. وممارسة الضرائب أثرها على كل من الاستهلاك والادخار من خلال تأثيرها على دخول الأفراد أو على أثمان السلع والخدمات، فالضرائب المباشرة تؤدي إلى انخفاض الدخل النقدي، في الوقت الذي تؤدي فيه الضرائب غير المباشرة إلى رفع أسعار السلع والخدمات. ويتوقف هذا التأثير على كل من حجم الدخل، درجة مرونة الطلب على السلع الاستهلاكية وتصرف الدولة بحصيلة الضرائب¹. في هذا الصدد، تجمع نظريات الاقتصاد الكلي أن ضرائب الدخل و مساهمات الضمان الاجتماعي تعمل على تخفيض الدخل المتاح المخصص للاستهلاك. فمن وجهة نظر الاستهلاك وفق فرضية دورة الحياة، يعتمد هذا الأخير على ثروة المستهلكين، أي القيمة الحالية لدخل المستهلك الحالي و الحالي من الضرائب. و بالتالي يجب الأخذ بعين الاعتبار تغيرات السياسة الضريبية و التوقعات التي من شأنها تعديل ثروة المستهلكين. من جهة أخرى، يجب أن تمنح التحويلات الاجتماعية بشكل يسمح بالحفاظ على مستوى الاستهلاك في حالة انخفاض الدخل الجاري. أما ضمن فرضية المكافئ الريكاردي، فإن تخفيضات الضريبة لن تؤدي إلى أي زيادة في الاستهلاك منذ أن يعلم المستهلكون بأن الحكومة سترفع من الضرائب، الشيء الذي سيدفعهم إلى الادخار من أجل الحفاظ على الاستهلاك المستقبلي عند نفس المستوى. بنفس الطريقة، إذا زادت الحكومة من التحويلات الاجتماعية، فإن المستهلكين يدركون بأن الحكومة سترفع من الضرائب المستقبلية لأجل التمويل مما سيدفع الذين لا يتلقون الإعانات الاجتماعية إلى المزيد من الادخار، و بالتالي قد لا يزيد حجم الاستهلاك في الاقتصاد ككل.

¹ ناصر مراد (2003): "تعالية النظام الضريبي بين النظرية والتطبيق" دار هومة، ص: 60-62.

الفرع الثاني: آثار السياسة المالية على حجم الاستثمار:

لما كان الميل الاستثمار يتوقف من ناحية على سعر الفائدة السائد في السوق ومن ناحية أخرى على الكفاية الحدية لرأس المال، فإن الضرائب تؤثر على الميل للاستثمار من خلال تأثيرها على معدل الأرباح، فيزيد الميل للاستثمار مع زيادة فرص الربح وزيادة معدلاته، وينخفض بانخفاضها. إن التحفيز على الاستثمار يكون عن طريق تخفيض الضرائب التي تفرض على أرباح المؤسسات أو إعفاء البعض منها. كما يمكن للضريبة التأثير على هيكل الاستثمارات من خلال تخفيف المعاملة الضريبية للأنشطة الاقتصادية المراد تشجيعها، وإرهاق الأنشطة غير المرغوب فيها.

في هذا الصدد، تجمع نظريات الاقتصاد الكلي على أن أهم قناة للتأثير على الاستثمار تكون عبر معدل الفائدة، إذ أن أي سياسة مالية غير محكمة من شأنها أن تؤدي إلى ارتفاع في معدلات الفائدة في المدى القصير، و أن تتسبب في ظهور بعض الضغوط التضخمية في المدى المتوسط، وهذا ما سينتج عنه نوع من المزاحمة للاستثمار الخاص. القناة الثانية تركز على كيفية تأثير أدوات السياسة المالية مثل الضرائب على أرباح الشركات، اقتطاعات الضمان الاجتماعي و الإعانات المالية على قرار الاستثمار. فإذا افترضنا بأن مؤسسة ما قررت القيام باستثمار من منطلق أن تكون الأرباح الناتجة عن هذا المشروع الاستثماري أكبر من تكلفته، أولاً يجب مراعاة الأرباح الحقيقية التي ستحصل عليها بعد اقتطاع الضرائب على الأرباح، أي أن حجم الأرباح سيرتبط بشكل كبير على نظام الضرائب على الدخل. ثانياً، تحسب الأرباح عن طريق طرح تكلفة الإنتاج من قيمة المبيعات، غير أن تكلفة الإنتاج تتضمن الأجور التي تحتوي بدورها على اقتطاعات الضمان الاجتماعي و الضريبة على الأجور، و عليه، أي زيادة في هذه الاقتطاعات ستؤدي لا محالة إلى انخفاض في الأرباح. إذن، أي قرار استثمار لا بد فيه من مراعاة التكلفة المالية التي لا يمكن حسابها من متغيرات حتمية فقط، بل طبقاً للتوقعات المستقبلية لمعدلات الفائدة، معدلات التضخم، و معدلات الضريبة، و التي ترتبط بدورها بالإشارات الحكومية عن طبيعة السياسات المالية المنتهجة. لا ننسى بأن تذكر الآثار الإيجابية التي يمكن أن يمارسها الاستثمار الحكومي على الاستثمار الخاص من وجهة نظر وظيفة الإنتاج، أين يمارس الاستثمار الحكومي نوعاً من الأثر التكاملي (crowding in effects) بإنتاجه لبعض السلع الجماعية و إنشاء و تطوير الهياكل القاعدية، إضافة إلى تكوين و تأهيل رأس المال البشري، كل هذا سيعمل على رفع فعالية عنصر العمل و زيادة الإنتاجية الحدية لرأس المال الخاص.

الفرع الثالث: تأثير السياسة المالية في معدلات الفائدة:

يرى هنا GALE و ORSZAG (2003)¹ بأن هناك سببين رئيسيين يؤديان بعجز الموازنة إلى الرفع من معدلات الفائدة الإسمية: أولاً سينتج عن عجز الموازنة العمومي انخفاض في الادخار الكلي بشكل لا تزيد فيه المدخرات الخاصة الأخرى بنفس الكمية (و هذا في ظل غياب فرضية المكافئ الريكاردي) مع غياب تدفقات رأس مال أجنبي معوضة، هذا ما سيؤدي لا محالة إلى انخفاض في عرض رؤوس الأموال. ثانياً، سينتج عن عجز الموازنة زيادة في أسهم الدين العمومي بشكل يخفف من دفع مبالغ السندات الحكومية (نسبة إلى الأصول المالية الأخرى)، و هذا ما يستدعي ظهور أثر

¹ GALE, W. G and ORSZAG, P. R. (2003), "Economic effects of sustained budget deficits", *National Tax Journal*, 56, (463-485).

المحفظة المالية (portfolio effect) أي الزيادة من معدلات الفائدة في السندات الحكومية من أجل تحفيز المستثمرين على امتلاك المزيد منها.

الفرع الرابع: آثار السياسة المالية على مستوى الأسعار:

تختلف آثار الضرائب على الأسعار حسب طبيعة الضريبة (مباشرة أو غير مباشرة)، فتؤدي الضرائب المباشرة إلى انخفاض المستوى العام للأسعار حيث تفرض هذه الضرائب على الدخول والثروات، مما يقلل من توفر القوة الشرائية للأفراد، وبالتالي تخفيض استهلاكهم، فيقل الطلب الكلي النقدي على المعروض من السلع والخدمات، مما يؤدي بدوره إلى انخفاض المستوى العام للأسعار. أما الضرائب غير المباشرة فتؤدي إلى ارتفاع المستوى العام للأسعار حيث تفرض هذه الضرائب على السلع والخدمات الاستهلاكية ذات الطلب المرتفع، مما يقلل من عرضها فترتفع أسعارها خاصة إذا لم تقدم الإعانات الحكومية لدعمها. فإذا أدت الزيادة في الحصيلة الضريبية إلى زيادة الإنفاق الحكومي، فإن القدرة الشرائية تتحسن، أي زيادة الطلب على السلع مما يؤدي زيادة الأسعار. كما قد تؤدي زيادة الضرائب على المشروعات الإنتاجية في اقتصاد السوق إلى زيادة تكاليف الإنتاج ومنه رفع الأسعار¹.

و مما لا شك فيه أن أي حكومة تعاني من عجز موازني دائم ستلجأ عاجلاً أو آجلاً إلى تمويل هذه العجز بالإصدار النقدي (seigniorage) مما سيولد ضغوطاً تضخمية (للمزيد من التفصيل انظر Sargent و Wallace (1981)²). ففي ظل عدم فعالية النظام الجبائي، و عدم الاستقرار السياسي، و الاعتماد الكبير على الاقتراض الخارجي سيزداد الاعتماد على الضريبة التضخمية (انظر Catao و Terrones (2005)³). من جهة أخرى، قد يتسنى للنشاط المالي التأثير في مستويات الأسعار عن طريق تكييف عبء الضرائب النسبي على السلع المختلفة و ما تدفعه الحكومات من إعانات نقدية أو عينية للمنتجين أو المستهلكين، و كذا عن طريق التسعير المباشر لما ينتجه القطاع العام من سلع و خدمات.

الفرع الخامس: آثار السياسة المالية على عرض العمل

يوازن الفرد عادة بين عائد وتكاليف العمل، وبين عائد وتكاليف وقت الفراغ، ليوزع بناء على تلك الموازنة ساعات يومه المحدودة بين العمل والراحة. ومن أجل تحديد طبيعة أثر الضريبة على هذا الخيار سندرس أثر الضريبة على عرض العمل من خلال أثرها على الدخل، فالفرد إما أن يقوم بمضاعفة جهوده من أجل تعويض الخسارة في دخله نتيجة فرض الضريبة وهذا ما يعرف بأثر الدخل، أو يقوم بإحلال بعض ساعات الراحة محل عدد من ساعات العمل وهو ما يعرف بأثر الإحلال⁴. ويمكن توضيح أثر هاتين القوتين بيانياً باستخدام الشكل 3-8⁵.

¹ دتلصر مراد(2003): مرجع سبق ذكره. من: 63-64.

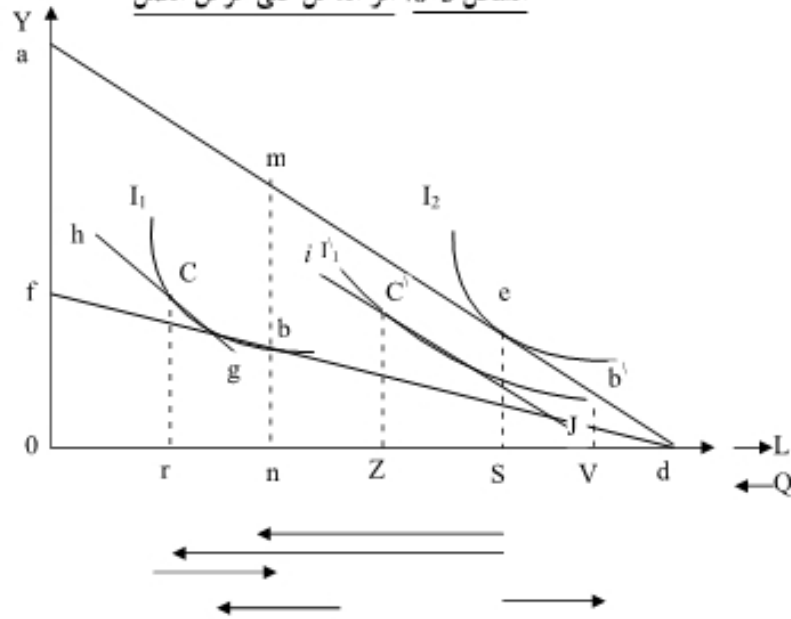
² Sargent, T. and Wallace, N., (1981): "Some unpleasant monetarist arithmetic". Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, N.5, (1-17).

³ Catao Luis A.V. and Marco E.Terrones (2005): "Fiscal deficits and inflation". *Journal of Monetary Economics*. vol.52. (529-554).

⁴ Beltrame, P., (1997): " *la Fiscalité En France* ", Hachette, 5^{ème} édition, France.P:174.

⁵ Weber, L., (1997): " *l'Etat Acteur Economique : Analyse Economique du Rôle le l'Etat*". 3^{ème} édition, Economica, Paris.P:238-240.

الشكل 3-8: أثر الدخل على عرض العمل



Source: Weber, L., (1997):op.cité.P:239.

يعبر المحور الرئيسي عن وحدات الدخل Y ، في حين يعبر المحور الأفقي عن كل من: كمية أوقات الراحة عندما نبتعد عن الأصل (0) ، وكمية أوقات العمل (Q) عندما نقرب من الأصل (0) . ويقوم الفرد باختيار كمية العمل (Q) التي يرغب في عملها كدالة في التعويض الذي يتلقاه مقابل الساعة، ويعمل الفرد على تعظيم دالة المنفعة الترتيبية ذات الدخل (Y) والراحة $U=U(L, Y): (L)$.

يعبر عن هذه الدالة بمجموع منحنيات السواء الحدية بين الدخل والفراغ I و L ، وميول هذه المنحنيات في نقطة معينة تطابق المعدل الحدي للإحلال، والذي يساوي النسبة بين المنفعة الحدية للفراغ والدخل حسب العلاقة التالية:

$$TMS_{L,Y} = UM_L / UM_Y$$

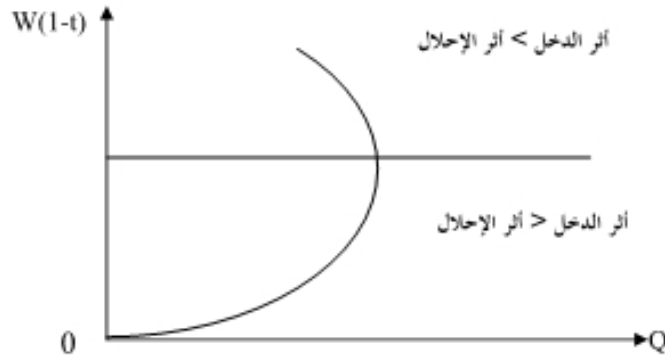
يمثل المستقيم ad في الحالة الأولى قبل فرض الضريبة الدخل الذي يمكن كسبه كدالة لحجم العمل المبدول. عندما يكون الشخص المعني لا يعمل على الإطلاق (24 ساعة راحة) يكون دخله معدوماً، أما في الحالة العكسية فإن دخله يصل إلى النقطة a ، حيث يمكن التعبير عنه بالمسافة: (ao) أو القيمة: $Q.W$ ، ويكون في هذه الحالة ميل المستقيم (ad) يساوي W أو (oa/od) . يقوم الشخص- قبل إدخال الضريبة- بتعظيم منفعة عند النقطة c المحددة بتماس منحني السواء I والمستقيم ad . إذن فهو يختار تقييم يومه بين OS ساعة راحة و Sd ساعة عمل، مما يكسبه دخل عمل يساوي:

$$Sd < \frac{oa}{od} = Sd < \frac{Se}{Sd} = Se$$

إن إدخال ضريبة نسبية على الدخل بمعدل $(t=fa/oa)$ يحول الخط (ad) إلى المستقيم (fd) ذو الميل $W(1-t)$ الذي يمثل الدخل الصافي. إذا كانت خريطة منحني السواء ممثلة بالمنحني I ، فإن نقطة التوازن الجديدة ستكون عند النقطة b ، مما يؤدي إلى زيادة في بذل الجهود العملي مساوية لـ (Sn) . أما الدخل الخام فيعبر عنه في هذه الحالة بالمسافة (nm) ، الدخل الصافي بالمسافة (nb) والإيراد الضريبي بالمسافة (bm) . بالمقابل، إذا كانت خريطة السواء معبر عنها بالمنحني I' ، فإن التوازن يكون عند النقطة b' التي توحد على يمين النقطة e (الحالة الأولى قبل فرض ضريبة). وفي هذه الحالة بقود الاقتطاع الضريبي إلى

زيادة في الوقت المخصص للراحة مساوية لـ (SI) ، وبتخفيض في المجهود العملي يعادل الزيادة السابقة في الراحة. ونلاحظ مما سبق أن أثر ضريبة الدخل على عرض العمل يتوقف على حالة منحنيات السواء من جهة، وعلى تفضيلات الأفراد من جهة أخرى. ومن أجل تحديد هذا الأثر، يكفي استبدال الضريبة النسبية على الدخل بضرعية جزافية تضع الفرد في نفس مستوى الرخاء. ويصبح الشرط المالي الجديد الخاص بالضريبة الجزائية معبرا عنه بـ (hg) و (iJ) على التوالي وموازي للشرط الأول (ad) ومماس لمنحنيات السواء I_r و I_r' في النقاط C و C' على التوالي. إذن عندما نقارن كلتا الحالتين مع الحالة الابتدائية نجد أن أثر الدخل قد أدى إلى زيادة في عرض العمل أكبل في الحالة الأولى، وهذا ما يقتضي أن الطلب على الراحة يزداد بزيادة الدخل وينقص بنقصانه، وانطلاقا من هنا يكون من السهل تحديد أثر الإحلال. فمثلا يكون الحدار الشرط المالي بضرعية نسبية (fd) ضعيفا مقارنة بالضريبة الجزافية (hg) أو (iJ) فإن نقطة التماس مستزاح لا محالة إلى اليمين عند النقاط b و b' على التوالي. ففي الحالة الأولى يعتبر الأثر الكلي مواتيا للزيادة في العمل، ذلك أن نقطة التوازن b تقع على يسار النقطة e ، مما يعني أن تأثير الدخل المواتي للعمل أكبر من تأثير الإحلال المواتي للراحة، أما الحالة الثانية فيعتبر الأثر الكلي غير موات للزيادة في العمل لأن نقطة التوازن b' تقع على يمين النقطة e ، مما يعني أن أثر الإحلال المواتي للراحة أكبر من أثر الدخل المواتي للعمل. ويمكن توضيح هذين التأثيرين المتضادين ومدى تأثيرهما على عرض العمل من خلال الشكل 9-3 التالي:

الشكل 9-3: تأثير أثر الدخل والإحلال على عرض العمل



Source: Weber, L., (1997):op.cité.P:242.

بصور هذا الشكل عرض العمل كدالة للأجر الصافي في منحني بلنغ إلى وراء، فالدخل مرتفع بما فيه الكفاية وبالتالي أي زيادة فيه يستفيد منها الأفراد في زيادة أوقات فراغهم. وهذه الحالة معاكسة تماما للحالة العادية التي تفرض فيها الضريبة حيث يكون هناك إحساس بالخسارة في الدخل مما يحث الأفراد على العمل أكثر من أجل تعويضها. وكخلاصة لما سبق ذكره، يتبين أن أثر ضريبة الدخل على عرض العمل يتوقف على حالة منحنيات السواء، وتفضيلات الأفراد، نوع الضريبة المطبقة والمستوى العام للأجور.

وقد أجريت بعض الدراسات الميدانية للتعرف على أثر الضرائب على من العمل، حيث قام G.F.Break (1957)¹ بدراسة على المحامين والمحاسبين في المملكة المتحدة باعتبارهم من الطبقات ذات الدخل المرتفع، وأين وجد أن ضريبة الدخل قد أدت إلى زيادة عدد ساعات العمل بالنسبة لـ 40% من عدد الإجابات التي تلقاها. وأن عددا قليلا من أفراد العينة قد قرروا نقص عدد ساعات عملهم. وأن الارتباطات المحددة بالشركات والأفراد وما يتمتع به المحامون والمحاسبون من مكانة اجتماعية ممتازة

¹ Break, G.F., (1957): "Income Taxes and Incentives to Work", *American Economic Review*, Vol.47, N.05, (529-549).

كان له أثر كبير في إضعاف الأثر الإحلالي لضريبة الدخل، كما أحرقت نفس الدراسة على مجموعة قادرة على تغيير ساعات العمل فاتضح قوة الأثر الإحلالي لضريبة الدخل لدى 65% من عدد الإجابات التي تلقاها.

المبحث الثاني: استدامة تحمل العجز الموازي والدين العمومي

ترجع المحاولات الأولى لتحليل استدامة تحمل السياسة المالية إلى J.M.Keynes (1923)¹ الذي أهتم بأزمة الدين العمومي التي عرفتها فرنسا آنذاك، حيث نصح الحكومة الفرنسية بوضع سياسة مالية مستدامة التحمل والتي تحقق القيد الموازي العمومي، وبين أن القدرة على استدامة التحمل تظهر ابتداء من بلوغ نسبة الدين العام على الناتج الداخلي الخام قيمة مفرطة.

من جهته أيضا، قام E.Domar (1944)² بدراسة ديناميكية نمو الدين العمومي وبين أن مقارنة معدل الفائدة على الدين العمومي ومعدل نمو الإنتاج الكلي له دور أساسي في تحديد ديناميكية انفجار أو استقرار حجم الدين العمومي. غير أن وضعية العجز العامة والدين العمومي في منتصف الثمانينات أدت إلى توسيع وتحديد تحليل القدرة على استدامة التحمل وذلك بدمج تحليل قيد موازنة الدولة ما بين الأزمنة (Contrainte budgétaire inter temporelle de l'état).

المطلب الأول: ماهية القدرة على استدامة التحمل الموازي:

من خلال استقراء للأدب الاقتصادي نلمس عدة تعاريف لمفهوم القدرة على استدامة التحمل، فبالنسبة لـ D.Wilcox (1989)³ يمكن أن نقول عن سياسة مالية أنه يمكن استدامة تحملها إذا ما أنشأت تعاقبا في الديون والعجز العامة بشكل يسمح بتحقيق دائم لقيد موازنة الدولة ما بين الأزمنة. أما R.Hagemam، J.C.Chouraqui، Blanchard.O و N.Sartor (1990)⁴ فيعتبرون سياسة مالية مستدامة التحمل إذا ما سمحت خلال فترة معينة بإرجاع نسبة الدين العمومي من الناتج الوطني الخام PNB إلى مستواها الأصلي b_0 ، في حين يرى C.S.Hakkio و M.Rush (1991)⁵ أنه يمكن استدامة تحمل السياسة المالية إذا إتبعنا الإيرادات والنفقات العمومية السيرورة الاحتمالية (Processus stochastique) السابقة دون أن نخرق قيد موازنة الدولة ما بين الأزمنة. أما E.Jondeau (1992)⁶ ف يرى أنه يمكن استدامة تحمل السياسة

¹ Keynes, J.M., (1923): "A Tract on Monetary Reform", in the collected writing of John Mynard Keynes, vol: IV, Macmillan, 1971. cité par : Ayadi, E., (2004): "Analyse de Soutenabilité de la Politique Budgétaire en Tunisie", ERED-FEMISE, Recherche N° : FEM 21-39. P: 22.

² Domar, E.D., (1944): "The Burden Debt and the National Income", *American Economic Review*, Vol.34, N.4, (798-827).

³ Wilcox, D., (1989): "The Sustainability of Government Deficits Implication of the Present Value Browing Constraint", *Journal of Money, Credit and Banking*, vol.21, N.3, (291-306).

⁴ Blanchard, O., Chouraqui, J.C., Hagemam, R., et Sartor, R. N., (1990): "La soutenabilité de la Politique Budgétaire: Nouvelles Réponses aux Question Ancienne", *Revue Economique de l'OCDE*, N° 15.P : 11.

⁵ Hakkio, C., and Rush, S.M., (1991): "Is the Budget Deficit Too Large? ", *Economic Inquiry*, Vol. 29, (429 – 445).

⁶ Jondeau, E., (1992): "La Soutenabilité de la Politique Budgétaire ", *Economie et Prévision*, N.104, (1-17).

المالية إذا حققت هذه الأخيرة ملاءة الدولة (solvabilité)، أي إذا ضمنت عدم ارتفاع نسبة الدين العمومي بنسب مفرطة قد تؤدي إلى عدم قدرة الدولة على ضمان سدادها، كما يرى كل من H.Sterdyniak و J.Creel (1995)¹ أنه يمكن استدامة تحمل سياسة مالية إذا لم تسبب على المدى الطويل في تشويه (compromettre) ملاءة الدولة، أي إذا لم تؤدي إلى ارتفاع في الدين العمومي قد يتجاوز عتبة الإفلاس. وأخيرا يرى P.R.Agénor و P.Montiel (1996)² أنه يمكن استدامة تحمل السياسة المالية، إذا كانت القيمة الحالية للموارد المستقبلية المتاحة للدولة والمخصصة لتمويل الدين مساوية على الأقل لقيمة مخزون الدين الأصلي.

إذن يمكن الحكم على سياسة مالية بالقدرة على استدامة التحمل في نطاق تكون فيه القيمة الحالية للفوائض الموازنة المستقبلية المتوقعة تسمح بتعويض قيمة الدين العمومي الأصلي. وبصفة أدق، يجب تحديد مفهوم القدرة على استدامة التحمل الموازي نسبة إلى مفهومين آخرين مجاورين لكنهما مختلفين ويتعلق الأمر بملاءة الدولة واستقرار الدين العام. فإفلاس أي دولة يعني عدم قدرتها على دفع مستحقات ديونها، ولهذا تتعلق القدرة على استدامة التحمل بمدى قابلية استمرار (viabilité) السياسة الاقتصادية والسياسات المستقبلية المتوقعة. وعليه لا يمكن استدامة تحمل السياسة المالية إذا ما أدت استمرارية السياسات الجارية وأيضا المستقبلية المحطط لها إلى حرق قيد موازنة الدولة ما بين الأزمنة، الأمر الذي يعتبر كمؤشر مسبق لوضعية الإفلاس.

الفرع الأول: القدرة على استدامة التحمل وقيد الموازنة الحكومي ما بين الأزمنة

عند معظم الكتاب ينطلق تحليل القدرة على استدامة تحمل السياسة المالية بدراسة المعادلة المحاسبية التي تعرف قيد موازنة القطاع العمومي، هذا القيد يوضح العلاقة ما بين عجز الموازنة الخلفي (أي عجز الموازنة الأساسي مضاف إليه المدفوعات الاسمية المتعلقة بالفوائد) وارتفاع موارد التمويل، ويمكن كتابة هذا القيد بالقيم الاسمية وفق المعادلة التالية³.

$$G_t - T_t + i_t B_{t-1} = \Delta B_t + \Delta M_t = -S_t \dots\dots\dots (1)$$

حيث تمثل: G : الإنفاق العمومي. S : فائض الموازنة الكلي.

T : إيرادات الضرائب. M : القاعدة النقدية. i : معدل الفائدة على الدين العمومي.

إن التنفيذ الصحيح لقيد الموازنة يتطلب استعمال القيمة السوقية للدين العمومي، وعليه إذا قمنا بقسمة أطراف المعادلة (1) على الناتج الداخلي الخام الاسمي فإنه يمكننا الحصول على قيد الموازنة نسبة إلى PIB وفق المعادلة التالية:

$$g_t - \tau_t + (i_t - \pi_t - \eta_t) b_{t-1} = \Delta b_t + \Delta m_t + (\pi_t + \eta_t) m_{t-1} = -s_t \dots\dots\dots (2)$$

بحيث أن الرموز الصغرى: g, τ, b, m, s تعني نسبة الرموز الكبرى السابقة المماثلة لها إلى الناتج الداخلي الخام الاسمي.

¹ - Creel, J., et Sterdyniak, H., (1995): "Les Déficits Publics en Europe: Causes, Conséquences ou Revendes à la Crise", *Revue de l'OFCE*, N.54. (57-100).

² Agenor, P.R., and Montiel, P., (1996): "Development Macroeconomics", Princeton University Presse. Princeton . New jersey. Cité par: Ayadi, E., (2004): art.cité. P: 22.

³ Uctum, M., and Wickens, M.R., (2000): " Debt and Deficit Ceilings, and Sustainability of Fiscal Policies: an Inter-Temporal Analysis ", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 62, N.2, (197- 221).

مع العلم أن : $\pi_t = (p_t - p_{t-1}) / p_{t-1}$ و $\eta_t = (Y_t - Y_{t-1}) / Y_{t-1}$

حيث تمثل كل من p و Y : مستوى الأسعار و PIB الحقيقي على التوالي.

من خلال المعادلة (2) يتبين أنه يمكن للحكومة أن تمويل عجزها عن طريق إصدار سندات جديدة، إصدار نقدي أو رسم صك النقود (*seignuriage*). وعليه يمكن كتابة المعادلة (2) بصيغة جديدة وفق المعادلة التالية:

$$d_t + \rho_t b_{t-1} = \Delta b_t \quad \dots \dots \dots (3)$$

حيث أن : $d_t = g_t - \tau_t - \Delta m_t - (\pi_t + \eta_t) m_{t-1}$ تمثل عجز الموازنة الأساسي نسبة إلى PIB الإسمي .

: تمثل معدل الفائدة الحقيقي المعدل (*Ajusté*) مع نمو الناتج الحقيقي. $\rho_t = i_t - \pi_t - \eta_t$

إذا كانت $\rho_t < 0$ عبر كل الزمن t ، فالمعادلة (3) هي معادلة تباين ثابت يمكن حلها باتجاه عكسي، وهذا يعني أن نسبة الدين على PIB (b_t) تبقى منتهية بالنسبة لأي نتيجة لعجز الموازنة المحدود d_t . وعليه إذا كانت ρ و d ثابتة تكون قيمة الدين في الحالة المستقرة : $b = -d / \rho$ ، لكن إذا كانت $\rho_t < 0$ عبر كل الزمن t فإن نسبة الدين على PIB مستفجر في النهاية في حالة $d_t > 0$. ومن أجل تفادي ذلك لا بد من وجود فوائض أساسية أي : $d_t < 0$. في هذه الحالة يجب حل المعادلة (3) مسبقا وقيد الموازنة ما بين الأزمنة المحصل عليه لتحديد ما إذا كانت الفوائض المستقبلية المتوقعة المخصومة هي كافية لمواجهة المستوى الجاري لنسبة الدين العام على PIB .

ومن أجل الحصول على قيد الموازنة ما بين الأزمنة، سنقوم أولا بإعادة صياغة قيد الموازنة في الفترة $t+1$ والذي سيأخذ الشكل التالي:

$$b_t = E_t \left[(1 + \rho_{t+1})^{-1} (b_{t+1} - d_{t+1}) \right] \quad \dots \dots \dots (4)$$

بمجرد تكون b_t معلومة في الفترة t والتوقعات تكون مشروطة بالمعلومات في الزمن t . وبحل المعادلة (4) مسبقا والاستبدال المتتالي لخصم الخصم المركب لنسبة الدين العام على PIB ، سنحصل على قيد الموازنة ما بين الأزمنة خلال n من الفترات والمعبر عنه بالمعادلة التالية:

$$b_t = E_t \delta_{t,n} b_{t+n} - E_t \sum_{i=1}^n \delta_{t,i} d_{t+i} \quad \dots \dots \dots (5)$$

بمجرد أن : $\delta_{t,n} = \prod_{s=1}^n (1 + \rho_{t+s})^{-1}$ يمثل معامل الخصم الحقيقي للتغير الزمني عبر n من الفترات المقبلة، و المعدل مع نمو الناتج الحقيقي.

و يمكن أيضا كتابة $\delta_{t,n}$ بالصيغة التالية : $\delta_{t,n} = \alpha_{t,n} / \alpha_t$ ، بحيث تكون α هي : $\alpha = \prod_{s=1}^n (1 + \rho_s)^{-1}$

فإذا جعلنا : $\alpha_t = 1$ ، وعرفنا المتغيرات : $Z_t = \alpha_t d_t$ و $X_t = \alpha_t b_t$ على أنهما : قيمة الدين العام على PIB المخصومة، وقيمة العجز الأساسي على PIB المخصوم على التوالي، يمكننا كتابة المعادلة (5) على شكل التالي :

$$\alpha_t b_t = E_t \alpha_{t+n} b_{t+n} - E_t \sum_{i=1}^n \alpha_{t+i} d_{t+i}$$

$$X_t = E_t X_{t+n} - E_t \sum_{i=1}^n Z_{t+i} \dots \dots \dots (6) \quad \text{أو بالصيغة:}$$

وعليه، ضمن قيد موازنة لفترة محددة، يمكن لنا كتابة المعادلة (3) بصيغة الخصم كالتالي: $Z = \Delta X_t$ ، أما المعادلة (4) فيعبر عنها بصيغة الخصم وفق المعادلة التالية:

$$X_t = E_t (X_{t+1} - Z_{t+1}) \dots \dots \dots (7)$$

الفرع الثاني: تحليل القدرة على استدامة تحمل العجز ضمن أفق لا نهائي:

إن الشرط الأساسي والكافي للقدرة على استدامة التحمل هو أن تتوول القيمة المتوقعة المخصومة لنسبة الدين العام من *PIB* عندما تتوول *n* إلى مالا نهاية وهو ما يعرف بشرط العرضية (*Condition de transversalité*) الذي يشير ضمناً إلى عدم السماح لألعاب Ponzi (*jeux de non Ponzi*) ، أي عدم إصدار ديون جديدة لمقابلة مدفوعات الفوائد¹ . ويمكن التعبير عن هذا الشرط بالصيغة :

$$\lim_{n \rightarrow \infty} E_t \delta_{t+n} b_{t+n} = \lim_{n \rightarrow \infty} E_t X_{t+n} = 0 \dots \dots \dots (8)$$

يعني هذا الشرط أن نسبة الدين الجاري على *PIB* هي متعادلة مع مجموع الفوائض الحالية والمستقبلية المتوقعة المخصومة المعبر عنها بنسب من *PIB*، وهذا ما يشير ضمناً إلى أن قيد موازنة الحكومة يصحح في مدى القيمة الحالية بالمعادلتين التاليتين:

$$b_t = - \lim_{n \rightarrow \infty} E_t \sum_{i=1}^n \delta_{t+i} d_{t+i} \dots \dots \dots (9)$$

$$x_t = - \lim_{n \rightarrow \infty} E_t \sum_{i=1}^n Z_{t+i} \dots \dots \dots (10)$$

هنا لا بد من الإشارة إلى نقطتين مهمتين: أولاً إن شرط العرضية المعرف بالمعادلة (8) لا يحقق مآل نسبة الدين العمومي من *PIB* إلى الصفر فقط عندما يكون هذا الأخير لا يتم بمعدل أسرع من نمو معدل الخصم الحقيقي المعدل. لكن من حيث المبدأ، يمكن أن يكون الدين الجاري مستدام التحمل عن طريق أي تعاقب للعجز الأساسية أو الفوائض التي تحقق المعادلتين (9) و (10)، والتي تعني مقابلة و معادلة مستوى الدين الجاري.

² ثانياً، إذا كانت السياسة المالية غير مستدامة التحمل (*insoutenable*)، فإن التغير المستقبلي لهذه السياسة يجب أن يؤدي إلى تحقيق الشرط العرضي. وعلى أساس أن يكون هذا التغير متوقعاً في الفترة *t* ، فإن المعادلة (9) يمكن أن تظل مستمرة

¹ Uctum, M., and Wickens, M.R, (2000): art. cité .P: 201.

على نحو متكافئ بالرغم من أن العمليات التي تولد العجز الأساسي سوف لن تكون استقراراً هيكلية، بمعنى أن تغيير السياسة المستقبلية سيسبب تغيراً هيكلية.

اختبارات الشرط العرضي:

لقد تم اختيار الشرط العرضي بواسطة عدة طرق اعتمدت معظمها على السيرورات المفترضة لكل من d_t و ρ_t .
 H.Flavin ، J.D.Hamilton (1986)¹ و C.E.Walsh ، B.Trehan (1988)² قاموا باختبار هذا الشرط في حالة ما تكون d_t كمتغير خارجي على نحو تام مع ثبات ρ_t ، أما M.Uctum ، M.R.Wickens (1993)³ فقد واصلوا التحليل باعتبار d_t كمتغير خارجي ضعيف مع ثبات ρ_t ، في حين أعتبر D.Wilcox (1989) d_t كمتغير خارجي وتغير ρ_t . في دراستنا هذه سنعتبر الحالة العامة أين تكون ρ_t احتمالية (stochastique) و d_t تكون إما متغير خارجي على نحو تام أو تكون ضعيفا مع السماح بوجود تأخرات. بينما سنستعمل في تحليلنا المتغيرات المخصومة Z_t و X_t .

الشرط الضروري الذي يحقق قيد الموازنة ما بين الأزمات هو أن تكون نسبة الدين العمومي من PIB المخصومة ذات سيرورة مستقرة (processus stationnaire). وفائدة ذلك هي تفادي الحاجة إلى التفسير الجلي على أن ρ_t هي في الواقع احتمالية، وكتيجة لذلك سيتولد عنها علاوة للخطر نتيجة شرط التباين المشترك مع عجز الموازنة غير المخصوم وهذا حسب منظور H. Bohn (1995)⁴.

سنعتبر Z_t كمتغير خارجي تماما عن X_t في حالة ما إذا كانت Z_t تتبع السيرورة التالية:

$$Z_t = \mu + \varepsilon_t = \mu + \theta(L)\varepsilon_t; \theta_0 = 1 \dots \dots \dots (11)$$

حيث يمثل: ε حد الخطأ الذي يخضع لتوزيع طبيعي $(0, \sigma^2)$ و $\theta(L)$ هو عبارة عن كثير حدود لمعامل التأخر L مع وجود جذر واحد على دائرة الوحدة و البقية في الخارج، وهذا عندما يكون Z_t متكامل من الدرجة الأولى $I(1)$ ، أو مع وجود كل الجذور خارج دائرة الوحدة عندما يكون Z_t متكامل من الدرجة الصفر $I(0)$.

من خلال المعادلة (11) يتبين أننا سنعتبر فقط السيرورات المستقرة هيكلية للعجز الأساسي وعليه سنعتبر Z_t كمتغير خارجي ضعيف بالنسبة لـ X_t إذا وجد هناك مردود سلبي من العجز الأساسي المخصوم، أي إذا أمكن شرحه بشكل وظيفي مثل الشكل التالي:

$$Z_t = \mu - \alpha X_{t-1} + e_t = \mu - \alpha X_{t-1} + \theta(L)\varepsilon_t; \alpha > 0 \dots \dots \dots (12)$$

¹ Hamilton, J., and Flavin, D.M., (1986): " On the Limitation of Government Browing: Framework for Empirical Testing ", *Journal of Economic Review*, vol .76, N.4, (808 – 819).
² Trehan, B., and Walsh, C.E., (1988): "Common Trends, Inter-Temporal Budget Balance and Revenues Smoothing ", *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol.12, N.3, (425-444).
³ Wickens, M.R., and Uctum, M., (1993): " The Sustainability of Current Account Deficits: a Test of the U.S Inter-temporal Budget Constraint", *Journal of Economic Dynamics and Control* .Vol.17, N.3, (423 – 441).
⁴ Bohn, H., (1995): "The Sustainability of Budget Deficit in a Stochastic Economy ", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol.27, N.1, (257 – 271).

تظهر المعادلة (12) على أنها اشتقت من نموذج اقتصادي قياسي يلخص فيه e_t تأثير كل المتغيرات الأخرى في النموذج ويتضمن كل الديناميكيات. إذن يمكن لنا الآن أن نستنتج الفرضية التي يقوم عليها الشرط العرضي والبرهنة على مدى صحتها.

الفرضية : سواء كانت Z_t ذات سيرورة خارجية قوية أو ضعيفة، الشرط الكافي و الضروري لتحقيق شرط العرضية المعطى بالمعادلة (9) هو أن تكون X_t مستقرة هيكليا بحيث يجب أن تكون هذه الإستقرارية من الدرجة 0 (إستقرارية السلاسل الزمنية من الاختبار الأول) .

من أجل إثبات صحة هذه الفرضية سنتطرق إلى الحالتين :

(أ) Z_t هو متغير خارجي على نحو تام :

على افتراض أن Z_t معرف بالمعادلة (11) فإنه يمكن لنا أن نميز بين حالتين: Z_t متكامل من الدرجة الصفر ($Z_t \sim I(0)$)

و Z_t متكامل من الدرجة الأولى ($Z_t \sim I(1)$) .

أ- Z_t متكامل من الدرجة الصفر :

في هذه الحالة تكون جذور $\theta(L)$ ممتدة خارج دائرة الوحدة، وانطلاقاً من المعادلتين (6) و (11) يمكن لنا صياغة المعادلة التالية¹:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} E_t X_{t+n} = X_t + \lim_{n \rightarrow \infty} E_t \sum_{i=1}^n Z_{t+i} = X_t + \lim_{n \rightarrow \infty} n\mu + \lim_{n \rightarrow \infty} E_t \sum_{i=1}^n e_{t+i}, \dots \dots \dots (13)$$

وباستعمال نفس طريقة L.P.Hansen و T.J.Sargent (1980)² في تمثذجة وتقدير التوقعات العقلانية سنحصل على المعادلة التالية:

$$\begin{aligned} \lim_{n \rightarrow \infty} E_t \sum_{i=1}^n e_{t+i} &= \left\{ [\theta(L) - \theta_0]L^{-1} + [\theta(L) - (\theta_0 + \theta_1 L)]L^{-2} + \dots \dots \dots \right\} \xi_t \\ &= \left\{ \theta(L)L^{-1} [1 + L + L^2 + \dots] - L^{-1} [\theta_0 + \theta_1 + \theta_2 + \dots] - L^{-2} [\theta_0 + \theta_1 + \theta_2 + \dots] - \dots \right\} \\ &= \frac{[\theta(1) - \theta(L)]}{(1-L)} \xi_t \end{aligned}$$

بتعويض هذه النتيجة في المعادلة (13) سنحصل على:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} E_t X_{t+n} = X_t + \lim_{n \rightarrow \infty} n\mu + \frac{[\theta(1) - \theta(L)] \xi_t}{(1-L)} \dots \dots \dots (14)$$

وهكذا إذا آلت القيمة المتوقعة للدين المحصوم إلى الصفر عندما تؤول n إلى ما نهاية فإن:

$$X_t = - \lim_{n \rightarrow \infty} n\mu - \frac{[\theta(1) - \theta(L)] \xi_t}{(1-L)} \dots \dots \dots (15)$$

¹ Uctum, M., and Wickens, M.R, (2000): art. cité. P : 203.

² Hansen, L.P., and Sargent, T.J., (1980): "Formulating and Estimating Dynamic Rational Expectations Models", *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol.2, N.1, (7-46).

ويترتب على ذلك أن تكون $\mu - \theta$ ، غير أن هذا يعني بأن العجز الأساسي المحصوم يجب أن يكون مستقرا من الدرجة الصفر.

يمكن أيضا كتابة المعادلة (15) بالشكل التالي: $\Delta X_t = Z_t - \theta(I)\xi_t$ ، غير أن المعادلة (7) تبين أن: $\Delta X_t = Z_t$ ، لذلك يجب أن يكون: $\theta(I)\xi_t = 0$ ، لكن هذا لا يتحقق إلا إذا كانت $Z_t = 0$ ، أي إذا انعدم العجز المحصوم أو العجز الأساسي نفسه في كل فترة من الزمن، الشيء الذي يتطلب مجددا تحقق المعادلة التالية: $X_t = \theta^*(I)\xi_t$ بحيث أن: $\theta^* = \theta(L)/(1-L)$. وهذا يعني أن X_t متكاملة من الدرجة الصفر $I(0)$. إذن، إذا كانت Z_t متكاملة من الدرجة الصفر $I(0)$ ، ومن أجل تحقق شرط العرضية، يجب أن تكون سيرورة الدين المحصوم مستقرة من الدرجة الصفر.

أ- Z_t متكامل من الدرجة الأولى:

في هذه الحالة يوجد جذر واحد من جذور $\theta(L)$ في المعادلة (11) على دائرة الوحدة، أما البقية فتتمتد خارجا. ويمكن إعادة كتابة المعادلة (11) مرة أخرى بالشكل التالي:

$$\Delta Z_t = \mu - e_t = \mu + \theta(L)\xi_t; \theta_0 = 1 \dots \dots \dots (16)$$

بحيث تمتد جذور $\theta(L)$ خارج دائرة الوحدة ويترتب على ذلك مايلي:

$$\begin{aligned} \lim_{n \rightarrow \infty} E_t X_{t+n} &= X_t + I \lim_{n \rightarrow \infty} E \sum_{i=1}^n Z_{t+i} \\ &= X_t + \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=0}^n \left(i\mu + Z_t + E_t \sum_{j=0}^{i-1} e_{t+j} \right) \end{aligned}$$

إذن يبدو واضحا أنه ما لم تكن $Z_t = 0$ في كل الفترات t ، فلن يتحقق شرط العرضية.

ب) Z_t هو متغير خارجي ضعيف:

لقد تم افتراض Z_t في هذه الحالة على أنها معطاة بالشكل السابق في المعادلة (12): $Z_t = \mu - \alpha X_{t-1} + e_t$ ،

حيث أن: $\alpha > 0$ و $e_t = \theta(L)\xi_t$ هي مستقرة. وبأخذ الفروق الأولى واستبدال $Z_t = \Delta X_t$ نحصل على:

$$\begin{aligned} Z_t &= (1 - \alpha)Z_{t-1} + \Delta e_t \\ &= (1 - L)\theta(L)[1 - (1 - \alpha)L]^{-1} \xi_t = \phi(L)\xi_t \dots \dots \dots (17) \end{aligned}$$

وهكذا من أجل تحقق فرضيتنا يجب أن تكون Z_t مستقرة من الدرجة الصفر ومساوية لقيمتها في المعادلة (11) مع انعدام μ ،

وهذا ما ينطبق على نفس النتائج السابقة عندما كانت Z_t كمتغير خارجي على نحو تام ومتكاملة من الدرجة الصفر.

فيما أن: $\Delta X_t = Z_t$ فإنه يمكن أن نكتب عموما المعادلة (17) كالتالي:

$$X_t = X_0 + \theta(L)[1 - (1 - \alpha)L]^{-1} \xi_t$$

و على أي حال، من أجل تحقق شرط العرضية في هذه الحالة يجب أن يكون $X_t=0$ وذلك بأن تكون X مستقرة من الدرجة الصفر. و كذلك من أجل أن تكون قيمة Z_t هي نفسها المعطاة في المعادلة (12) يجب أن يكون شرط العرضية محققا و أن تكون X_t مستقرة.

و كخلاصة لما سبق ذكره ، سواء كانت Z_t كمتغير خارجي ضعيف أو على نحو تام مع استقرار هيكلي، يتطلب تحقق شرط العرضية أن يكون كل من Z_t و X_t مستقرين من الدرجة الصفر، بمعنى آخر استقرار عجز الموازنة الأساسي، و ما يمكن ملاحظته أن هذه النتيجة تم بناؤها بافتراض أفق زمني لا نهائي. غير أن هذا الافتراض يبدو غير واقعي في إطاره الزمني مع إغفاله للتغيرات المطلوبة التي تمكن من القدرة على استدامة تحمل السياسة المالية، فمعظم الحكومات المنتخبة ديمقراطيا تتمتع بمدة قصيرة (أربع أو خمس سنوات) لإحراز أهدافها. و عليه، و من أجل الأغراض العملية نحتاج لاعتبار منظور الأفق المحدود لمشكلة القدرة على استدامة التحمل والذي يسمح بتغيير السياسات المستقبلية¹.

الفرع الثالث : تحليل القدرة على استدامة تحمل العجز الموازي ضمن أفق محدود :

في المدى المتوسط يمكن اعتبار استدامة تحمل السياسة المالية و ثباتها مابين الأزمات، إذا كانت قادرة على بلوغ مستوى هدف معلوم لنسبة الدين العمومي من PIB ، و على خلاف حالة الأفق اللانهائي، يمكن لهذا المستوى أن يختلف عن الصفر. سترمز بـ b^* بالمستوى المرغوب فيه لنسبة الدين العمومي من PIB عند نهاية فترة التخطيط. و انطلاقا من المعادلة (4) يمكن لنا إعداد صياغة جديدة لقيود موازنة الحكومة مابين الأزمات وفق المعادلة التالية:

$$b_t - E_t \delta_{t,n} b^*_{t+n} = E_t \sum_{i=1}^n \delta_{t,i} (-d_{t+i}) \dots \dots \dots (18)$$

يمثل الجانب الأيسر من المعادلة أعلاه الفرق مابين النسبة الجارية للدين العمومي من PIB و القيمة المتوقعة لنسبة الدين العمومي من PIB المخصصة المنتظرة خلال n من الفترات المستقبلية. بمعنى آخر، التغير المنتظر في نسبة الدين العمومي من PIB المخصصة، أما الجانب الأيمن من المعادلة (18) فيمثل نسبة الفوائض الأساسية المستقبلية المخصصة المتوقعة في الفترة t . إذا تحققت المعادلة (18) يمكن أن نقول أن هناك استدامة تحمل للموقف المالي الحالي أو أن هناك ثباتا مابين الأزمات، أما إذا لم تتحقق فهذا يعني ضرورة تعديل مستوى الدين المستهدف و الموقف المالي السائد. فإذا أرادت الحكومة مثلا تخفيض عبء دينها يجب أن يكون الجانب الأيسر من المعادلة (18) موجبا ، بحيث يمكن أن ينتج ذلك عن طريق تدني عامل الخصم (ارتفاع معدل الخصم) بسبب ارتفاع معدل الفائدة الحقيقي و إنخفاض النمو، وهذا ما يجعل من القيمة الحالية لنسبة الدين العمومي من PIB المستقبلي أصغر من القيمة الجارية في هذه الحالة. وبالرغم من إمكانية عدم التغيير في المستوى الفعلي للدين فإن

¹ Uctum, M., and Wickens, M.R, (2000): art. cité. P: 205.

إتباع سياسة مالية ضيقة سيكون أكثر من ضروري، ويحتاج هذا الموقف لتبني سياسة نشطة تجاه التغيرات الدورية لمعدل الفائدة الحقيقي ونسب النمو¹.

إن تغير الموقف المالي يمكن أن ينحز بتغيير في الضرائب أو نفقات الحكومة أو في التمويل النقدي بحيث اعتبر O.Blanchard و آخرون (1990)² معدل نسبة الضريبة τ^* الذي يعمل على تحقيق قيد موازنة الحكومة مابين الأزمنة و استعمله في اشتقاق مقياس للضغط الضريبي تحت فرضية نسبة خصم ثابتة. ويعرف هذا المقياس على أنه الفارق ما بين معدل الضريبة الحالي، و نسبة الضريبة التي تحقق القدرة على استدامة التحمل. غير أن فرضية ثبات معدل الخصم هي تقييدية و يمكن أن تكون غير عملية، لأنه من المحتمل حساب معدل الضريبة الحالي في كل فترة من الزمن و مقارنته مع نسبة الضريبة التي تحقق القدرة على استدامة التحمل في كل فترة. إذن، إذا كان الفائض المخصص غير كاف للسماح بالانخفاض المطلوب في الدين المخصص، فإن هذا يتطلب زيادة في معدل نسبة الضريبة في كل فترة من الزمن معبر عنها بالمعادلة التالية:

$$\tau^* - \tau = \left[E_t \sum_{i=1}^n \delta_{t,t+i} \right]^{-1} \left[b_t - E_t \delta_{t,t+n} b_{t+n}^* + E_t \sum_{i=1}^n \delta_{t,t+i} d_{t+i} \right] \dots \dots \dots (19)$$

و التي ستعمل على تحقيق قيد الموازنة مابين الأزمنة خلال n من الفترات، كما أن التغيير في نسبة معدل الضريبة سيتفاوت بمرور الزمن أين تتوفر المعلومات الجديدة حول العجز الأساسية المستقبلية أو الفوائض و حول معدل الخصم المستقبلي. أما عن حجم الضريبة فيتطلب قياس الضغط الجبائي، مع العلم أن خيار تغيير معدل الضريبة سيؤدي بالطبع إلى تغيير النفقات الحكومية .

إن اللجوء إلى إدراك هذا المؤشر الجبائي هو إجراء بسيط يمكن تطبيقه بسهولة لأنه يستند على متغيرات يمكن ملاحظتها وعلى توقعات متوفرة عبر الزمن t ، وبما أن الشرط الختامي في المدى المتوسط لا يتطلب عادة الإلغاء الكلي للدين العمومي، فإن المؤشر الجبائي يسمح بتطبيق سياسة مالية جيدة تستطيع ربط التطور المرغوب في الدين العمومي بالعجز المستقبلية المتوقعة.

المطلب الثاني: استقرار الدين العمومي وملاءة الدولة.

لقد أشرنا سابقا في تعريف القدرة على استدامة تحمل العجز الموازي إلى تحديد مفهوم هذا الأخير نسبة إلى مفهومين آخرين مجاورين، ويتعلق الأمر بدراسة ملاءة الدولة واستقرار الدين العمومي، سنحاول من خلال هذا المطلب ربط هذه المفاهيم ببعضها البعض مع إدراج أساليب تمويل عجز الدولة على الموازنة وتأثيرها.

¹ Uctum, M., and Wickens, M.R, (2000): art. cité. P: 206.

² Blanchard, O., et Alii (1990) : art .cité. P : 13.

الفرع الأول: ديناميكية الدين العمومي

إن دراسة التوازنات المالية الكبرى للدولة تنطلق أساسا من وضعية الخزينة العمومية ومدى تحقق قيد موازنة الدولة الذي يمكن كتابته على شكل موارد/ استخدامات وفق المعادلة التالية¹:

$$\underbrace{B_t - B_{t-1} + P_t T_t}_{\text{موارد}} = \underbrace{P_t G_t + i_{t-1} B_{t-1}}_{\text{استخدامات}} \dots \dots \dots (1)$$

حيث أن: B : حجم الدين العمومي الكلي للدولة
 P : المستوى العام للأسعار.
 T : الإيرادات الجبائية للدولة
 i : معدل الفائدة الاسمي.
 G : النفقات العمومية الحقيقية.

إذا قمنا بنقل الإيرادات الجبائية إلى الطرف الأيمن من المعادلة السابقة فنحصل على:

$$\underbrace{B_t - B_{t-1}}_{\text{فوائد الدين}} = \underbrace{P_t(G_t - T_t)}_{\text{العجز الأساسي}} + \underbrace{i_{t-1} B_{t-1}}_{\text{ثمن الدين}} \dots \dots \dots (2)$$

فوائد الدين
 العجز الأساسي
 ثمن الدين
 العجز الكلي

من خلال المعادلة (2) نلاحظ أنه من أجل عدم ارتفاع في ثمن الدين يجب على الفائض الأساسي (عكس العجز الأساسي) أن يغطي فوائد الدين. و يقسمه مكونات المعادلة (2) على مستوى PIB بالقيمة الجارية (حيث أن Y_t لا تعبر عن PIB الحقيقي) سنحصل على:

$$\frac{B_t}{P_t Y_t} - \frac{B_{t-1}}{P_t Y_t} = \frac{G_t - T_t}{Y} + i_{t-1} \frac{B_{t-1}}{P_t Y_t} \dots \dots \dots (3)$$

وإذا اعتبرنا أن معدل نمو PIB الحقيقي هو: g ، و معدل نمو الأسعار الحقيقي (معدل التضخم) هو π ، والمعرفين بالصيغتين

التاليين : $(1+g) = \frac{Y_t}{Y_{t-1}}$ و $(1+\pi) = \frac{P_t}{P_{t-1}}$ ، فإنه يمكن إعادة كتابة المعادلة (3) بالشكل التالي :

$$b_t - \frac{b_{t-1}}{(1+\pi)(1+g)} = d_t + \frac{i_{t-1}}{(1+\pi)(1+g)} b_{t-1} \dots \dots \dots (4)$$

في المدى الطويل، و عند استقرار المجموعات الاقتصادية الكلية (الحالة الاستقرارية) تصبح المعادلة (4) كالتالي :

$$\frac{(1+\pi)(1+g)-1}{(1+\pi)(1+g)} b = d + \frac{i}{(1+\pi)(1+g)} b \dots \dots \dots (5)$$

و تعتبر هذه المعادلة الحجر الأساسي الذي بنيت عليه معاهدة Maastricht للاتحاد الأوروبي، أين تم تحديد قيم مثلى للتغيرات السابقة بحيث يجب أن يكون :

¹ Guillard, M., (2004): "Déficits et dette publics". EEPF, Université d'Evry. Page : 1.

∞ الطرف الأيمن للمعادلة (5) و الذي يمثل نسبة العجز الكلي من *PIB* أصغر من 3%.

∞ نسبة الدين العمومي من *PIB* أصغر من 60%.

∞ معدل تضخم مقدر بـ 2% و معدل فائدة حقيقي مقدر بـ 2%.

∞ معدل نمو اقتصادي مقدر بـ 3%.

يمكن إعادة كتابة المعادلة (4) بالصيغة التالية :

$$b_t = d_t + \frac{1+i_{t-1}}{(1+\pi)(1+g)} b_{t-1}$$

$$b_t = d_t + \frac{1+r}{1+g} b_{t-1} \dots \dots \dots (6)$$

مع العلم أن : $1+r = \frac{1+i_{t-1}}{1+\pi}$ و $\frac{1+r}{1+\pi} < 1$

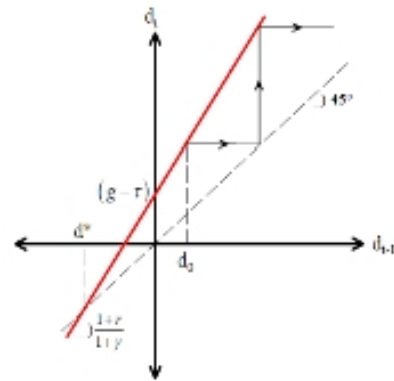
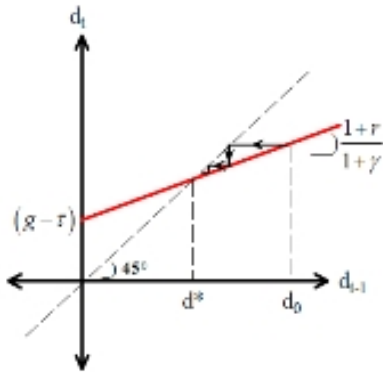
إذن يمكننا أن نعتبر المعادلة (6) هي معادلة تطور نسبة الدين العمومي من *PIB*، و منه يمكننا أن نبين ديناميكية الدين عن

طريق الشكل 2-3، أين يمثل: $\frac{1+r}{1+g}$ ميل المنحنى. (في الأشكال البيانية الثلاثة التالية سنرمز لنسبة الدين العمومي من

PIB بالحرف *d*)

الشكل 3-10: تطور ديناميكية الدين العام

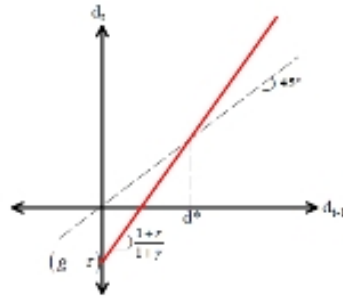
الشكل 3-11: ديناميكية الدين العام في حالة: $r > g$.



Source : Guillard, M., (2004):op.cité.P:10-11.

أما إذا افترضنا أن معدل الفائدة الحقيقي سيكون أكبر من معدل النمو في المدى الطويل فإن هذا يعني تغير ديناميكية الدين العمومي بحيث يمكن التعبير عن هذه الوضعية بالشكل 2-11، أين تكون نسبة الدين b^* سالبة مما يعني عدم استقرار التوازن، و عليه فإن أي قيمة للدين الحالي b_0 تعبر عن انفجار نسبة الدين العمومي من *PIB*. في حين إذا أردنا تغيير هذه الوضعية و الانتقال إلى نسبة دين مستقر b^* موجبة فإن هذا يتطلب وجود فائض أساسي موجب (أو عجز أساسي سالب) و الشكل البياني التالي يبين ذلك:

الشكل 3-12: ديناميكية الدين العام في حالة وجود فائض أساسي



Source: Guillard, M., (2004):op.cité.P:13.

و يمكن الوصول إلى هذه الوضعية عن طريق الربط الداخلي للعجز الأساسي (endogénéisation du deficit) بدلالة حجم

الدين العام، إذ يمكننا أن نضع مثلاً: $d_t = a + \beta b_{t-1}$ ، حيث أن: $\frac{1+r}{1+g} - 1(\beta \frac{1+r}{1+g})$

وعليه سنحصل على ديناميكية مقارنة للدين العمومي معبر عنها بالمعادلة التالية:

$$b_t = d_t + \frac{1+r}{1+g} b_{t-1} = a + \left(\frac{1+r}{1+g} - \beta \right) b_{t-1}$$

$$b^* = \frac{a}{1 + \beta - \frac{1+r}{1+g}} \quad \text{أين تعطي نسبة الدين المستقر } b^* \text{ بالصيغة التالية :}$$

$$d^* = \frac{r-g}{1+g} b^* \quad \text{وتكون أيضا نسبة الفائض المستقر معطاة بالصيغة التالية:}$$

الفرع الثاني: ملاءة الدولة

سنقوم الآن بمحاولة ربط إستقرار الدين العمومي وملاءة الدولة بمفهوم القدرة على استدامة تحمل العجز الموازي و السياسة المالية ،

لكن قبل ذلك لابد من تحديد وضعية ملاءة الدولة أولاً. فإذا اعتبرنا أن المعادلة التالية تعبر عن ديناميكية الدين العمومي التي

$$B_{t+1} = B(1+r) + P_t G - P_t T = b_t + D_t \dots \dots \dots (1) \quad \text{سبق شرحها في الفرع السابق:}$$

نلاحظ من خلال هذه المعادلة أننا استبعدنا التمويل النقدي لعجز الموازنة و احتفظنا بالتمويل عن طريق الاقتراض فقط،

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \frac{B_t}{(1+r)^t} \leq 0 \dots \dots \dots (2) \quad \text{وعليه يمكن لنا كتابة قيد ملاءة الدولة ماين الأزمنة وفق الصيغة التالية:¹}$$

وتعني هذه المعادلة أن تؤول القيمة الحالية للدين العمومي إلى الصفر، فإذا اعتبرنا أن $t = 0$ تمثل الحاضر فإنه يمكن التعبير عن الجملة السابقة بالمعادلة التالية :

¹ Arthus, P., (1996):" Déficit Publics : Théorie et Pratique", Economica, Paris. P: 9.

$$B_0 = \frac{B_1}{1+r} + \frac{P_0 T_0 - P_0 G_0}{1+r}$$

ويتكرر هذه العبارة واستعمال شرط الملاءة المعبر عنه في المعادلة (2) من أجل وصف تطور الدين العمومي في الفترة t سنحصل على الصيغة التالية:

$$B_0(1+r) \leq P_0 T_0 - P_0 G_0 + \frac{P_1 T_1 - P_1 G_1}{(1+r)} + \dots + \dots + \frac{P_t T_t - P_t G_t}{(1+r)} + \dots \quad (3)$$

من خلال المعادلة أعلاه يتبين أن سداد الدين العمومي الأصلي هو مرهون بمجموع القيم الحالية للفوائض الميزانية الأساسية المستقبلية، فإذا سمحت هذه الأخيرة بتغطية الدين العمومي، فهذا يعني ضمان ملاءة الدولة. ومنه يمكن أن نستنتج أن ملاءة الدولة هي مرتبطة بشكل أساسي مع استقرار الدين العمومي.

فإذا أعدنا كتابة المعادلة (1) من جديد بالصيغة التالية:

$$\frac{B_{t+1}}{P_t Y_t} = \frac{B_t(1+r)}{P_{t-1} Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t}$$

واعتبرنا أيضاً أن b تمثل نسبة الدين العمومي من الإنتاج الكلي، مع وجود حجم للتضخم معطى بالصيغة: $1 + \pi = \frac{P_t}{P_{t-1}}$ ،

وتعريف معدل النمو الحقيقي للإنتاج بالصيغة: $1 + g = \frac{Y_t}{Y_{t-1}}$ ، أمكن لنا كتابة المعادلة أعلاه بصيغة جديدة معرفة

بالمعادلة التالية :

$$b_{t+1} = b_t \frac{1+r}{(1+\pi)(1+g)} + d_t = b_t(1+r-\pi-g) + d_t, \dots \quad (4)$$

من خلال هذه المعادلة نستطيع تحديد العلاقة ما بين مفهوم استقرار الدين العام، ملاءة الدولة و القدرة على استدامة التحمل التي تخضع بالدرجة الأولى إلى العلاقة ما بين معدل الفائدة الحقيقي $(r - \pi)$ ومعدل نمو الإنتاج الحقيقي g .

فأما استقرار الدين العمومي نسبة إلى PIB ، فسيتحقق عندما تكون: $d_t = -[1+r-\pi-g]b_t$ ، و نميز هنا بين ثلاث حالات : إذا كان معدل الفائدة الحقيقي أكبر من معدل النمو، فإن استقرار الدين العمومي يعني بالضرورة في هذه الحالة غياب عجز في الموازنة، وعليه فإن وجود فائض في رصيد الموازنة الأساسي هو أكثر من ضروري إذا ما أردنا الاحتفاظ باستقرار الدين، وتمثل هذه الحالة الوضعية الحالية لمعظم دول الإتحاد الأوربي التي تعاني من معدلات نمو اقتصادي ضعيفة، ومن أجل تفادي تفاقم ارتفاع الدين العمومي (أثر الكرة الثلجية) يمكن ربط هذه الفوائض الأساسية بمستوى دين عمومي ترغب السلطات بالاحتفاظ به و هو نفس التحليل الذي تناولناه في الفرع السابق. أما إذا كان معدل النمو الحقيقي أكبر من معدل الفائدة الحقيقي فهذا يعني استقرار الدين العمومي حتى مع وجود عجز أساسي، في حين إذا تعادل معدل الفائدة الحقيقي مع معدل الفائدة الحقيقي فهذا يعني استقرار الدين العمومي. من جهة أخرى تتعلق الملاءة بمدى قابلية الدولة بالوفاء بخدمات

الدين العمومي، ويمكن أن نبين هذا من خلال حل المعادلة (4) بعد تحويلها إلى صيغة المستقبل بإدراج التوقع الرياضي في الفترة t أين تصبح:

$$b_t = -\sum_{i=1}^{\infty} \lambda E_t d_{t+i} + \lim_{i \rightarrow \infty} \lambda E_t d_{t+i}$$

حيث أن: λ هو معامل التحيين وهو يساوي: $\lambda = 1/1 + (1 - r - \pi - g)$.

إن ملاءة الدولة تعني من هذا المنظور انعدام الجزء الثاني من المعادلة أعلاه، أي أنه يجب أن يكو التوقع الرياضي للقيمة الحالية الخبئة للعجز الأساسية المتوقعة مساويا على الأقل لحجم الدين العمومي الصافي في الفترة t . وعليه، إذا أرادت الدولة الاحتفاظ بملاءتها يجب أن لا تنم نسبة الدين العمومي بشكل أسرع من الفارق بين معدل الفائدة الحقيقي و معدل النمو الحقيقي، وهو ما أدى إلى محاولة لوضع قيمة عظمى مثالية للرصيد الموازي عن طريق تحديد نسب المعدلات الضريبية و النفقات العمومية المثلى .

و من خلال التعريف السابق للملاءة نرى أنه تعريف يكاد يقترب من تعريف القدرة على استدامة تحمل السياسة المالية وهذا شيء طبيعي لأن السياسة المالية مستدامة التحمل هي تلك التي لا تعرض ملاءة الدولة لخطر التوقف عن سداد ديونها.

الفرع الثالث: ملاءة الدولة و التمويل النقدي.

سندرج الآن في تحليلنا إمكانية تمويل عجز الموازنة بالإصدار النقدي بحث سنرمز بـ M لكمية النقود المخصصة لهذا

الغرض، وعليه سيكون تمويل عجز الموازنة معرفا بالمعادلة التالية:

$$P_t G_t - P_t T_t = B_{t+1} - B_t(1+r) + M_{t+1} - M_t \dots\dots(5)$$

وبقسمة طري المعادلة أعلاه على القيمة الجارية للإنتاج سنحصل على:

$$\frac{B_{t+1}}{P_t Y_t} = \frac{B_t(1+r)}{P_{t-1} Y_{t-1}} \frac{P_{t-1} Y_{t-1}}{P_t Y_t} - \frac{M_{t+1} - M_t}{P_t Y_t} + \frac{G_t - T_t}{Y_t}$$

و يمكن إعادة صياغة المعادلة أعلاه في شكل آخر إذا ما اعتبرنا أن: $m = \frac{M}{PY}$ ، $d = \frac{G-T}{Y}$ بحيث تصبح:

$$b_{t+1} = b_t \frac{(1+r)}{(1+\pi)(1+g)} - m_{t+1} + m_t \frac{1}{(1+\pi)(1+g)} + d_t \dots\dots(6)$$

سنعود الآن إلى الوضعية الأولى التي رأيناها سابقا أين يكون معدل الفائدة الحقيقي أكبر من معدل النمو الحقيقي $g > (r - \pi)$ ، في هذه الحالة تتطلب ملاءة الدولة تحقق استقرار نسبة الدين العمومي من الإنتاج الكلي، هذه الأخيرة يمكن أن تتحقق في ظل وجود فائض موازي أساسي ($e = -d$). سنفترض في هذه الحالة أن تحقيق فائض أساسي هو غير ممكن، مما سيسمح بالاحتفاظ بالعجز الأساسي، إضافة إلى إدراج العلاقة ما بين الإصدار النقدي و معدل التضخم في التحليل على المدى الطويل و ذلك بافتراض علاقة بسيطة ما بين النمو النقدي و التضخم معرفة بالمعادلة التالية:

(7)....(1 + π)(1 + g) = 1 + M ، حيث أن M هو معدل نمو عرض النقد ، وعليه إذا علم معدل النمو الحقيقي فإنه من اليسر استنتاج قيمة π من المعادلة (7).

نعود الآن إلى المعادلة (6) مع إعادة صياغتها بشكل يسمح بالحفاظ على معدل دين عمومي مستقر و ليكن b بحيث تصبح:

$$\bar{b} (r - \pi - g) = e + mM \dots \dots \dots (8)$$

من خلال المعادلة أعلاه نرى أنه من أجل الحفاظ على استقرار الدين العمومي عند المستوى \bar{b} في حالة (g - π - r) فإنه يجب إما الرفع من الفائض الأساسي e، أو الرفع من معدل التضخم عن طريق رفع مستوى التوسع النقدي M. وبما أننا استبعدنا الحالة الأولى فإنه بإمكان الدولة التحلي عن رفع الضرائب و تخفيض الإنفاق و اللجوء إلى التضخم من أجل تخفيض نسبة الدين العمومي، نظرا لأن التضخم يلعب في هذا الحالة وظيفة ضرائب تعود بإيرادات على الدولة و ذلك من خلال انخفاض القيمة الحقيقية للأصول النقدية للأفراد، وهذا ما يعرف بالضريبة التضخمية (Taxe inflationniste)، أما الإيرادات الناتجة عن هذه الوضعية فتعرف بحق صك العملة (seigneurage)، إذن نميز في هذه الحالة وجود تنقيد للدين العام .

∞ هنا لا بد من لفت الانتباه إلى أثر التضخم على معدل الفائدة الحقيقي، فعندما كتبنا المعادلة (7) من أجل تحديد نمو عرض النقود M ، وضعناها تحت فرضية استقلال معدل الفائدة الحقيقي عن معدل التضخم، وعليه فإن أثر الدين العمومي في التوازنات المالية العمومية لن يتغير وسيبقى يخضع للنسبة: $\frac{b_r(1+r)}{(1+\pi)(1+g)}$ ، وهذا ما يتطابق مع وضعية الحيادية العالية للنقود أين يمكن تعريف التوازن الاقتصادي من المنظور الحقيقي من خلال تحديد المجمعات الحقيقية التابعة (الإنتاج، معدل الفائدة الحقيقي، التشغيل) بدلالة المجمعات الحقيقية المستقلة (الإنفاق العام.....). فالجمعات الحقيقية تمكن من تحديد نمو الكتلة النقدية التي تحدد بدورها نمو الأسعار و لا تؤثر بذلك على معدل الفائدة الحقيقي. غير أن الأمور ستختلف في حالة غياب الحيادية العالية وخفض التضخم من قيمة معدل الفائدة الحقيقي، إذ يمكن أن ينتج عن ذلك¹:

- أثر سلبي لمعدل التضخم على الطلب ومنه على معدل الفائدة الحقيقي التوازني، وتنتج هذه الحالة مثلا عندما يتبع الاستهلاك للقيمة الحقيقية للأصول النقدية للأفراد، ومنه فإن ارتفاعا في التضخم سيؤدي إلى خفض قيمة هذه الأخيرة ومنه انخفاض الاستهلاك ثم الطلب.

- قصر النظر الإسمي (myopie nominale) فعوض أن يحدد المستهلكون المدخرون سلوكا لهم بدلالة معدل الفائدة الحقيقي سيكتفون في ذلك معدل الفائدة الإسمي.

¹ Arthus, P., (1996): op.cité.P:19.

∞ من جهة أخرى تتساءل عن الحجم المثالي للضريبة التضخمية ونعود بذلك إلى صياغة المعادلة (7)، لكن هذه المرة باعتبار معدل الفائدة الحقيقي كمتغير مستقل في تحديد الطلب على النقود الذي يتبع لمعدل الفائدة الاسمي. وعليه ستعوض

$$M_t = m(\rho + \pi)P_t Y_t \quad \text{المعادلة (7) بالمعادلة التالية:}$$

حيث تمثل: ρ : معدل الفائدة الحقيقي، و $m(r)$: سرعة دوران النقود التي تتبع هي أيضا لمعدل الفائدة الاسمي.

إذا اعتبرنا أن الضريبة التضخمية هي انخفاض قيمة الأصول النقدية الناتج عن ارتفاع الأسعار $\left(\frac{M_t}{P_t} - \frac{M_{t-1}}{P_{t-1}}\right)$ ، وأن السلطات أرادت تعظيم هذه الضريبة، فإنه عليها تعظيم هذه العبارة نسبة إلى π ، أي تحديد معدل التضخم المثالي الذي يعظم من حق سك العملة .

وإذا افترضنا أن دالة $m(r)$ معرفة بالصيغة التالية: $m(r) = m_0 r^\varepsilon$ ($\varepsilon > 1$)، فإن شرط تعظيم الضريبة التضخمية سيأخذ الشكل التالي: $\pi = \frac{\rho}{\varepsilon - 1}$ ، ومنه نلاحظ أن معدل التضخم المثالي سيكون كبيرا كلما كانت مرونة الطلب على النقود لمعدل الفائدة الاسمي ε أكبر من الواحد، أما إذا كانت ε كبيرة فإنه ليس من الضروري على السلطات أن تحدد معدل تضخم مرتفع نظرا لارتفاع معدل الفائدة الاسمي.

∞ هنا يشير بعض الاقتصاديين أمثال: Buiter.W ، T.Persson ، و P.Minford (1985)¹ إلى أن الرفع من الكتلة النقدية الموجهة لدعم القدرة على استدامة تحمل الدين العمومي قد يواجه بتسارع معلوم للتضخم، كما أن ارتفاع سرعة دوران النقود قد تؤدي في المدى الطويل إلى أزمة مديونية ناتجة عن التصحيحات الموازنة الجذرية. فعلى سبيل المثال، إذا افترضنا أن للأعوان الاقتصادية توقعات عقلانية فإنهم يعملون مسبقا أن الدولة تستخدم الضريبة التضخمية من أجل دفع تأثير عجز الموازنة على قيمة الدين العمومي، وعليه فإن هذا لن يؤدي إلا إلى توسع في تسارع التضخم إلى غاية الوصول إلى أزمة انعدام الثقة في الدولة، ومنه يجب على هذه الأخيرة أن تكون حذرة في تنفيذ الدين.

∞ أيضا تطرح في هذه الحالة مسألة التوفيق والتنسيق ما بين السياسة المالية والسياسة النقدية عند تبني وضع سياسة انكماشية، فعادة ما تظهر مشكلة اللاتوافق الزمني (l'incohérence temporelle) ما بين أهداف السياستين في حالة عدم استقلالية البنك المركزي عن الخزينة العامة. فبينما يتبنى البنك المركزي مكافحة التضخم من جهة، نجد من جهة أخرى مجبرا على ضمان مستوى حق سك العملة الذي يسمح بتفادي وضعية عدم القدرة على استدامة تحمل الدين العمومي، وعليه يمكن أن نقول أن التخفيض المستمر للتضخم يرجع بالدرجة الأولى إلى تبني سياسة مالية انكماشية.

أما التحليل الكمي الجديد فهو يقبل ضرورة التوفيق ما بين السياسات النقدية والمالية لكن مع التفريق بين أثر العجز الموازنة على التضخم. فبالنسبة لهذا التحليل، يمارس الإنفاق العمومي آثار متعارضة على تطور المستوى العام للأسعار. فمن

¹ Buiter, W., Persson, T., and Minford, P., (1985): "A guide to public sector debt and deficit", *Economic Policy*.Vol.1, N.1, (13-79).

جهة، يقوم الرفع من الإنفاق العمومي بالرفع من إنتاجية العمل في المدى القصير نتيجة تأثيره على النشاط الاقتصادي، مما يؤدي إلى خفض معدل التضخم (نظرية دورة الإنتاجية لـ Davidson). أيضا ارتفاع أرباح الإنتاجية تخفض من التكاليف الوحيدة للأحور، وهذا ما سيؤدي إلى ارتفاع الأسعار في المدى القصير. وعليه فإن أثر العجز على الطلب لن يكون فوريا، وإنما سيحدث مع بعض التأخر. من جهة أخرى وعلى المدى الطويل سيؤدي الضغط الممارس على الطلب ومعدلات الضريبة إلى المطالبة برفع للأحور، ومنه، فمن الضروري خفض الإنتاجية من أجل تعويض ارتفاع الأسعار. وكخلاصة للتحليل الكيروي الجديد، نرى أن ارتفاع العجز العمومية الموجه للرفع من الإنتاجية لن يكون له آثار تضخمية في المدى القصير، غير أن تجاوز فترة معينة (على الأقل 18 شهرا) سيكون الضغط على قدرات الإنتاج وارتفاع الأحور مصدرا لتسارع التضخم.¹

خلاصة:

اهتمت المقاربات النظرية المتعلقة بتأثير السياسة المالية على النشاط الاقتصادي بدراسة ثلاثة جوانب: آثار السياسة المالية من جانب الطلب (demand-side)، آثار السياسة المالية من جانب العرض (supply-side) و الجانب المؤسساتي للسياسة المالية. وفي هذا الصدد، ظهرت أربع مقاربات نظرية: النماذج الكينزية (النظرة التقليدية "conventional view"، نقد الكلاسيكيون الجدد لآثار الطلب (حياد السياسة المالية أو الآثار اللاكينسيزية)، النظرة الجديدة ضد الكينسيزية للمالية العامة (New Anti Keynesian View NAK)، المقاربة المختلطة (الآثار اللاحطية للسياسة المالية). من جهة أخرى، يمكن تعريف القدرة على استدامة تحمل العجز الموازي على أنها تلك الحالة التي تسمح فيها القيمة الحالية للفوائض المستقبلية المتوقعة بتعويض قيمة الدين الأصلي، الأمر الذي يتطلب تحليلا قياسيا لقيود موازنة الدولة ما بين الأزمنة واختبارا للشرط العرضي الذي يشير ضمنا إلى عدم السماح لألعاب Ponzi، والذي يتحقق فقط عندما تكون قيم العجز الموازي والدين العمومي المخصصين مستقرة من الدرجة الصفر، وهذا ضمن أفق زمني لانهائي. أما ضمن الأفق الزمني المحدود، فيمكن اعتبار استدامة تحمل العجز الموازي إذا كانت السياسة المالية قادرة على بلوغ مستوى هدف معلوم لنسبة الدين العمومي من الناتج الإجمالي، وفي هذه الحالة يمكن تبني معدل نسبة الضريبة الذي يعمل على تحقيق قيد موازنة الدولة ما بين الأزمنة. إذن، من خلال التعريف السابق للقدرة على استدامة تحمل العجز الموازي نرى أنه تعريف يقترب بمفهومين آخرين ويتعلق الأمر بدراسة ملاحة الدولة وديناميكية الدين العمومي، هذا الارتباط ما بين المفاهيم الثلاثة يخضع بالدرجة الأولى إلى العلاقة ما بين معدل الفائدة الحقيقي ومعدل نمو الإنتاج الحقيقي. وعليه، إذا أرادت الدولة الحفاظ على ملاحتها يجب أن لا تتم نسبة الدين العمومي بشكل أسرع من الفارق ما بين معدل الفائدة الحقيقي ومعدل النمو الحقيقي، كما باستطاعتها أيضا اللجوء إلى التمويل النقدي الذي سيرفع من معدلات التضخم التي ستعمل على الحفاظ على استقرار الدين العمومي عند مستوى معين.

¹ Semedo, G., (2001): "Economie Des Finance Publiques", Ellipes, Paris. P: 279.

الفصل الرابع:

تحليل الطرق المستخدمة

في الدراسة القياسية

مقدمة:

في إطار المنهجية العلمية، اهتم الباحثون في مجال القياس الاقتصادي بالتقدير الكمي لسلوك الظواهر الاقتصادية والمتغيرات المرتبطة بها، فكان لاستخدام المنهج الرياضي في الأبحاث العلمية الفضل الكبير في تنمية قدرات الباحثين على تنظيم وتصنيف الظواهر العلمية، وأدى هذا بالتالي إلى تطوير مختلف طرق معالجة المعلومات، ومن بين هذه الطرق نجد أساليب التحليل العاملي وخاصة والإحصاء متعدد الأبعاد عامة، التي تزايد استخدامها في دراسات وعلوم عدة مع ظهور الإعلام الآلي وتوفر برامج المعالجات الآلية للمعلومات.

ولقد أدى استخدام هذه الأساليب في مختلف مجالات العلوم إلى المساعدة في اكتشاف وفهم المزيد من النظريات عن سلوك الظواهر التي لم يكن في مقدور الباحثين الأوائل إدراكها، إما لصعوبة توفر المعلومات وأدوات جمعها ومعالجتها السريعة، وإما لانفتقار الباحثين للتخصص الواسع بأساليب الرياضيات التطبيقية بالقدر الذي تتطلبه البحوث في مجالات العلوم الإنسانية وغيرها.

وهكذا وبعد توفر أساليب المعالجات الآلية للبيانات، أصبحت جهود الباحثين الاقتصاديين منصبة على إيجاد التفسيرات الملائمة للنتائج على ضوء النظريات الاقتصادية التي تجري في إطارها هذه البحوث، والتي يجب أن تتميز من ناحية بالمرونة المطلوبة لاستخدامها في عمليتي قياس الظواهر الاقتصادية والتنبؤ بها، ومن ناحية أخرى أن تكون على احتكاك وتفاعل مع ما أنجز من بحوث وعلوم أخرى وبالتالي ضمان تجديد الأبحاث وتحسينها وترقيتها وإثرائها.

في هذا الصدد، عرف الاقتصاد القياسي للسلاسل الزمنية منذ القدم سيطرة مطلقة للنمذجة الخطية، وخاصة النماذج من النمط ARMA التي تعتبر من أهم النماذج الخطية، ويُعزى ذلك إلى أن مثل هذه النماذج تنسم بسهولة والبساطة في عملية التقدير والتنبؤ. غير أن الاقتصاد القياسي التطبيقي يشهد اليوم العديد من التطورات والتوسعات خاصة مع ظهور النمذجة اللاخطية. وقد كان لظهور مثل هذه النمذجة العديد من الدوافع، لعل من أهمها عدم تطابق المقاربات النظرية القديمة مع ديناميكية وحركية الاقتصاد التي تنسم بالاعتقاد، إذ تشهد معظم المتغيرات الاقتصادية تقلبات وصددمات قد تنعكس في سيرورة لاخطية.

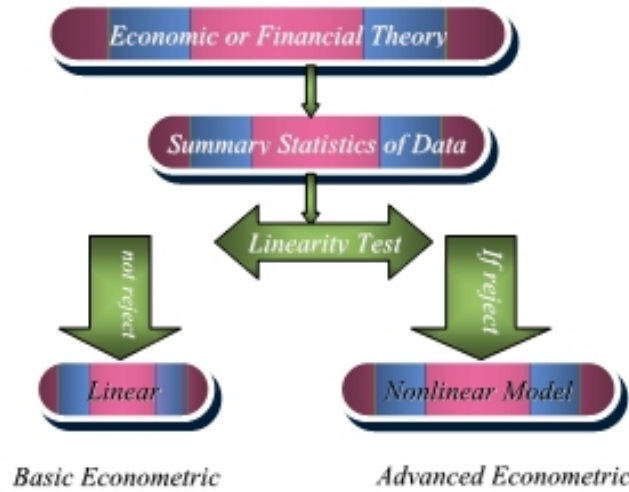
إن عملية تشخيص نماذج السلاسل الزمنية تختلف بشكل كبير ما بين النماذج الخطية واللاخطية، وذلك لأن عملية تشخيص نماذج السلاسل الزمنية الخطية هي عبارة عن تقنية ثابتة ليس فيها صعوبات كبيرة، والسبب في ذلك أنه في حالة نماذج السلاسل الزمنية الخطية هنالك نموذجاً واحداً عام هو نموذج (ARIMA) (The Autoregressive Integrated Moving Average)، حيث أن فحوى عملية التشخيص في هذا النوع من النماذج تقوم على أساس تحديد رتبة كلاً من درجة الانحدار الذاتي وكذلك درجة المتوسطات المتحركة فقط.

أما في نماذج السلاسل الزمنية اللاخطية فإن الأمر مختلف تماماً عما هو الحال في النماذج الخطية، وذلك لأن النماذج اللاخطية هي عبارة عن نماذج متنوعة الصيغ، بمعنى أنه ليس هنالك نموذج عام موحد لكل أنواع هذه النماذج كما هو الحال في النماذج الخطية، وذلك على الرغم من بعض المحاولات البسيطة بإيجاد نموذج موحد يجمع عدد من هذه النماذج كما في محاولة الباحثين Chen & McCulloch & Tsay. وليس مبالغاً القول أن عملية تشخيص النماذج اللاخطية (تحديد نوع النموذج اللاخطي المستخدم ورتبته) تعد من أصعب الخطوات التي قد تواجه الباحث في مجال تحليل السلاسل الزمنية، لذا فإن اتجاهاً آخر ظهر في محاولة الحد من هذه المشكلة ويتمثل بما قام به Auestad & Tjøstheim في تشخيص النماذج اللاخطية وفق الأسلوب اللامعلمي من خلال إعطاء صيغة عامة للنموذج ليصف الظاهرة المدروسة. إلا أن هذه المحاولات كانت دوماً

محدودة الفائدة لأن هذه النماذج الموحدة كانت تخصص لدراسة حالات معينة ومحدودة جداً، وليست نماذج مخصصة لحالات عامة يمكن التعامل معها دوماً لكل الاحتياجات. في هذا الصدد، ظهر اتجاه يقوم على أساس تجزئة السلاسل الزمنية اللاخطية أياً يكن نوعها وشكلها إلى عدد من الأجزاء الصغيرة (Segments)، وإن هذه الأجزاء تكون عبارة عن نماذج خطية ومستقرة، تتحدد من خلال عدد من النقاط تدعى نقاط الانكسار أو الانقطاع (Break points)، ووفق هذا الاتجاه فإن تشخيص النماذج يتلخص بتحديد كل من:

1. عدد نقاط الانكسار m .
2. موقع نقاط الانكسار T_j ($j = 1, 2, 3, \dots, m$).
3. تحديد رتبة كل نموذج من النماذج التي ستظهر في كل جزء من الأجزاء والتي كانت دوماً تقترض على أنها نماذج الانحدار الذاتي $AR(p_j)$ أي تحديد p_j ولكل قيم j .

إن المشكلة في الاتجاه الأول تبرز من خلال وجود كم كبير من النماذج المقترحة، والتي يمكن أن يظهر أحدها كنموذج ملائم للظاهرة قيد الدراسة. لذا فإن اتجاهاً آخر ظهر في محاولة لمعالجة هذه المشكلة، ويتمثل بمحاولة التقليل من النماذج المقترحة من خلال ما يسمى باختبارات الخطية (Test of Linearity)، إذ أن هنالك عدد من الاختبارات والتي ظهرت في البدء لكي تقوم بعملية الفصل بين النماذج الخطية والنماذج اللاخطية، وفيما بعد تم استخدام عدد من هذه الاختبارات لكي تفصل ما بين النماذج اللاخطية نفسها.



المصدر: من إعداد الباحث

ضمن النماذج اللاخطية، تعتبر النماذج ذات النظم المتغيرة أو المتحولة (regime-switching models) أكثر السيرورات اللاخطية شيوعاً واستعمالاً في نمذجة السلاسل الزمنية الخاصة بالمتغيرات الاقتصادية الكلية، المالية و النقدية، كونها تسمح بنمذجة الميكنزمات الخاصة بظواهر: اللاتماثل، العتبة، التغيرات الهيكلية، الانقطاعات أو الانكسارات (ruptures) ذات المدى القوي في تطور المتغيرات و التعديلات غير المستمرة... إلخ.

وضمن هذه النماذج، تعد نماذج العتبة (Threshold Model) بشكلها العام والمعروف لدى الباحثين في مجال السلاسل الزمنية من أشهر نماذج السلاسل الزمنية اللاخطية، ومن أكثرها استخداماً. ويرجع ذلك إلى أن هذه الأخيرة تمتلك

الكثير من خواص ومزايا النماذج الخطية الاعتيادية، وبالتالي فإن نمذجتها ليست أمراً صعباً كما هو الحال بباقي النماذج اللاخطية. وبما أن هذه النماذج ليست بعيدة عن باقي النماذج الخطية، فلها كانت أكثر قبولاً من قبل الباحثين الآخرين لأنها كانت قابلة للفهم من قبلهم، وبالتالي فهي قابلة للتطبيق في الوصف والسيطرة والتنبؤ. ويعد الباحث Tong, H. من أول الباحثين الذين نشروا عشرات البحوث فقط في هذه النماذج، مما شكل لها قاعدة حصرية في انتشارها أكثر من غيرها. وبناء على ما تم ذكره أعلاه، سنتطرق في المبحث الأول إلى شرح بعض الاختبارات القياسية القاعدية (صيغة خطية) كالأستقرارية و التكامل المتزامن ونماذج منجهاات الانحدار الذاتي VAR، و دوال الاستجابة للمحفزات وتحليل التباين. أما المبحث الثاني سنخصصه لدراسة النماذج ذات النظم المتغيرة (صيغة لاخطية)، ونخص بالذكر كلا من نماذج الانحدار الذاتي ذات العتبة مع انتقال فوري ومباشر TAR ، نماذج الانحدار الذاتي ذات العتبة مع انتقال ممدود وتدرجي STAR، و النماذج ذات النظم المتغيرة المركوبة (Markov-switching , MSW)

المبحث الأول: الاختبارات القياسية القاعدية (الخطية)

من أجل فهم طبيعة سير الاقتصاد الكلي، عادة ما ينظر الاقتصاديون إلى هذا الأخير على أنه نموذج ديناميكي احتمالي، يأخذ بعين الاعتبار الصدمات العشوائية الحالية و الماضية، و هذا ما ترجمه حقيقة نماذج المتجهات ذات الانحدار الذاتي (Vector Auto regression Models) VAR التي تعتبر كأداة تجريبية مناسبة جدا لفهم طبيعة تأثير المتغيرات على بعضها البعض و أيضا فهم تأثير الصدمات و توقع نتائجها. وفي هذا الصدد، غالبا ما تشير النظرية الاقتصادية إلى وجود علاقة في المدى الطويل بين متغيرين أو عدد من المتغيرات. وحتى لو ابتعدت هذه المتغيرات عن قيمتها التوازنية فإنها توجد قوى تعيدها إلى التوازن وتضمن بذلك تحقيق العلاقة في المدى الطويل، والأمثلة على ذلك كثيرة: العلاقة بين الدخل والاستهلاك، النفقات العمومية و مداخيل الضرائب، العلاقة بين الأسعار والأجور، العلاقة بين عرض النقود ومستوى الأسعار...

إلا أن دراسة العلاقة في المدى الطويل يضعنا أمام مشكلة تتمثل في أن معظم السلاسل الزمنية (خاصة التي تمثل متغيرات اقتصادية كلية) غير مستقرة وهذا ما أثبتته دراسة Nelson و Plosser (1982)¹. لكن ما الذي يدفعنا إلى دراسة الاستقرار؟ في حالة غياب صفة الاستقرار فإن الانحدار الذي نحصل عليه بين متغيرات السلاسل الزمنية يكون غالبا انحدارا زائفا (Régession fallacieuse) وهذا ما بينته دراسة كل من Granger.C.W.J و Newbold.P (1974)². والمقصود بالانحدار الزائف هو أن لا تكون العلاقة المقدرة بين المتغيرين معبرة عن علاقة حقيقية، وإنما معبرة عن علاقة زائفة بين اتجاهين فقط، ويحدث هذا حتى وإن كان معامل التحديد مرتفعا ومعلومات النموذج تختلف معنويا عن الصفر. ويرجع هذا إلى أن البيانات الزمنية غالبا ما يوجد بها عامل الاتجاه، الذي يعكس ظروفًا معينة تؤثر على جميع المتغيرات إما في نفس الاتجاه أو في اتجاه معاكس³.

صحيح أن المفاضلة تسمح بإعادة الاستقرار لهذه السلاسل الزمنية، ولكنها في هذه الحالة قد تفقد كل المعلومات المرتبطة بسلوك هذه المتغيرات في المدى الطويل، الأمر الذي يشكل إزعاجا إذا كان اهتمامنا محصورا بالعلاقة في المدى الطويل. إذن هل يمكن توضيح العلاقة الحقيقية في المدى الطويل بين متغيرين أو أكثر في الحالة التي تكون فيها هذه المتغيرات غير مستقرة ومتكاملة من الدرجة N ؟ في هذه الحالة يستعمل التكامل المترامن (Cointégration) الذي أدخل من طرف C.W.J.Granger (1981)⁴ والذي يسمح بدراسة العلاقة في المدى الطويل بين السلاسل الزمنية غير المستقرة و المتكاملة من نفس الدرجة، كما يسمح بالتغلب على مشكلة الانحدار الزائف الذي يمكن أن تظهر بين السلاسل الزمنية غير المستقرة. كما

¹ Nelson, C.R., and Plosser, C.I. (1982): " Trends and random walks in macroeconomic time series: some evidence and implications", *Journal of Monetary Economics*, Vol.10, pp 139-162.

² Granger, C.W.J., and Newbold, P., (1974): "Spurious Regression in Econometrics", *Journal of Econometrics*, Vol.26, (1045-1066).

³ عبد القادر محمد عبد القادر عطية (1998) "الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق"، الدار الجامعية، مصر، ص: 621.

⁴ Granger, C.W.J (1981): " Some Properties in Time Series Data and Their Use in Econometric Model Specification", *Journal of Econometrics*, Vol.16, (121-130).

أثبت كل من Engle.R.F و C.W.J.Granger (1987)¹ أنه يمكن تقدير العلاقة الحقيقية بين السلاسل الزمنية التي تربط بينها علاقة تكامل متزامن من خلال تمثيلها بنموذج لتصحيح الأخطاء ECM.

المطلب الأول: استقرار السلاسل الزمنية:

الفرع الأول: تعريف السلاسل الزمنية ومكوناتها

عادة ما يتم تصنيف البيانات التي يتم تحليلها إحصائياً إلى صنفين: البيانات المقطعية (cross-section) و السلاسل الزمنية (séries temporelles) المعنية بالدراسة في هذا المبحث. و تعرف هذه الأخيرة بأنها مجموعة من القيم لمؤشر إحصائي معين مرتبة حسب تسلسل زمني، بحيث يقابل كل فترة زمنية قيمة عددية للمؤشر تسمى مستوى السلسلة. و بالتالي تعتبر بمثابة متتالية لقيم متغير إحصائي خلال مجالات زمنية متساوية كالأيوم، الأسبوع، الشهر، الفصل، أو السنة. إن السلسلة الزمنية يمكن عدّها سلسلة من القيم المتحققة للعملية العشوائية (Stochastic Process)، أي أنّ قيمة السلسلة الزمنية في فترة زمنية معينة Y_t هي قيمة متحققة للمتغير العشوائي Y_t وبدالة كثافة احتمالية $P(Y_t)$ وإنّ أية مجموعة من قيم السلسلة الزمنية وتكون $(Y_{t1}, Y_{t2}, \dots, Y_{tn})$ لها دالة كثافة احتمالية مشتركة $P(Y_{t1}, \dots, Y_{tn})$. في بعض السلاسل الزمنية يكون من الممكن مشاهدة قيم المتغير قيد الدراسة في كل لحظة من الزمن ويطلق على مثل هذه السلاسل بالسلاسل الزمنية المستمرة (continuous time series)، ومع ذلك فإن معظم السلاسل الزمنية تتضمن مشاهدات مُتغير ما شوهدت عند نقاط زمنية سابقة ولأوقات متساوية، مثل هذه البيانات تُكوّن ما يدعى بالسلسلة الزمنية المتقطعة. وإذا كانت القيم المستقبلية محددة بالضبط بدالة رياضية مثلاً كالدالة $Z_t = \cos(2\pi f t)$ ، فإن السلسلة الزمنية ستدعى بالحددة (Deterministic)، أما إذا كانت القيم المستقبلية يمكن أن توصف في ضوء الاحتمال فيقال عن هذه السلسلة الزمنية بأنها سلسلة زمنية عشوائية (stochastic).

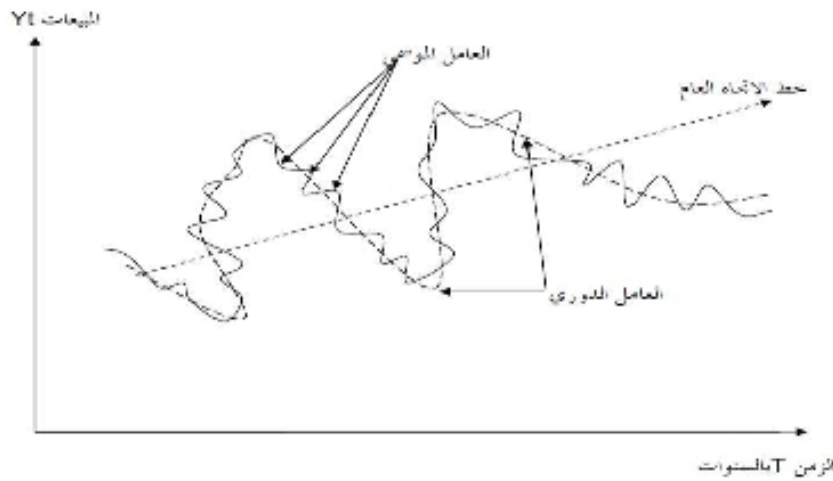
إنّ التغير في قيم السلسلة الزمنية من فترة إلى أخرى يمكن أن يعزى إلى تأثير عدد من المركبات أي أن قيمة السلسلة الزمنية في فترة زمنية معينة تتحدد نتيجة تأثير هذه المركبات وهي:

1. مركبة الاتجاه Trend component: إنّ المقصود بالاتجاه، هو الزيادة أو النقصان التدريجي في قيم السلسلة الزمنية بمرور الزمن ويظهر تأثيره بعد مرور فترة زمنية أطول نسبياً قياساً إلى تأثير بقية المركبات.
2. مركبة الموسمية Seasonal component: إنّ المقصود بالموسمية، التغيرات التي تحدث في قيم السلسلة الزمنية ودرجة معينة من الانظام عن طريق فترة زمنية محددة وهذه الفترة تكون سنة أو فصلاً أو شهراً أو أسبوعاً.

¹ Engle, R.F., and Granger, C.W.J., (1987): ' Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing', *Econometrica*, Vol.55, (251-276).

3. مركبة الدورية Cyclical component: إن المقصود بالدورية، التغيرات التي تحدث في قيم السلسلة الزمنية والتي تختلف عن التغيرات الموسمية في أنها تحدث في فترة زمنية أطول من سنة إضافة إلى أنها كالمعتاد لا تحدث في فترة منتظمة.
4. مركبة العشوائية Randomness component: إن المقصود بالعشوائية، التغيرات التي تحدث في قيم السلسلة الزمنية والتي تكون نتيجة إما عن طريق الصدفة وفي هذه الحالة لا يمكن التنبؤ بها أو تحديدها، أو تكون ناتجة من حوادث معينة مثل (الحروب والزلازل، ... الخ)، وفي هذه الحالة لا يمكن التنبؤ بها ولكن يمكن تحديدها.

الشكل 4-1: العناصر المكونة للسلسلة الزمنية



المصدر: عبد الحميد عبد الحميد البلداوي (1997): "الإحصاء للعلوم الإدارية و التطبيقية، دار الشروق، عمان، الطبعة الأولى، ص: 565.

لكي نستطيع تحليل السلاسل الزمنية يجب أن يكون لدينا نموذج لها من خلال تحديد العلاقة بين مكوناتها، إذ أن هناك نموذجان شائعان للاستخدام: نموذج الجمع: $Y_t = T + S + C + R$ ، ونموذج الضرب: $Y_t = T \times S \times C \times R$ ويمكن معرفة طبيعة النموذج انطلاقاً من حساب المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري، فإذا كان هذين الأخيرين ثابتين عبر الزمن، فإن السلسلة تشكل نمودجا تجميعياً، وفي حالة العكس نقول عن السلسلة بأنها تشكل نمودجا جدائياً.

إن الهدف من تحليل السلسلة الزمنية يتمثل باستكشاف نمط الظاهرة المدروسة، وذلك بتسجيل قيمها الماضية والتغيرات التي تطرأ عليها خلال الزمن، لكي تمهد لنا الطريق لدراسة هذه التغيرات ومعرفة أسبابها ونتائجها، وفرض سريان هذا النمط أو تبدله لشكل ما في المستقبل لكي يتسنى لنا دراسة هذه الظواهر، ليكون بمقدورنا التنبؤ بشكل دقيق ومعرفة المؤثرات في تطور الظاهرة.

الفرع الثاني: تعريف الاستقرارية (la stationnarité):

عموماً، نقول عن سلسلة زمنية ذات سيروورة عشوائية بأنها مستقرة إذا كانت أوساطها، تبايناتها و تبايناتها المشتركة ثابتة عبر الزمن¹، أي إذا:

$$E(X_n) = E(X_{n+k}) = \mu \text{ مما يدل على استقرار السلوك عبر الزمن:}$$

$$\text{var}(X_n) = E[X_n - E(X_n)]^2 = \text{var}(X_{n+k}) = E[X_{n+k} - E(X_{n+k})]^2 = \sigma^2 \text{ ثبات التباين عبر الزمن:}$$

– أن يكون التباين المشترك أو التغاير بين أي قيمتين لنفس المتغير معتمدا على الفجوة الزمنية بين القيمتين، وليس على القيمة الفعلية للزمن الذي بحسب عند التغاير، أي الفرق بين الفترتين n_1, n_2 و ليس عند n_1 أو n_2 :

$$\text{cov}(X_{n_1}, X_{n_2}) = E[(X_{n_1} - \mu)(X_{n_2} - \mu)] = \text{cov}(X_{n_1+k}, X_{n_2+k})$$

ويمكن أن يتضمن هذا التعريف العام ثلاثة أنواع فرعية للاستقرارية هي²:

الاستقرارية بالمعنى الدقيق³: يقال للسلسلة الزمنية $(X_t; t=1,2,\dots,n)$ بأنها مستقرة استقرارية تامة إذا كان التوزيع المشترك

لأية مجموعة من المشاهدات لا يتأثر بإزاحة كل الفترة الزمنية للمشاهدات إلى الأمام أو إلى الخلف بأية كمية صحيحة.

في هذا السياق، تكون السيروورة X_t مستقرة بالمعنى الدقيق إذا كانت هوامشها أو حدودها منتهية الأبعاد (marginales

fini-dimensionnelles) لا تتغير بتغير الزمن. بمعنى أنه: $Z^K \mid N^*, \forall (n_1, \dots, n_K) \mid \forall k \in Z, \forall K$ ، فإن منحنجات

السيروورات العشوائية $(X_{n_1}, \dots, X_{n_K})$ و $(X_{n_1+k}, \dots, X_{n_K+k})$ سيكون لها نفس التوزيع الاحتمالي. غير أن هذا التعريف

شديد التقييد في حالة ما أُريد اختياره. فمن ناحية التطبيقات العملية، من النادر الحصول على عملية مستقرة بشكل تام،

فضلا عن أن فروض الطريقة المستخدمة للوصول إلى الاهداف المرجو من التطبيق العملي قد لا تتطلب الاستقرارية التامة

للسلسلة الزمنية، بل تتطلب استقرارية بدرجة أو بأخرى، لذلك قد يتم اللجوء إلى تعريف أكثر مرونة يتعلق بالاستقرارية من

الدرجة أو الرتبة z .

الاستقرارية من الدرجة z ⁴: تكون السيروورة X_t مستقرة من الرتبة z إذا: $Z^K \mid N^*, \forall (n_1, \dots, n_K) \mid \forall k \in Z, \forall K$ ،

كل الفترات المرتبطة بالرتبة z لمنحنجات السيروورات العشوائية $(X_{n_1}, \dots, X_{n_K})$ موجودة و متطابقة مع الفترات المتعلقة

بمنحنجات السيروورات العشوائية $(X_{n_1+k}, \dots, X_{n_K+k})$ ، إذ يمكن كتابته بالشكل التالي:

$$E[(X_{n_1})^{j_1} \dots (X_{n_K})^{j_K}] = E[(X_{n_1+k})^{j_1} \dots (X_{n_K+k})^{j_K}] \text{ avec } j_1, \dots, j_n \diamond 0 \text{ et } j_1 + \dots + j_n \leq z$$

انطلاقا من المعادلة أعلاه يمكننا استنتاج النوع الثالث و المتعلق بالاستقرارية من الدرجة الثانية أو الاستقرارية الضعيفة.

¹ تومي صاخ (1999): "مدخل نظرية القياس الاقتصادي"، ديوان الطبعات الجامعية، ج2، الجزائر، ص:137.

² Lardic, S., et Mignon, M., (2002) : " Econométrie Des Séries Temporelles Macroéconomiques et Financières ", Economica, Paris.P:122.

³ LAHIANI, Amine (2008): " Inférence Indirecte, Modèles TIMA avec Asymétrie Contemporaine et Modèles ARFIMA à seuils : Applications en Economic et en Finance. Thèse de doctorat, Univ. Genève, no. SES 677. P:21.

⁴ Lardic, S., et Mignon, M., (2002) : op. Cité. P: 122.

الاستقرارية الضعيفة¹: تكون السلسلة X_t ضعيفة الاستقرارية أو مستقرة من الرتبة الثانية إذا كان كل من وسطها، تباينها و تباينها المشترك (أو التغير الذاتي) ثابتا و مستقلا عن الزمن، أي إذا:

$$\text{cov}(X_{n+k}, X_n) = \text{cov}(X_{n+k}, \bar{X}_n) = \gamma(k), \forall k \in Z, \quad \text{var}(X_n) = \gamma(0) = \sigma^2, \quad E(X_n) = \mu \quad \forall n \in Z$$

وقد سميت السلسلة ذات الاستقرارية الضعيفة بالسلسلة ذات الاستقرارية من الدرجة الثانية، لأن كلاً من العزمين الأول والثاني يكونا موجودين وثابتين مع الزمن، وإن التغير الذاتي يعتمد على الإزاحة أو التأخر (k) فقط.

من جهة أخرى، يكون نموذج السلسلة الزمنية مستقراً عندما تقع جذوره $[\phi(B)=0]$ خارج دائرة الوحدة التي نصف قطرها واحد (Outside Unit Circle)، حيث أن $[\phi(B)]$ يمثل متعدد الحدود Polynomial في B وهذا يقود إلى أن $(|B| > 1)$.

وتعد السلسلة الزمنية غير مستقرة (Non-Stationary) عندما تقع جذور المعادلة $[\phi(B)=0]$ داخل دائرة الوحدة التي نصف قطرها واحد (Inside Unit Circle)، وهذا يقود إلى أن $(|B| < 1)$.

كما تكون السلسلة الزمنية مستقرة إذا لم يكن هناك اتجاه إلى الأعلى أو إلى الأسفل في المعدل عبر الزمن، أو عدم ظهور اختلاف حول الوسط عبر الزمن.

و بالتالي يمكن الحكم على سيورة عشوائية بعدم الاستقرار إذا فقد أحد الشروط السابقة، إما بتغير الوسط الحسابي عبر الزمن وتحدث هنا عن السلاسل من النوع (Tendance Stationnaire) TS التي تبرز عدم استقرارية تحديدية (déterministe)، أو بتغير التباين عبر الزمن و تحدث هنا عن السلاسل من النوع (Différence Stationnaire) DS التي تبرز عدم استقرارية عشوائية (stochastique). وقبل تحليل السلسلة الزمنية يجب إزالة عدم استقراريتها، لأن وجوده سيغطي نتائجاً مظللة.

الفرع الثالث: أنواع السيرورات غير المستقرة:

كما ذكر أعلاه، يمكن التمييز بين نوعين من السلاسل الزمنية غير المستقرة:

1) سيورة غير مستقرة من النوع (Trend Stationary) TS: نقول عن سيورة X_t بأنها تبرز عدم استقرارية تحديدية أو من النوع TS إذا أمكن كتابتها على النحو التالي²: $X_t = f_t + C_t$ ، حيث أن: f_t هي دالة كثير حدود عبر الزمن تبين الاتجاه التحديدي، و C_t : هي المركبة الدورية التي تتميز بسيورة مستقرة. ومن خلال هذا التعريف يتضح أن السيورة X_t هي مجموع دالة تحديدية عبر الزمن مع مركبة دورية مستقرة ينتج عنهما ميزة الفوارق في الاتجاه. كما يظهر جليا بأنها لا تحقق شرط الاستقرارية من الدرجة الأولى، إذ أن: $E(X_t) = f(t) + c$ ، بحيث: $c = E(C_t)$ و بالتالي مصدر عدم الاستقرارية هو تغير توقع السيورة $E(X_t)$ عبر الزمن مع بقاء تباينها ثابتا. ويمكن أن تصبح هذه الأخيرة مستقرة بالتخلص

¹ LAHIANI, Amine (2008) : op. Cité. P: 22.

² LAHIANI, Amine (2008): idem. P: 22.

من اتجاهها التحديدي: $X_t - f(t) = Y_t$ ، وأكثر الدوال التحديدية انتشارا يأخذ شكل كثير حدود من الدرجة الأولى: $f(t) = a + bt$ ، أو من الدرجة الثانية: $f(t) = a + bt + ct^2$. وتستعمل عادة طريقة المربعات الصغرى من أجل إرجاعها مستقرة ، وذلك بتقدير المعالم: \hat{a} و \hat{b} ثم طرح المقدار: $\hat{a} + \hat{b}t$ من X_t .

من بين الخصائص المهمة عند توصيف الظواهر الاقتصادية هي صفة طبيعة آثار الصدمات على سلسلة من النوع TS . فحدوث صدمة غير متوقعة ε_t سوف لن يكون له أثر مستمر على السيورة كونها لا تستطيع تغيير الجزء ذو النزعة الاتجاهية، فحين سيكون تأثيرها فقط على الجزء الدوري المنتصف بالاستقرارية. وعليه سيكون الأثر الإجمالي للصدمة مؤقتا أو عابرا و غير مستمر، سرعان ما يزول عبر مرور الزمن باعتبار أن المتغير سيعود إلى ديناميكيته في المدى الطويل المرتبطة أساسا بالجزء التحديدي.

2) سيورة غير مستقرة من نوع DS (Difference Stationary): نقول عن سيورة X_t بأنها تبرز عدم استقرارية

عشوائية أو من النوع DS إذا تم إرجاعها مستقرة باستعمال طريقة الترشيح بالفروق (Filtre au Différence):

$$X_t = \beta + \varepsilon_t, \quad (1-L)^d X_t = \beta + \varepsilon_t, \quad \text{حيث أن: } L: \text{معامل التأخير، } \varepsilon_t: \text{هو تشويش أبيض، } \beta: \text{ثابت حقيقي و } d: \text{درجة الترشيح}$$

بالفروق (درجة الفروقات). فإذا كانت السيورة المعرفة للفروق الأولى: $(1-L)X_t = \Delta X_t = X_t - X_{t-1}$ مستقرة

$(d=1)$ ، عندئذ نقول عن هذه السيورة بأنها متكاملة من الدرجة الأولى و يرمز لها بالرمز: $I(1)$. أما إذا كانت السيورة

المعرفة للفروق الثانية: $(1-L)^2 X_t = (1-L)\Delta X_t = X_t - 2X_{t-1} + X_{t-2}$ مستقرة $(d=2)$ ، عندئذ نقول عن هذه

السيورة بأنها متكاملة من الدرجة الثانية و يرمز لها بالرمز: $I(2)$.

يمكن كتابة السيورة من النوع DS على النحو الآتي: $X_t = X_{t-1} + \beta + \varepsilon_t$. هذه الصيغة تظهر نوعين من النماذج¹:

- إذا كانت: $\beta = 0$: تسمى سيورة DS بدون مشتقة، و تكتب بالشكل التالي: $X_t = X_{t-1} + \varepsilon_t$ ، ويطلق عليها اسم نموذج السير العشوائي الخالص (Pure Random Walk).

- إذا كانت: $\beta \neq 0$: تسمى سيورة DS بمشتقة.

يتميز هذا النوع من السلاسل الزمنية، بأن أثر أي صدمة في لحظة معينة له انعكاس مستمر و دائم على السلسلة الزمنية مما يعدها عن قيمها الأصلية.

¹ Bourbonnais, R., et Terraza, M (1998): "Analyse des Séries Temporelles en économie". PUF, Paris, P:141.

الفرع الرابع: اختبارات الجذر الأحادي للاستقرارية:

1) اختبار ديكي فولار (Dickey- Fuller) DF (1979):

تعمل اختبارات Dickey- Fuller على البحث عن خاصية الاستقرارية أو عدمها لسلسلة زمنية، من خلال تحديد مركبة الاتجاه العام سواء كانت تحديدية أو عشوائية. ولقد جرت العادة على إجراء اختبارات Dickey- Fuller باستخدام ثلاثة صيغ من الانحدار تتمثل في¹:

$$\begin{aligned} [1] x_t &= \phi_1 x_{t-1} + \varepsilon_t \\ [2] x_t &= \phi_1 x_{t-1} + c + \varepsilon_t \\ [3] x_t &= \phi_1 x_{t-1} + bt + c + \varepsilon_t \end{aligned}$$

يسمى النموذج الأول بنموذج انحدار ذاتي من الدرجة الأولى (AR (1)، فيحين تم إدخال الحد الثابت c في النموذج الثاني، ثم إدخال حد للاتجاه العام ممثلاً بالزمن t في النموذج الثالث. هذا و مع العلم بأن: ε_t هو حد الخطأ العشوائي الذي يفترض بأن يكون وسطه الحسابي معدوم و تباينه ثابت مع قيم غير مرتبطة (يسمى في هذه الحالة بالتشويش الأبيض).

مبدأ هذا الاختبار بسيط جدا يقوم على اختبار فرضية العدم التالية: $H_0: \phi_1 = 1$ ، فإذا تحققت هذه الأخيرة في واحد من النماذج الثلاثة تكون السيوررة غير مستقرة.

ما يمكن ملاحظته في النموذج الأول مثلا هو أن معامل الانحدار يساوي الواحد، وإذا كان هذا هو الأمر في الواقع، فإن هذا سيؤدي إلى وجود مشكلة الجذر الحدودي الذي يدل على عدم استقرار بيانات السلسلة الزمنية نتيجة وجود اتجاه فيها.

وفي النموذج [3] وإذا قبلنا الفرضية $H_1: \phi_1 \neq 1$ وإذا كان المعامل b (معامل الاتجاه) يختلف معنويا عن الصفر فإن السلسلة الزمنية غير مستقرة، وهي من النوع TS .

تحت الفرضية العدمية H_0 ، فإن القواعد الإحصائية الإعتيادية لا يمكن تطبيقها للقيام باختبار هذه الفرضية، خاصة إحصائية توزيع ستودنت للمعلمة ϕ_1 . لذلك، عمد ديكي و فولار إلى دراسة التوزيع التقاربي لمقدرة المعلمة ϕ_1 تحت الفرضية العدمية H_0 ، باستخدام طريقة محاكاة منتي كارلو (Monte-Carlo)، حيث جدولوا القيم المخرجة لعينات ذات أحجام مختلفة، بوضع جداول شبيهة بجدول ستودنت. هذا، وقد اختار الباحثان اختبار القيمة $\hat{\phi}_1$ عوض القيمة $(\hat{\phi}_1 - 1)$ لأسباب إحصائية محضة، إذ أنه بالرغم من هذا التغيير إلا أن ذلك سوف لن يغير من الاختبار، خاصة إذا ما علمنا أن النموذج الأول مثلا يمكن كتابته بالصيغة المكافئة التالية (طرح القيمة x_{t-1} من طرفي النموذج):

$$x_t - x_{t-1} = \phi_1 x_{t-1} - x_{t-1} + \varepsilon_t \Rightarrow \Delta x_t = (\phi_1 - 1)x_{t-1} + \varepsilon_t$$

لو وضعنا: $\lambda = (\phi_1 - 1)$ ، فإن النماذج الثلاثة السابقة ستصبح على النحو التالي:

¹ Bourbonnais, R., (2002): "Econométrie", Dunod, 4^{ème} Edition. Paris. P:233.

$$\begin{aligned} [1] \Delta x_t &= \lambda x_{t-1} + \varepsilon_t \\ [2] \Delta x_t &= \lambda x_{t-1} + c + \varepsilon_t \\ [3] \Delta x_t &= \lambda x_{t-1} + bt + c + \varepsilon_t \end{aligned}$$

إذن يمكن اختبار الفرضية العدمية $H_0: \phi_1 = 1$ أو اختبار الفرضية العدمية المكافئة التالية: $H_0: \lambda = 0$.

عموماً، يمكن تلخيص المبادئ العامة لاختبار ديكي و فولار في الخطوات التالية:

- تقدير النماذج الثلاثة باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية، ثم نحسب في كل نموذج القيمة الإحصائية $t_{\hat{\phi}_1}$ بقسمة

$$\text{المقدرة } \hat{\phi}_1 \text{ على الخطأ المعياري لها } \left(t_{\hat{\phi}_1} = \frac{\hat{\phi}_1}{SE(\hat{\phi}_1)} \right).$$

- لا نستطيع مقارنة قيمة $t_{\hat{\phi}_1}$ مع القيم الجدولية t لتوزيع ستودنت، لأنها لا تتبع هذا التوزيع. وإنما نقارنها مع $t_{\hat{\phi}_1}$ الجدولية

المعدة في جداول خاصة بديكي و فولار (انظر الجدول 3-1).

- إذا كانت $t_{\hat{\phi}_1}$ المحسوبة أكبر من $t_{\hat{\phi}_1}$ الجدولية فإننا نقبل فرضية العدم $H_0: \phi_1 = 1$ أو $H_0: \lambda = 0$ بوجود جذور وحدة

ونرفض الفرضية البديلة $H_1: \phi_1 \neq 1$ أو $H_1: \lambda \neq 0$ ، وبالتالي تكون السلسلة الزمنية غير مستقرة¹.

- إذا كانت $t_{\hat{\phi}_1}$ المحسوبة أصغر من $t_{\hat{\phi}_1}$ الجدولية فإننا نرفض فرضية العدم $H_0: \phi_1 = 1$ أو $H_0: \lambda = 0$ و نقبل الفرضية

البديلة $H_1: \phi_1 \neq 1$ أو $H_1: \lambda \neq 0$ ، وبالتالي تكون السلسلة الزمنية مستقرة.

الجدول 4-1 : القيم الحرجة الجدولية لاختبار ديكي و فولار $t_{\hat{\phi}_1}$

T	Model (1)			Model (2)			Model (3)		
	1%	5%	10%	1%	5%	10%	1%	5%	10%
50	-2.62	-1.95	-1.61	-3.58	-2.93	-2.60	-4.15	-3.50	-3.18
100	-2.60	-1.95	-1.61	-3.51	-2.89	-2.58	-4.04	-3.45	-3.15
250	-2.58	-1.95	-1.62	-3.46	-2.88	-2.57	-3.99	-3.43	-3.13
500	-2.58	-1.95	-1.62	-3.44	-2.87	-2.57	-3.98	-3.42	-3.13
∞	-2.58	-1.95	-1.62	-3.43	-2.86	-2.57	-3.96	-3.41	-3.12

Source : Bourbonnais, R., (2002): op.cité. P:310.

إن اختبار ديكي و فولار لا يتم على النماذج الثلاثة في آن واحد وإنما يمر عبر إستراتيجية معينة تضم ثلاثة مراحل²:

المرحلة الأولى: نقوم أولاً بتقدير النموذج [3] و اختبار معنوية معامل الاتجاه. وتظهر هنا حالتين:

- إذا كان معامل الاتجاه غير معنوي إحصائياً: ننتقل إلى المرحلة الثانية.

- إذا كان معامل الاتجاه معنوي إحصائياً: نقوم باختبار الفرضية العدمية للجذور الوحدة بمقارنة القيم المحسوبة مع القيم

الجدولية. فإذا تم قبول الفرضية العدمية تكون السلسلة غير مستقرة، وفي هذه الحالة نقوم بالترشيح للحصول على الفروق

¹ Bourbonnais, R., (2002): op.cité. P:234.

² Lardic, S., et Mignon, M., (2002) : " *Econométrie Des Séries Temporelles Macroéconomiques et Financières* ", Economica, Paris.P : 137,138.

الأولى، لنعيد بعدها إجراءات الاختبار على الفروق الأولى. أما إذا تم رفض الفرضية العدمية، فستكون السيرورة مستقرة، لتتوقف عندها عن إجراء الاختبار.

المرحلة الثانية: لا يمكن تطبيق هذه المرحلة إلا إذا كان معامل الاتجاه غير معنوي إحصائياً في النموذج السابق. عندئذ نقوم بتقدير النموذج [2] و اختبار معنوية الحد الثابت. وتظهر هنا حالتين:

- إذا كان الحد الثابت غير معنوي إحصائياً: تنتقل إلى المرحلة الثالثة.

- إذا كان الحد الثابت معنوي إحصائياً: نقوم باختبار الفرضية العدمية للحدود الوحيدة بمقارنة القيم المحسوبة مع القيم الجدولية. فإذا تم قبول الفرضية العدمية تكون السيرورة غير مستقرة، وفي هذه الحالة نقوم بالترشيح للحصول على الفروق الأولى، لنعيد بعدها إجراءات الاختبار على الفروق الأولى. أما إذا تم رفض الفرضية العدمية، فستكون السيرورة مستقرة، لتتوقف عندها عن إجراء الاختبار.

المرحلة الثالثة: لا يمكن تطبيق هذه المرحلة إلا إذا كان الحد الثابت غير معنوي إحصائياً في النموذج السابق. عندئذ نقوم

بتقدير النموذج [1] و اختبار الفرضية العدمية للحدود الوحيدة بمقارنة القيم المحسوبة مع القيم الجدولية. فإذا تم قبول الفرضية العدمية تكون السيرورة غير مستقرة، وفي هذه الحالة نقوم بالترشيح للحصول على الفروق الأولى، لنعيد بعدها إجراءات الاختبار على الفروق الأولى. أما إذا تم رفض الفرضية العدمية، فستكون السيرورة مستقرة، لتتوقف عندها عن إجراء الاختبار.

2) اختبار ديكي فولار المطور (Augmented Dickey-Fuller) (ADF) (1981) :

ضمن اختبار ديكي و فولار البسيط تم تبين فرضية التشويش الأبيض لحد الخطأ ε_t ، وبذلك أهملنا احتمال ارتباط الأخطاء. هنا ظهر نوعان من التصحيح، الأول مقدم من قبل Dickey و Fuller (1981) و يتبين المقاربة المعلمية (paramétrique) بتغيير إحدار الاختبار فقط (اختبار ديكي فولار المطور ADF)، أما الثاني فقد تم تقديمه من قبل Phillips (1987) و Phillips و Perron (1988)¹ و يتبين المقاربة اللامعلمية (non-paramétrique) بتغيير الإحصاءات المرافقة لمقدرات المعلمات (اختبار فيليبس و بيرون PP).

يحمل اختبار ديكي فولار المطور ADF للحدود الوحيدة نفس خصائص اختبار ديكي فولار البسيط، غير أنه يتم إدراج عدد من الفروق ذات الفجوة الزمنية حتى تختفي مشكلة الارتباط الذاتي. وكمثال على ذلك، سنعتبر نموذج إحدار ذاتي من الدرجة الأولى AR (1) التالي: $x_t = \phi x_{t-1} + \varepsilon_t$ لا تحقق فيه ε_t فرضية التشويش الأبيض، بل هي مرتبطة ذاتياً من الدرجة $p-1$ كالتالي: (4) $\mu_1 + \theta_1 \varepsilon_{t-1} + \dots + \theta_{p-1} \varepsilon_{t-p+1} = \mu_1$ ، حيث أن μ_1 تحاكي تشويشاً أيضاً بوسط حسابي معدوم و تبين ثابت. إذا عوضنا الآن ε_t بما يساويها $(x_t - \phi x_{t-1})$ في المعادلة (4) السابقة سنحصل على الصيغة التالية:

¹ Phillips, P. and Perron, P. (1988), "Testing for a Unit Root in Time Series Regression", *Biometrika* 75(2), pp. 335-346.

$$\begin{aligned} \mu_t &= (x_t - \phi x_{t-1}) + \theta_1(x_{t-1} - \phi x_{t-2}) + \theta_2(x_{t-2} - \phi x_{t-3}) + \dots + \theta_{p-1}(x_{t-p+1} - \phi x_{t-p}) \\ &= x_t + (\theta_1 - \phi)x_{t-1} + (\theta_2 - \phi\theta_1)x_{t-2} + \dots + (\theta_{p-1} - \phi\theta_{p-2})x_{t-p+1} - \phi\theta_{p-1}x_{t-p} \dots \dots \dots (5) \end{aligned}$$

ويمكن أيضا اختزال المعادلة (5) في الصيغة المختصرة التالية:

$$x_t = \psi_1 x_{t-1} + \psi_2 x_{t-2} + \dots + \psi_p x_{t-p} + \mu_t \dots \dots \dots (6)$$

مع العلم بأن: $\psi_1 = -(\theta_1 - \phi)$, $\psi_i = -(\theta_{i-1} - \phi\theta_{i-2})$ pour $i = 2, \dots, p-1$ et $\psi_p = \phi\theta_{p-1}$.

إذن، تمكنا من تحويل نموذج اتحاد ذاتي من الدرجة الأولى (1) AR بأخطاء مرتبطة ذاتيا من الدرجة $p-1$ ، إلى نموذج اتحاد ذاتي من الدرجة p AR بأخطاء تحاكي تشويشا أيضا. لكن إذا ما أردنا الآن القيام باختيار الجذور الوحيدة على صيغة المعادلة (6) علينا اقتراح إستراتيجية اختبار تختلف عن اختبار DF البسيط، وعليه لم يتم اختبار ADF مباشرة على هذه الصيغة، وإنما فضل الباحثان صيغة أخرى ماثلة تماما لاختبار DF البسيط غير أنها تتضمن $p-1$ من حدود الفروق المتأخرة، و المشهورة باسم صيغة Sims ، Stok و Watson (1990) التي مفادها أن: أي سيرة x_t يمكن تمثيلها بنموذج اتحاد ذاتي من الدرجة p AR بأخطاء تحاكي تشويشا أيضا وكما هو مبين في المعادلة (6)، يمكن التعبير عنها أيضا بالصيغة التالية:

$$x_t = \rho x_{t-1} + \xi_1 \Delta x_{t-1} + \xi_2 \Delta x_{t-2} + \dots + \xi_{p-1} \Delta x_{t-(p-1)} + \mu_t \dots \dots \dots (7)$$

حيث أن: $\xi_j = -(\psi_{j+1} + \psi_{j+2} + \dots + \psi_p) \quad \forall j = 0, 1, \dots, p-1$ et $\rho = -\xi_0 = \psi_1 + \psi_2 + \dots + \psi_p$

من أجل اختبار ADF نستعمل طريقة المربعات الصغرى لتقدير النماذج التالية بالنسبة لكل متغير مدروس:

$$[8] \Delta x_t = \phi x_{t-1} - \sum_{j=1}^p \xi_j \Delta x_{t-j} + \mu_t$$

$$[9] \Delta x_t = \phi x_{t-1} - \sum_{j=1}^p \xi_j \Delta x_{t-j} + c + \mu_t$$

$$[10] \Delta x_t = \phi x_{t-1} - \sum_{j=1}^p \xi_j \Delta x_{t-j} + c + bt + \mu_t$$

حيث أن p : عدد التأخرات في النماذج و التي تحدد باستعمال معامل Akaike و Schwarz.

ΔX_t : التفاضل الأول للمتغير X .

تعتمد إستراتيجية اختبار ADF أولا على تحديد عدد التأخرات في النموذج، إذ يتم التفضيل بين النماذج المرشحة بناء على أساس أصغر قيمة يأخذها معيار المعلومات Akaike و Schwarz¹، و التي تسمح بتبييض حد الخطأ. أما المرحلة الثانية فيتم فيها تطبيق إستراتيجية اختبار DF الاعتيادية على النماذج [8]، [9] و [10]، هذا ومع العلم بأن التوزيعات التقريبية لإحصائية $t\hat{\phi}_j$ المحصل عليها في النماذج الثلاثة هي ماثلة لتلك المتحصل عليها في نماذج اختبار DF البسيط.

¹ من أجل نموذج يحتوي على k من المعلمات ويختبر على امتداد الفترة T مع معلومة مقدر تباين الأخطاء، يعطى معيار Akaike (AIC) و Schwarz (SC) بالصيغة التالية: $AIC(k) = T \log(\sigma_k^2) + 2(k)$ ، $SC(k) = T \log(\sigma_k^2) + k \log(T)$

3) اختبار فيليبس و بيرون (Perron و Phillips) (PP) (1988):

على عكس اختبار ADF الذي تبنى المقاربة المعلمية لتصحيح ارتباط الأخطاء الذي يعاني منه اختبار DF البسيط، يعتمد اختبار فيليبس و بيرون على التصحيح اللامعلمي لإحصاءات DF التي تأخذ بعين الاعتبار الأخطاء المرتبطة، فيحين حافظا على نفس القيم الحرجة الجدولية المستخدمة في اختبائي DF و ADF .

ولقياس التبعية الزمنية في سلسلة البواقي أوحد الخطأ، حدد لها فيليبس مجموعة خصائص ممثلة في الشروط التالية¹:

$$E(\varepsilon_t) = 0$$

$$E|\varepsilon_t|^\beta = 0 \text{ pour } \beta > 2 \sup_t$$

$$S_T = \sum \varepsilon_t, \text{ حيث أن: } \sigma^2 > 0 \text{ و } \sigma^2 = \lim_{T \rightarrow \infty} E(T^{-1} S_T^2)$$

$$\sum_{n=1}^n \alpha_n^{1-2/\beta} (\times \text{ هي سرورة شديدة الاختلاط بمعاملات اختلاط } \alpha_n \text{ تصف بـ: } \times$$

الشرط الثاني يسمح بالتباينات في السرورة $\{\varepsilon_t\}_{t=1}^n$ باستبعاد إمكانية الارتفاع اللامحدود للعزوم المطلقة من الدرجة β . أما الشرط الثالث فيمثل تقارب توقع التباين للمجموع الجزئي S_T . فيحين يراقب الشرط الرابع درجة التبعية الزمنية المسموح بها في السرورة $\{\varepsilon_t\}_{t=1}^n$ بشكل يسمح بظهور التبعية الجوهرية بين الأحداث المتقاربة، و بين الأحداث المتفارقة بفترات زمنية طويلة شبه المستقلة.

يجري هذا الاختبار باستخدام طريقة المربعات الصغرى لتقدير النماذج القاعدية ([1]، [2] و [3]) لاختبار DF البسيط مع حساب الإحصائيات المرافقة في كل نموذج، حيث تأخذ هذه الأخيرة القيم التالية²:

- النموذج [1]: بدون ثابت و بدون اتجاه عام

$$Z(t_\beta) = \left(\frac{\hat{s}_\varepsilon}{s_\varepsilon^*} \right) t_\beta - \frac{1}{2} \frac{\hat{s}_\varepsilon^2 - s_\varepsilon^{*2}}{s_\varepsilon^* \left(T^{-2} \sum_{t=2}^T X_{t-1}^2 \right)^{1/2}} \dots\dots\dots(11)$$

مع العلم بأن: ε_t^* : هي سلسلة البواقي المقدرة، l : هي معلمة عدد التأخرات (troncature de Newey et West (1987))

(كما هي p في اختبار ADF) المقدرة بدلالة عدد المشاهدات الكلية T و المعرفة كالتالي: $l = \text{int} \left[4 \left(\frac{T}{100} \right)^{2/9} \right]$

$$s_\varepsilon^{*2} = \frac{1}{T} \sum_{t=2}^T \varepsilon_t^{*2} \dots\dots\dots(12) \text{ و } s_\varepsilon^{*2} = \frac{2}{T} \sum_{s=1}^l \left(1 - \frac{s}{l+1} \right) \sum_{t=s+1}^T \varepsilon_t^* \varepsilon_{t-s}^* \dots\dots\dots(13)$$

- النموذج [2]: مع ثابت و بدون اتجاه عام

$$Z(t_\beta) = \left(\frac{\hat{s}_\varepsilon}{\hat{s}_\varepsilon} \right) t_\beta - \frac{1}{2} \frac{\hat{s}_\varepsilon^2 - \hat{s}_\varepsilon^2}{\hat{s}_\varepsilon \left(T^{-2} \sum_{t=2}^T (X_{t-1} - \bar{X}_{-1})^2 \right)^{1/2}}$$

¹ Lardic, S., et Mignon, M., (2002) : op.cité. P : 152.
² Lardic, S., et Mignon, M., (2002) : idem. P : 160-161.

$$Z(t_\varepsilon) = \left(\frac{\hat{s}_\varepsilon}{\hat{s}_n} \right) \Big|_\varepsilon - \frac{1}{2} \frac{\sqrt{T}(\hat{s}_n^2 - \hat{s}_\varepsilon^2)}{\hat{s}_n \left(T^{-2} \sum_{t=2}^T (X_{t-1} - \bar{X}_{-1})^2 \right)^{1/2}}$$

حيث أن: \hat{s}_ε^2 و \hat{s}_n^2 معطاة بنفس صيغتي المعادلتين (12) و (13) على التوالي مع تعويض ε_t^* ب ε_t ،
كما أن: $\bar{X}_{-1} = (T-1)^{-1} \sum_{t=2}^T X_{t-1}$

- النموذج [3]: مع ثابت و اتجاه عام

$$Z(t_\delta) = \left(\frac{\tilde{s}_\varepsilon}{\tilde{s}_n} \right) \Big|_\delta - \frac{T^3 \tilde{s}_n^2 - \tilde{s}_\varepsilon^2}{4\sqrt{3} D_{xx} \tilde{s}_n}$$

$$Z(t_\varepsilon) = \left(\frac{\tilde{s}_\varepsilon}{\tilde{s}_n} \right) \Big|_\varepsilon - \frac{T^4 \sqrt{T} \langle \tilde{s}_n^2 - \tilde{s}_\varepsilon^2 \rangle \langle \sum_{t=2}^T X_{t-1} \rangle}{4 \left[3 \langle \hat{s}_n^2 \rangle \langle D_{xx} \rangle \left(12 D_{xx} + T^3 \left(\sum_{t=2}^T X_{t-1} \right)^2 \right) \right]^{1/2}}$$

$$Z(t_\delta) = \left(\frac{\tilde{s}_\varepsilon}{\tilde{s}_n} \right) \Big|_\delta - \frac{T \sqrt{T} \langle \tilde{s}_n^2 - \tilde{s}_\varepsilon^2 \rangle \langle T \sum_{t=2}^T X_{t-1} - 2 \sum_{t=2}^T t X_{t-1} \rangle}{4 \left[\hat{s}_n^2 \langle D_{xx} \rangle \left\langle \sum_{t=2}^T (X_{t-1} - \bar{X}_{-1})^2 \right\rangle \right]^{1/2}}$$

حيث أن D_{xx} معطاة كما يلي:

$$D_{xx} = \frac{T^2(T^2-1)}{12} \sum_{t=2}^T X_{t-1}^2 - T \left(\sum_{t=2}^T t X_{t-1} \right)^2 + T(T+1) \langle \sum_{t=2}^T t X_{t-1} \sum_{t=2}^T X_{t-1} - \frac{T(T+1)(2T+1)}{6} \left(\sum_{t=2}^T X_{t-1} \right)^2 \rangle$$

كما أن: \tilde{s}_ε^2 و \tilde{s}_n^2 معطاة بنفس صيغتي المعادلتين (12) و (13) على التوالي مع تعويض ε_t^* ب ε_t .

بعد أن تمكنا من حساب الإحصائيات المرافقة في كل نموذج، نقوم بمقارنتها مع القيم الحرجة الجدولية المستخدمة في اختياري DF و ADF ، لتتخذ قرار الاستقرار من عدمه بنفس المنهجية السابق لاختياري DF البسيط .

4) اختبار Kwiatkowski وآخرون (1992) ¹: KPSS

على عكس الاختبارات السابقة للاستقرارية، يتميز اختبار KPSS باختبار الفرضية العدمية لغياب الجذور الوحدوية (الاستقرارية)، مقابل الفرضية البديلة لوجود الجذور الوحدوية (لاستقرارية). ولأجل ذلك، قام Kwiatkowski وآخرون بتقسيم السلسلة الزمنية X_t إلى مجموع سيرورة عشوائية، اتجاه تحديدي و حد الخطأ المستقر، وفق الشكل التالي:

حيث أن: $X_t = r_t + \alpha t + \varepsilon_t$ ، $\varepsilon_t \Rightarrow N(0, \sigma_\varepsilon^2)$ ، السيرورة العشوائية هي: $r_t = r_{t-1} + u_t$ مع العلم بأن u_t تحاكي تشويشا أيضا $BB(0, \sigma_u^2) \Rightarrow u_t$. وحسب هذا التقسيم تتحقق فرضية الاستقرار عندما ينعدم تباين السيرورة العشوائية σ_ε^2 . من جهة أخرى، اقترح Kwiatkowski وآخرون استخدام اختبار مضاعف لاغرانج (LM) لاختبار فرضية العدم التي تقرر الاستقرار. وتحت هذه الفرضية العدمية، ستكون السيرورة X_t مستقرة حول الاتجاه التحديدي الخطي بما أن ε_t مستقرة. أما إذا كانت $\alpha = 0$ ، وتحت الفرضية العدمية دائما، ستكون السيرورة X_t مستقرة حول مستوى معين (وليكن

¹ Kwiatkowski et al. (1992): "Testing the null Hypothesis of Stationarity Against the Alternative of a Unit Root.", *Journal of Econometrics*, 54, 159-178.

² Lardic, S., et Mignon, M., (2002) : op.cité. P : 182.

(r_0) وليس حول اتجاه. فإذا ما اعتبرنا أن ε_t و $(t=1, \dots, T)$ هي البواقي الناتجة عن إحدار X_t على ثابت و اتجاه تحديدي، ستعطي إحصائية LM بالصيغة التالية: $LM = \frac{\sum_{t=1}^T S_t^2}{\hat{\sigma}_\varepsilon^2}$ ، مع العلم بأن S_t هي الجاميع الجزئية للبواقي ε_t : $S_t = \sum_{i=1}^t \varepsilon_i$ ، و $\hat{\sigma}_\varepsilon^2$ هو مقدرة تباين البواقي ε_t ($\hat{\sigma}_\varepsilon^2 = \lim_{T \rightarrow \infty} \frac{1}{T} E(S_T^2)$). فإذا كانت بواقي هذا الإحدار تحاكي تشويشا أبيضاً، فإن مقام كسر إحصائية LM سيقرب احتمالاً من قيمته الحقيقية، أما إذا لم تحقق البواقي هذا الشرط فسنلجأ إلى تعويض مقام الكسر بمقدرة لتباين الطويل الأجل شبيه بذلك الذي تم اقتراحه من قبل فيليبس و بيرون PP و المعطى بالصيغة التالية¹:

$$\hat{\sigma}_\eta^2 = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T e_t^2 + \frac{2}{T} \sum_{s=1}^{t-1} \left(1 - \frac{s}{t}\right) \sum_{t=s+1}^T e_t e_{t-s}$$

في هذا الصدد، تسمح مقارنة KPSS بمعالجة حالتين: الأولى عندما نختبر الاستقرار حول مستوى (إحصائية η_μ) أي عندما نقوم بإحدار X_t على ثابت فقط، أما الثانية فتكون عندما نختبر الاستقرار حول الاتجاه العام (إحصائية η_τ) أي عندما نقوم بإحدار X_t على ثابت و اتجاه عام. هذا و تعطى إحصائية الاختبار بالصيغة العامة التالية: $\eta = \frac{\sum_{t=1}^T S_t^2}{T^2 \hat{\sigma}_\eta^2}$ (تختلف S_t في الحالة الأولى عن الحالة الثانية حسب نموذج الإحدار المقدر)، لتتم مقارنتها مع القيم الحرجة الجدولية لاختبار KPSS الموضحة في الجدول الآتي:

الجدول 4-2 : القيم الحرجة الجدولية لاختبار KPSS

10%	5%	1%	
0.347	0.463	0.739	η_μ بدون اتجاه (ثابت فقط)
0.119	0.146	0.216	مع اتجاه عام η_τ

Source : Kwiatkowski et al.(1992) : Table 1. art.cité. P : 166.

إذا كانت الإحصائية المحسوبة η_μ أو η_τ أصغر من القيم الحرجة الجدولية المرافقة، فسنقبل الفرضية العدمية للاستقرار أي أن السلسلة الزمنية مستقرة. أما إذا كانت الإحصائية المحسوبة η_μ أو η_τ أكبر من القيم الحرجة الجدولية المرافقة، فسنرفض الفرضية العدمية للاستقرار أي أن السلسلة الزمنية غير مستقرة.

المطلب الثاني: التحول الهيكلي و إختبار الاستقرار

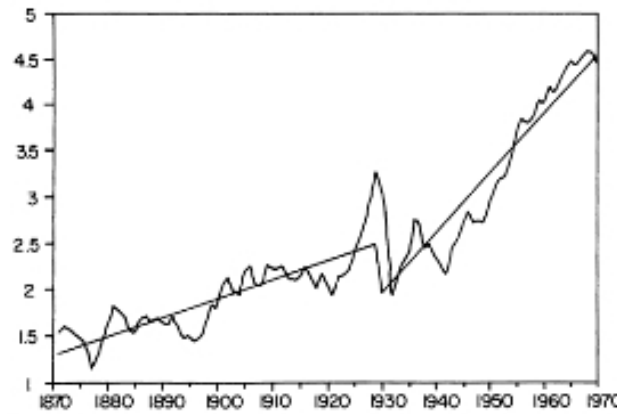
إن معظم اختبارات الاستقرار السابقة تفترض وجود اتجاه عام عظمي، غير أنه ليس من الضرورة بأن تتحقق هذه الفرضية، إذ أن بعض السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية قد تتصف بتحول هيكلي لمسارها ناتج إما عن وجود نقاط إنقطاع أو إنكسار (rupture, break) هيكلي في اتجاهها العام، أو تغير في ميل دالة الاتجاه العام، أو باجتماع السببين معاً. ويفسر إقتصادياً هذا التحول الهيكلي عادة بأثر الأزمات الاقتصادية مثلاً أو الصدمات الخارجية النفطية أو غيرها. وفي هذه الحالات، تظهر الاختبارات السابقة متحيزة لصالح الفرضية العدمية للحدوث الوحشية، خاصة عندما تُظهر السلسلة الزمنية المدروسة تطوراً ملحوظاً في اتجاهها العام. وفي هذا الصدد، ظهرت اختبارات عديدة للاستقرار تأخذ بعين الاعتبار هذه الخصائص من خلال مُدخلتها لأسباب التحول الهيكلي، ونذكر منها على سبيل المثال لا الحصر ما يلي:

¹ Lardic, S., et Mignon, M., (2002) : op.cité. P : 183.

الفرع الأول: إختبار بيرون (Perron, 1989)¹

لقد بين بيرون بأن التحول الهيكلي عادة ما ينتج عن مجموعة من الصدمات الخارجية (exogenous)، إذ فرق ما بين الصدمات المنتظمة أو العادية التي يكون لها تأثير في المدى القصير فقط، وعلى متغيرات اقتصادية محدودة، و الصدمات الكبرى الهيكلية التي يكون لها تأثير على المدى الطويل وعلى معظم المتغيرات الاقتصادية. و يفترض إختبار بيرون (1989) بأن التغيرات في الاتجاه العام هي تغيرات خارجية ناتجة عن صدمات إقتصادية كبرى كالأزمة الاقتصادية العالمية سنة 1929 أو الصدمة النفطية لسنة 1973، وبذلك سيكون وقت أو تاريخ الإنكسار في إتجاه السلسلة الزمنية (تاريخ التغير الهيكلي) معلوماً و محددًا مسبقاً و ليكن Tb حيث أن: $[0,1] \lambda = Tb$ ، و λ هي النقطة الزمنية للتغير الهيكلي.

الشكل 4-2: تطور أسعار الأسهم الأمريكية (1870-1970) (log)



Note: The broken straight line is a fitted trend (by OLS) of the form $\bar{y}_t = \bar{\mu} + \bar{\gamma}_1 DU_t + \bar{\beta}t + \bar{\gamma}_2 DT_t$, where $DU_t = DT_t = 0$ if $t \leq 1929$ and $DU_t = 1$, $DT_t = t$ if $t > 1929$.

Source :Perron (1989): art.cité. P:1367.

الخط المستقيم هو تقدير للاتجاه العام لإتحاد على ثابت و اتجاه و متغير وهمي يأخذ القيمة 0 قبل سنة 1929 و 1 بعدها. وتعتمد إستراتيجية هذا الاختبار على النماذج الثلاثة التالية²:

- النموذج [A]: نموذج الصدمة (crash model) الذي يتضمن تغيراً خارجياً (إنكسار) في مستوى الاتجاه العام (تغير الحد الثابت في دالة الاتجاه العام). وتكون فيه الفرضية العدمية كالتالي: $Y_t = \mu + dD(Tb)_t + Y_{t-1} + \varepsilon_t$ ، حيث أن $D(Tb)$ هو المتغير الوهمي (dummy variable) للصدمة و الذي يأخذ القيم التالية:

$$\begin{cases} D(Tb) = 1 & \text{if } t = Tb + 1 \\ D(Tb) = 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

أما الفرضية البديلة فهي: $Y_t = \mu_1 + \beta t + (\mu_2 - \mu_1) DU_t + \varepsilon_t$ ، حيث أن DU هو المتغير الوهمي للاتجاه (التغير في

$$\begin{cases} DU_t = 1 & \text{if } t)Tb \\ DU_t = 0 & \text{otherwise} \end{cases} \quad \text{المستوى) و الذي يأخذ القيم التالية:}$$

¹ Perron (1989) : « The Great Crash, the Oil Price Schock and the Unit Root Hypothesis. », *Econometrica*, 57(6), pp :1361-1401.

² Perron (1989): art. Cite. P: 1364.

- النموذج [B]: نموذج تغير النمو (changing growth model) الذي يتضمن تغيراً خارجياً (إنكسار) في معدل نمو الاتجاه العام أي تغير ميل دالة الاتجاه العام.

وتكون فيه الفرضية العدمية كالتالي: $Y_t = \mu_1 + Y_{t-1} + (\mu_2 - \mu_1) DU_t + \varepsilon_t$ ، حيث أن معلمة الانحراف μ مستغير من μ_1 إلى μ_2 عند الفترة Tb .

أما الفرضية البديلة فهي: $Y_t = \mu_1 + \beta_1 t + (\beta_2 - \beta_1) DT_t^* + \varepsilon_t$ حيث أن DT_t^* هو المتغير الوهمي للميل (التغير في ميل دالة الاتجاه) و الذي يأخذ القيم التالية:

$$\begin{cases} DT_t^* = t - Tb & \text{if } t)Tb \\ DT_t^* = 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

- النموذج [C]: نموذج التأثيرين معا، الذي يتضمن تغيراً خارجياً في مستوى الاتجاه العام و معدل نموه أو ميله.

وتكون فيه الفرضية العدمية كالتالي: $Y_t = \mu_1 + Y_{t-1} + (\mu_2 - \mu_1) DU_t + dD(Tb)_t + \varepsilon_t$ أما الفرضية البديلة فهي: $Y_t = \mu_1 + \beta_1 t + (\mu_2 - \mu_1) DU_t + (\beta_2 - \beta_1) DT_t + \varepsilon_t$ حيث أن:

$$\begin{cases} DT_t = 1 & \text{if } t)Tb \\ DT_t = 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

بعد ذلك، افترض بيرون (1989) أن: $\tilde{Y}_t^i, i = A, B, C$ هي البواقي الناتجة عن إحدار Y_t على¹:

- حد ثابت، اتجاه عام و DU_t في حالة: $i = A$.
- حد ثابت، اتجاه عام و DT_t^* في حالة: $i = B$.
- حد ثابت، اتجاه عام و DT_t في حالة: $i = C$.

وأن: $\tilde{\alpha}^i$ هي المقدرة بالمربعات الصغرى العادية للمعلمة α في الإحدار التالي: $\tilde{Y}_t^i = \tilde{\alpha}^i \tilde{Y}_{t-1}^i + \tilde{\varepsilon}_t$

وبناء على الفرضيات السابقة، أعطى بيرون التوزيع التقاربي $T(\tilde{\alpha}^i - 1)$ و الإحصائية t الخاصة ب $\tilde{\alpha}^i$ ضمن النظرية الثانية² في مقال بيرون (1989) بالصيغتين التاليتين³: $T(\tilde{\alpha}^i - 1) \Rightarrow H_i / K_i$ ، $t_{\tilde{\alpha}^i} \Rightarrow (\sigma / \sigma_{\varepsilon}) H_i / (g_i K_i)^{1/2}$ ، أما القيم الحرجة الجدولية لهذا الاختبار فنرتبط بقيمة λ و هي موضحة في الجدول أدناه:

الجدول 3-4 : القيم الحرجة الجدولية لاختبار Perron (1989)

λ	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
Model A									
1%	-4.30	-3.49	-4.39	-4.34	-4.32	-4.45	-4.42	-4.33	-4.27
5%	-3.68	-3.77	-3.76	-3.72	-3.76	-3.76	-3.80	-3.75	-3.69
10%	-3.40	-3.47	-3.46	-3.44	-3.46	-3.47	-3.51	-3.46	-3.38
Model B									
1%	-4.27	-4.41	-4.51	-4.55	-4.56	-4.57	-4.51	-4.38	-4.26
5%	-3.65	-3.80	-3.87	-3.94	-3.96	-3.95	-3.85	-4.82	-3.68
10%	-3.36	-3.49	-3.58	-3.66	-3.68	-3.66	-3.57	-3.50	-3.35
Model C									
1%	-4.38	-4.65	-4.78	-4.81	-4.90	-4.88	-4.75	-4.70	-4.41
5%	-3.75	-3.99	-4.17	-4.22	-4.24	-4.24	-4.18	-4.04	-3.80
10%	-3.45	-3.66	-3.87	-3.95	-3.96	-3.95	-3.86	-3.69	-3.46

Source: Perron (1989): art. cité. (Table 4.B , Table 5.B , Table 6.B). P : 1376-1377.

¹ Perron (1989): art. Cité. P: 1373.

² Perron (1989): idem. P : 1373.

³ القيم H_i و K_i هي قيم معقدة نرعاها، ولأجل شرحها يرجى العودة إلى مقال بيرون (1989) ص: 1373، 1374، 1375.

إذا كانت القيمة المحسوبة لـ $t_{D_{11}}$ أصغر من القيمة الحرجة الجدولية فإننا سنرفض الفرضية العدمية للحدور الوحيدة، أما إذا كانت القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية فسنقبل الفرضية العدمية.

لقد تعرض إختبار بيرون (1989)، إلى بعض الانتقادات خاصة فيما يتعلق بالتحديد المسبق الخارجي لوقت أو تاريخ الانكسار المعبر عن صدمات كبرى، و الذي لا يمكن الجزم قطعا بأنه سبب التحول الهيكلي في السلسلة الزمنية. فلماذا لم يدرج بيرون مثلا الحرب على الفيتنام و الإختلالات المالية للثمانينيات كصدمات كبرى هيكلية بالرغم من أنه كان لها تأثير بالغ على المتغيرات الاقتصادية للم.م.أ و على المدى الطويل ؟ . وفي ظل قصور التحديد المسبق، اقترح بعض الباحثين تحويل هذا الاختبار إلى اختبار جذور وحدوية غير مشروط، أين يحدد Tb بصفة داخلية و يُعبر عنه بمتغير عشوائي غير معروف.

الفرع الثاني: إختبار Zivot و Andrews (1992):¹

يعتبر Zivot و Andrews (1992) فرضية عدمية تكون من خلالها السلسلة الزمنية Y_t متكاملة من دون تغير هيكلي خارجي. أما الفرضية البديلة لإختبار الجذور الوحيدة فتتعلق بإمكانية تمثيل السلسلة بسرورة مستقرة حول اتجاه عام، مع إنكسار في الاتجاه مشاهد في زمن غير معروف. وتعتمد طريقة التقدير على إختيار نقطة الإنكسار أو التحول التي تكون عندها الإحصائية $t_{D_{11}}$ أصغر ما يمكن، إذ أن القيم الصغيرة لهذه الإحصائية تؤدي بنا إلى رفض الفرضية العدمية.² معادلات الإنحدار التي استخدمها الباحثان هي تقريبا نفسها التي استخدمها بيرون (1992) مع التخلي عن المتغير الوهمي $D(Tb)$ في الفرضية العدمية لتصبح هذه الأخيرة على النحو التالي: $Y_t = \mu + Y_{t-1} + \varepsilon_t$. وقد استندا في ذلك إلى أن دمج هذا المتغير الوهمي في النموذجين A و C سيؤدي إلى الرفع من القيمة المطلقة المصاحبة للإحصائية $t_{D_{11}}$ وبالتالي ترجيح قبول الفرضية البديلة. أما الفرضيات البديلة لكل نموذج من النماذج الثلاثة فهي على النحو التالي:³

$$Y_t = \hat{\mu}^A + \hat{\theta}^A DU_t(\hat{\lambda}) + \hat{\beta}^A t + \hat{\alpha}^A Y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \hat{c}_j^A \Delta Y_{t-j} + \hat{\varepsilon}_t \quad \text{النموذج [A]}$$

$$H_0: \alpha^A = 1, \beta^A = 0, \theta^A = 0 \quad \text{تحت الفرضية العدمية:}$$

$$Y_t = \hat{\mu}^B + \hat{\gamma}^B DT_t^*(\hat{\lambda}) + \hat{\beta}^B t + \hat{\alpha}^B Y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \hat{c}_j^B \Delta Y_{t-j} + \hat{\varepsilon}_t \quad \text{النموذج [B]}$$

$$H_0: \alpha^B = 1, \beta^B = 0, \gamma^B = 0 \quad \text{تحت الفرضية العدمية:}$$

$$Y_t = \hat{\mu}^C + \hat{\theta}^C DU_t(\hat{\lambda}) + \hat{\beta}^C t + \hat{\gamma}^C DT_t^*(\hat{\lambda}) + \hat{\alpha}^C Y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \hat{c}_j^C \Delta Y_{t-j} + \hat{\varepsilon}_t \quad \text{النموذج [C]}$$

$$H_0: \alpha^C = 1, \beta^C = 0, \gamma^C = 0 \quad \text{تحت الفرضية العدمية:}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} DT_t^*(\lambda) = t - T\lambda \quad \text{if } t)T\lambda \\ DT_t^*(\lambda) = 0 \quad \text{otherwise} \end{array} \right\} \quad \left\{ \begin{array}{l} DU_t(\lambda) = 1 \quad \text{if } t)T\lambda \\ DU_t(\lambda) = 0 \quad \text{otherwise} \end{array} \right. \quad \text{حيث أن:}$$

¹ Zivot, E., and Andrews, D., (1992): « Further evidence of the great crash, the oil-price shock and the unit-root hypothesis », *Journal of Business and Economic Statistics* . vol 10, N3, pp :251-270.

² Zivot, E., and Andrews, D., (1992): art.cité. P: 254.

³ Zivot, E., and Andrews, D., (1992): idem. P: 254.

بعد ذلك، نقوم بتقدير النماذج الثلاثة بطريقة المربعات الصغرى و المتضمنة نقاط الإنكسار $\lambda = \frac{Tb_j}{T}$ من $j = 2/T$ إلى $j = (T-1)/T$ ، ثم نختار نقطة الإنكسار التي تحقق أصغر قيمة لإحصائية: $t_{\alpha}[\hat{\lambda}_{inf}] = \inf_{\lambda} t_{\alpha}(\lambda)$, $i = A, B, C$ على امتداد $(T-2)$ من الإختبارات.

أما القيم الحرجة الجدولية لهذا الاختبار فترتبط بقيمة λ وقد تم حسابها بطريقة المحاكاة و هي موضحة في الجدول أدناه:

الجدول 4-4 : القيم الحرجة الجدولية لاختبار Zivot و Andrews (1992)

$T \Rightarrow \times$	1%	5%	10%
Model A	-5.34	-4.8	-4.58
Model B	-4.93	-4.42	-4.11
Model C	-5.57	-5.08	-4.82

Source : Zivot, E., and Andrews, D., (1992): art. cité. (Tables 2,3,4). P : 256-257.

فإذا كانت أصغر قيمة محسوبة (التي تم على أساسها إختيار نقطة الإنكسار) أصغر من القيم الحرجة الجدولية نرفض الفرضية العدمية للحدور الوحديوية.

وقد تم توسيع مقارنة Zivot و Andrews (1992) من قبل Perron و Vogelsang (1992) بافتراض المعرفة المسبقة لإشارة تغير الإتجاه المحتمل غير أن موقعه الزمني يبقى مجهولا، وذلك بإقراح صنفين من الإختبارات الإحصائية تأخذ بعين الاعتبار نوعين من الإنكسار الهيكلي. يتبنى نموذج (Additive Outlier) AO التغيرات المفاجئة و السريعة في المتوسط (نموذج الصدمة)، أما نموذج (Innovational Outlier) IO فيتبنى التغيرات التدريجية. أما Banerjee و آخرون (1992) فقط اقترحوا إختبارا متموجا (rolling) و تكراريا (recursive) للحدور الوحديوية تتحدد فيه الإنكسارات بإختبارات متعاقبة (sequential) لعينات بديلة.

الفرع الثالث: إختيار Lumsdaine و Papell (1997):¹

يقوم إختيار Lumsdaine و Papell (1997) على إحتمال وجود إنكسارين في السلسلة الزمنية منطلقا من توسيع النموذج [C] لاختبار Zivot و Andrews (1992). ويعتمد هذا الإختيار على صيغة ADF المعدلة و التي تتضمن نقطتي تحول Tb_1 و Tb_2 في الإتجاه التحديدي (النموذج [CC]):²

$$\Delta Y_t = \mu + \theta DU1_t + \beta t + \gamma DT1_t + \omega DU2_t + \psi DT2_t + \alpha Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k c_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$\left\{ \begin{array}{l} DU2_t = 1 \text{ if } t > Tb_2 \\ DU2_t = 0 \text{ otherwise} \end{array} \right. \quad \text{و} \quad \left\{ \begin{array}{l} DU1_t = 1 \text{ if } t > Tb_1 \\ DU1_t = 0 \text{ otherwise} \end{array} \right. \quad \text{حيث أن:}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} DT2_t = t - Tb_2 \text{ if } t > Tb_2 \\ DT2_t = 0 \text{ otherwise} \end{array} \right. \quad \text{و} \quad \left\{ \begin{array}{l} DT1_t = t - Tb_1 \text{ if } t > Tb_1 \\ DT1_t = 0 \text{ otherwise} \end{array} \right.$$

يقاس المتغيران الوهميان $DU1_t$ و $DU2_t$ التغير الهيكلي في الحد الثابت لدالة الإتجاه العام (المستوى) عند الزمن Tb_1 و Tb_2 . أما المتغيران الوهميان $DT1_t$ و $DT2_t$ فيقيسان التحول في متغير الإتجاه (الميل).

تعتمد طريقة التقدير على إختيار نقطتي الإنكسار أو التحول التي تكون عندهما الإحصائية t_{α} أصغر ما يمكن ومقارنتها مع القيم الحرجة الجدولية التي تم الحصول عليها (الجدول 3 ص: 216) باستخدام محاكاة مونتني كارلو 500 مرة و عينة حجمها

¹ Lumsdaine, R., and Papell, D. (1997): «Multiple trend breaks and the unit root hypothesis », *Review of Economics and Statistics*, vol 79. N2, pp: 212-218.

² Lumsdaine, R., and Papell, D. (1997): art.cité. P: 212.

125 (1%)، -7.34 (5%)، -6.82 (10%)، غير أن Ben-David و Lumsdaine و Papell (2003)² أعطوا قيما حرجا جدولية أخرى لنفس العينة (الجدول 3 ص: 310) وهي: (1%) -7.19، (5%) -6.75، و (10%) -6.48.

الفرع الرابع: إختبارات مضاعف لاغرانج LM لـ Lee و Strazicich (2003)

لأجل معالجة المشكل المحتمل للرفض المتحيز في الإختبارات السابقة، اقترح Lee و Strazicich (2003) إختبارا للحدور الوحديوية و إنكسار واحد باستخدام مضاعف لاغرانج (LM) كبديل لإختبار Andrews و Zivot (1992). كما اقترح نفس الباحثان (2003 b)⁴ إختبارا للحدور الوحديوية و إنكسارين باستخدام مضاعف لاغرانج كبديل لإختبار Papell و Lumsdaine (1997). و بالمقارنة مع اختبار ADF ، يتميز إختبار الحدور من النوع LM بعدم تأثره بالإنكسارات في فرضيته العدمية. ويمكن شرح هذا الإختبار باستخدام سيرورة البيانات المحدثة التالية:

$$X_t = \beta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{و} \quad y_t = \delta' Z_t + X_t$$

حيث أن Z يحتوي مجموعة متغيرات خارجية. الفرضية العدمية للحدور الوحديوية تتحقق عندما يكون: $\beta = 1$.

في حالة النموذج [C] في إختبار إنكسار واحد تكون: $Z_t = [1, t, D_{1t}, DT_{1t}]$ ، أما في حالة النموذج [CC] في إختبار

إنكسارين تكون: $Z_t = [1, t, D_{1t}, D_{2t}, DT_{1t}, DT_{2t}]$ ، حيث أن:

$$\begin{cases} DT_{jt} = t - Tb_j & \text{if } t \diamond Tb_j + 1 \quad j = 1, 2 \\ DT_{jt} = 0 & \text{otherwise} \end{cases} \quad \text{و} \quad \begin{cases} D_{jt} = 1 & \text{if } t \diamond Tb_j + 1 \quad j = 1, 2 \\ D_{jt} = 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

ولأجل الحصول على إحصائية إختبار LM للحدور الوحديوية استخدم Lee و Strazicich (2003) الإختبار التالي:

مع العلم أن: $\Delta y_t = \delta \Delta Z_t + \phi \bar{\delta}_{t-1} + \mu_t$ ، $\bar{\delta}_t = y_t - \psi_x - Z_t \delta$ ، و δ هي معاملات إختبار Δy_t على ΔZ_t ، أما ψ_x فهي تساوي $y_t - Z_t \delta$. وتستخدم إحصائية هذا الإختبار ولتكن \bar{F} لإختبار الفرضية العدمية للحدور الوحديوية عندما تكون: $\phi = 0$.

يمكن تحديد موقع الإنكسار الهيكلي بإختبار تلك النقطة من النقاط المحتملة (شبكة البحث grid search) التي تعطي أدنى قيمة (الأكثر سلبية) لإحصائية الإختبار كما يلي: $\text{Inf} \bar{F}(\bar{\lambda}_j) = \text{Inf} \bar{F}(\lambda_j)$ مع أن: $\lambda = Tb/T$. ويتم البحث عن موقع

الإنكسار خارج منطقة الأطراف أو القلامة (trimming region) (0.15T, 0.85T). وبعد التعرف على إحصائية إختبار

LM المحسوبة تتم مقارنتها مع القيم الحرجة المجدولة من قبل Lee و Strazicich (2003) (a, b) الموضحة في الجدول التالي:

¹ Lumsdaine, R., and Papell, D. (1997): idem. P: 216.

قد تختلف القيم الحرجة الجدولية لإختبار Papell و Lumsdaine (1997) عندما يتغير حجم العينة و عدد مرات المحاكاة.

² Ben-David, D., Lumsdaine, R., and Papell, D.H. (2003): "Unit Root, Postwar Slowdowns and Long-Run Growth: Evidence from Two Structural Breaks", *Empirical Economics*, vol 28, N2, pp: 303-319.

³ Lee, J., and Strazicich, M.C. (2003a): « Minimum LM unit root test with one structural break », Working Paper, Department of Economics, Appalachian State University.

⁴ Lee, J., and Strazicich, M.C. (2003b): « Minimum Lagrange multiplier unit root test with two structural breaks », *Review of Economics and Statistics*, vol 85, N 4, pp : 1082-1089.

الجدول 4-5: القيم الحرجة الجدولية لاختبار Lee و Strazicich (2003) (a) (إنكسار واحد)

λ	1%	5%	10%
0.1	-5.11	-4.50	-4.21
0.2	-5.07	-4.47	-4.20
0.3	-5.15	-4.45	-4.18
0.4	-5.05	-4.50	-4.18
0.5	-5.11	-4.51	-4.17

Source : Lee, J., and Strazicich, M.C. (2003a): art. cité. (Table 1). P : 16.

الجدول 4-6: القيم الحرجة الجدولية لاختبار Lee و Strazicich (2003) (b) (إنكسارين)

λ_1	λ_2								
	0.4			0.6			0.8		
	1%	5%	10%	1%	5%	10%	1%	5%	10%
0.2	-6.16	-5.59	-5.27	-6.41	-5.74	-5.32	-6.33	-5.71	-5.33
0.4	-	-	-	-6.45	-5.67	-5.31	-6.42	-5.65	-5.32
0.6	-	-	-	-	-	-	-6.32	-5.73	-5.32

Source : Lee, J., and Strazicich, M.C. (2003b): art. cité. (Table 2). P : 1084.

الفرع الخامس: إختبار Lütkepohl و Saikkonen (2002)¹

قام كل من Saikkonen و Lütkepohl (2002)، ثم من بعدهما Lanne و الباحثان السابقان (2002)² بإختبار الفرضية العدمية للحدوث الوحودية من خلال إضافة دالة للتحويل (shift function) التي سنرمز لها بـ: $f_t(\theta)$ إلى الحد الثابت في سيرة البيانات المُحدثة (data generating process (DGP)). وعليه أصبح النموذج كما يلي:

$$Y_t = \mu_0 + \mu_1 t + f_t(\theta) \gamma + \varepsilon_t, \dots (1)$$

وحد الخطأ ε يخضع لسيرة ذاتي مع إمكانية جذور وحدوية. تخضع دالة التحويل للمعلمة θ و تاريخ تحول النظام Tb ، إذ يمكن أن نميز ما بين ثلاثة أنواع:

- دالة بتغير تحول وهي عادي مع تاريخ تحول Tb :

$$f_t^{(1)} = d_{1t} = \begin{cases} 0 & \text{if } t < Tb \\ 1 & \text{if } t \geq Tb \end{cases}$$

تمثل هذه الدالة مستوى التحول الدائم و الذي لا يخضع للمعلمة θ .

- دالة أسية التوزيع تأخذ بعين الإعتبار التحول التدريجي اللاخطي قياسا إلى مستوى بدأ جديد عند الزمن Tb :

$$f_t^{(2)}(\theta) = \begin{cases} 0 & \text{if } t < Tb \\ 1 - \exp\{-\theta(t - Tb + 1)\} & \text{if } t \geq Tb \end{cases}$$

- دالة منطقية (rational) بمعامل إبطاء L مطبق على متغير التحول الوهمي d_{1t} :

¹ Saikkonen, P., & Lütkepohl, H. (2002): « Testing for a unit root in a time series with a level shift at unknown time ». *Econometric Theory*, vol 18,N 2. pp : 313-348.

² Lanne, M., Lütkepohl, H., & Saikkonen, P. (2002): « Comparison of unit root tests for time series with level shifts ». *Journal of Time Series Analysis*, Vol 23,N 6, pp: 667-685.

$$f_t^{(3)}(\theta) = \begin{cases} 0 & \text{if } t < Tb \\ \gamma_1 & \text{if } t = Tb \\ \gamma_1 + \sum_{j=1}^{t-Tb} \theta^{j-1} (\theta \gamma_1 + \gamma_2) & \text{if } t > Tb \end{cases} \quad \text{أو} \quad f_t^{(3)}(\theta) = \left[\frac{d_{1,t}}{1-\theta L}, \frac{d_{1,t-1}}{1-\theta L} \right]'$$

هنا يعبر عن حد التحول بـ: $[\gamma_1(1-\theta L)^{-1} + \gamma_2(1-\theta L)^{-1} L] d_{1,t}$ ، كما تعبر θ هنا عن معلمة تدرج محصورة بين الصفر والواحد، كما أن: $\gamma = (\gamma_1, \gamma_2)$ هو متجه معلمي ذو بعدين. ومن الملاحظ أيضا أن دالتي التحول الأسية و المنطقية أكثر شمولاً من دالة التحول الأولى.

وفي هذا الصدد، اقترح الباحثان تقدير معاملات المعادلة الأولى باستخدام طريقة المربعات الصغرى المعممة (GLS) ثم حذف الحد الثابت من السلسلة الأصلية. بعد ذلك يتم إنجاز اختبار *ADF* على السلسلة المعدلة مع مقارنة القيم المحسوبة مع القيم الحرجة المجدولة من قبل Lanne و آخرون (2002) الموضحة في الجدول التالي:

الجدول 4-7: القيم الحرجة الجدولية لاختبار **Saikkonen و Lütkepohl (2002)**.

T	1%	5%	10%
50	-3.64	-2.99	-2.67
100	-3.58	-2.94	-2.62
200	-3.58	-2.93	-2.62
500	-3.47	-2.90	-2.62
1000	-3.48	-2.88	-2.58

Source: Lanne, M., Lütkepohl, H., & Saikkonen, P. (2002): art. cité. (Tables 2).

وفي حالة عدم معلومية تاريخ الإنكسار اقترح الباحثون اختيار درجة معقولة كبيرة لنموذج الإغندار الذاتي في المرحلة الأولى للاختبار، ثم اختيار تاريخ الإنكسار الذي يعطي أصغر قيمة لدالة هدف المربعات الصغرى المعممة المستخدمة في تقدير معاملات المعادلة الأولى.

أما إذا افترضنا نموذجاً بحد تحول خطي، سنقدر المعلمات ذات الصلة $\eta = (\mu_0, \mu_1, \gamma)'$ بواسطة تدنية مجموع مربعات الأخطاء المعممة للنموذج و بالفروق الأولى: $\Delta Y_t = \mu_1 + \Delta f_t(\theta) \gamma + v_t, (t = 2, \dots, T)$ ، حيث أن: $v_t = \alpha^*(L)^{-1} u_t$.
معنى آخر، ونحت الفرضية العدمية للجذور الوحيدة، سنقوم بتدنية المقدار:

$$Q_p(\eta, \theta, \alpha^*) = (Y - Z(\theta)\eta)' \sum (\alpha^*)^{-1} (Y - Z(\theta)\eta)$$

$$\text{مع } Z = [Z_1, Z_2, Z_3], Y = [y_1, \Delta y_2, \dots, \Delta y_T]', \alpha^*(L) \sum (\alpha^*) = \text{Cov}(V) / \sigma_v^2, V = (v_1, \dots, v_T)'$$

$$Z_1 = [1, 0, \dots, 0]' \text{ متجه التقدير الأولي للحد الثابت، } Z_2 = [1, 1, \dots, 1]' \text{ متجه التقدير الأولي للاتجاه العام،}$$

$$Z_3 = [f_1(\theta), \Delta f_2(\theta), \dots, \Delta f_T(\theta)]' \text{ متجه التقدير الأولي لمعلمة التحويل } \gamma.$$

المطلب الثالث: اختبار التكامل المتزامن (Test de cointegration)

غالباً ما تشير النظرية الاقتصادية إلى وجود علاقة في المدى الطويل بين متغيرين أو عدد من المتغيرات. وحتى لو ابتعدت هذه المتغيرات عن قيمتها التوازنية فإنها توجد قوى تعيدها إلى التوازن وتضمن بذلك تحقيق العلاقة في المدى الطويل. إلا أن دراسة العلاقة في المدى الطويل يضعنا أمام مشكلة تتمثل في أن معظم السلاسل الزمنية (خاصة التي تمثل متغيرات اقتصادية كلية) غير مستقرة، وفي حالة غياب صفة الاستقرار فإن الأعداد الذي نحصل عليه بين متغيرات السلاسل الزمنية يكون غالباً انحداراً. صحيح أن المفاضلة تسمح بإعادة الاستقرار لهذه السلاسل الزمنية، ولكنها في هذه الحالة قد تفقد كل المعلومات المرتبطة بسلوك هذه المتغيرات في المدى الطويل، الأمر الذي يشكل إزعاجاً إذا كان اهتمامنا محصوراً بالعلاقة في المدى الطويل. في هذه الحالة يستعمل اختبار التكامل المتزامن أو المشترك (Cointegration test) الذي يسمح بدراسة العلاقة في المدى الطويل بين السلاسل الزمنية غير المستقرة و المتكاملة من نفس الدرجة، كما يسمح بالتغلب على مشكلة الانحدار الزائف الذي يمكن أن تظهر بين السلاسل الزمنية غير المستقرة.

التكامل المشترك تصاحب (Association) بين سلسلتين زمنيتين (Y_t, X_t) أو أكثر، بحيث تؤدي التقلبات في إحداها لإلغاء التقلبات في الأخرى بطريقة تجعل النسبة بين قيمتها ثابتة عبر الزمن.

الفرع الأول: اختبار التكامل المتزامن ذو متغيرين لـ Granger و Engle (1987)¹

اقترح كل من Granger و Engle (1987) طريقة لاختبار علاقة التكامل المتزامن بين متغيرين على مرحلتين. تقوم المرحلة الأولى على تقدير علاقة الانحدار التالية باستخدام طريقة المربعات الصغرى: $X_t = \alpha + \beta Y_t + \varepsilon_t, \dots\dots\dots(1)$ فيحين تقوم المرحلة الثانية على اختبار مدى استقرار حد الخطأ العشوائي ε_t لمعادلة الانحدار السابقة. فإذا كانت هذه الأخيرة مستقرة عند المستوى $I(0)$ ، فإن ذلك يعني وجود علاقة تكامل متزامن بين المتغيرين X و Y .

و في هذا الصدد، أثبت كل من Granger و Engle (1987) أنه يمكن تقدير العلاقة الحقيقية بين السلاسل الزمنية التي تربط بينها علاقة تكامل متزامن من خلال تمثيلها بنموذج لتصحيح الأخطاء ECM (Error- Correction Model). و يمكن تمثيل نموذج لتصحيح الأخطاء ما بين متغيرين مثلاً بالمعادلة التالية:

$$\Delta X_t = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta X_{t-i} + \sum_{j=1}^n \alpha_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t$$

حيث يمثل: ε_{t-1} حد تصحيح الخطأ المقدر في المعادلة (1)، و الذي يشير ضمناً إلى سرعة التكيف أو التعديل من الأجل القصير إلى الأجل الطويل، أي أنه يقيس مقدار التغير في المتغير التابع نتيجة لإحرفات المتغيرات المستقلة في الأجل القصير عن قيمها التوازنية في الأجل الطويل بمقدار وحدة واحدة.

الفرع الثاني: اختبار التكامل المتزامن متعدد المتغيرات لـ Johansen (1988)

و لدراسة العلاقة في المدى الطويل بين مجموعة متغيرات متكاملة من نفس الدرجة، فإن اختبار Johansen.S (1988)² يسمح بحساب عدد علاقات التكامل المتزامن من خلال حساب عدد أشعة أو متجهات التكامل المتزامن، والمسماة برتبة

¹ Engle, R.F., and Granger, C.W.J., (1987): " Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing", *Econometrica*, Vol.55, pp251-276.
² Johansen, S., (1988):" Statistical Analysis of Cointegration Vectors", *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol.12, (231-254).

مصفوفة التكامل المتزامن، وهذا بالاعتماد على الأشعة المرتبطة بالقيم الخاصة الأكبر للمصفوفة π . ويقوم هذا الاختبار على تقدير النموذج التالي¹:

$$\Delta Y = A_0 + A_1 \Delta Y_{-1} + A_2 \Delta Y_{-2} + \dots + A_p \Delta Y_{-p+1} + \pi Y_{t-1} + \varepsilon$$

حيث أن: المصفوفة π تكتب على الشكل التالي: $\pi = \sum_{i=1}^p A_{i-1}$

p : عدد التأخرات في النموذج.

$$R_g(\pi_p) = r$$

رتبة المصفوفة π ، والتي تمثل عدد علاقات التكامل المتزامن.

- إذا كانت كل عناصر المصفوفة π معدومة، فإن رتبته تساوي الصفر ($r = 0$)، أي أنه لا يوجد أي علاقة تكامل متزامن بين المتغيرات وبالتالي لا يمكن تمثيلها بنموذج لتصحيح الأخطاء. هنا يمكن تقدير نموذج متجه الإنحدار الذاتي بالفروق.

- إذا كانت رتبة المصفوفة ($r = K$)، معناه أن كل المتغيرات مستقرة عند المستوى $I(0)$ ، وبالتالي لا يوجد أي علاقة تكامل متزامن. هنا يمكن استخدام نموذج متجه الإنحدار الذاتي VAR عند المستوى.

- إذا كانت رتبة المصفوفة ($1 \leq r \leq K - 1$)، فإنه يوجد r علاقة تكامل متزامن، ويمكن تمثيل نموذج لتصحيح الأخطاء. لإجراء هذا الاختبار، اقترح Johansen القيام باختبارين مختلفين لنسبة الإمكان الأعظم قصد معرفة عدد منتهات التكامل المتزامن، وهما اختبار الأثر (Trace Test) الذي تحسب إحصائيته كالتالي: $\lambda_{trace} = -n \sum_{j=r+1}^K \log(1 - \lambda_j)$ ، و اختبار القيم الذاتية العظمى (Maximum Eigenvalues Test) الذي تحسب إحصائيته كالتالي:

$$\lambda_{max} = -n \log(1 - \lambda_{r+1})$$

حيث أن: n : عدد المشاهدات، r : رتبة المصفوفة، K : عدد المتغيرات، λ_j : القيم الخاصة بالمصفوفة π يتم تقديرها بطريقة الإمكان الأكبر. ويتم اختبار Johansen (1988) حسب المراحل التالية:

- رتبة المصفوفة π تساوي الصفر $H_0: r = 0$ مقابل $H_1: r > 0$ ، إذا كانت λ_{trace} أكبر من القيم الحرجة الجدولية نرفض الفرضية العدمية H_0 ونمر للاختبار الذي يليه، وفي حالة قبول $H_0: r = 0$ (λ_{trace} أصغر من القيم الحرجة الجدولية) لا يوجد أي علاقة تكامل متزامن، وتتوقف عن الاختبار.
- رتبة المصفوف π تساوي الواحد، $H_0: r = 1$ مقابل $H_1: r > 1$ ، في حالة رفض H_0 نمر للاختبار الذي يليه، أما في حالة قبول H_0 أي $r = 1$ معناه يوجد علاقة واحدة للتكامل المتزامن.
- رتبة المصفوفة π تساوي اثنان، مقابل $H_0: r = 2$ مقابل $H_1: r > 2$ ، في حالة رفض H_0 نمر للاختبار الذي يليه، وقبول H_0 يعني وجود علاقتين للتكامل المتزامن.
- وفي حالة رفض كل الفرضيات H_0 ، نقوم باختبار الفرضية: $H_0: r = K - 1$ مقابل $H_1: r = K$ وفي هذه الحالة سوف يتم رفض الفرضية H_0 ، إذن رتبة المصفوفة π هي: $r = K$ ، وبالتالي لا يوجد أي علاقة تكامل متزامن بين المتغيرات لأن المتغيرات مستقرة عند المستوى.

¹ Bourbonnais, R., (2002) : op .cité. P: 291.

نشير إلى أن اختبار الفرضية العدمية يتم بواسطة مقارنة قيم إحصائيات الاختبار المحسوبة بقيم إحصائيات الاختبار الجدولية المناظرة و المقدمة من قبل Johansen و Juselius (1990) أو تلك المقدمة من قبل Ostewald – Lenum (1992).

المطلب الرابع : نماذج متجهات الانحدار الذاتي VAR

تعتبر نماذج متجهات الانحدار الذاتي (Vector Auto regression Models) المختصرة في الرمز VAR كحالة عامة لسيرورة الانحدار الذاتي مع تعدد المتغيرات. وقد تم تطوير هذه النماذج من قبل Sims (1980) مقترحا لها كنماذج بديلة للنماذج القياسية التجميعية المستوحاة من الفكر الكينزي التي كانت تعاني نوعا من القصور خاصة في الجوانب التالية: التحديد المسبق لبعض المعلمات، غياب اختيارات صريحة حول الهيكل السببي، ومعالجة غير ملائمة للتوقعات¹. و من أجل فهم طبيعة سير الاقتصاد الكلي، على الاقتصادي أن ينظر إلى هذا الأخير على أنه نموذج ديناميكي احتمالي لمجموعة من المتغيرات، يأخذ بعين الاعتبار الصدمات العشوائية الحالية و الماضية، و هذا ما ترجمه حقيقة نماذج VAR التي تعتبر كأداة تجريبية مناسبة جدا لفهم طبيعة تأثير هذه الصدمات.

الفرع الأول: الصيغة العامة للنماذج VAR :

تعتبر النماذج VAR كأداة قياسية تم تكييفها على وجه الخصوص لقياس (باستخدام المحاكاة) مجموع العلاقات الديناميكية ضمن طائفة من المتغيرات المعلومة، و التي تعتمد في النموذج كمتغيرات داخلية (endogen). وكقاعدة عامة، تقوم النماذج VAR المعيارية أو النمطية (standard) بنمذجة متجه (vecteur) من المتغيرات المستقرة، أين يتبع فيها كل متغير داخلي لقيمه الماضية و أيضا القيم الحالية و الماضية لمتغير آخر من نفس هذا النموذج، مع تساوي عدد فترات الإبطاء الخاصة بكل متغير في كل معادلة من معادلات النموذج.

إذا ما اعتبرنا المتجه X_t الذي يحتوي على n من المتغيرات المستقرة، ذات p من فترات التأخر المثلى التي تضمن عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء، فيمكننا كتابة النموذج $VAR(p)$ ذو n من المتغيرات وفق الشكل مصفوفي التالي:

$$X_t = \Phi_0 + \Phi_1 X_{t-1} + \dots + \Phi_p X_{t-p} + \varepsilon_t \quad t = 1, \dots, T$$

حيث أن: $\Phi_p = \begin{pmatrix} a_{1p}^1 & a_{1p}^2 & \dots & a_{1p}^n \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ a_{np}^1 & a_{np}^2 & \dots & a_{np}^n \end{pmatrix}$ ، $\Phi_0 = \begin{pmatrix} a_1^0 \\ \vdots \\ a_n^0 \end{pmatrix}$ ، $\varepsilon_t = \begin{pmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \vdots \\ \varepsilon_{nt} \end{pmatrix}$ ، $X_t = \begin{pmatrix} x_{1t} \\ \vdots \\ x_{nt} \end{pmatrix}$

ε_t يحاكي تشويشا أيضا ذو وسط حسابي معدوم و مصفوفة قطرية (diagonale) $\sum_c (\text{diagonale})$ ، $(\sum_c 0,)$

مثال: يمكن كتابة نموذج $VAR(4)$ بمتغيرين كما يلي²:

$$\begin{cases} x_{1t} = a_1^0 + \sum_{i=1}^4 b_{1i} x_{1t-i} + \sum_{j=1}^4 c_{1j} x_{2t-j} + d_1 x_{2t} + \varepsilon_{1t} \\ x_{2t} = a_2^0 + \sum_{i=1}^4 b_{2i} x_{1t-i} + \sum_{j=1}^4 c_{2j} x_{2t-j} + d_2 x_{1t} + \varepsilon_{2t} \end{cases}$$

أو بالشكل المصفوفي التالي: $BX_t = \Phi_0 + \sum_{i=1}^4 \Phi_i X_{t-i} + \varepsilon_t$ مع العلم أن:

¹ Lardic, S., et Mignon, M., (2002) : op.cité. P : 83.

² Lardic, S., et Mignon, M., (2002) : op.cité. P : 84.

$$B = \begin{pmatrix} 1 & d_1 \\ d_2 & 1 \end{pmatrix}, \Phi_1 = \begin{pmatrix} b_{11} & c_{11} \\ b_{21} & c_{21} \end{pmatrix}, \Phi_0 = \begin{pmatrix} a_1^0 \\ a_2^0 \end{pmatrix}, \varepsilon_t = \begin{pmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \end{pmatrix}, X_t = \begin{pmatrix} x_{1t} \\ x_{2t} \end{pmatrix}$$

من جهة أخرى، يمكننا كتابة النموذج VAR بصيغة أخرى معرفة كالتالي:

$$(I - \Phi_1 L - \Phi_2 L^2 - \dots - \Phi_p L^p) X_t = \Phi_0 + \varepsilon_t$$

أو: $\Phi(L) X_t = \Phi_0 + \varepsilon_t$ حيث أن: $\Phi(L) = I - \sum_{i=1}^p \Phi_i L^i$ هو كثير حدود لمعامل التأخر L الذي يتميز بـ:

$$L^k X_t = X_{t-k}$$

ضمن الكتابة السابقة، إذا كان: $\Phi_0 = 0$ فإن النموذج VAR سيصبح: $\Phi(L) X_t = \varepsilon_t$ ويسمى في هذه الحالة بنموذج VAR المركزي (centré).

الفرع الثاني: مفهوم البواقي (innovations)

يعبر ε_t عن متجه الخطأ العشوائي في المعادلة التعريفية لنموذج VAR وعادة ما يصطلح عليه باسم متجه البواقي. ولأجل فهم معنى البواقي سنعيد كتابة المعادلة التعريفية لنموذج VAR (مركزي) كما يلي: $X_t - \Phi_1 X_{t-1} - \dots - \Phi_p X_{t-p} = \varepsilon_t$ و انطلاقاً من هذه المعادلة، يمكننا الحصول على أحسن توقع خطي للمتجه X_t الذي يتحقق في الفترة $t-1$ وفقاً لما هو مبين في المعادلة التالية: $X_{t,t-1}^{prev} = E(\Phi_1 X_{t-1} + \dots + \Phi_p X_{t-p} / Inf_{t-1}) = \Phi_1 X_{t-1} + \dots + \Phi_p X_{t-p}$ ، حيث أن: $E(. / Inf_{t-1})$ هو عامل التوقع المشروط

بتوفر المعلومة عند الفترة $t-1$. وبالنسبة للاقتصادي، يقترب معنى التوقع هذا من معنى التوقعات العقلانية.

إذن، سيمثل متجه البواقي ذلك الجزء من X_t الذي لا يمكن توقعه في الفترة $t-1$ ، و الذي سيأخذ الشكل التالي:

$$\varepsilon_t = X_t - X_{t,t-1}^{prev}$$

$$\varepsilon_t^j = x_t^j - E(x_t^j / Inf_{t-1}) \quad j = 1, \dots, n$$

نحن نعلم بأن الاقتصاد (متجه المتغيرات X_t) يتفاحاً في كل فترة بصدمات عشوائية أو بواقي غير متوقعة، من شأنها أن تحيد القيمة الفعلية التي يأخذها المتجه X_t عند فترة ما t عن القيمة المتوقعة لـ X_t عند الفترة $t-1$ في نفس الفترة t . وإذا ما معنا في صيغة متجه البواقي، أمكننا ذلك من استنتاج أن هذا الأخير ما هو إلا تعبير صريح عن الصدمات العشوائية المؤثرة في متجه المتغيرات X_t والمتأتية في الفترة t .

مثال: لو اعتبرنا نموذج $VAR(1)$ بثلاثة متغيرات التالي:

$$\begin{pmatrix} x_t^1 \\ x_t^2 \\ x_t^3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \Phi_{1,1}^1 & \Phi_{1,2}^1 & \Phi_{1,3}^1 \\ \Phi_{2,1}^1 & \Phi_{2,2}^1 & \Phi_{2,3}^1 \\ \Phi_{3,1}^1 & \Phi_{3,2}^1 & \Phi_{3,3}^1 \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} x_{t-1}^1 \\ x_{t-1}^2 \\ x_{t-1}^3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \varepsilon_t^1 \\ \varepsilon_t^2 \\ \varepsilon_t^3 \end{pmatrix}$$

ستكون القيمة المتوقعة للمتغير x^2 مثلاً عند الفترة $t-1$ هي:

$$(x_t^2)^{prev} = E(\Phi_{2,1}^1 x_{t-1}^1 + \Phi_{2,2}^1 x_{t-1}^2 + \Phi_{2,3}^1 x_{t-1}^3 / Inf_{t-1})$$

$$= \Phi_{2,1}^1 x_{t-1}^1 + \Phi_{2,2}^1 x_{t-1}^2 + \Phi_{2,3}^1 x_{t-1}^3$$

أما قيمة البواقي التي تؤثر في المتغير x^2 عند الفترة t فهي: $\varepsilon_t^2 = x_t^2 - (x_t^2)^{prev}$

الفرع الثالث: تقدير النماذج VAR :

لغرض تقدير النماذج VAR يستخدم الاستدلال الكلاسيكي لتقدير كل معادلة من معادلات النموذج على حدى، باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية. كما يمكننا أيضا استخدام طريقة الإمكان الأعظم. هذا ومع العلم بأن عدد المعلمات المقدرة في المصفوفة Φ_i هو pn^2 (أو $pn^2 + n$ إذا ما أضفنا مصفوفة الحد الثابت Φ_0) أما في المصفوفة \sum_i فسيتم تقدير $n(n+1)/2$ من المعلمات¹. وفي هذا الصدد، يمكننا إعادة كتابة النموذج VAR وفقا للصيغة التالية:

$$X_t = \Pi' Y_t + \varepsilon_t, \text{ حيث أن: } Y_t = \begin{pmatrix} X_{t-1} \\ \vdots \\ X_{t-p} \end{pmatrix} \text{ و } \Pi' = (\Phi_1 \dots \Phi_p) \text{ هي مجموع المصفوفات } \Phi_i \text{ و } i=1, \dots, p, \text{ كما أن:}$$

$$\varepsilon_t \sim iidN(0, \Sigma)$$

توزيع المتجه X_t مشروط بمشاهداته السابقة X_{t-k} و $k=1, 2, \dots$ وهو معطى بالصيغة التالية:

$$(X_t / X_{t-1}, X_{t-2}, \dots) \sim N(\Pi' Y_t, \Sigma)$$

أما الكثافة الشرطية لمشاهدة الفترة t فهي معطاة بالصيغة التالية:

$$f(X_t / X_{t-1}, X_{t-2}, \dots) = (2\pi)^{-\frac{n}{2}} |\Sigma^{-1}|^{\frac{n}{2}} \exp\left\{-\frac{1}{2} (X_t - \Pi' Y_t)' \Sigma^{-1} (X_t - \Pi' Y_t)\right\}$$

وبالتالي يمكننا استنتاج إمكان العينة التالي:

$$f(X_1, X_2, \dots, X_T / X_0, \dots, X_{-p+1}) = \prod_{t=1}^T f(X_t / X_{t-1}, \dots)$$

أما لو غريتم إمكان العينة فهو:

$$L(\theta) = -\frac{nT}{2} \log(2\pi) + \frac{T}{2} \left(|\Sigma^{-1}| \right) - \frac{1}{2} \sum_{t=1}^T \left[(X_t - \Pi' Y_t)' \Sigma^{-1} (X_t - \Pi' Y_t) \right]$$

حيث أن $\theta = (\Pi', \Sigma)$ هي مجموع معلمات النموذج.

يمكن الحصول على مقدرة الإمكان الأعظم للمصفوفة Π' بتطبيق المربعات الصغرى العادية لنحصل على:

$$\hat{\Pi}' = \left[\sum_{t=1}^T X_t Y_t' \right] \left[\sum_{t=1}^T Y_t Y_t' \right]^{-1}$$

نشير إلى أنه يمكن الحصول على مقدرات عناصر الصف i^{th} في المصفوفة Π' بإيجاد x_i' على Y_t :

$$\hat{\pi}_i = \left[\sum_{t=1}^T x_i' Y_t' \right] \left[\sum_{t=1}^T Y_t Y_t' \right]^{-1}$$

وبعد الحصول على مقدرة المصفوفة Π' ، يمكننا استخدامها في الحصول على مقدر تباين التباين المشترك لحد الخطأ Σ . وعليه، يمكننا استنتاج القيمة المقدرة لمتجه البواقي المعطاة كالتالي: $\hat{\varepsilon}_t = X_t - \hat{\Pi}' Y_t$ ، لتكون بذلك مقدرة مصفوفة تباين

التباين المشترك للبواقي هي: $\hat{\Sigma} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_t \hat{\varepsilon}_t'$ ، ضمن هذه المصفوفة، يتعلق العنصر (i, i) بمقدر تباين بواقي المتغير x_i'

¹ Lardic, S., et Mignon, M., (2002) : op.cité. P : 90.

والمعرف بـ: $\hat{\sigma}_i = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (\hat{\varepsilon}_i^t)^2$ ، أما العنصر (i, j) فيتعلق بمقدر التباين المشترك لبواقي المتغيرات x_i^t و x_j^t والمعرف بـ: $\hat{\sigma}_{ij} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_i^t \hat{\varepsilon}_j^t$.

∞ بقي لنا الآن تقدير عدد فترات الإبطاء (التأخرات) p في النموذج. وهنا نشير إلى أن زيادة فترات الإبطاء بفترة واحدة سيؤدي إلى ارتفاع عدد المعلمات المقدرة بـ n^2 ، مما قد يؤدي إلى خطر الإنخفاض السريع لدرجات الحرية عند كل دمج لمُتغير تفسيري جديد. وعادة ما يتم استخدام معايير الإعلام لتحديد عدد التأخرات الأمثل للنموذج VAR ونُخص بالذكر المعايير التالية: معيار خطأ التنبؤ النهائي (FPE) (final predictor error)، معيار Akaike (AIC)، معيار Schwarz (SC) و معيار Hannan-Quinn (HQ). وتعطى هذه المعايير بالصيغ التالية¹:

$$FPE = \left[\frac{T + pn + 1}{T - pn - 1} \right]^p \det \hat{\Sigma}_e(p) \quad \text{: معيار خطأ التنبؤ النهائي (FPE)}$$

$$AIC = \log[\det \hat{\Sigma}_e(p)] + \frac{2pn^2}{T} \quad \text{: معيار Akaike (AIC)}$$

$$SC = \log[\det \hat{\Sigma}_e(p)] + \frac{\log(T)}{T} pn^2 \quad \text{: معيار Schwarz (SC)}$$

$$HQ = \log[\det \hat{\Sigma}_e(p)] + \frac{2 \log[\log(T)]}{T} pn^2 \quad \text{: معيار Hannan-Quinn (HQ)}$$

حيث أن: p هو عدد التأخرات، T هو حجم العينة، n هو عدد متغيرات النموذج، و $[\det \hat{\Sigma}_e(p)]$ هو محدد مقدرة مصفوفة تباين التباين المشترك للبواقي المتحصّل عليها عند كل تقدير لنموذج $VAR(p)$.
عملياً، نقوم بتحديد أقصى عدد ممكن من التأخرات وليكن p_{max} ، ثم نقوم بتقدير النماذج VAR بالنسبة لكل عدد من التأخرات p إلى غاية p_{max} ، ونحسب معايير الإعلام المصاحبة لكل نموذج مقدر، ليكون عدد التأخرات الأمثل ذلك الذي يعطى أصغر قيمة لمعايير الإعلام.

الفرع الرابع: تحليل دوال الاستجابة للمحفزات (IRF) (Impulse Response Functions)

توضح دوال الاستجابة للمحفزات² تأثير أي تغير (صدمة) يحدث في واحد من بواقي (حد الخطأ ε_t) أحد المتغيرات، على القيم الحالية والمستقبلية للمتغيرات التابعة خلال الفترات التي تلي تاريخ حدوث الصدمة. فحدوث صدمة في أحد بواقي متغير ما يمكن أن يؤثر مباشرة في قيمة هذا المتغير، غير أن هذا التأثير سينتقل إلى المتغيرات الأخرى عن طريق هيكل ديناميكية النماذج VAR ³. لكن قبل ذلك، كان لزاماً علينا توضيح أهمية دمج مفهوم البواقي في محاكاة النماذج VAR .
نحن نعلم بأن النموذج VAR لا يحتوي على متغيرات خارجية، ولأجل محاكاة النماذج VAR فإنه من الضروري اعتبار البواقي كمتغيرات خارجية، ثم تحليل آثار تغيرات واحد أو عدة بواقي (صدمة في البواقي) على متغيرات النموذج.
فإذا اعتبرنا مثلاً أن ε_t^i هي البواقي المصاحبة للمتغير x_t^i في المتجه X_t ، و المعطاة بالصيغة التالية: $\varepsilon_t^i = x_t^i - (x_{t-1}^i)^{prev}$ ، إذ أنها تمثل جزءاً من القيمة التي يأخذها المتغير x_t^i في الفترة t ، والتي لم يتوقع بها عقلانياً في الفترة $t-1$ ضمن النموذج VAR المتحصّل عليه. ويُفترض بأن يمثل هذا الجزء تلك الصدمات الجديدة التي ستؤثر في المتغير x_t^i عند الفترة t بشكل يعمل على

¹ Lardic, S., et Mignon, M., (2002) : op.cité. P : 97.

² هناك من يرحبها بدوال الاستجابة لردة الفعل، والبعض يرحبها بدوال استجابة البضعة، والبعض الآخر يرحبها بدوال الاستجابة الدفعية.

³ Lardic, S., et Mignon, M., (2002) : op.cité. P : 102-103.

إزاحة قيمة هذا المتغير عن قيمته التي يأخذها من المعلومة المتوفرة عند الفترة $t-1$. بناء على ذلك، ستؤدي صدمة بواقى واحدة إلى رفع قيمة المتغير x_t^j بوحدة واحدة نسبة إلى القيمة التي يأخذها من المعلومة المتوفرة عند الفترة $t-1$. وبالتالي، فإن محاكاة النموذج VAR سترسم لنا الآثار الديناميكية لصدمة بواقى كل متغير على بقية المتغيرات الأخرى المكونة للمتجه X_t ، بحيث ينتج عن هذه المضاعفات الديناميكية ما نسميه بدوال الاستجابة للمحفزات. وحساب هذه الدوال، يُفترض في النموذج VAR المعياري بأن تكون حدود أخطائه (البواقى) غير مرتبطة ببعضها البعض أي أن: $cov(\varepsilon_t^i, \varepsilon_t^j) = \sigma_{ij} = 0 \quad \forall (i, j) \quad i \neq j$. وبالتالي يمكن لنا محاكاة أثر صدمة إحدى البواقى من دون الأخذ بالاعتبار التأثير المحتمل لهذه الأخيرة على البواقى الأخرى. وإنطلاقاً من هذا الفرض، سيتم حساب دوال الاستجابة من خلال تحويل النموذج VAR إلى نموذج متجه المتوسط المتحرك VMA (Vector Moving Average) وفقاً لنظرية Wold من خلال عكس كثير الحدود $\Phi(L)$. لقد كتبنا من قبل نموذج VAR المركزي على نحو الصيغة التالية: $\Phi(L)X_t = \varepsilon_t$ ، وتحت فرضية أن جذور كثير الحدود $\Phi(L)$ موجودة خارج دائرة الوحدة، سيكون عكس هذا الأخير أيضاً موجوداً و معرفاً بالمعادلة التالية: $\Phi^{-1}(L) = I + \psi_1 L + \psi_2 L^2 + \dots$ ، حيث أن: I هي المصفوفة الوحيدة، $\lim_{k \rightarrow \infty} \psi_k = 0$ ، $k=1,2,\dots$ هي مصفوفة الآثار الحدية أو مصفوفة استجابة النموذج لحدوث صدمة في كل متغير من متغيرات النموذج (مصفوفة المضاعفات الديناميكية). وبتعويض هذه الصيغة في صيغة نموذج VAR سنحصل على صيغة نموذج VMA كما يلي:

$$X_t = \Phi^{-1}(L) \cdot \varepsilon_t$$

$$X_t = \psi(L) \cdot \varepsilon_t$$

$$X_t = I\varepsilon_t + \psi_1 \varepsilon_{t-1} + \psi_2 \varepsilon_{t-2} + \dots$$

من خلال صيغة المعادلة الأخيرة يتضح بأن الآثار الفورية (Instantané) الناتجة عن صدمات البواقى ستكون مساوية لمصفوفة وحيدة من الحجم (n, n) : $\frac{fX_t^j}{f\varepsilon_t^i} = \begin{cases} 1 & \text{if } i=j \\ 0 & \text{if } i \neq j \end{cases}$ ، وبالتالي إذا حدثت صدمة وحيدة في بواقى المتغير i ، ستغير فوراً من قيمة المتغير x_t^i بوحدة واحدة، بينما لا يتأثر المتغير x_t^j باعتبار أن $i \neq j$. إذن، يمكننا حساب دوال الاستجابة الفورية للمحفزات ما بين حد الخطأ ε_t والمتغير x_t^j خلال k من الفترات انطلاقاً من

$$IRF_{j,i,k} = \frac{fX_{t+k}^j}{f\varepsilon_t^i} = \psi_k^{j,i}, \quad k=1,2,\dots$$

مع العلم بأن: $\psi_k^{j,i}$ يمثل أحد معاملات (مضاعف ديناميكي) المصفوفة ψ_k ، والذي يحدد أثر حدوث صدمة في المتغير الصفي في الفترة t (ε_t^i) على المتغير العمودي في الفترة الزمنية $t+k$ (X_{t+k}^j).

ومن الملاحظ بأن هذه المضاعفات تعكس أثر الصدمة في الأجل القصير فقط. أما أثر هذه الأخيرة في الأجل الطويل فيمكن قياسه بجمع دوال الاستجابة في الأجل القصير والتي يطلق عليها بدوال الاستجابة التجميعية (Accumulate Response):

$$IRC_{j,i,k} = \sum_{s=0}^k \frac{fX_{t+s}^j}{f\varepsilon_t^i} = \sum_{s=0}^k \psi_s^{j,i}, \quad k=1,2,\dots$$

نشير في الأخير إلى أنه يمكن تمثيل قيم معاملات هذه المصفوفات كدالة للزمن k أو s ، يطلق عليها عادة بالتمثيل البياني لدوال الاستجابة للمحفزات.

الفرع الخامس: تقسيم مكونات التباين (Variance Decompositions)

يقس تقسيم مكونات التباين الأهمية النسبية للمتغير (صدمة في اليواقي) في تفسير تباين أخطاء التنبؤ بالمتغيرات في النموذج VAR ، إذ أنه يعكس المساهمة النسبية للتغير في متغير ما في تفسير التقلبات في المتغيرات الأخرى كل على حدة. لأجل ذلك، يمكننا كتابة التباين الكلي لأخطاء التنبؤ عند أفق زمني معلوم بدلالة تباين الأخطاء الخاص بكل متغير، إذ تعطى هذه الأخيرة في شكل أوزان نسبية مبنية من التباين الكلي لأخطاء التنبؤ في النموذج VAR^1 .

لكن x'_t قيمة العنصر i من المتجه X_t ، وليكن $E_t(x'_{t+k})$ التوقع الشرطي (أو التنبؤ الخطي) للقيمة x'_t عند الفترة t ، وليكن $Var(x'_{t+k} - E_t(x'_{t+k}))$ تباين أخطاء التنبؤ خلال k من الفترات.

إذا اعتبرنا الآن المصفوفة القطرية: $\Sigma = (\sigma_{ij}) \quad i, j = 1, \dots, n$ ذات البعد (n, n) حيث أن: $\sigma_{ij} = 0$ if $i \neq j$ ، و $\sigma_{ij} \otimes 0$ if $i = j$ ، وأيضا المصفوفة: $R = (r_{ij}) \quad i, j = 1, \dots, n$ ذات البعد (n, n) مع العلم أن R_i يمثل العمود رقم i من المصفوفة R . يمكننا كتابة العلاقة ما بين هاتين المصفوفتين على النحو الآتي: $R\Sigma R' = \sum_{i=1}^n \sigma_{ii} R_i R_i'$.

ففي الحالة التي يكون فيها $n=2$ ستكون العلاقة أعلاه كما يلي:

$$\begin{aligned} R\Sigma R' &= \begin{pmatrix} r_{11} & r_{12} \\ r_{21} & r_{22} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \sigma_{11} & 0 \\ 0 & \sigma_{22} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} r_{11} & r_{21} \\ r_{12} & r_{22} \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} \sigma_{11}r_{11}^2 + \sigma_{22}r_{12}^2 & \sigma_{11}r_{11}r_{21} + \sigma_{22}r_{12}r_{21} \\ \sigma_{11}r_{11}r_{21} + \sigma_{22}r_{12}r_{21} & \sigma_{11}r_{21}^2 + \sigma_{22}r_{22}^2 \end{pmatrix} \\ &= \sigma_{11} \begin{pmatrix} r_{11} \\ r_{21} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} r_{11} & r_{21} \end{pmatrix} + \sigma_{22} \begin{pmatrix} r_{12} \\ r_{22} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} r_{12} & r_{22} \end{pmatrix} \end{aligned}$$

سنستخدم الآن هذه النتيجة للقيام بتقسيم بسيط لمكونات تباين خطأ التنبؤ. لكن قبل ذلك، نعلم بأن صيغة نموذج VMA تسمح بالحصول على قيمة X_t بدلالة القيم الحاضرة و الماضية ليواقي النموذج وفقا لما يلي:

$$X_t = I\varepsilon_t + \psi_1\varepsilon_{t-1} + \psi_2\varepsilon_{t-2} + \dots$$

أما عند الفترة الزمنية $t+k$ ستكون الصيغة السابقة كما يلي: $X_{t+k} = I\varepsilon_{t+k} + \psi_1\varepsilon_{t+k-1} + \psi_2\varepsilon_{t+k-2} + \dots$

في هذه الحالة سيكون التوقع الشرطي لـ X_{t+k} المتحصل عليه في الفترة t هو: $E_t(X_{t+k}) = \psi_k\varepsilon_t + \psi_{k+1}\varepsilon_{t-1} + \dots$ باعتبار أن $E_t(\varepsilon_{t+s}) = 0$ عندما يكون $s > 0$. أما خطأ التوقع على امتداد k من الفترات سيعطى بالصيغة التالية:

$$X_{t+k} - E_t(X_{t+k}) = I\varepsilon_{t+k} + \psi_1\varepsilon_{t+k-1} + \dots + \psi_{k-1}\varepsilon_{t+1}$$

الصيغة، ستحول هذه الأخيرة إلى الشكل الآتي: $Var(X_{t+k} - E_t(X_{t+k})) = \Sigma + \psi_1\Sigma\psi_1' + \dots + \psi_{k-1}\Sigma\psi_{k-1}'$. لو طبقنا الآن نتائج الحسابات المصفوفية أعلاه على هذه

$$\begin{aligned} Var(X_{t+k} - E_t(X_{t+k})) &= \sum_{i=1}^n \sigma_{ii} I_i I_i' + \sum_{i=1}^n \sigma_{ii} \psi_i \psi_i' + \dots + \sum_{i=1}^n \sigma_{ii} \psi_{k-i} \psi_{k-i}' \\ &= \sum_{i=1}^n \sigma_{ii} \left(I_i I_i' + \psi_i \psi_i' + \dots + \psi_{k-i} \psi_{k-i}' \right) \end{aligned}$$

¹ Bourbonnais, R., (2002) : op .cité. P: 270.

وتعبر هذه الصيغة بوضوح عن إمكانية تقسيم تباين أخطاء التوقع على امتداد k من الفترات بشكل تظهر فيه جميع القيم n من مكوناته. فإذا ما وصلنا في مثالنا السابق عند الحالة التي يكون فيها $n=2$ سيكون بإمكاننا حساب تقسيم مكونات تباين أخطاء التوقع على امتداد فترة واحدة كما يلي:

$$\begin{aligned} Var(X_{t+1} - E_t(X_{t+1})) &= \sum_{i=1}^n \sigma_{ii} I_i I_i' + \sum_{i=1}^n \sigma_{ii} \psi_i \psi_i' \\ &= \sum_{i=1}^n \sigma_{ii} (I_i I_i' + \psi_i \psi_i') \\ &= \sigma_{11} \left\{ \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix} (1 \ 0) + \begin{pmatrix} \psi_{11} \\ \psi_{21} \end{pmatrix} (\psi_{11} \ \psi_{21}) \right\} + \sigma_{22} \left\{ \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} (0 \ 1) + \begin{pmatrix} \psi_{12} \\ \psi_{22} \end{pmatrix} (\psi_{12} \ \psi_{22}) \right\} \end{aligned}$$

الفرع السادس: النماذج VAR الهيكلية (Structural VAR)

لقد سبق و أن ذكرنا بأن حساب دوال الاستجابة للمحفزات يفترض بأن تكون حدود أخطاء (البواقى) نموذج VAR المعياري (أو القانوني) غير مرتبطة ببعضها البعض، بشكل يمكننا من محاكاة أثر صدمة إحدى البواقى من دون الأخذ بالاعتبار التأثير المحتمل لهذه الأخيرة على البواقى الأخرى، غير أنه في غالب الأحيان ما نجد ارتباطاً ما بين هذه الأخطاء. هنا ظهرت نماذج VAR الهيكلية كمحاولة لمعالجة مشكلة ارتباط الأخطاء في تحديد تأثير الصدمة على المتغيرات، من خلال البحث عن صيغة بأخطاء مستقلة إحصائياً (Erreurs Orthogonales) تمكن من تبسيط عملية المحاكاة مقارنة بالنماذج التجميعية القياسية الأخرى، إذ تُستعمل ضمن نماذج $SVAR$ القليل من القيود وفقاً لما تمليه النظريات الاقتصادية. في هذا السياق، تمثل حدود الخطأ العشوائي (أو البواقى) القانونية (canonical innovations/ residuals) الناتجة عن المتجهات ذات الانحدار الذاتي VAR القانونية محفزات (impulsion) تترجم تقلبات النظام الديناميكي المدروس، لذلك لا يمكن تشبيه البواقى القانونية المتحصل عليها بالبواقى الهيكلية لأنها تمثل فقط الجزء غير المتوقع الذي يأخذ بعين الاعتبار المعلومات المتأتية من الحقائق الماضية لمتغيرات النموذج الداخلية، و بالتالي هي تقتصر إلى مضمون اقتصادي واضح و إن كانت ذات معنوية إحصائية. وعليه يمكن تفسير هذه البواقى ضمن نموذج VAR القانوني على أنها توليفات خطية (linear combinations) لبواقى هيكلية غير مشاهدة خلال نفس الفترة الزمنية. وعلى هذا النحو، متمكننا النماذج $SVAR$ من الانتقال من بواقى قانونية لنموذج VAR إلى بواقى هيكلية يمكن تفسيرها اقتصادياً، هذا و مع ضرورة استقلالية البواقى القانونية بشكل يسمح لنا بالحصول على محفزات غير مرتبطة عند كل فترة و ذلك من خلال استخدام تقسيم Cholesky (Cholesky decomposition) أو ما نسميه بعملية التثليث (trigonalisation processus) لتباين البواقى القانونية. غير أن هذه العملية الأخيرة قد لا تسمح بدورها بإعطاء تفسيرات اقتصادية للمحفزات المستقلة المتحصل عليها، مما دفع Shapiro و Watson (1988)¹ و أيضاً Blanchard و Quah (1989)² إلى تعريف و تحديد صدمات هيكلية مفسرة اقتصادياً، إذ أنه بالإضافة إلى قيود الاستقلالية الاعتيادية يجب تصميم نموذج بقيود أخرى تعكس السلوكات الاقتصادية.

¹ Shapiro M.D. and Watson M.W. (1988). "Sources of Business Fluctuations", in S. Fisher, ed., NBER Macroeconomics Annual, Cambridge, MIT Press, (111-148). Cited by: BIAU and GIRARD (2005).

² Blanchard O. and Quah D. (1989). "The Dynamic Effect of Aggregate Demand and Supply Disturbances", *American Economic Review*, (655-673).

1) صيغة النموذج الهيكلية:

يمكن اشتقاق صيغة نموذج $SVAR$ من نموذج VAR المعياري أو القانوني بافتراض أن متجه البواقي القانوني ε_t هو عبارة عن توليفة خطية لمجموعة من البواقي الهيكلية ε_t عند نفس الفترة الزمنية، أي أن: $u_t = P\varepsilon_t$ أو $\varepsilon_t = P^{-1}u_t$ مع العلم أن P تمثل مصفوفة الانتقال (قابلة للعكس وذات بعد (n,n)) من النموذج الأول إلى الثاني، إذ تعبر عن العلاقات التزامنية ما بين متغيرات المتجه X_t ، وانطلاقاً من هذه العلاقات، ستعتبر كل واحدة من المعادلات كمعادلة هيكلية ديناميكية منبثقة من نموذج نظري خاص. وفي هذا الصدد، يمكن تمثيل الديناميكية النظرية للصيغة الهيكلية بالمعادلة التالية: $PX_t = C_1X_{t-1} + \dots + C_pX_{t-p} + U_t$ ، مع العلم أن: P تمثل مصفوفة الانتقال التي يتشكل قطرها الرئيسي من الأعداد 1 فقط، أما $U_t = (u_t^1, \dots, u_t^n)$ فهو متجه البواقي الهيكلية التي تتميز ب: $u_t \sim iidN(0, \Omega)$ حيث أن Ω هي مصفوفة قطرية ذات بعد (n,n) . هذا، وبالإمكان إختزال صيغة نموذج $SVAR$ في المعادلة التالية:

$$X_t = P^{-1}C_1X_{t-1} + \dots + P^{-1}C_pX_{t-p} + P^{-1}U_t$$

$$X_t = \Gamma_1X_{t-1} + \dots + \Gamma_pX_{t-p} + P^{-1}U_t$$

نحن نعلم أن الصيغة القانونية لنموذج VAR القانوني أو المعياري هي: $X_t = \Phi_1X_{t-1} + \dots + \Phi_pX_{t-p} + \varepsilon_t$ حيث أن $Var(\varepsilon_t) = \Sigma$ ، وأن تقدير هذا النموذج يتعلق أساساً بالحصول على القيم المقدرة للمعاملات $(\hat{\Phi}_1, \dots, \hat{\Phi}_p, \hat{\Sigma})$. وعليه، لوفارنا ما بين صيغة نموذج VAR المعياري و صيغة نموذج $SVAR$ سنجد أن: $\hat{\Phi}_t = \Gamma_t = P^{-1}C_t$ و $\hat{\Sigma}_t = P^{-1}u_t$. وقياساً على المعادلة الأخيرة، يمكننا استنتاج العلاقة ما بين مصفوفة التباين المشترك للبواقي القانونية و مصفوفة التباين المشترك للبواقي الهيكلية كالآتي: $\hat{\Sigma} = P^{-1}\Omega(P^{-1})'$ أو $P\hat{\Sigma}P' = \Omega$.

2) طرق تحديد الصدمات الهيكلية:

تحتوي مصفوفة الانتقال على n^2 من المعلمات المجهولة. و بغية تسهيل تحديد هذه المعلمات سنفترض أن: $Var(u_t) = I$ ، مما يعني بأن الصدمات الهيكلية في نفس الفترة الزمنية غير مرتبطة ذاتياً فيما بينها¹. ولأجل تحديد الصيغة الهيكلية نحتاج إلى معرفة: n من التباينات المشكلة للمصفوفة Σ ، $(n^2 - n)$ من عناصر المصفوفة P ، و $(n^2.p)$ من عناصر المصفوفات (C_1, \dots, C_p) . وفي المجموع، سنعمل على تحديد $n^2(p+1)$ من المعلمات الهيكلية. أما تحديد الصيغة المعيارية فيحتاج إلى معرفة: $n(n+1)/2$ من التباينات المشكلة للمصفوفة Ω والتي تعطينا قيود الاستقلالية الإحصائية، و $(n^2.p)$ من عناصر المصفوفات المصاحبة للتأخرات. وفي المجموع، سنعمل على تحديد $(n^2.p + n(n+1)/2)$ من المعلمات المعيارية. وبالتالي، لو قارنا عدد المعلمات المحدد لتمييز الصيغة الهيكلية مع عدد المعلمات الفعلي المقدّر ضمن نموذج VAR المعياري، سيتضح لنا بأن تمييز الصيغة الهيكلية يحتاج إلى دمج $n(n-1)/2$ من القيود الإضافية²، و التي نسميها بقيود التحديد الهيكلية. هنا توجد عدة طرق لإضافة هذه القيود:

أ) تقسيم **cholesky**: (الصيغة الهيكلية المثلثية أو التكرارية)

أول من استخدم هذه الطريقة هو Sims (1980)، بإضافته لقيود التزامن المثلثية (contraintes de simultanéité triangulaires)، حيث اقترح استخدام تقسيم **cholesky** على مصفوفة التباين المشترك للبواقي القانونية معتبراً إياها مصفوفة للانتقال P . وضمن هذه المقاربة، لا تؤخذ مسبقاً بعين الاعتبار العلاقات التي تملكها النظرية الاقتصادية، بل ترتب متغيرات

¹ Lardic, S., et Mignon, M., (2002) : op.cité. P : 106.

² $n^2(p+1) - (n^2.p + n(n+1)/2) = n(n-1)/2$

النموذج VAR من الأكثر استقلالية إلى الأكثر تبعية بشكل يسمح بالحصول على مصفوفة مثلثية (triangulaire). في هذا السياق، يسمح تقسيم cholecky بتقطيع أي مصفوفة موجبة محددة ومتماثلة Σ ذات بعد (n,n) إلى مصفوفات جزئية على النحو التالي: $\Sigma = HDH'$ ، حيث أن D هي مصفوفة قطرية، و H هي مصفوفة مثلثية سفلى أو عليا، يتشكل قطرها الرئيسي من الأعداد 1 فقط (H هي بديل لمصفوفة الانتقال P):

$$H = \begin{pmatrix} 1 & h_{12} & \dots & \dots & h_{1n} \\ 0 & 1 & h_{23} & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & 1 & \ddots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \ddots & 1 & h_{n-1n} \\ 0 & \dots & \dots & 0 & 1 \end{pmatrix} \text{ أو } H = \begin{pmatrix} 1 & 0 & \dots & \dots & 0 \\ h_{21} & 1 & 0 & \vdots & \vdots \\ h_{31} & h_{32} & 1 & 0 & \vdots \\ \vdots & \vdots & \ddots & 1 & 0 \\ h_{n1} & \dots & \dots & h_{n-1} & 1 \end{pmatrix}, D = \begin{pmatrix} d_1 & 0 & \dots & \dots & 0 \\ 0 & d_2 & 0 & \vdots & \vdots \\ \vdots & 0 & \ddots & 0 & \vdots \\ \vdots & \vdots & 0 & \ddots & 0 \\ 0 & \dots & \dots & 0 & d_n \end{pmatrix}$$

إذا كانت المصفوفة H مثلثية عليا (سفلى) فإنه من الضروري بأن يكون معكوسها H^{-1} أيضا مصفوفة عليا (سفلى)، ويبقى اختيار المصفوفة المثلثية العليا أو السفلى حسب رغبة الممنهج كأن يكتفيها مع النظرية الاقتصادية. تعتبر هذه المقاربة أيضا بأن العلاقات المتزامنة أو اللحظية ما بين متغيرات النموذج VAR هي محتواة ضمن مصفوفة التباين المشترك اللبواقي القانونية المقدرة، و بوساطة من المصفوفة H^{-1} .

ب) دمج قيود المدى القصير:

انطلاق من تقسيم cholecky السابق، قام كل من Sims و Bernanke بتقديم هذه الطريقة بإضافتهما لقيود التزامن غير المثلثية لنموذج VAR مستقر عند المستوى (متغيرات المتجه X_t مستقرة عند المستوى)، حيث اعتمادا على قيود إلزامية مفروضة في المدى القصير تترجم غياب استجابة بعض المتغيرات اللحظية لبعض المحفزات الهيكلية¹. ومن الناحية العملية، يمكن ترجمة قيود المدى القصير هذه بانعدام بعض معاملات مصفوفة الانتقال H ، وبالتالي يمكن بأن تكون هذه الأخير مصفوفة غير مثلثية. إذن تحديد معاملات النموذج $SVAR$ سيكون محليا أو خاص و ليس بالطريقة العامة التي يتبناها تقسيم cholecky.

مثال: لو اعتبرنا نموذج $VAR(1)$ بدون حد ثابت و بثلاثة متغيرات التالي:

$$Var(\varepsilon_t) = \Sigma = \begin{pmatrix} \sigma_{11} & \sigma_{12} & \sigma_{13} \\ \sigma_{21} & \sigma_{22} & \sigma_{23} \\ \sigma_{31} & \sigma_{32} & \sigma_{33} \end{pmatrix} \text{ و } \begin{pmatrix} x_t^1 \\ x_t^2 \\ x_t^3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \Phi_{1,1}^1 & \Phi_{1,2}^1 & \Phi_{1,3}^1 \\ \Phi_{2,1}^1 & \Phi_{2,2}^1 & \Phi_{2,3}^1 \\ \Phi_{3,1}^1 & \Phi_{3,2}^1 & \Phi_{3,3}^1 \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} x_{t-1}^1 \\ x_{t-1}^2 \\ x_{t-1}^3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \varepsilon_t^1 \\ \varepsilon_t^2 \\ \varepsilon_t^3 \end{pmatrix}$$

عدد القيود الإضافية في هذه الحالة هو: $3(3-1)/2 = 3$. فإذا افترضنا بأن النظرية الاقتصادية تدل على أن المتغير x^1 يخضع للقيمة الطرفية للمتغير x^3 ، و أن كلا من المتغيرين x^2 و x^3 يخضعان للقيمة الطرفية للمتغير x^1 ، فإن مصفوفة الانتقال ستكون على النحو التالي:

$$P = \begin{pmatrix} 1 & 0 & a_{13} \\ a_{21} & 1 & 0 \\ a_{31} & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

انطلاقا من هذه المصفوفة يمكننا الحصول على النموذج بواسطة تقسيم المصفوفة $\Sigma = HDH'$ ، حيث أن: $H^{-1} = P$ و D هي مصفوفة قطرية.

¹ Lardic, S., et Mignon, M., (2002) : op.cité. P : 108.

ت) دمج قيود المدى الطويل:

تدمج قيود المدى الطويل في حالة ما إذا كانت ديناميكية النموذج VAR غير مستقرة. وتبين هذه الأخيرة بأن بعض المحفزات الهيكلية ليس لها تأثير في المدى الطويل على بعض مكونات النموذج. وكمثال اقتصادي على ذلك، تبين النظرية الكلاسيكية بأن الصدمات في الطلب الكلي ليس لها أي تأثير في المدى الطويل على الناتج المحلي الإجمالي، و بالتالي سيكون مضاعف الطلب الكلي التراكمي في المدى الطويل معدوماً. كما تفترض هذه النظرية أيضاً بأن المحفزات التقديرية سيكون لها أثر تضاعفي و محدودي على المستوى العام للأسعار. لذلك يمكن الاستفادة من هذه القيود لتحديد نموذج $SVAR$ انطلاقاً من نموذج VAR المقدر. وفي هذا السياق، تتميز آثار المدى الطويل بالمضاعفات الديناميكية التي يمكن اشتقاقها من صيغة متجه المتوسطات المتحركة VMA التي سبق لنا وصفها كالتالي: $X_t = \psi(L)\varepsilon_t$ ، ولأجل حساب الآثار التضاعفية للبقايا الهيكلية، يمكننا توظيف العلاقة ما بين البواقى القانونية و البواقى الهيكلية التي سبق لنا وصفها كالتالي: $\varepsilon_t = P^{-1}u_t$. وبالجمع ما بين الصيغتين السابقتين ستكون الآثار التضاعفية للبقايا الهيكلية معرفة كالتالي: $X_t = \psi(L)P^{-1}u_t$ ، أما الآثار التضاعفية الكلية للبقايا الهيكلية على عناصر المتجه X_t فيمكن إعطاؤها بالصيغة الموسعة التالية:

$$\begin{pmatrix} x^1 \\ \vdots \\ x^p \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \hat{\psi}_{11}(L) & \dots & \hat{\psi}_{1p}(L) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \hat{\psi}_{p1}(L) & \dots & \hat{\psi}_{pp}(L) \end{pmatrix} \begin{pmatrix} P_{11}^{-1} & \dots & P_{1n}^{-1} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ P_{n1}^{-1} & \dots & P_{nm}^{-1} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} u^1 \\ \vdots \\ u^n \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} \sum_{s=1}^n \hat{\psi}_{1s}(L)P_{s1}^{-1} & \dots & \sum_{s=1}^n \hat{\psi}_{1s}(L)P_{sn}^{-1} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \sum_{s=1}^n \hat{\psi}_{ps}(L)P_{s1}^{-1} & \dots & \sum_{s=1}^n \hat{\psi}_{ps}(L)P_{sm}^{-1} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} u^1 \\ \vdots \\ u^n \end{pmatrix} = MU$$

حيث أن: $\hat{\psi}_{ij}(L)$ يمثل العنصر (i,j) من المصفوفة $\hat{\psi}(L)$ (مصفوفة المضاعفات الديناميكية)، و A_{ij}^{-1} يمثل العنصر (i,j) من المصفوفة P^{-1} ، أما M فتمثل مصفوفة الآثار التضاعفية للصدمات الهيكلية طويلة المدى، إذ توضع قيود المدى الطويل المستنبطة من النظرية الاقتصادية مباشرة كأحد عناصر هذه المصفوفة الأخيرة. في هذه الحالة أيضاً سيكون تحديد معالم النموذج $SVAR$ محلياً و ليس بالطريقة العامة، أما في حالة ما إذا أدى دمج قيود المدى الطويل إلى الحصول على مصفوفة مضاعفات هيكلية مثلثية (سفلى أو علوي) فيمكننا تحديد معالم النموذج $SVAR$ باستخدام تقسيم cholesky.

مثال: لو اعتبرنا نموذج $VAR(1)$ بدون حد ثابت و بثلاثة متغيرات هي الناتج المحلي الإجمالي y_t ، معدل الفائدة i_t و مستوى الأسعار p_t :

$$\text{Var} \begin{pmatrix} \varepsilon_t^y \\ \varepsilon_t^i \\ \varepsilon_t^p \end{pmatrix} = \Sigma = \begin{pmatrix} \sigma_{11} & \sigma_{12} & \sigma_{13} \\ \sigma_{21} & \sigma_{22} & \sigma_{23} \\ \sigma_{31} & \sigma_{32} & \sigma_{33} \end{pmatrix} \quad \text{و} \quad \begin{pmatrix} y_t \\ i_t \\ p_t \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \Phi_{11}^1 & \Phi_{12}^1 & \Phi_{13}^1 \\ \Phi_{21}^1 & \Phi_{22}^1 & \Phi_{23}^1 \\ \Phi_{31}^1 & \Phi_{32}^1 & \Phi_{33}^1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} y_{t-1} \\ i_{t-1} \\ p_{t-1} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \varepsilon_t^y \\ \varepsilon_t^i \\ \varepsilon_t^p \end{pmatrix}$$

وانطلاقاً من هذا النموذج يمكننا اشتقاق الصيغة الهيكلية المختزلة للنموذج $SVAR$ كالتالي:

$$\text{Var} \begin{pmatrix} u_t^{AS} \\ \varepsilon_t^{IS} \\ \varepsilon_t^{MS} \end{pmatrix} = \Omega \text{ diagonale} \quad \text{و} \quad \begin{pmatrix} 1 & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & 1 & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} y_t \\ i_t \\ p_t \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} c_{11}^1 & c_{12}^1 & c_{13}^1 \\ c_{21}^1 & c_{22}^1 & c_{23}^1 \\ c_{31}^1 & c_{32}^1 & c_{33}^1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} y_{t-1} \\ i_{t-1} \\ p_{t-1} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} u_t^{AS} \\ u_t^{IS} \\ u_t^{MS} \end{pmatrix}$$

مع العلم بأن: u_t^{IS} : تمثل صدمة هيكلية في الطلب على السلع (انتقال منحني IS)، u_t^{MS} : تمثل صدمة هيكلية في عرض النقود (انتقال منحني LM)، أما u_t^{AS} : فتمثل صدمة هيكلية في عرض السلع (انتقال منحني العرض AS). عدد القيود الإضافية في هذه الحالة هو: $3(3-1)/2 = 3$. و حسب النظرية الكلاسيكية ستكون الآثار التضاعفية في المدى الطويل هي: $\frac{fy}{fu^{IS}} = 0$ ، $\frac{fy}{fu^{MS}} = 0$ و $\frac{fi}{fu^{MS}} = 0$. فإذا ما أخذنا هذه القيود بعين الاعتبار و دمجناها ضمن مصفوفة المضاعفات الهيكلية في المدى الطويل، ستكون صيغة هذه الأخيرة على النحو التالي:

$$M = \begin{pmatrix} m_{11} & 0 & 0 \\ m_{21} & m_{22} & 0 \\ m_{31} & m_{32} & m_{33} \end{pmatrix}$$

نلاحظ بأن هذه المصفوفة مثلثية سفلى، وبالتالي يمكن اللجوء مباشرة إلى تقسيم cholesky لتقدير معالم النموذج $SVAR$.

المبحث الثاني: النماذج ذات النظم المتغيرة:

(Les modèles à changement de régimes) (regime-switching models)

عرف الاقتصاد القياسي للسلاسل الزمنية منذ القدم سيطرة مطلقة للنمذجة الخطية، و خاصة النماذج من النمط ARMA، ويُعزى ذلك إلى أن مثل هذه النماذج تتسم بالسهولة والبساطة في عملية التقدير والتنبؤ. غير أن الاقتصاد القياسي التطبيقي يشهد اليوم العديد من التطورات والتوسيعات خاصة مع ظهور النمذجة اللاخطية. وقد كان لظهور مثل هذه النمذجة العديد من الدوافع، لعل من أهمها عدم تطابق المقاربات النظرية القديمة خاصة منها المتعلقة بالدورة الاقتصادية (التي تتبنى أحادية فرضية الخطية وتنتشر الصدمات (chocs) في حُصن النظام الاقتصادي)، مع ديناميكية و حركية الاقتصاد التي تتسم بالتعقيد، إذ تشهد معظم المتغيرات الاقتصادية تقلبات و صدمات قد تنعكس في سيورة لاخطية. ففي ظل غياب الصدمات الخارجية، يمكن لديناميكية النظام (أي القيم العامة لمعلماته) أن تتبع أربع سيورات ممكنة يمكن للنظام الخطي أن يعممها بشكل داخلي (endogène):

غير متذبذب (oscillatoire) و لكنه مستقر أي وضعية تقارب ذو وتيرة واحدة (رتيب) convergence
 غير متذبذب ولكنه غير مستقر، متذبذب ولكنه مستقر (تقلبات خفيفة مُتهالكة)، متذبذب ولكنه غير مستقر (تقلبات مُتعاطمة). إذن، ضمن النظام الخطي لا يوجد سوى احتمالين للتقلبات، إما أن تتفاجم و تنفجر وإما أن تحتفي، وبالتالي فإن النماذج الخطية التي لا تتضمن الصدمات لا يمكنها شرح خصائص و مميزات التقلبات المُحافظ عليها (المُصونة) ذاتيا (auto-entretenu)¹.

عموما، يمكننا ذكر بعض جوانب قصور النمذجة الخطية فيما يلي:

- ◀ وجود تقلبات متهالكة تماما غير واقعي في الاقتصاديات الحديثة التي غالبا ما يتحدد فيها ظهور الصدمات.
- ◀ وجود تقلبات متعاطمة تماما غير واقعي في الاقتصاديات الحديثة نظرا لوجود قيود تقنية أو مؤسسية تؤثر في المتغيرات الاقتصادية مباشرة. مثلا التدخل لاستهداف الأسعار عند مستوى قيمتين دنيا و عظمى.
- ◀ النماذج الخطية لا تأخذ بعين الاعتبار الديناميكيات اللائمتماثلة (asymétriques) (التي تختص بها مثلا الأسواق المالية، الدورات الاقتصادية،... إلخ). وقد حددت الأدبيات التطبيقية بعض أشكال اللائمتماثل، فبيما يخص الدورات الاقتصادية مثلا، بين Sichel (1993)² أن هذا الأخير يأخذ ثلاثة أشكال: لائمتماثل في المدى أو العمق (deepness) عندما تكون تقعات (creux) الدورة الحقيقية مشاهدة أكثر من القمم (pics)، لائمتماثل في الميل أو الانحدار (steepness) نتيجة لسرعة تفاجم الانكماش و طول فترات الركود عن فترات الرواج (معدل البطالة يرتفع بوتيرة متسارعة في فترات الانكماش و ينخفض بوتيرة متباطئة في فترات الرواج)، و لائمتماثل يتعلق بالاختلافات في الانحناء أو التقوس (courbure) ما بين التقعات و القمم (sharpness). إذن النمذجة الخطية لا تسمح بجمع ديناميكيات مختلفة حسب ظروف الدورة الاقتصادية كونها تتبنى تماثلا و تجانسا على طول الدورة.

¹ Lardic, S., et Mignon, M., (2002) : op.cité.P : 251,252.

² Sichel D.E.(1993), "Business cycle asymmetry : a deeper look", *Economic Inquiry*, vol 31, N 2,avril, pp 224-36.

◀ النماذج الخطية لا تعتبر أيضا ألامستقرار الظرفي للعلاقات الناتجة عن تغيرات هيكلية أو الانقطاعات (ruptures) ذات المدى القوي في تطور المتغيرات أو التعديلات غير المستمرة. فمثلا، وجود التكاليف الثابتة يدفع بالأعوان بأن لا يعدلوا بصفة مستمرة، أين يكون التعديل فقط عندما يبلغ الانحراف عن التوازن عتبة معينة. هنا قد تظهر مجموعة من الأنظمة الخطية وهي متجزئة حسب سلوك الأعوان، لكن في مجموعها (على امتداد كل الفترة) تظهر في شكل لاخطي.

◀ من وجهة نظر قياسية، النماذج الخطية لا تأخذ بعين الاعتبار إلا الفترات ذات الرتبة الثانية من خلال دالة التباين المشترك الذاتي، مما يعني عدم استغلال كامل للمعلومات التي تحتويها السلسلة الزمنية باعتبار أن الماضي لا يقدم أية معلومة لسلوك السلسلة المستقبلية¹.

◀ معظم النماذج الخطية الكلاسيكية تفترض أن متوسط الأخطاء معدوم، و ثبات تباينها مع تغير الزمن و أمثا مستقلة عن بعضها البعض. وهنا يصبح تقدير مصفوفة التباين و التباين المشترك صعبا، لأن الأخطاء ستكون غير متجانسة (عدم تجانس التباين في السلسلة) و مترابطة فيما بينها مما يقلل من نجاعة النماذج المقدرة. فعلى سبيل المثال، إذا كانت السلسلة الزمنية متعلقة بمبيعات المؤسسات في قطاع معين، فإننا نجد أن عناصر الخطأ المرافقة للمؤسسات الكبرى أكبر منها في المؤسسات الصغرى، مما يعني أن هذه المجموعة أقل تشتتا من سابقتها. نفس الشيء يمكن استنتاجه فيما يتعلق بالإنتاج الأسري، إذ نجده يوجه عادة إلى السلع الضرورية عند الأسر ضعيفة الدخل، فيحين أن الأسر الغنية سيكون توزيع نفقاتها متذبذب بين السلع الكمالية ذات السعر المرتفع و السلع الضرورية. وفي كلا المثالين تنتج مشكلة عدم تجانس التباين في المعطيات المجمعّة، بحيث أن تباينات الأخطاء في المجموعة الأولى أكبر نسبيا مما هي عليه في المجموعة الثانية.

من أجل تدليل هذا القصور و تماشيا مع تعقيد الظواهر الاقتصادية تبنت معظم الدراسات الحديثة النمذجة اللاخطية و طورها بالاعتماد على الرياضيات و الفيزياء و غيرها من العلوم التقنية. وكان Kaldor (1940) و Goodwin (1955) من أوائل الاقتصاديين الذين أحدثوا نقلة نوعية في تحليل السلاسل الزمنية باستعمال نماذج غير خطية تعتمد على الزمن في تحليل حركية المشاكل المالية و النقدية².

في هذا الصدد، اثبتت معظم صياغات النماذج اللاخطية من الكتابة التالية:

$$x_t = g(\varepsilon_{t-1}, \varepsilon_{t-2}, \dots) + \varepsilon_t h(\varepsilon_{t-1}, \varepsilon_{t-2}, \dots)$$

حيث أن: $g(\cdot)$ هي دالة تتعلق بالمتوسط الشرطي (la moyenne conditionnelle).

$H(\cdot)$ هو معامل التناسب (coefficient de proportionnalité) بين x_t و ε_t .

وبناء على ذلك، حصرت أدبيات الاقتصاد القياسي النماذج اللاخطية في صنفين³:

¹ Lardic, S., et Mignon, M., (2002) : op.cit. p :253.

² هتهات سعيد (2006): "دراسة اقتصادية و قياسية لطاهرة التضخم في الجزائر". مذكرة لبل شهادة للاحستير، غير منشورة، جامعة ورقلة، كلية العلوم الاقتصادية و السيو.

³ سنكتفي بذكر السوروات اللاخطية فقط دون شرحها إلا ما تقتضيه متطلبات البحث. ومن أجل شرح مستفيض لهذه النماذج يرجى - على سبيل المثال - الإطلاع على:

Lardic, S., et Mignon, M., (2002) : op.cité. p :256-312.

هتهات سعيد (2006): مرجع سبق ذكره، من الصفحة 180 إلى الصفحة 218.

◀ سيروورة لاختطية من خلال التباين (Processus à non linéarités en variance) كون الدالة (.) H لاختطية. وتسمح لنا بضبط الميكنزومات التي تتميز بسرعة التقلبات (volatilité) المرتبطة بالزمن، والتي ينشأ عنها مشكلة عدم تجانس التباين. وتتلخص هذه السيروورة في نماذج الانحدار الذاتي المشروطة بعدم تجانس تباين الأخطاء (ARCH)، التي تم من خلالها استعمال مفهوم التباين الشرطي بدلا من التباين غير الشرطي في تحسين القيم التنبؤية، لأنه بينما يبقى هذا الأخير ثابتا بتغير الزمن، فإن التباين الشرطي يمكن أن يترجم العلاقة بين المشاهدات Y_t و المشاهدات السابقة Y_{t-j} . وقد كان لـ Engle (1982) الفضل الكبير في تطوير هذه النماذج من خلال إيجاد تباين يتطور مع الزمن بإدخال متغير جديد يفسر عدم التجانس الشرطي.

◀ سيروورة لاختطية من خلال المتوسط (Processus à non linéarités en moyenne) كون الدالة (.) g لاختطية. وتعتبر هذه السيروورة بمثابة امتدادات غير خطية (extensions non linéaires) للسيروورة ARMA، تسمح لنا بضبط الميكنزومات الخاصة باللاتمائل والعتبة. وتحتوي هذه السيروورات على النماذج التالية:

- النماذج مزدوجة الخطية (modèles bilinéaires) التي طورها Andersen و Granger (1978) و Subba Rao (1981)، و Subba Rao و Gabr (1984).
- نماذج المتوسطات المتحركة (Moyenne Mobile) اللأخطية التي طورها Robinson (1977).
- نماذج الانحدار الذاتي اللأخطية والتي تحتوي بذاتها على أربع سيروورات: سيروورات انحدار ذاتي لكثيرات الحدود (autorégressifs polynomial)، سيروورات انحدار ذاتي أسية (autorégressifs exponentiel) التي طورها Ozaki (1978) و Ozaki و Haggan (1981). سيروورات انحدار ذاتي عامة (autorégressifs généraux) طورها Jones (1978) و Collomb و Hardle (1986). سيروورات انحدار ذاتي منتجة (autorégressifs produits) طورها McKenzie (1982).

- النماذج ذات النظم المتغيرة أو المتحولة: والتي تعتبر أكثر السيروورات اللاخطية شيوعا واستعمالا في نمذجة السلاسل الزمنية الخاصة بالمتغيرات الاقتصادية الكلية، المالية و النقدية، كوفها تسمح بنمذجة الميكنزومات الخاصة بظواهر: اللاتمائل، العتبة، التغيرات الهيكلية، الانقطاعات (ruptures) ذات المدى القوي في تطور المتغيرات، التعديلات غير المستمرة... إلخ. وقد حصرت أدبيات الاقتصاد القياسي هذه النماذج في ثلاثة أصناف تبعا لنوع آلية الانتقال الاحتمالية من نظام إلى آخر، وأيضا حسب طريقة تحديد المتغيرة التي يتم من خلالها الانتقال من نظام إلى آخر.

وبناء على هذين المعيارين، سنحاول تخصيص محتويات هذا البحث لدراسة صيغ النماذج المشخصة عن هذه المقاربة و شرحها بالتفصيل (تعريف، خصائص، اختبارات إحصائية، منهجية تقدير المعلمات... إلخ). إذ سنتطرق إلى النماذج ذات النظم المتغيرة المركوبة (les modèles à changements de régimes markoviens) التي يكون الانتقال فيها بين النظم محكوما بمتغير غير معروف أو مشاهد (inobservable)، مع آلية انتقال احتمالية خاصة بكل نظام. هذا و بالإضافة إلى شرح النماذج ذات العتبات (modèles à seuils) التي يكون الانتقال فيها بين النظم محكوما بمتغير معروف ومشاهد (observable)، عتبة محددة، و دالة انتقال، إذ تقسم هذه الأخيرة إلى نوعين اثنين حسب طبيعة آلية الانتقال وهي: نماذج الانحدار الذاتي ذات العتبة مع انتقال فوري ومباشر (les modèles à

(transition brutale) أو ما يصطلح عليه بنماذج TAR ، و نماذج الانحدار الذاتي ذات العتبة مع انتقال انسيابي و تدريجي (modèles à transition lisse) أو ما يصطلح عليه بنماذج STAR.

المطلب الأول: نماذج الانحدار الذاتي ذات العتبة مع انتقال فوري ومباشر: (Threshold Autoregressive model, TAR)

تجسد معظم السلاسل الزمنية الخاصة بالتغيرات الاقتصادية الكلية و المالية في نماذج خطية تتسم بالقصور، غير أن النمذجة اللاخطية تسمح بوصف مختلف حالات و طبيعة النظام الذي تسير عليه هذه التغيرات، أين تتغير حركيتها (متوسط، تباين، ارتباط ذاتي،...) تبعاً للنظام المتواجدة فيه. ولقد كان الفضل في توسيع هذه النماذج لـ Tong (1990)¹ و Lim و Tong (1980)²، إذ تم الأخذ بعين الاعتبار في النمذجة مختلف أشكال اللامتماثل (asymétrie) في السلاسل الزمنية، مثل اللامتماثل في المدى بين الفترات المتزايدة و الفترات المتناقصة، أو اللامتماثل في مقدار التذبذب (fréquence) بين التغيرات ذات السعة المرتفعة و المنخفضة.³

إذا أخذنا على سبيل المثال نموذج ارتباط ذاتي من الدرجة الأولى AR(1) مثل كالأتي:

$$Y_t = \phi_0 + \phi_1 y_{t-1} + \varepsilon_t, \quad \varepsilon_t \sim N(0, \sigma^2)$$

يفترض هذا النموذج أن سلوك المتغير Y ثابت (متماثل) على طول فترة التحليل لأن ϕ_1 ثابت، أما إذا وجد متغير اقتصادي آخر q_t يؤثر في سلوك المتغير Y عن طريق المعامل ϕ_1 ، فإنه سيتم تعديل المعادلة أعلاه وفق الصيغة التالية:

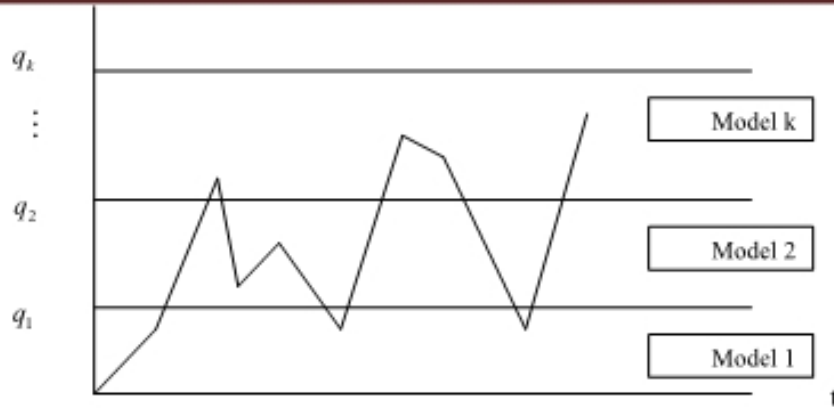
$$Y_t = \begin{cases} \phi_{01} + \phi_{11} y_{t-1} + \varepsilon_{1t} & \text{si } q_t \leq c \\ \phi_{02} + \phi_{12} y_{t-1} + \varepsilon_{2t} & \text{si } q_t > c \end{cases} \dots\dots\dots(1)$$

تمثل المعادلة أعلاه نموذجاً بنظام (régime) متغير في أبسط صورته، تحقق فيه السيرورة Y في كل لحظة t واحدة من بين عدة معادلات مختلفة حسب قيمة المتغير q_t ، بمعنى أن كل معادلة تقابل نظام معين. وحتى ولو كانت السيرورة Y تسلك اتجاهها خطياً في كل نظام على حدا (الخطية بالأجزاء)، إلا أنها في المجموع تظهر سلوكاً لاخطياً.

الفكرة العامة لهذه النماذج تقوم على إيجاد عدد من النماذج الجزئية المختلفة من خلال النموذج الإجمالي، وأن كل نموذج من هذه النماذج الجزئية يعمل في فضاء حالة مختلف عن باقي النماذج الأخرى، وأن هذه الفضاءات تقسم وفقاً لما يعرف بمتغير العتبة (Threshold Variable). ففي حالة وجود مشاهدات زمنية مضطربة، أي وجود حالة صعود وهبوط في قيمة المشاهدات (وهي الحالة ذات الغالبية العظمى والتي تحدث في الواقع العملي)، يمكن أن تنتمي كل مشاهدة من مجموعة من المشاهدات المتتالية زمنياً إلى نموذج جزئي مختلف⁴، لأن نماذج العتبة الاعتيادية في الحقيقة تعتمد على عتبة أفقية (Horizontal Threshold) كما في الشكل رقم (3-4).

الشكل 3-4: آلية نماذج العتبة الاعتيادية (نماذج العتبة الأفقية)

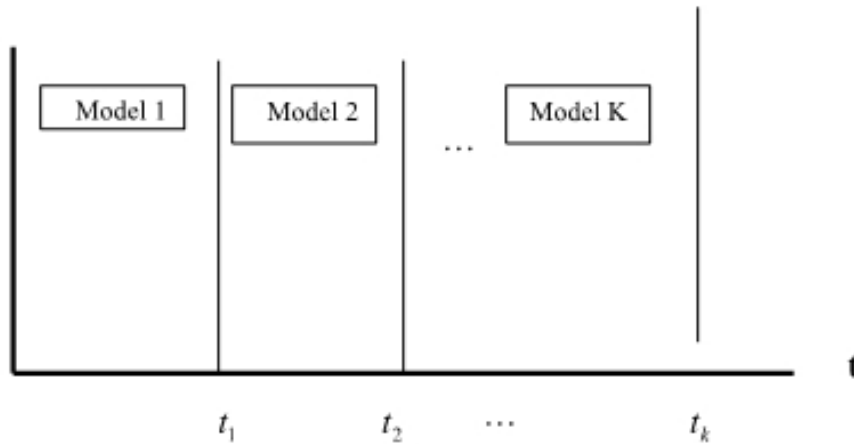
¹ Tong, H. (1990): "Non-linear time series : a dynamical system approach", Oxford University Press, Oxford.
² Tong, H. & Lim, K. S. (1980): "Threshold autoregression, limit cycles and cyclical data", *Journal of the Royal Statistical Society*. Vol 42, N2, pp 245-292.
³ Uctum Remzi (2007): "Econométrie des modèles à changement de régimes : un essai de synthèse". *L'Actualité économique, Revue d'analyse économique*, vol. 83, n° 4, P:454.
⁴ مهدي محمد مهدي البياح (2008): "استخدام أساليب التمهيد الموجبة في تشخيص بعض نماذج السلاسل الزمنية اللاخطية باستخدام المحاكاة" أطروحة دكتوراه فلسفة في الإحصاء، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، العراق، ص:99.



المصدر: مهدي محمد مهدي البياح (2008): مرجع سبق ذكره. ص: 99.

كما أن هناك من اقترح نموذجاً للسلاسل الزمنية اللاخطية يعتمد على أسلوب العتبة العمودية بدلاً من العتبة الأفقية، وبذلك لن يكون هنالك حاجة لتحديد متغير عتبة، وبدلاً عنها سيتم استخدام الزمن نفسه ليكون عتبة وفقاً لما تم شرحه في التحول الهيكلي و نقاط الإنكسار ، وكما هو مبين في الشكل رقم (4-4).

الشكل 4-4: آلية عمل نماذج العتبة العمودية



المصدر: مهدي محمد مهدي البياح (2008): مرجع سبق ذكره. ص: 101.

الفرع الأول: تعريف النماذج TAR

يمكن القول عن سيرورة Y_t أنها تحقق تمثيلاً من الشكل TAR بنظامين ($k=2$) ذوا الدرجتين p_1 و p_2 إلا و فقط إذا:

$$Y_t = \begin{cases} \phi_{01} + \phi_{11} x_{t-1} + \dots + \phi_{p_1,1} x_{t-p_1} + \varepsilon_t & \text{si } q_t \leq c \\ \phi_{02} + \phi_{12} x_{t-1} + \dots + \phi_{p_2,2} x_{t-p_2} + \varepsilon_t & \text{si } q_t > c \end{cases} \dots\dots\dots(2)$$

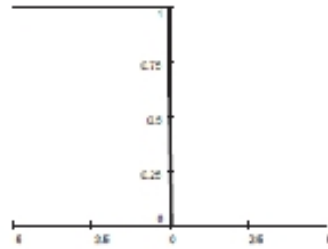
أو بصيغة مكافئة للصيغة (2):

$$Y_t = (\phi_{01} + \phi_{11} x_{t-1} + \dots + \phi_{p_1,1} x_{t-p_1})(1 - I(q_t > c)) + (\phi_{02} + \phi_{12} x_{t-1} + \dots + \phi_{p_2,2} x_{t-p_2})I(q_t > c) + \varepsilon_t$$

مع العلم بأن: ε_t يحاكي تشويشا أيضا $\varepsilon_t \sim N(0, \sigma^2)$ ، c هي قيمة العتبة، q_t هي متغيرة الانتقال، و I دالة التعيين أو التوضيح (indicatrice) التي تعتبر بمثابة دالة انتقال تأخذ قيمها عند $\{0,1\}$ ، إذ تأخذ القيمة 1 عندما يتحقق القيد ما بين القوسين و 0 عندما لا يتحقق. $X_t = (Y_{t-1}, \dots, Y_{t-p}, V_1, \dots, V_k)$ هي المتغيرات المفسرة للسيرورة Y_t .

من خلال المعادلتين أعلاه، يتضح لنا أن آلية الانتقال تخضع لقيمة متغيرة الانتقال المعروفة و المشاهدة q_t و المحددة مسبقا، و عتبة c مقدرة جيدا، هذا و بالإضافة إلى الصدمات في ε_{1t} و ε_{2t} . أما المعلمت ϕ_{11} و ϕ_{12} فتقيس لنا مقدار الاستمرار (زيادة أو نقصانا) في كل نظام. في هذا الصدد، تكون آلية الانتقال في هذا النوع من النماذج فورية (سريعة) و مباشرة (brutale)، بحيث يتم الانتقال من نظام إلى آخر في لحظة زمنية واحدة و غير مؤرخة، وهذا بمجرد أن تفوق (تنخفض) قيمة متغيرة الانتقال قيمة العتبة (وفقا لدالة التعيين) كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل 5-4 : دالة انتقال النماذج TAR ($c = 0$ و $d = 1$)



Source: Joon Y. Park & Mototsugu Shintani, (2005): "Testing for a Unit Root against Transitional Autoregressive Models". Working Papers 05010, Department of Economics, Vanderbilt University. P.5.

فعندما تكون قيمة متغيرة الانتقال أصغر من قيمة العتبة، فإن ديناميكية المتغيرة Y_t تتحدد بسيرورة الانحدار الذاتي ذو المعلمة ϕ_{1i} (i تمتد من 1 إلى p_1). أما إذا كانت قيمة q_t أكبر من العتبة فتتحدد ديناميكية المتغيرة Y_t بسيرورة الانحدار الذاتي ذو المعلمة ϕ_{2j} (j تمتد من 1 إلى p_2)¹.

نشير هنا بأن متغيرة الانتقال q_t ما هي إلا واحدة من المتغيرات المفسرة X_t ، إذ يمكن أن تكون متغير مفسرة خارجية $(X_t = (V_1, \dots, V_k))$ ، أو أن تأخذ قيمة متأخرة للمتغير التابع أو الداخلي Y_t ($X_t = (Y_{t-1}, \dots, Y_{t-d})$) حيث تسمى d بمعلمة التأخير أو الأجل (Delay Orders)، وفي هذه الحالة ينحول نموذج الانحدار الذاتي ذو العتبة TAR إلى نموذج الانحدار الذاتي ذو العتبة مع الإثارة و التنبيه الذاتي SETAR (Self-Exciting TAR)². هذا و مع العلم بأن اختيار متغيرة الانتقال قد يكون وفقا لما تمليه النظرية الاقتصادية، أو الوقائع و الحقائق الاقتصادية المشاهدة، وأيضا بعض الطرق و المعايير الإحصائية.

مشال: إذا كان $d = 1$ و $c = 0$ سنحصل على نموذج SETAR في أبسط صورته كما هو موضح في المعادلة أدناه:

¹ Fouquau Julien (2008): "Modèles à changements de régimes et données de panel : de la non-linéarité à l'hétérogénéité". Thèse présentée pour obtenir le grade de docteur. Université d'Orléans. Faculté des sciences économiques. France .p: 18.

² Ben Salem Mélika et Perraudin Corinne (2001) . « Tests de linéarité, spécification et estimation de modèles à seuil : une analyse comparée des méthodes de Tsay et de Hansen », Economie & prévision, no 148, p: 159.

$$Y_t = \begin{cases} \phi_{01} + \phi_{11}y_{t-1} + \varepsilon_{1t} & \text{si } y_{t-1} \geq 0 \\ \phi_{02} + \phi_{12}y_{t-1} + \varepsilon_{2t} & \text{si } y_{t-1} < 0 \end{cases} \dots\dots\dots(3)$$

أو بصيغة مكافئة:

$$I_t = \begin{cases} 0 & \text{si } y_t \geq 0 \\ 1 & \text{si } y_t < 0 \end{cases} \quad \text{حيث أن: } Y_t = (\phi_{01} + \phi_{11}y_{t-1})(1 - I_{t-1}) + (\phi_{02} + \phi_{12}y_{t-1})I_{t-1} + \varepsilon_t$$

عندما يكون: $y_{t-1} \geq 0$ ، فإن $I_t = 0$ ، وتصبح المعادلة (3) مساوية إلى: $Y_t = \phi_{01} + \phi_{11}y_{t-1} + \varepsilon_t$

عندما يكون: $y_{t-1} < 0$ ، فإن $I_t = 1$ ، وتصبح المعادلة (3) مساوية إلى: $Y_t = \phi_{02} + \phi_{12}y_{t-1} + \varepsilon_t$

كل النماذج التي تم تحليلها لحد الآن تتميز بوجود نظامين فقط (لتسهيل الشرح $k=2$) انطلاقاً من وجود عتبة واحدة c ، غير أنه في الواقع العملي يمكن أن نجد متغيراً يتبع عدة نُظُم نظراً لوجود أكثر من عتبة واحدة، بحيث أن الانتقال من نظام إلى آخر يتم من خلال عدة متغيرات قد تشمل متغيراً داخلياً متأخراً Y_{t-d} و متغيراً خارجياً X_t معاً. وتسمى هذه الحالة بالنماذج متعددة النُظُم (modèles multirégimes)، أو ما يُصطلح عليها بنماذج الانحدار الذاتي ذات العتبة المتداخلة (Nested TAR ou NeTAR models) التي أحدثتها Astatkic و آخرون (1997)¹ والتي يمكن تمثيلها على النحو التالي ($k=4$):

$$Y_t = \begin{cases} \phi_{01} + \sum_{j=1}^p \phi_{1j} y_{t-j} + \varepsilon_{1t} & \text{si } x_{t-c_1} \leq c_2 \quad \text{et} \quad y_{t-d} \leq c_1 \\ \phi_{02} + \sum_{j=1}^p \phi_{2j} y_{t-j} + \varepsilon_{2t} & \text{si } x_{t-c_1} > c_2 \quad \text{et} \quad y_{t-d} \leq c_1 \\ \phi_{03} + \sum_{j=1}^p \phi_{3j} y_{t-j} + \varepsilon_{3t} & \text{si } x_{t-c_2} \leq c_2 \quad \text{et} \quad y_{t-d} > c_1 \\ \phi_{04} + \sum_{j=1}^p \phi_{4j} y_{t-j} + \varepsilon_{4t} & \text{si } x_{t-c_2} > c_2 \quad \text{et} \quad y_{t-d} > c_1 \end{cases} \dots\dots\dots(4)$$

الفرع الثاني: تحديد معالم النماذج TAR و طريقة تقديرها

إن تحديد معالم نماذج الانحدار الذاتي ذات العتبة يتطلب تقدير بعض المعلمات المتعلقة بعدد الأنظمة (أي عدد العتبات)، معلمة التأخير d ، قيمة العتبات c_j و $c_j = 1, \dots, k-1$ ، وأيضاً معالم الانحدار الذاتي الخاصة بكل نظام، لكن قبل كل ذلك، يجب القيام باختبار الخطية. و تجدر الإشارة هنا أن طرق التقدير المعتادة لا تسمح بتحديد هذه المعالم، لذلك يتم اللجوء إلى طرق خاصة منها: طريقة Tong و Lim (1980) ، طريقة Tsay (1989) ، وطريقة Hansen (1996). سنحاول فيما سيأتي بيانه شرح مختلف هذه الطرق.

I – طريقة Lim و Tong (1980):

تعتمد هذه الطريقة بشكل خاص على معيار Akaike. ويمكن أن نلخص محتواها في تتبع المراحل الثلاثة التالية:²

- لأجل التبسيط، سنفترض تقدير نموذج SETAR(2, p_1 , p_2) ، إذ نبدأ بتثبيت جزائي لمجموعة من القيم الخاصة بمعلمة الأجل d و العتبة c . حيث نقوم أولاً بتقدير كل من النموذجين بطريقة المربعات الصغرى MCO ،

¹ Astatkic T., D.G.Watts et W.E.Watt (1997), "Nested threshold autoregressive (NeTAR) models", *International Journal of Forecasting*, Vol 13, pp 105 -116.

² Lardic, S., et Mignon, M., (2002) : op.cité, p :264.

ونختار قيم p_1 و p_2 التي تعطي أصغر قيمة لمعيار Akaike في كل نموذج. بعد ذلك نحسب معيار Akaike الإجمالي الذي يساوي مجموع معيارَي Akaike اللذان تم تحديدهما في كل نموذج.

- بعد ذلك، نشرع في تحديد قيمة العتبة، إذ نحتفظ بثبيت قيمة d مع تغيير قيمة c . ويكون هذا بإعادة المرحلة الأولى بالنسبة لمختلف قيم c ، بحيث تكون القيمة المثلى للعتبة هي التي تُعطي أصغر قيمة لمعيار Akaike الإجمالي.

- تسمح هذه المرحلة بتحديد قيمة معلمة الأجل المثلى. لأجل ذلك نقوم بإعادة المرحلتين السابقتين بالنسبة لكل قيمة مُختارة لـ d . بحيث تكون القيمة المثلى لمعلمة الأجل هي التي تُعطي أصغر قيمة لمعيار Akaike الإجمالي.

ما يعيب هذه الطريقة هو تكلفتها الكبيرة في وقت الحساب، لذلك توجد تقنيات أخرى مباشرة و صريحة لأجل اختيار متغيرة الانتقال و معلمة الأجل، تعتمد بالدرجة الأولى على اختبار الخطية (Test de linéarité) بالنسبة للعديد من قيم معلمة الأجل d ($1 \leq d \leq p$). ويتم اختيار قيمة d عند القيمة التي تُرفض فيها فرضية الخطية بقوة (أي التي تُعطي أصغر قيمة لإحتمال اختبار الخطية). وهذا ما تبنته الطريقتين المتبقيتين.

II - طريقة Tsay (1989):¹

تعتمد هذه الطريقة على اختبار الخطية مقابل الفرضية البديلة للنماذج ذات العتبة، بحيث يتم اختيار متغيرة الانتقال (أو معلمة الأجل) عند القيمة التي تُرفض فيها فرضية الخطية بقوة. ويمكن تلخيص محتوى هذه الطريقة في المراحل التالية:²

- نقوم أولاً بتقدير نموذج الحدار ذاتي معناد من الدرجة p (نموذج خطي) حيث أن: $Y_t = \phi_0 + \phi_1 x_t + \varepsilon_t$

هذا ومع العلم بأن: ε_t يحاكي تشويشا أيضا $\varepsilon_t \sim N(0, \sigma^2)$ ، وأيضا: $X_t = (Y_{t-1}, \dots, Y_{t-p}, V_1, \dots, V_k)$.

لُعطى بعد ذلك مجموعة من القيم المحتملة لمعلمة الأجل d .

- في هذه المرحلة الثانية نقوم باختبار الخطية الذي يعتمد على منطق طريقة المربعات الصغرى التكرارية (récurifs) و الاختبارات ذات النمط CUSUM (Cumulative Sum)³، المكيفة مع النماذج ذات العتبة من طرف Petrucelli و Davies (1986). لكن قبل ذلك، قام Tsay بإعادة كتابة الفرضية البديلة لاختبار الخطية من خلال إعادة تجميع كل المشاهدات حسب الترتيب التصاعدي لمتغيرة الانتقال. وبذلك حصل على تقدير لانحدارات مرتبة (ordonnées) و بصفة تكرارية بالنسبة لكل متغيرة انتقال ممكنة ($q_t = X_t$)، على النحو التالي:

$$Y_t = \begin{cases} \phi_{01} + \phi_{11} x_{tL} + \varepsilon_{1L} & \text{pour les } r \text{ premières observations de } q_t \\ \phi_{02} + \phi_{12} x_{tL} + \varepsilon_{2L} & \text{pour les observations suivantes} \end{cases}$$

¹ Tsay R. (1989). "Testing and Modelling Threshold Autoregressive Processes", *Journal of the American Statistical Association*, vol. 84, pp. 231-240.

² Ben Salem Mélika et Perraudin Corinne (2001) : art.cité, p: 161-162.

³ نتم طريقة المربعات الصغرى التكرارية و اختبارات CUSUM بتقدير معادلة بصفة لرجة (glissante) لأجل دراسة استقرار (stabilité) المعاملات عبر الزمن. فإذا افترضنا أننا نريد تقدير متجه β يحتوي على k من المعاملات، نقوم بتقدير أولي للمتجه β باستعمال k من المشاهدات العينة الكلية للدراسة. بعد ذلك نضيف للمشاهدات اللاحقة لنحصل على تقدير ثاني للمتجه β على أساس استعمال $k+1$ من المشاهدات. نكرر هذه العملية إلى غاية استعمال كل المشاهدات T في العينة مما سيُعطينا $T-k+1$ من التقديرات للمتجه β . هذا ومع العلم بأنه في كل مرحلة تقدير تستعمل آخر قيمة مقدرة للمتجه β في حساب القيمة الوالية للمتغيرة المقسمة. وبعد الحصول على نتائج طريقة المربعات الصغرى التكرارية، نقوم باختبار CUSUM للكشف عن الاستقرار الفيكلي للمعاملات عبر الزمن و الذي يعتمد على اختبارات بيانية على البواهي التكرارية حيث تكون الفرضية العدمية هي: $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_T = \beta$.

الإندجات المرتبة أعلاه مؤلفة من إنحدار أول خطي خاص بـ r الأولى من مشاهدات العينة والمتعلقة بـ r مستغرة الانتقال الأصغر من قيمة العتبة، أما الانحدار الخطي الثاني فيخص باقي المشاهدات أين تكون قيم متغيرة الانتقال أكبر من قيمة العتبة. أما L فهي الدرجة المتعلقة بترتيب المشاهدات حسب الترتيب التصاعدي لمتغيرة الانتقال بصفة يكون فيها $q_L \leq q_{L+1}$ ، وأيضاً معلومية وقوع العتبة بين المشاهدين r و $r+1$. ولقد تم استعمال التقدير التكراري لأنه لا يقتضي معرفة قيمة العتبة ولا عدد المشاهدات في النظام الأول. وبناء على النموذج المرتب (5) أعلاه، سيتم اختيار الخطية الذي تكون فيه فرضية العدم (النموذج خطي) هي: $H_0: \phi_{11} = \phi_{12}$ (i تمتد من 1 إلى p). هذا ومع العلم بأن

$$Q(p) = \frac{\left(\sum_i \hat{e}_i^2 - \sum_i \hat{u}_i^2 \right)}{\sum_i \hat{u}_i^2} \cdot \frac{T-k-2p-1}{p+1} \quad \text{إحصائية إختبار الخطية لـ Tsay معطاة بالشكل التالي:}$$

حيث أن: \hat{e}_i هي البواقي ε_i المسوّاة و الموحدة (normalisés)، \hat{u}_i هي البواقي الخاصة بإنحدار \hat{e}_i على $(1 X'_{(L)})$ ، k عدد المشاهدات المستخدمة لأجل القيام بالتقديرات التكرارية $(k = \frac{T}{10} + p)$. نشير هنا بأن الإحصائية $Q(p)$ تخضع لتوزيع Fisher بدرجة حرية $(p+1)$ و $(T-k-2p-1)$. بناء على ذلك، وإذا تم رفض الفرضية العدمية، سيتم اختيار متغيرة الانتقال التي تعظم من الإحصائية $Q(p)$ ، أو بصيغة مكافئة التي تعطي أصغر قيمة لإحتمال اختيار الخطية.

- تهتم المرحلة الثالثة بالكشف عن قيمة العتبة من خلال تحليل بياني، إذ يسمح التقدير التكراري للإندجات المرتبة (التي تم حسابها في المرحلة السابقة) بتقدير بواقي تكرارية، و أيضاً حساب بعض الإحصائيات التكرارية (كالمعاملات، وإحصائية Student) بدلالة متغيرة الانتقال المرتبة، التي يساعد تمثيلها البياني في الكشف عن قيمة العتبة. فإذا أخذنا إحصائية Student كمثال، نلاحظ بأن النموذج يكون خطياً مادامت المشاهدات أصغر من قيمة العتبة، وكلما كانت المعاملات ذات دلالة معنوية (significatif) كلما مالت إحصائية Student تدريجياً إلى الاقتراب من قيمة معينة مع زيادة كل مشاهدة. لكن بمجرد بلوغ العتبة، تتغير معنوية المُقدَّرات وتبتعد إحصائية Student من اتجاه التقارب التي كانت تميل إليه بحدوث طفرة (Saut). هنا تكشف العتبة المبدئية بمجرد ظهور انقطاع (rupture) في التمثيل البياني للبواقي و الإحصائيات التكرارية. وبعد تحديد هذه العتبة، يمكن إعادة تقدير الإندجات المرتبة على المشاهدات التي تصاحبها متغيرة إنتقال أكبر من قيمة العتبة، لنختار في الأخير قيمة العتبة النهائية التي تُعطي أصغر قيمة لمعيار Akaike. وبالرغم من أن هذه الطريقة تعتمد فقط على التمثيل البياني، إلا أنها توحى بمؤشرات مُحَدِّدة للكشف عن العتبات و عدد الأنظمة في النماذج ذات العتبة.

- في الأخير و بعد تحديد p ، متغيرة الانتقال q ، و العتبة c ، نقوم بتقدير نموذج TAR بالطرق المعتادة.

III - طريقة Hansen (1996)¹ :

كما عند Tsay، تعتمد هذه الطريقة على اختبار الخطية مقابل الفرضية البديلة للنماذج ذات العتبة، بحيث يتم اختيار متغيرة الانتقال (أو معلمة الأجل) عند القيمة التي تُرفض فيها فرضية الخطية بقوة. غير أن Hansen وضع اختباراً للخطية يأخذ بعين الاعتبار المعلومات التي تعرف متغيرة الانتقال و العتبة. ويمكن تلخيص محتوى هذه الطريقة في المراحل التالية²:

- نقوم أولاً بتقدير نموذج المخار ذاتي معتمد من الدرجة p (نموذج خطي) حيث أن: $Y_t = \phi_0 + \phi_1 X_t + \varepsilon_t$
هذا ومع العلم بأن: ε_t يحاكي تشويشاً أيضاً $\varepsilon_t \sim N(0, \sigma^2)$ ، وأيضاً: $X_t = (Y_{t-1}, \dots, Y_{t-p}, V_1, \dots, V_k)$.
لنعطي بعد ذلك مجموعة من القيم المحتملة لمعلمة الأجل d .

- بالنسبة لكل متغيرة انتقال ممكنة $(q_t = X_t)$ ، نقوم باختبار للخطية من النوع مضاعف لاغرنج (Lagrange Multiplier) (أو إحصائية Wald)، ثم نحسب تعاقب أو تسلسل (séquence) الإحصائيات $LM(c)$ بالنسبة لكل القيم المحتملة للعتبة c ، أي على جميع مشاهدات متغيرة الانتقال³، حيث أن: $LM(c) = S_n(c)' M_n(c) S_n(c)$.
مع العلم أن: $S_n(c) = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n X_t \varepsilon_t(c)$ هي نتيجة النموذج المقدر تحت فرضية العدم الخطية، $M_n(c)$ هي مصفوفة الإعلام (matrice d'information) لقيشر المقدرة تحت فرضية العدم الخطية، والتي قد تصحح عدم تجانس تباين الأخطاء (hétéroscédasticité).

- إنطلاقاً من تسلسل الإحصائيات $LM(c)$ ، نأخذ الإحصائية الأكبر $Sup LM(c)$ باعتبار أن إحصائية LM هي دالة بوتيرة واحدة (monotone) لمعلمة العتبة. وبالإضافة إلى هذه الإحصائية لاختبار الخطية، يمكن استعمال إحصائيتين إضافيتين تتعلقان بمتوسط تسلسل الإحصائيات $LM(c)$ الذي يرمز له بـ $Ave LM(c)$ ، و لوغريتم متوسط تسلسل الإحصائيات المحول بالصيغة التالية: $\exp\left(\frac{1}{2} LM(c)\right)$ والذي يرمز له بـ $Exp LM(c)$. فإذا تم رفض الفرضية العدمية للخطية، سنختار متغيرة الانتقال التي تعظم من قيم الإحصائيات الثلاث: $SupLM$ ، $AveLM$ و $ExpLM$. أما التوزيع التقريبي (asymptotique) الموافق لهذه الإحصائيات فهو مجهول، لذلك اقترح Hansen تقريبه باستخدام طريقة bootstrap. هذه الطريقة تكمن في حساب نقطة للتوزيع التقريبي انطلاقاً من سحب خاص من مجموع بواقى النموذج، وإعادة هذه التقنية ومحاكاة الاختبار عدة مرات نحصل على تقدير للتوزيع التقريبي، القسم المخرجة و الاحتمالات المتعلقة بالاختبار التي يمكن كتابتها على النحو التالي:

$$\hat{p}_n = \frac{1}{J} \sum_{j=1}^J I\left\{g(LM(c)) \leq g(LM(c))'\right\}$$

حيث أن: $g(.) = \{Sup, Ave, Exp\}$ ، و J عدد مرات المحاكاة.

¹ Hansen B.E. (1996a). "Inference when a Nuisance Parameter is not Identified under the Null Hypothesis", *Econometrica*, vol. 64 (2), pp. 413-430.

² Ben Salem Mélika et Perraudin Corinne (2001) : art.cité, p: 163-164.

³ تشير هنا إلى أنه يتم حذف 15% من المشاهدات من بداية و نهاية العينة. فإذا افترضنا بأن عدد المشاهدات هو 100، سيتم حذف 15 مشاهدة الأولى و الأخيرة، لتحتفظ في الأخير ب 70% من المشاهدات. أي أن المشاهدات المتأخرة بعين الاختبار هي تلك المحصورة بين المشاهدة 16 و المشاهدة 85.

- من أجل تقدير العتبة، اقترح Hansen استعمال طريقة المربعات الصغرى التتابعية (séquentiels). فمن أجل قيمة معطاة للعتبة c ، يمكن الحصول على تقديرات المعلمات $\phi^j, j=1,2$ بطريقة المربعات الصغرى عن كل نظام، حيث يتم تقييم تباين البواقي (variance résiduelle) للنموذج ذو العتبة المشروط بقيمة هذه العتبة كما يلي:

$$\hat{\sigma}_n^2(c) = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (\hat{\varepsilon}_t(c))^2$$

مع العلم أن: $\hat{\varepsilon}_t(c) = Y_t - (\phi_0^{(1)} + \phi^{(1)} X_t) I\{q_t \leq c\} - (\phi_0^{(2)} + \phi^{(2)} X_t) I\{q_t > c\}$

وهكذا يتم تقييم تباين البواقي بالنسبة لكل القيم المحتملة للعتبة c ، أي على جميع مشاهدات متغيرة الانتقال، بحيث تكون قيمة العتبة عند تلك التي تعطي أصغر قيمة لتباين البواقي أي أن: $\hat{c} = \text{Arg Min}_c \hat{\sigma}_n^2(c)$

بالإضافة إلى ذلك، اقترح Hansen مجال ثقة بالنسبة للمعلمة c تركز على التوزيع التقريبي لإحصائية نسبة المعقولة، و تكون معطاة بالشكل التالي:

$$I^c = \{c : \hat{\sigma}_n^2(c) \leq \hat{\sigma}_n^2(1 + c_c(\beta)/n)\}$$

حيث أن: $c_c(\beta)$ هي القيمة الحرجة عند مستوى معنوية β للمجدولة مس

قبل Hansen.

- في الأخير و بعد تحديد p ، متغيرة الانتقال q ، و العتبة c ، نقوم بتقدير نموذج TAR بالطرق المعتادة.

الفرع الثالث: اختبار استقرار النماذج TAR.

حسب Chan و Tong (1985) يكون النموذج SETAR(1,1) مستقرا إذا فقط إذا تحقق واحد من الشروط التالية¹:

$$\begin{aligned} \phi_{11} < 1, \phi_{12} < 1, \phi_{11}\phi_{12} < 1 \\ \phi_{11} = 1, \phi_{12} < 1, \phi_{01} > 0 \\ \phi_{11} < 1, \phi_{12} = 1, \phi_{02} < 0 \\ \phi_{11} = 1, \phi_{12} = 1, \phi_{02} < 0 < \phi_{01} \\ \phi_{11}\phi_{12} = 1, \phi_{11} < 0, \phi_{02} + \phi_{12}\phi_{01} > 0 \end{aligned}$$

غير أن هذه الشروط غير ملائمة لدرجات تفوق الواحد أو نظم تحتوي على أكثر من نظامين. لذلك تم اللجوء إلى اختبارات للحدود الوحيدة تكون فيها الفرضية البديلة هي نفسها فرضية نموذج الحد ذاتي ذو عتبة، وهذا ما تبناه كل من Caner و Hansen (2001)² ضمن نموذج TAR بنظامين، و Kapetanios و Shin (2006)³ ضمن نموذج TAR بثلاثة نظم.

في هذا الصدد، يمكن تأسيس استقرارية أي سيرة Y_t من منظورين. المنظور الأول يتعلق بالحالة التي يحتوي فيها كلا النظامين (أو كل النظم بصفة عامة) على جذور وحيدة، أين تأخذ الفرضية العدمية الشكل التالي⁴:

$$H_0 : \phi_{11} = \phi_{12} = 0 \text{ (وهي نفسها فرضية اختبار الخطية)، مقابل الفرضية البديلة: } H_1 : \phi_{11} < 0, \phi_{12} < 0$$

الفرضية العدمية فهذا يعني بأن السيرة Y_t غير مستقرة في كلا النظامين، وسيكون النظام ككل مستقرا إذا فقط إذا

¹ Franses, P. H. et D. van Dijk (2003): *Nonlinear Time Series Models in Empirical Finance*, Cambridge University Press. New York. P: 79.

² Caner, M. & Hansen, B. E. (2001): "Threshold autoregression with a unit root", *Econometrica*, Vol 69, pp:1555-1596.

³ Kapetanios, G. & Shin, Y. (2006): "Unit root tests in three-regime SETAR models", *Econometrics Journal*, Vol 9, pp:252-278.

⁴ Caner, M. & Hansen, B. E. (2001): idem, P: 1657.

من باب الأمانة العلمية، نشير إلى أننا غورنا من الرموز الأصلية للنتائج حفاظا على نفس الرموز التي استخدمناها أولا، لكي لا يربك القارئ.

كان: $(1 + \phi_{11})(1 + \phi_{12}) < 1$ and $\phi_{11} < 0, \phi_{12} < 0$. ويتم اتخاذ هذا القرار بناء على حساب إحصائية Wald الأولى التالية: $R_{1T} = t_1^2 I_{\phi_{11}(0)} + t_2^2 I_{\phi_{12}(0)}$ حيث أن: t_1 و t_2 هما إحصائيتا ستوبونت المرافقتين لمقدرات المعلمتين ϕ_{11} و ϕ_{12} الناتجتين عن تقدير النموذج TAR بواسطة المربعات الصغرى. كما يمكن حساب الإحصائية الثانية: $R_{2T} = t_1^2 + t_2^2$ و المتعلقة بالفرضية البديلة: $\phi_{12} \in 0, \phi_{11} \in 0$ ، غير أن Hansen و Caner يعتبران أن الإحصائية الثانية أقل قوة من الأولى.

من جهة أخرى، يتعلق المنظور الثاني للاستقرارية بالحالة التي تظهر فيها الجذور الوحيدة في نظام واحد فقط (الجذور

$$\left\{ \begin{array}{l} \phi_{11} < 0 \text{ and } \phi_{12} = 0 \\ \text{or} \\ \phi_{11} = 0 \text{ and } \phi_{12} < 0 \end{array} \right. H_2$$

الوحيدة الجزئية)، أين تأخذ الفرضية البديلة الشكل التالي: إذا ظهرت هذه الحالة

تكون السبورة إجمالاً غير مستقرة غير أنها تختلف عن مفهوم الجذور الوحيدة الكلاسيكية.

وبالرغم من أن النماذج TAR تسمح بالكشف عن اللاخطية و تمكن من إعطاء تفسير اقتصادي جيد من خلال وجود آلية ومتغيرة للانتقال مشاهدة، إلا أنها تعاني من بعض النقائص لعل من أهمها، أن بعد قيمة متغيرة الانتقال عن العتبة لا يغير من معاملات المتغيرات المفسرة في النظام الواحد، وإنما تتأثر هذه المعاملات فقط عندما تكون متغيرة الانتقال أكبر أو أصغر من قيمة العتبة. هذا المشكل أيجد بعين الاعتبار في النماذج ذات الانتقال الانسيابي التي سيأتي شرحها فيما هو موالى.

المطلب الثاني: نماذج الانحدار الذاتي ذات العتبة مع انتقال انسيابي و تدريجي: (Smooth Transition

(Autoregressive, STAR

اقترح كل من: Chan و Tong (1986)¹، Luukkonen و آخرون (1988)²، Teräsvirta (1994)³ توسيع النماذج TAR باستبدال دالة الانتقال الفورية بدالة أخرى انسيابية و أقل سرعة (lisse, progressive) تسمح بالانتقال التدريجي من نظام إلى آخر، و تحافظ على تواصل (continuum) النظام ما بين السيوريتين المختلفتين (المتطرفتين).

و قد أعطى كل من Granger و Teräsvirta (1997) في كتاب ينمذج العلاقات الاقتصادية اللاخطية، تفسيراً اقتصادياً للانتقال التدريجي مفاده أن التغيرات التي تحدث على المستوى الاقتصادي التجمعي من الملائم أن يتم تمثيلها بنماذج STAR باعتبار أن الاقتصاد يتألف من العديد من الأشخاص و المؤسسات يغير كل واحد منها سلوكه بصفة فورية و سريعة لكن في أوقات زمنية مختلفة. ويبرر اللاتزامن (non-simultanéité) في سلوك الأعوان بأن بعض الأفراد و الهيئات قد ينجحون في توقع تصرف الحكومة فيحولون من سلوكهم قبل تغير السياسات الاقتصادية، أما البعض الآخر من الأعوان فيستجيب لهذا التغير متأخراً نظراً لوجود بعض التكاليف الخاصة بالتعديل و الحصول على

¹ Chan, K. S. & Tong, H. (1986): "On estimating thresholds in autoregressive models", *Journal of Time Series Analysis*, vol. 7, pp 178-190.

² Luukkonen, R., Saikkonen, P. & Teräsvirta, T. (1988): "Testing linearity against smooth transition autoregressive models", *Biometrika*, vol. 75, pp 491-499.

³ Teräsvirta, T. (1994): "Specification, estimation and evaluation of Smooth Transition Autoregressive Models", *Journal of the American Statistical Association*, vol 89, pp 208-218.

المعلومة¹. وفي هذا الصدد، يمكن توسيع هذا التبرير ليشمل حتى بعض الحالات التي تكون فيها ردود فعل الأعوان الفردية في حد ذاتها تدريجية و بدرجات مختلفة، سببها قصر نظر الأعوان السلوكي الذي قد يعزى إلى وجود تكاليف للانتقال، أو تمسك بالعادات. أضف إلى ذلك عامل اللاتيقن الذي يضفي خاصية الانسياب و التدرج على الانتقال، إذ أن الأعوان الاقتصاديين لا يتقنون في استمرار السياسات الاقتصادية الجديدة، وبالتالي لا يعدلون من سلوكهم فوراً مع النظام الجديد، بل يتقاربون (converge) ويتكيفون تدريجياً معه بعد حصولهم على مزيد من المعلومات و المهارات (apprentissage) عبر الزمن.

الفرع الأول: تعريف النماذج STAR

يمكن القول عن سيورة Y_t أنها تحقق تمثيلاً من الشكل STAR بنظامين ($k=2$) ذوا الدرجتين p_1 و p_2 إلا و فقط إذا:

$$Y_t = \left(\phi_{10} + \sum_{j=1}^{p_1} \phi_{1j} x_{t-j} \right) [1 - F(q_t; \gamma, c)] + \left(\phi_{20} + \sum_{j=1}^{p_2} \phi_{2j} x_{t-j} \right) F(q_t; \gamma, c) + \varepsilon_t, \quad \gamma > 0 \dots \dots \dots (6)$$

حيث تمثل: c العتبة، q_t متغيرة الانتقال التي يمكن أن تكون قيمة متأخرة للمتغير التابع أو متغيراً خارجياً آخر. ε_t هو حد الخطأ الذي يحاكي تشويشاً أبيضاً بمتوسط معدوم و تباين ثابت.

$F(.)$ هي دالة انتقال مستمرة وقابلة للاشتقاق، تأخذ قيمها بين المجال $\{0,1\}$ في شكل عدد لامتناهي من القيم (النظم) الوسيطة، تنسم بالانسيابية و تحافظ على التواصل ما بين النظامين المتطرفتين (اللذان يتحققان عند القيمتين 0 و 1). γ : هي معلمة الانسياب و التي تقيس وتيرة أو سرعة الانتقال من نظام إلى آخر، فكلما كانت كبيرة كان الانتقال فورياً و سريعاً و كلما كانت صغيرة كان الانتقال انسيابياً و تدريجياً كما هو موضح في الشكل 4-8.

وقد درجت العادة على استخدام نوعين شائعين من دوال الانتقال الانسيابية (انظر الشكلين 4-6 و 4-7) هي:

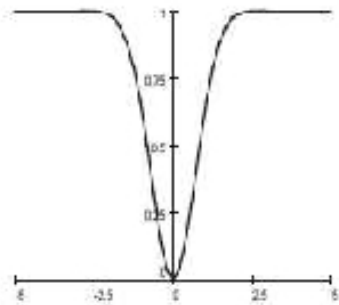
دالة انتقال منطوقية (logistique) معطاة بالصيغة التالية: $L(q_t; \gamma, c) = [1 + \exp(-\gamma(q_t - c))]^{-1}$ يقابلها النموذج

(Logistic Smooth Transition Autoregressive) LSTAR

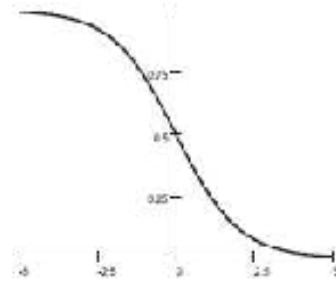
دالة انتقال أسية (exponentielle) معطاة بالصيغة التالية: $E(q_t; \gamma, c) = 1 - \exp(-\gamma(q_t - c)^2)$ يقابلها النموذج

(Exponential Smooth Transition Autoregressive) ESTAR

الشكل 4-7: دالة انتقال أسية



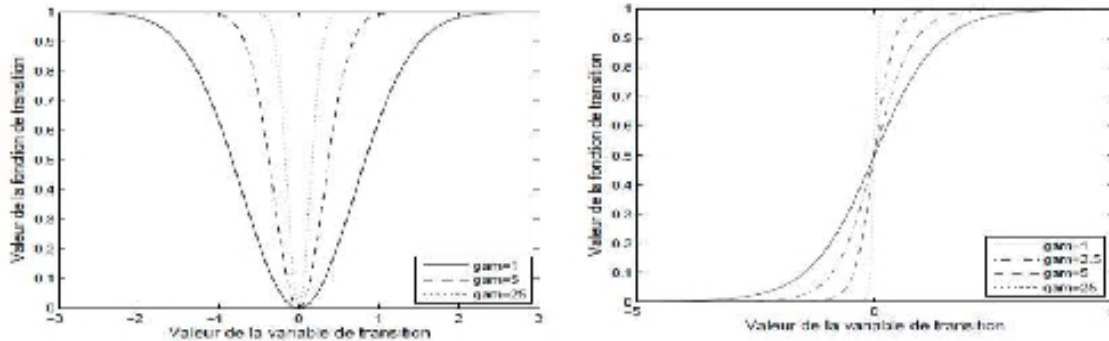
الشكل 4-6: دالة انتقال منطوقية



Source: Joon Y. Park & Mototsugu Shintani, (2005):ar.cité.P:5.

¹ Uctum Remzi (2007): art.cité. P:457.

الشكل 4-8: أثر تغير معلمة الانسياب γ على دوال الانتقال. (0-c)



Source: Fouquau Julien (2008): op.cité. P: 33 et 36.

تسمح النماذج LSTAR بوصف ظواهر اللامتأثر المتأثرة بفترة الرواج و الكساد في الدورة الاقتصادية مثلاً، و المتسمة بديناميكيات مختلفة (كل نظام متطرف يخضع لديناميكية انسيابية معينة تختلف عن الأخرى). أما النماذج ESTAR تصف الديناميكيات المتماثلة لترات الرواج و الكساد في الدورة، كأن يكون الانتقال من معدل النمو المرتفع إلى معدل النمو العادي بنفس النسق الذي ينتقل فيه الانكماش العادي إلى الكساد المتسارع (بمعنى أن النظامين المتطرفين يخضعان لنفس الديناميكية الانسيابية)¹.

انطلاقاً من معادلة دالة الانتقال المنطقية نستنتج أن:

- إذا كان: $\gamma \Rightarrow 0$ فإن دالة الانتقال المنطقية تتحول إلى قيمة ثابتة تساوي 0.5، ولذلك إذا أصبحت: $\gamma = 0$ فإن النموذج LSTAR يتحول إلى نموذج خطي للانحدار الذاتي AR.
- إذا كان: $\gamma \Rightarrow \infty$ فإن دالة الانتقال المنطقية ستأخذ قيمتين فقط إما 0 أو 1، وعليه تتحول دالة الانتقال الانسيابية إلى دالة التعيين الفورية I ، ويصبح النموذج LSTAR يعبر عن نموذج TAR ذو نظامين.

إذن النماذج AR و TAR تظهر كحالات خاصة من النماذج LSTAR.

انطلاقاً من معادلة دالة الانتقال الأسية نستنتج أن:

- إذا كان: $\gamma \Rightarrow 0$ فإن دالة الانتقال الأسية ستأخذ القيمة 0، أما إذا كان $\gamma \Rightarrow \infty$ فإن دالة الانتقال الأسية ستأخذ القيمة 1. وفي كلا الحالتين السابقتين سيتحول النموذج ESTAR إلى نموذج خطي قد يعبر عن أحد النظم المتطرفة أو عن النظام الوسيط للانتقال فقط، وهذا مما يعيب دالة الانتقال الأسية التي قد لا تظهر فيها النماذج اللاحقة.

عدد تحسينات تمت إضافتها إلى النماذج LSTAR، إذ قام Franses و Dijk (1999)² بتوسيع هذه النماذج لتشمل أكثر من نظامين اثنين اصطُحح عليها بنماذج STAR متعددة النظم (Multi-Regime STAR: MRSTAR). وتأخذ هذه الأخيرة بعين الاعتبار نوعين من الآليات التي تحقق التغير في النظم. فإما أن يتم اختيار النظام بناء على مستغري

¹ Lardic, S., et Mignon, M., (2002) : op.cité. P :269.

² Franses, P. H. et D. van Dijk (2003): op.cité. P: 81.

انتقال أو أكثر q_{1i} ($i = 1, 2, 3, \dots$) تقارن كل واحدة منها بعتبة معينة c_1 ، أو أن يتم الاختيار بناء على متغيرة انتقال واحدة و مقارنتها بعدة عتبات.

ففي الحالة الأولى بمتغيري انتقال، حينما يكون: $q_{21} \leq c_2$ أو $q_{21} > c_2$ فإن المتغير التابع يُقسَّر بنموذجي LSTAR يحتوي كل منهما على نظامين حسب قيم q_{11} نسبة إلى c_1 . بناء على ذلك، سيحوي النموذج MRSTAR أربعة نظم حسب المناطق التالية: $(q_{11} \leq c_1, q_{21} \leq c_2)$ ، $(q_{11} \leq c_1, q_{21} > c_2)$ ، $(q_{11} > c_1, q_{21} \leq c_2)$ ، $(q_{11} > c_1, q_{21} > c_2)$. هذا، وإذا اعتبرنا أن: $L_{11} = L(q_{11}; \gamma_1, c_1)$ و $L_{21} = L(q_{21}; \gamma_2, c_2)$ هما الدالتين المنطقتين الموافقتين لمتغيري الانتقال q_{11} و q_{21} ، فإن النموذج MRSTAR سيأخذ الشكل التالي:

$$Y_t = \left[(\phi_{10} + \sum_{j=1}^p \phi_{1j} X_{t-j})(1-L_{11}) + (\phi_{20} + \sum_{j=1}^p \phi_{2j} X_{t-j})L_{11} \right] (1-L_{21}) + \dots \dots \dots (7)$$

$$\left[(\phi_{30} + \sum_{j=1}^p \phi_{3j} X_{t-j})(1-L_{11}) + (\phi_{40} + \sum_{j=1}^p \phi_{4j} X_{t-j})L_{11} \right] L_{21} + \varepsilon_t$$

انطلاقاً من المعادلة أعلاه، إذا كان: $L_{11} = L_{21} = 0.5$ (أو بصيغة مكافئة: $\gamma_1 = \gamma_2 = 0$) فهذا يعني غياباً تاماً للانتقال و بالتالي سيتحول النموذج MRSTAR إلى نموذج خطي للانحدار الذاتي $AR(p)$. أما إذا كانت واحدة فقط من دوال الانتقال تساوي 0.5 فسنحصل على نموذج STAR بنظامين فقط والموضح في المعادلة (6). فيحين إذا كانت سرعة الانتقال في كلا دالي الانتقال لانهاية، سيكون الانتقال فورياً ونحصل بذلك على نموذج NeTAR الموضح في المعادلة (4).¹

أما في الحالة الثانية بمتغيرة انتقال واحدة: $q_{11} = q_{21} = q_1$ ، و عتبتين مثلاً: c_1, c_2 ، ستظهر ثلاثة مناطق (نظم) لمتغيرة الانتقال، بحيث ستعطي القيم الأصغر من c_1 مجالاً لظهور النظام الأول، أما القيم المحصورة بين c_1 و c_2 فستعطي مجالاً لظهور النظام الثاني، فيحين أن القيم التي تفوق c_2 فستعطي مجالاً لظهور النظام الرابع. أما النظام الثالث فيتعلق بظهوره بالقيم التي تصغر c_1 وتفق c_2 وهذا غير ممكن. وبالتالي سنحصل على نموذج MRSTAR بثلاثة نظم يمكن تمثيله بالمعادلة أدناه:

$$Y = \phi_{10} + \sum_{j=1}^p \phi_{1j} X_{t-j} + (\phi'_0 + \sum_{j=1}^p \phi'_j X_{t-j})L_{11} + (\phi''_0 + \sum_{j=1}^p \phi''_j X_{t-j})L_{21} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (8)$$

حيث أن: $\phi'_j = \phi_{2j} - \phi_{1j}$ ، $\phi''_j = \phi_{4j} - \phi_{2j}$

الفرع الثاني: اختبار الخطية مقابل النماذج STAR.

بنفس الطريقة التي تم بها تحديد معالم النماذج TAR، اقترح Teräsvirta (1994) استعمال اختبار الخطية لتحديد متغيرة الانتقال أو معلمة الأجل في حالة دراسة متغير وحيد، إذ يُجرى هذا الاختبار على جميع متغيرات الانتقال الممكنة، لنتحار المتغيرة التي تُعطي أصغر قيمة لإحصائية الاختبار.

¹ Uctum Remzi (2007): art.cité, P:461.

I- اختيار الخطية مقابل النماذج LSTAR: قبل عرض المفاهيم والحسابات الخاصة باختبار الخطية، يمكننا إعادة

كتابة النماذج LSTAR بصيغة تُكتب فيها دالة الانتقال مرة واحدة فقط على النحو التالي¹:

$$Y_t = \pi_{10} + \pi_{11}X_t + (\pi_{20} + \pi_{21}X_t) \left(\left[1 + \exp(-\gamma(q_t - c)) \right]^{-1} - \frac{1}{2} \right) + \varepsilon_t, \dots \dots \dots (9)$$

مع العلم بأن: $\pi_{10} = \phi_{10}, \pi_{11} = \phi_{11}, \pi_{20} = \phi_{20} - \phi_{10}, \pi_{21} = \phi_{21} - \phi_{11}$

انطلاقاً من المعادلة أعلاه، سنحصل على نموذج خطي ذو المعاملات π_{10} و π_{11} تحت الفرضية العدمية: $\gamma = 0$ ، كما سنحصل أيضاً على نفس النموذج إذا كانت الفرضية العدمية: $\pi_{20} = \pi_{21} = 0$. وبما أنه يوجد أكثر من فرضية عدمية فهذا يعني عدم إمكانية تحديد جميع المعلمات. فإذا أخذنا مثلاً $\gamma = 0$ كفرضية عدمية، فإنه لا يمكن تحديد معالم النموذج لأن هذه الأخيرة ستأخذ أي قيمة من دون أن تغير نسبة المعقولة، و بالتالي نكون أما وضعية الاختبار رفقسة معلمات للتشويش (test en présence de paramètres de nuisance). و من أجل حل لهذا المشكل تم اللجوء إلى

إنشاء إحصائية LM بدلالة معلمات التشويش بعد تثبيتها (تتبع توزيع χ^2) وفقاً لما يلي²:

$$LM = \hat{\sigma}^2 (\sum \hat{\varepsilon}_t \hat{w}_{2t}')^2 \left[\sum \hat{w}_{2t}' \hat{w}_{2t}' - \sum \hat{w}_{2t}' \hat{w}_{1t}' (\sum w_{1t}' w_{1t}')^{-1} \sum \hat{w}_{1t}' \hat{w}_{2t}' \right]$$

حيث أن: $\hat{\sigma}^2 = (1/T) \sum \hat{\varepsilon}_t^2$ ، $\hat{w}_{1t}' = -(1, X_t)'$ ، $\hat{\varepsilon}_t = Y_t - \pi_{10} - \pi_{11}X_t$ ، $\hat{w}_{2t}' = -1/4[\pi_{20}(q_t - c) - c\pi_{21}X_t + \pi_{21}X_t q_t]$

أما معلمات التشويش فقد تم تثبيتها بالقيم التالية:

$$\frac{\partial \xi}{\partial \pi_{10}} \Big|_{\gamma=0} = -1, \quad \frac{\partial \xi}{\partial \pi_{11}} \Big|_{\gamma=0} = -X_t, \quad \frac{\partial \xi}{\partial \gamma} \Big|_{\gamma=0} = -1/4[\pi_{20}(q_t - c) - c\pi_{21}X_t + \pi_{21}X_t q_t]$$

هذا وقد لاحظ Luukkonen و آخرون (1988) بأن: $LM-TR^2$ حيث أن R^2 هو معامل الارتباط الخاص بانحدار $\hat{\varepsilon}_t$

على \hat{w}_{1t}' و \hat{w}_{2t}' ، غير أن هذه الإحصائية بهذا الشكل ضعيفة القوة. ومن أجل تدليل هذا المشكل والحصول على

وضعية نموذجية، اقترحوا تبديل دالة الانتقال بدالة تقريبية ناتجة عن إجراء تطوير تايلور (développement de Taylor)

من الدرجة الثالثة حول γ ، كما يلي³:

$$T_3(q_t; \gamma, c) = \frac{1}{4}\gamma(q_t - c) + \frac{1}{48}\gamma^3(q_t - c)^3$$

وباستخدام هذه الدالة التقريبية سنحصل على نموذج مساعد كما يلي:

$$Y_t = \beta_{10} + \beta_{1j}X_t + \beta_{2j}X_t q_t + \beta_{3j}X_t q_t^2 + \beta_{4j}X_t q_t^3 + u_t, \dots \dots \dots (10)$$

إذن سيتم تعويض اختبار الخطية المبني على فرضية العدم: $\gamma = 0$ باختبار آخر قائم على الفرضية العدمية التالية:

$$H_0: \beta_{2j} = \beta_{3j} = \beta_{4j} = 0 \quad (j = 1 \dots p)$$

عملياً، يتبع اختبار الخطية المراحل التالية:

- نقوم أولاً بتقدير نموذج انحدار Y على $(X_t, 1)$ ، و نستنتج مقدرات البواقي $\hat{\varepsilon}_t$ و مجموع مربعاتها: $SCR_0 = \sum \hat{\varepsilon}_t^2$

¹ Perraudin Corinne (2002) : "La prise en compte de ruptures dans l'évolution des variables économiques : Les modèles à changement de régimes". Document de travail N° 171, SAMOS- MATISSE, centre d'économie de la sorbonne. Panthéon-Sorbonne. Université Paris1.P:14.

² Perraudin Corinne (2002) : idem. P:18.

³ Franses, P. H. et D. van Dijk (2003). Op.cité. P:103.

- تجري الانحدار المساعد المعرف بالمعادلة (10)، و نستنتج مقدرات البواقي \hat{u}_t و مجموع مربعاتها: $SCR_2 = \sum \hat{u}_t^2$.
- نحسب الإحصائية: $LM_2 = \frac{SCR_0 - SCR_2}{SCR_0}$ التي تتبع توزيع χ^2 بدرجة حرية $(p + \frac{p(p+1)}{2})$.
- إذا تم رفض الفرضية العدمية للخطية، نحدد القيمة المثلى للمتغيرة الانتقال أو معلمة الأجل d التي تعطينا أصغر قيمة للإحصائية LM .

II- اختبار الخطية مقابل النماذج ESTAR: بنفس الطريقة التي تم استعمالها في النماذج LSTAR، يمكننا إعادة

كتابة النماذج ESTAR بصيغة تُكتب فيها دالة الانتقال مرة واحدة فقط على النحو التالي:

$$Y_t = \theta_{10} + \theta_{11}X_t + (\theta_{20} + \theta_{21}X_t) \left([1 - \exp(-\gamma^*(q_t - c^*)^2)] \right) + u_t, \dots \dots (11)$$

مع العلم بأن: $\theta_{10} = \phi_{10}, \theta_{11} = \phi_{11}, \theta_{20} = \phi_{20} - \phi_{10}, \theta_{21} = \phi_{21} - \phi_{11}$

انطلاقاً من المعادلة أعلاه، سنحصل على نموذج خطي ذو المعاملات θ_{10} و θ_{11} تحت الفرضية العدمية: $\gamma^* = 0$. بعد ذلك يتم إنشاء إحصائية LM بدلالة معاملات التشويش بعد تثبيتها، وأيضاً الحصول على وضعية نموذجية بتبديل دالة الانتقال بدالة تقريبية ناتجة عن إجراء تطوير تايلور (développement de Taylor) من الدرجة الثالثة حول γ ، لنحصل على نموذج مساعد كما يلي:

$$\hat{u}_t = \tilde{\beta}_1' \hat{w}_{1,t} + \lambda_2 X_t q_t + \lambda_3 X_t q_t^2 + e_t, \dots \dots (12)$$

إذن سيتم تعويض اختبار الخطية المبني على فرضية العدم: $\gamma^* = 0$ باختبار آحر قائم على الفرضية العدمية التالية:

$$H_0: \lambda_2 = \lambda_3 = 0$$

عملياً، يتبع اختبار الخطية المراحل التالية:

- نقوم أولاً بتقدير نموذج انحدار Y على $(X_t, 1)$ ، و نستنتج مقدرات البواقي $\hat{\varepsilon}_t$ و مجموع مربعاتها: $SCR_0 = \sum \hat{\varepsilon}_t^2$.
- تجري الانحدار المساعد المعرف بالمعادلة (12)، و نستنتج مقدرات البواقي \hat{u}_t و مجموع مربعاتها: $SCR_3 = \sum \hat{u}_t^2$.
- نحسب الإحصائية: $LM_3 = \frac{SCR_0 - SCR_3}{SCR_0}$ التي تتبع توزيع χ^2 بدرجة حرية $(2p^2 + \frac{p(p+1)}{2})$.
- إذا تم رفض الفرضية العدمية للخطية، نحدد القيمة المثلى للمتغيرة الانتقال أو معلمة الأجل d التي تعطينا أصغر قيمة للإحصائية LM .

III- الاختيار ما بين النماذج LSTAR و النماذج ESTAR:

من أجل الاختيار ما بين نموذجي الانتقال الانسيابي يكفي فقط المقارنة ما بين الانحدارين المساعدين لاختبار الخطية مقابل النموذجين LSTAR و ESTAR، و المعرفين بالمعادلتين (10) و (12) على التوالي. ويختلف هذان الانحداران عن بعضهما فقط بالحد $X_t q_t^3$ الموجود في الانحدار المساعد المقابل للنماذج LSTAR. لذلك اقترح Teräsvirta (1994) القيام باختبارات متتابعة على معاملات النموذج الأكثر شمولية في الانحدار المساعد (10) ومقارنتها مع معاملات الانحدار المساعد (12)، وفقاً لما يلي:

$$\begin{aligned} \text{Teste } F_4 : & \begin{cases} H_{01} : \beta_4 = 0 & \text{dans (10)} \\ H_{11} : \beta_4 \neq 0 & \text{dans (10)} \end{cases} \\ \text{Teste } F_3 : & \begin{cases} H_{02} : \beta_3 = 0 / \beta_4 = 0 & \text{dans (10)} \\ H_{12} : \beta_3 \neq 0 / \beta_4 = 0 & \text{dans (10)} \end{cases} \\ \text{Teste } F_2 : & \begin{cases} H_{03} : \beta_2 = 0 / \beta_3 = \beta_4 = 0 & \text{dans (10)} \\ H_{13} : \beta_2 \neq 0 / \beta_3 = \beta_4 = 0 & \text{dans (10)} \end{cases} \end{aligned}$$

- إذا تم رفض الفرضية H_{01} سنختار النموذج LSTAR. بالمقابل سنختار النموذج ESTAR في حالة قبول H_{01} و H_{02} . أما إذا تم قبول كل من H_{01} و H_{02} و رفض H_{03} فنسختار النموذج LSTAR.
- ستكون: $\lambda_3 = 0$ إلا و فقط إذا كانت: $\theta_{21} = 0$ ، وهذه الحالة الخاصة توحى بقبول النموذج ESTAR. أما إذا كانت: $\beta_3 = 0$ و $c = \pi_{20} = 0$ فهي حالة خاصة توحى بقبول النموذج LSTAR. أيضا، إذا تم قبول H_{03} وكانت: $c^* = \theta_{20} = 0$ فنسختار النموذج ESTAR.

في هذا الصدد، قام Teräsvirta (1994) بتحليل النتائج القياسية لهذه الطريقة باستخدام عملية المحاكاة، وخلص إلى أن النموذجين قابلين للإحلال فيما بينهما، غير أنه وجد بأن النتائج كانت جيدة جدا في النموذج LSTAR، فيحين جاءت نتائج النموذج ESTAR ضعيفة نوعا ما خاصة عندما لا تتوزع المشاهدات بصفة متماثلة حول العتبة¹.

الفرع الثالث: تقدير النماذج STAR

يمكن تقدير معاملات النماذج STAR عن طريق المربعات الصغرى اللاخطية (NLS) نظرا لوجود العتبة و معلمة الانسياب، و تعادل طريقة التقدير هذه تعظيم دالة المعقولة (المعقولة العظمى) في حالة ما إذا توزع حد الخطأ (البواقي) توزيعا طبيعيا². فإذا كان النموذج مُعطى بالشكل التالي: $Y_t = F(\theta, X_t) + u_t$ مع العلم بأن: $\theta = (\phi_{1j}, \phi_{2j}, \gamma, c)$ و $F(\theta, X_t) = \phi_{1j} X_{t-j} + \phi_{2j} X_{t-j} F(q_j; \gamma, c)$ ، فإن الهدف هو تدنية مجموع مربعات البواقي نسبة إلى كالاتي: $\hat{\theta} = \arg \min_{\theta} Q_n(\theta) = \arg \min_{\theta} \sum_{t=1}^n [Y_t - F(X_t; \theta)]^2$

في هذا الصدد، و بالنسبة للنماذج LSTAR، بين Teräsvirta (1994) بأنه من الصعب تقدير معاملات النموذج خاصة منها معلمة الانسياب γ التي يمكنها أن تتغير كثيرا مما سيصعب من اختيار الشرط الأولي، كما أن أية قيمة مرتفعة لهذه الأخيرة (مصحوبة بقيمة ضعيفة للعتبة) ستعيق من لوغريتمية التقارب. وعليه، اقترح Teräsvirta (1994) تسوية أو توحيد (normaliser) معلمة الانسياب بقسمتها على الانحراف المعياري لمتغيرة الانتقال، مما سيسمح بأخذ قيم قريبة من الواحد كشرط أولي. أما بالنسبة للنماذج ESTAR، فتكمن الصعوبة في التقدير المتزامن للمعاملات خاصة مع وجود ارتباط سلبى قوي ما بين مقدرة γ و ϕ_{2j} ، مما سيغيب أيضا من لوغريتمية التقارب. وفي هذه الحالة، يمكننا توحيد معلمة الانسياب بقسمتها على تباين السلسلة الزمنية ككل، مما سيسهل من إيجاد قيمة أولية لها (قيم البدء starting values) (مثلا يعتبر 1 كقيمة أولية جيدة). هذا ومع التنويه إلى أنه قبل إيجاد قيم أولية لبقية

¹ Perraudin Corinne (2002) : art.cité. P:22.

² Franses, P. H. et D. van Dijk (2003). op.cité. P:90.

المعلومات، يجب تقدير نموذج الانحدار الذاتي الخطي، إذ ستأخذ معلماته كشروط أولية في تقدير النموذج اللاخطي STAR وهذا تحت قيد $\gamma = 1$.

ومن أجل إضفاء الشرعية على نتائج التقدير، اقترح Teräsvirta (1994) أولاً مراقبة العتبة إذا ما كانت تظهر جيداً في ترتيب السلسلة، ومراقبة قيم الانحراف المعياري للمعلومات المقدرة (ماعد γ) إذا ما كانت كبيرة جداً، لأن مثل ذلك سيؤدي إلى ظهور حالة التعدد الخطي (multicollinearity) مع خطر المبالغة في تقدير (redundancy) المعلومات. ولهذا الغرض، يمكن إجراء بعض الاختبارات الإحصائية على مقدرات بواقي النموذج مثل: اختبار التوزيع الطبيعي (Jarque et Bera)، اختبار غياب عدم ثبات تبين الأخطاء (ARCH, LM)، واختبار استقلال الأخطاء.

الفرع الرابع: اختبار استقرار النماذج STAR:

لقد تبنت معظم دراسات استقرارية النماذج STAR منهجية اختبار Kapetanios، Shin و Snell (2003)¹ للحدود الوحيدة، والذي يختصر في الرمز KSS. ويعتبر هذا الأخير رديفاً لاختبار ADF للحدود الوحيدة ولكنه بصيغة

$$\Delta Y_t = \rho_1 Y_{t-1} + \rho_2 Y_{t-1} F(q_t; \gamma, c) + \varepsilon_t \quad (13) \dots\dots\dots$$

لاخطية، وفق الصيغة التالية²: وقد تبين KSS الدالة الأسية كدالة انتقال نظراً لشبوع استعمالها في التطبيقات الاقتصادية، وعليه ستأخذ المعادلة (13)

$$\Delta Y_t = \rho_1 Y_{t-1} + \rho_2 Y_{t-1} [1 - \exp(-\gamma(q_t - c)^2)] + \varepsilon_t \quad (14) \dots\dots\dots$$

الصيغة التالية: من جهة أخرى، افترض KSS بأن Y_t هي سيروية احتمالية ذات وسط حسابي معدوم، وأنه بالإمكان وضع $c = 0$ ، هذا ومع تبين تأخر المتغير التابع بفترة واحدة كمتغيرة انتقال: $q_t = Y_{t-1}$. وبالتالي ستصبح دالة الانتقال على الشكل التالي: $F = 1 - \exp(-\gamma Y_{t-1}^2)$ ، حيث أنه عندما $F = 1$ ، فإن $Y_{t-1} \rightarrow \pm \infty$ ؛ وعندما $F = 0$ ، فإن $Y_{t-1} \rightarrow 0$.

وقد ذهب KSS إلى أبعد من ذلك بافتراضهم أن: $\rho_1 = 0$ مستدلين في ذلك ببعض الشواهد الاقتصادية والقياسية³.

$$\Delta Y_t = \rho_2 Y_{t-1} [1 - \exp(-\gamma Y_{t-1}^2)] + \varepsilon_t \quad (15) \dots\dots\dots$$

وعليه ستأخذ المعادلة (14) الصيغة التالية: إذن يمكن الحصول على اختبار الفرضية العدمية المشتركة للخطية و جذور الوحدة باختبار الفرضية التالية:

$$H_0: \gamma = 0 \text{ (وهي نفسها فرضية اختبار الخطية)، مقابل الفرضية البديلة: } H_1: \gamma > 0.$$

وفي هذا الصدد، إذا ما اعتبرنا اختبار ADF المعياري، فمن غير المتوقع بأن يكون ذو قوة عندما تكون السيروية الحقيقية مستقرة ولكنها غير خطية. في هذه الحالة يمكن تطوير الاختبار المباشر بتبني الدرجة الأولى لسلاسل Taylor التقريبية للمعادلة (13)، ثم تقدير الانحدار المساعد التالي⁴: $\Delta Y_t = \delta Y_{t-1}^3 + error \dots\dots\dots$ (16)، باستخدام إحصائية

التالية: $t_{NL} = \frac{\bar{\delta}}{s.e.(\bar{\delta})}$ ، للفرضية العدمية: $H_0: \delta = 0$ مقابل الفرضية البديلة: $H_1: \delta < 0$ ، مع العلم بأن

التوزيع التقريبي لهذا الاختبار غير معياري لذلك اشتق KSS هذا التوزيع وأنشأ قيماً حرجة تقريبية له.

¹ Kapetanios, G., Shin, Y., and A. Snell (2003), " Testing for a Unit Root in the Nonlinear STAR framework", *Journal of Econometrics*, 112, pp. 359-79.

² من باب الأمانة العلمية، نشير إلى أننا غوّنا من الرموز الأصلية للمقال حفاظاً على نفس الرموز التي استخدمناها أولاً، كما لا يربك الفهم على القارئ.

³ Aksoy and Miguel A. Leon-Ledesma (2008) "Non-Linearities and Unit Roots in G7 Macroeconomic Variables," *The B.E. Journal of Macroeconomics*: Vol. 8: Iss. 1 (Topics), Article 5. p:6.

⁴ Chortareas and George Kapetanios (2006): "The yen real exchange rate may be stationary after all: evidence from non-linear unit root tests", Working Paper no. 311, Bank of England .P: 10.

أما في حالة السيرورة الاحتمالية ذات الوسط الحسابي غير المعدوم $(x_t = \mu + y_t)$ ، اقترح KSS إجراء تعديل على سلسلة البيانات واستخدام بيانات مُدَّة (demeaned data) تحسب كالآتي: $y_t^* = x_t - \bar{x}$ حيث أن \bar{x} هو متوسط العينة. ونفس التحليل يُنتهج في حالة السيرورة الاحتمالية ذات الوسط الحسابي غير المعدوم والاتجاه الخطي غير المعدوم $(x_t = \mu + \delta t + y_t)$ ، إذ يتم استخدام بيانات مُدَّة و غير موجهة (demeaned and de-trended data) تحسب كالآتي: $y_t^* = x_t - \hat{\mu} - \hat{\delta}t$ حيث أن $\hat{\delta}, \hat{\mu}$ هي مقدرات δ, μ بطريقة المربعات الصغرى. هذا والعلم بأن القيم المرجحة التقريبية لإحصائية ADF غير الخطية NLADF للحالات الثلاث السابقة والتي يرمز لها بـ: NLADF1، NLADF2، NLADF3 على التوالي، قد تم جدولتها بواسطة محاكاة احتمالية تم تكرارها 1000 و 100.000 مرة، وهي موضحة في الجدول التالي:

الجدول 4-8: القيم المرجحة التقريبية لإحصائية NLADF المستخدمة في اختبار KSS

NLADF3	NLADF2	NLADF1	
-3.93	-3.48	-2.82	%99
-3.40	-2.93	-2.22	%95
-3.13	-2.66	-1.92	%90

Source: Chortareas and George Kapetanios (2006): art.cité. P:12.

المطلب الثالث: النماذج ذات النظم المتغيرة المركوفية (les modèles à changements de régimes)

(Markov-switching , MSW) (markoviens)

ظهرت النماذج ذات النظم المتغيرة المركوفية كإمتداد للنماذج ذات اختيار النظم الاحتمالي (modèles à choix stochastiques de régimes) التي اقترحها كل من Goldfeld و Quandt (1973)¹، أو ما يصطلح عليها أيضا بالنماذج λ . ويمكن تعريف هذه الأخيرة على أنها "مزيج من التوزيعات الطبيعية" باعتبار أن التوزيع غير الشرطي للمتغير التابع ما هو إلا الوسط المرجح للتوزيعات غير الشرطية لهذا المتغير، علما بأن معاملات الترحيح هي الاحتمالات غير الشرطية². ضمن هذه النماذج، تحقق أي نظام يكون خاضعا لاحتمال هيكلية وليس لقاعدة اختيار معينة كما هو في النماذج ذات العتبة. مثلا، إذا لم يستطع الاقتصادي تحديد قاعدة للاختيار في النموذج (2) التي يتحقق فيها النظام الأول إذا كان $c \leq q_t$ و النظام الثاني في الحالة العكسية، سيلجأ مسبقا (a priori) إلى تخصيص الاحتمالين الهيكليين (غير مشروطين بالقيم السابقة للمتغيرات التابعة والمستقلة) p و $1-p$ لكل من النظامين على التوالي، و المصاحبين للحدثين $c \leq q_t$ و $c > q_t$ اللذان يميزان النظامين. وفي هذا الصدد، تبنى Hamilton (1989)³ نفس منهجية النماذج λ السابقة لتحديث النماذج ذات النظم المتغيرة المركوفية MSW، و التي تختلف عن النماذج ذات اختيار النظم الاحتمالي في أن احتمال تحقق أي نظام هو مشروط بالوضعيات السابقة للمتغيرات المعنية

¹ Goldfeld, S. M. and R. E. Quandt (1973): « A Markov Model for Switching Regressions », *Journal of Econometrics*, Vol 1, N1, pp3-16.

² Uctum Remzi (2007): art.cité. P:467.

³ Hamilton, J. D. (1989), « A New Approach to the Economic Analysis of Nonstationary Time Series and the Business Cycle », *Econometrica*, Vol 57, N2, pp: 357-384.

بالدراسة. هذا وقد درجت العادة على استخدام النماذج MSW قصد دراسة ظواهر اللاتماثل الناتج عن تطبيق سياسات اقتصادية جديدة، أو الانقطاع الناتج عن الأزمات و الحروب مثلا، و اللذان يحدثان تغييرات مختلفة في تطور المتغيرات الاقتصادية.

الفرع الأول: تعريف النماذج MSW.

تعتمد خصوصية النماذج MSW على آلية الانتقال التي لا يمكننا من خلالها معرفة أو مشاهدة المتغير الذي يحرك الانتقال من نظام إلى آخر. لذلك، نكتفي بإعطاء احتمال له يمكننا من معرفة احتمال الانتقال ما بين الأنظمة و أيضا إتاحة مؤشر للاستمرارية يعطينا الفترة المرتقبة التي يدوم فيها كل نظام.

ولقد كان أهم استخدام للنماذج MSW في نمذجة ظاهرة اللاتماثل في مدى قمم و تقعرات الدورة الاقتصادية، حيث تم التمييز ما بين حالي النمو الموجب و النمو السالب(الركود) إذا ما كانت خصوصيات ديناميكية النظام الأول تختلف عما هي عليه في النظام الثاني، مما سيتيح لنا الكشف عن نقاط التحول و معرفة احتمالات التغير نحو الارتفاع أو الانخفاض، هذا ومع استخدامها في تحليل آثار السياسات النقدية و المالية، و نمذجة سعر الصرف.

$$y_t = \mu^S + \phi^S Y_{t-1} + \sigma^S \varepsilon_t \dots \dots \dots (17)$$

حيث أن: $\varepsilon_t \Rightarrow N(0,1)$ و $\phi^S = (\phi_1, \dots, \phi_p)$ و $Y_{t-1} = (y_{t-1}, \dots, y_{t-p})$

المتغير S_t هو متغير مُستتير وغير مشاهد (variable latente) يمثل حالة النظام، و يأخذ القيم: 1, 2, ..., S. إذ أن S هي عدد الحالات الممكنة، ويفترض بأن يتبع هذا المتغير سلسلة ماركوفية من الدرجة الأولى (أي يتبع حالة الفترة السابقة). بالإضافة إلى ذلك، يتميز هذا الأخير بإحتمالات انتقال ما بين الحالات، يرمز لها بالرمز: p_{ij} وهي موجبة و محصورة

$$P(S_t = j | S_{t-1} = i) = p_{ij}, \text{ avec: } \sum_{j=1}^S p_{ij} = 1 \forall i$$

- على سبيل المثال، إذا كان: S=2، فإن المتغير y سيتميز بنظامين:

$$y_t = \begin{cases} \phi_{01} + \phi_{11} y_{t-1} + \varepsilon_t & \text{si } S_t = 1 \\ \phi_{02} + \phi_{12} y_{t-1} + \varepsilon_t & \text{si } S_t = 2 \end{cases}$$

أما الاحتمالات الانتقال من حالة إلى أخرى فهي¹:

$$P(S_t = 1 | S_{t-1} = 1) = p_{11},$$

$$P(S_t = 2 | S_{t-1} = 1) = p_{12},$$

$$P(S_t = 1 | S_{t-1} = 2) = p_{21},$$

$$P(S_t = 2 | S_{t-1} = 2) = p_{22},$$

حيث أن p_{ij} هي احتمال الانتقال من الحالة i عند الفترة $t-1$ إلى الحالة j عن الفترة t . مع العلم أن:

$$p_{11} + p_{12} = 1, p_{21} + p_{22} = 1$$

انطلاقا من الاحتمالات أعلاه، يمكننا استنتاج مصفوفة الانتقال ما بين النظم المعطاة كما يلي²:

$$\begin{pmatrix} p_{11} & 1-p_{22} \\ 1-p_{11} & p_{22} \end{pmatrix}$$

¹ Franses, P. H. et D. van Dijk (2003): op.cité. P:82.

² Fouquau Julien (2008): op.cité. P: 16.

- وكما ذكرنا سابقاً، تسمح احتمالات الانتقال هذه بإتاحة مؤشر للاستمرارية يعطينا الفترة المرتقبة التي يدوم فيها كل نظام. فإذا علمنا بأن الاقتصاد موجود في الحالة i فإن الفترة المرتقبة لنظام معين تكون معطاة بالعلاقة التالية¹:
 $(1-p_{ii})^{-1} \Rightarrow \sum_{k=1}^{\infty} kp_{ii}^{k-1} (1-p_{ii})$. مثلاً ستدوم فترة النظام الأول: $(1-p_{11})^{-1}$ و فترة النظام الثاني: $(1-p_{22})^{-1}$.
 - عدة تحسينات تم إضافتها إلى النماذج MSW يتبين احتمالات انتقال غير ثابتة و متغيرة عبر الزمن من خلال دالة منطقية.

الفرع الثاني: اختبار الخطية مقابل النماذج MSW.

يعتمد اختبار الخطية مقابل النماذج MSW على إحصائية نسبة الإمكان LR، إذ سيتم اختبار الفرضية العدمية التالية:
 $H_0: \phi_{11} = \phi_{12}$ بواسطة الإحصائية التالية: $LR_{MSW} = \ell_{MSW} - \ell_{AR}$. حيث أن: ℓ_{AR} و ℓ_{MSW} هما قيمتا لوغاريتم دالة الإمكان الخاصة بالنموذجين MSW و AR على التوالي². غير أن هذه الإحصائية تتبع توزيعاً لا يمكن تمييزه أو قياسه تحليلياً، لذلك تُحدد القيم الحرجة التي يتقرر من خلالها معنوية إحصائية الاختبار بواسطة المحاكاة. ويعتمد التركيب الأساسي لتجربة المحاكاة هذه على توليد عدد كبير من السلاسل الزمنية الإصطناعية Y_t^* طبقاً للنموذج الذي تنضوي تحته الفرضية العدمية. بعد ذلك نقدر كلا من النموذجين MSW و AR لكل سلسلة زمنية اصطناعية، ثم نحسب الإحصائية LR_{MSW}^* الموافقة لها. وتستعمل هذه الأخيرة للحصول على تقدير للتوزيع الكامل لإحصائية الاختبار تحت الفرضية العدمية، أو في حساب قيمة إحصائية LR للسلسلة الزمنية الحقيقية التي يتم الحصول عليها بكسر (fraction) العينات الاصطناعية الخاصة بكل LR_{MSW}^* التي تفوق LR_{MSW} المشاهدة³.

الفرع الثالث: تحديد معالم النماذج MSW و طريقة تقديرها

يعتمد تقدير معالم النماذج MSW على طريقة المعقولة (الإمكانية) العظمى، حيث نبحت من خلالها على تعظيم دالة لوغريتم المعقولة التالية: $\ell(\theta) = \sum_{i=1}^T \log f(y_i | \psi_i; \theta)$ ، مع العلم بأن θ : هي شعاع المعالم $(\mu^{(i)}, \phi^{(i)}, \sigma^{(i)}, p_{ij})$ ، ψ_i : هي مجموع المعلومات المتاحة في الفترة i . فيحين أن الدالة $f(y_i | \psi_i; \theta)$ تمثل التوزيع غير الشرطي المتعلق بحالة المشاهدات. وبما أنه في كل نظام تتوزع المشاهدات توزيعاً طبيعياً وبمعلمات مواتية له، ستكون $f(y_i | \psi_i; \theta)$ عبارة عن توليفة خطية لمجموعة من التوزيعات الطبيعية يتعلق كل واحد منها بحالة معينة، ومرححة باحتمال تواجدها بالحالة المعنية بما. ففي كل فترة i نقوم بالتقييم التالي:

$$f(y_i | \psi_i; \theta) = \sum_{j=1}^S P(y_i, S_i = j | \psi_i; \theta) \\ = \sum_{j=1}^S P(S_i = j | \psi_{i-1}; \theta) f(y_i | S_i = j, \psi_{i-1}; \theta)$$

حيث أن:

- $f(y_i | S_i = j, \psi_{i-1}; \theta)$: هي كثافة احتمال y_i مشروطة بالحالة j . أي بتوزيع طبيعي $N(\mu^{(j)}, \phi^{(j)} | y_{i-1}, \sigma^{(j)})$.

¹ Perraudin Corinne (2002) : art.cité. P:26.

² Franses, P. H. et D. van Dijk (2003): op.cité. P:104.

³ Franses, P. H. et D. van Dijk (2003): idem. P:105.

- معلومة الفترة $t-1$: $P(S_t = j | \psi_{t-1}; \theta) = \sum_{i=1}^S p_{ij} P(S_{t-1} = i | \psi_{t-1}; \theta)$ هو احتمال التواجد في الحالة j في الفترة t ، والمشروط بمعلومة الفترة $t-1$.

هذا ومع العلم بأن دالة المعقولة تحسب انطلاقا من لوغريتمية تكرارية (algorithme itératif) تدعى عادة بترشيح Hamilton (filtre) ، حيث أن كل تكرار لوغريتمي يتم عبر المراحل التالية:

أولا نبين الاحتمال $P(S_{t-1} = i | \psi_{t-1}; \theta)$. ثانيا، نحسب قيمة كثافة الاحتمال $f(y_t | \psi_t; \theta)$. في المرحلة الثالثة نستنتج قيمة الاحتمال: $P(S_t = i | \psi_{t-1}; \theta) = \frac{P(y_t, S_t = j | \psi_t; \theta)}{f(y_t | \psi_t; \theta)}$ و المنحدر من صيغة Bayes.

في هذا الصدد، وأثناء إجراء التكرار الأول، يجب إعطاء احتمال للتواجد في حالة معلومة أثناء الفترة الأولى و اعتباره ضمن مدخلات اللوغريتمية، وذلك إما بتثبيته مسبقا أو بتقديره. ففي الحالة الأولى، نستطيع تقدير جميع النماذج الماركوفية بشروط أولية عديدة، و نختار بعد ذلك النموذج الذي يعطي أكبر معقولة. أما في الحالة الثانية، يتعلق الأمر بتقدير معالم إضافية، إذ بين Hamilton أنه بالإمكان تعويض هذه المخاهيل بالاحتمال غير الشرطي للتواجد في حالة معينة أثناء الفترة الأولى: $P(S_t = i), i = 1, 2$ ، و الذي يخضع لاحتمالات الانتقال. و يمكن حسابه عن طريق

$$P(S_t = 1) = \frac{1 - p_{22}}{2 - p_{11} - p_{22}} \quad , \quad P(S_t = 2) = \frac{1 - p_{11}}{2 - p_{11} - p_{22}} \quad ^1$$

أما من الناحية التطبيقية، فتتم طريقة المعقولة العظمى من خلال ما يلي:

- إجراء تدنية بواسطة لوغريتمية السمبليكس على طريقة Mead و Nelder، و التي تسمح بالتدرج الطويل في تغيير المعلومات، مما يضمن عدم انحراف قيم هذه الأخيرة.
- تطبيق طريقة الممال (درجة الميل) (gradient) بأخذ مقدرات المعلومات الناتجة عن المرحلة الأولى كشرط أولية. يجب تكرار المرحلتين السابقتين أكبر عدد ممكن من المرات، مع إمكانية إجراء التقدير بشروط أولية عديدة لتجنب مشاكل المثولية المحلية².

استنتاج الحالات:

بعد التعرف على مجموع المعلومات θ التي تصف لنا جيدا سيرورة المعطيات، يتعين علينا الآن تحديد النظم، أي استنتاج أو استدلال (inférence) الحالة التي يتواجد فيها النظام في الفترة t . وبما أن S_t غير مشاهدة مباشرة، سيأخذ

$$P(S_t = j | \psi_t; \theta) = \frac{P(y_t, S_t = j | \psi_t; \theta)}{f(y_t | \psi_t; \theta)} \quad \text{الاستدلال شكل الاحتمال التالي:}$$

وتدعى هذه الاحتمالات بالاحتمالات المرشحة (probabilités filtrées) القريبة من احتمال Kalman ، والتي تعتمد على المعلومات المتاحة إلى غاية الفترة t ، وتقدر بنفس لوغريتمية تقدير المعالم θ .

¹ Franses, P. H. et D. van Dijk (2003): op.cité. P:82.

² Perraudin Corinne (2002) : art.cité. P:28.

كما يمكننا حساب احتمالات أخرى منها الاحتمالات الانسيابية (probabilités lissées)، التي يُستدل من خلالها على حالة النظام في الفترة t بالاعتماد على المعلومات المتاحة من مجموع العينة. وتأخذ هذه الأخيرة الشكل التالي:

$$P(S_t | \psi_T; \theta) = \sum_{S_T} P(S_T, S_t | \psi_T; \theta)$$

هذا ومع العلم بأن الاحتمالات الانسيابية أقل تقلبا من الاحتمالات المرشحة. هكذا سيسمح التمثيل البياني للاحتمالات (المرشحة أو الانسيابية) باستنباط الفترات التي يتواجد فيها كل نظام. فإذا كانت احتمالات التواجد في حالة ما خلال فترة معينة قريبة جدا من الواحد، يمكننا القول بأن هذه المشاهدات تقع تحت طائلة هذا النظام. أما إذا كانت هذه الاحتمالات قريبة من الصفر، فهذا يعني بأن هذه المشاهدات تتعلق بالنظام الآخر. كما نشير في الأخير إلى أن إجراءات تقدير النماذج MSW تأخذ الكثير من الوقت، لذلك يتم الاستعانة ببرامج حاسوب خاصة.

خلاصة:

لقد حاولنا في هذا الفصل شرح بعض الاختبارات القياسية القاعدية (صيغة خطية)، وأيضا شرح النماذج ذات النظم المتغيرة (صيغة لاختطية). في هذا الصدد، نقول عن سلسلة زمنية ذات سيرورة عشوائية بأنها مستقرة إذا كانت أوساطها، تباينها و تباينها المشتركة ثابتة عبر الزمن. كما يمكننا التمييز بين نوعين من السلاسل الزمنية غير المستقرة: سيرورة غير مستقرة من النوع (Trend Stationary) TS، و سيرورة غير مستقرة من نوع (Difference Stationary) DS. ولأجل اختبار الجذر الأحادي للاستقرارية، عادة ما تستخدم الاختبارات التالية: اختبار ديكلي فولار (Dickey-Fuller) DF (1979)، اختبار ديكلي فولار المطور (Augmented Dickey-Fuller) ADF (1981)، اختبار فيليبس و بيرون (Perron و Phillips) (PP) (1988)، اختبار Kwiatkowski و آخرون (KPSS) (1992). غير أن معظم اختبارات الاستقرارية السابقة تفترض وجود اتجاه عام خطي، إذ أنه ليس من الضرورة بأن تتحقق هذه الفرضية، حيث أن بعض السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية قد تصنف بتحول هيكلي لمسارها ناتج إما عن وجود نقاط إنقطاع أو إنكسار (rupture, break) هيكلي في اتجاهها العام، أو تغير في ميل دالة الاتجاه العام، أو باجتماع السببين معا. ولهذا الغرض ظهرت اختبارات عديدة للاستقرارية تأخذ بعين الاعتبار هذه الخصائص من خلال نمذجتها لأسباب التحول الهيكلي، ونذكر منها على سبيل المثال لا الحصر ما يلي: اختبار بيرون Perron (1989)، اختبار Zivot و Andrews (1992)، اختبار Lumsdaine و Papell (1997)، اختبارات مضاعف لاغرانج LM لـ Lee و Strazicich (2003)، و اختبار Saikkonen و Lütkepohl (2002).

في هذا السياق، يستعمل اختبار التكامل المتزامن أو المشترك (Cointegration test) لدراسة العلاقة في المدى الطويل بين السلاسل الزمنية غير المستقرة و المتكاملة من نفس الدرجة، كما يسمح بالتغلب على مشكلة الانحدار الزائف الذي يمكن أن تظهر بين السلاسل الزمنية غير المستقرة. في هذا الصدد، اقترح كل من Engle و Granger (1987) طريقة لاختبار علاقة التكامل المتزامن بين متغيرين على مرحلتين. أما Johansen (1988) فقد اقترح اختبارا للتكامل المتزامن لدراسة العلاقة في المدى الطويل بين مجموعة متغيرات متكاملة من نفس الدرجة.

لطالما اعتبرت نماذج متجهات الانحدار الذاتي (Vector Auto regression Models) المختصرة في الرمز VAR كحالة عامة لسيرورة الانحدار الذاتي مع تعدد المتغيرات، وتقوم النماذج VAR المعيارية أو النمطية (standard) بنمذجة متجه

(vecteur) من المتغيرات المستقرة، أين يتبع فيها كل متغير داخلي لقيمه الماضية و أيضا القيم الحالية و الماضية لمتغير آخر من نفس هذا النموذج، مع تساوي عدد فترات الإبطاء الخاصة بكل متغير في كل معادلة من معادلات النموذج. و توضح دوال الاستجابة للمحفزات تأثير أي تغير (صدمة) يحدث في واحد من بواقي (حد الخطأ ϵ_t) أحد المتغيرات، على القيم الحالية والمستقبلية للمتغيرات التابعة خلال الفترات التي تلي تاريخ حدوث الصدمة. فحدوث صدمة في أحد بواقي متغير ما يمكن أن يؤثر مباشرة في قيمة هذا المتغير، غير أن هذا التأثير سينتقل إلى المتغيرات الأخرى عن طريق هيكل ديناميكية النماذج VAR . كما يقاس تقسيم مكونات التباين الأهمية النسبية للمتغير (صدمة في البواقي) في تفسير تباين أخطاء التنبؤ بالمتغيرات في النموذج VAR ، إذ أنه يعكس المساهمة النسبية للتغير في متغير ما في تفسير التقلبات في المتغيرات الأخرى كل على حدا. وفي هذا السياق دائما، ظهرت نماذج VAR الهيكلية كمحاولة لمعالجة مشكلة ارتباط الأخطاء في تحديد تأثير الصدمة على المتغيرات، من خلال البحث عن صيغة بأخطاء مستقلة إحصائيا (Erreurs Orthogonales) تمكن من تبسيط عملية المحاكاة مقارنة بالنماذج التجميعية القياسية الأخرى، إذ تُستعمل ضمن نماذج $SVAR$ القليل من القيود وفقا لما تلميه النظريات الاقتصادية.

من جهة أخرى، تعتبر النماذج ذات النظم المتغيرة أو المنحولة أكثر السيورورات اللاخطية شيوعا واستعمالا في نمذجة السلاسل الزمنية الخاصة بالمتغيرات الاقتصادية الكلية، المالية و النقدية، كونها تسمح بنمذجة الميكسزمات الخاصة بظواهر: اللاتماثل، العتبة، التغيرات الهيكلية، الانقطاعات (ruptures) ذات المدى القوي في تطور المتغيرات، التعديلات غير المستمرة... إلخ. وقد حصرت أدبيات الاقتصاد القياسي هذه النماذج في ثلاثة أصناف تبعا لنوع آلية الانتقال الاحتمالية من نظام إلى آخر، وأيضا حسب طريقة تحديد المتغيرة التي يتم من خلالها الانتقال من نظام إلى آخر. وبناء على هذين المعيارين، قمنا بدراسة صيغ النماذج المتخخصة عن هذه المقاربة و شرحها بالتفصيل (تعريف، خصائص، اختبارات إحصائية، منهجية تقدير العلامات... إلخ). إذ تطرقنا إلى النماذج ذات النظم المتغيرة المركوبية (les modèles à changements de régimes markoviens) التي يكون الانتقال فيها بين النظم محكوما بمتغير غير معروف أو مشاهد (inobservable)، مع آلية انتقال احتمالية خاصة بكل نظام. هذا و بالإضافة إلى شرح النماذج ذات العتبات (modèles à seuils) التي يكون الانتقال فيها بين النظم محكوما بمتغير معروف ومشاهد (observable)، عتبة محددة، و دالة انتقال، إذ تقسم هذه الأخيرة إلى نوعين اثنين حسب طبيعة آلية الانتقال وهي: نماذج الانحدار الذاتي ذات العتبة مع انتقال فوري ومباشر (les modèles à transition brutale) أو ما يصطلح عليه بنماذج TAR، و نماذج الانحدار الذاتي ذات العتبة مع انتقال انسيابي و تدريجي (les modèles à transition lisse) أو ما يصطلح عليه بنماذج STAR.

وبعد أن تعرفنا على فحوى هذه الطرق القياسية، أصبح المجال مفتوحا أمام التحليل النظري والتحقق التحريبي القياسي للحوض في موضوع بحثنا، مما يدفعنا نحن كباحثين إلى معرفة واقع هذا الموضوع في بلادنا الجزائر وذلك بالاستعانة بالتحليل النظري السابق ومختلف الطرق القياسية في معالجته، و هو بالتالي موضوع الفصل الموالي من هذا البحث.

الفصل الخامس:

التحليل النظري

والتطبيقي للسياسة

المالية بالجزائر

مقدمة:

للجزائر إمكانيات ضخمة من الموارد الطبيعية التي تشكل عنصرا هاما في إثراء الاقتصاد الجزائري و دعم قوته، إلا أن تسيير هذه الموارد خارج قطاع المحروقات قد أضعف نظرا لنقص الحوافز التشجيعية لتنمية إنتاج السلع خارج هذا القطاع، و هذا ما كان له أثر واضح على السياسة المالية بالجزائر وخاصة الهيكلة الضريبي نظرا لكبح تنمية موارد دخل بديلة. فاعتماد الاقتصاد الجزائري على الموارد البترولية كمصدر رئيسي للعملة الصعبة ترتب عنه آثار على الاقتصاد الكلي جعلت من نمو إجمالي الناتج المحلي الحقيقي مرهونا بتقلبات أسعار النفط الدولية، التي كان لها فروقات مقابلة لقيمة الصادرات و الإيرادات العمومية و مدى توفر النقد الأجنبي.

نحن نعلم بأن الجزائر قامت في بادئ الأمر بتبني الخيار الاشتراكي كمنهج للتنمية الاقتصادية ركزت فيه على القطاع الصناعي بغرض إحداث تنمية شاملة، وهذا ما استدعى تدخلا قويا للدولة في الحياة الاقتصادية. وقد تطلب هذا النموذج للتنمية المبني على نظرية الصناعات المصنعة استثمارات ضخمة حققت معدلات نمو اقتصادي جد إيجابية، كما امتصت عددا لا بأس به من اليد العاملة. و هذا ما دفع الدولة خلال هذه الفترة إلى توجيه سياستها المالية نحو هذا المجال بالرفع من إنفاقها الاستثماري، معتمدة في تمويل ذلك على الجباية البترولية التي مثلت أهم مصدر للتمويل آنذاك. غير أن صدمة النفط العكسية سنة 1986 كان لها الوقع الكبير في الاقتصاد الجزائري، حيث ظهرت بوادر الانهيار بعد انخفاض أسعار المحروقات، والتي أظهرت ضعف النظام الاقتصادي خاصة فيما يتعلق بالحصول على الموارد المالية الموجهة لتمويل الاقتصاد، كما كشفت عن هشاشة نظام التراكم في القطاع الصناعي العمومي. ومنذ بداية التسعينات، شرعت الجزائر في تطبيق مجموعة من الإصلاحات الاقتصادية من أجل تغيير نمط تسيير الاقتصاد و التخفيف من تبعية السياسة المالية للإيرادات النفطية، وذلك من خلال التحلي التدريجي عن التدخل في الاقتصاد خاصة فيما يتعلق بدعم الأسعار و فسخ المجال للمبادرة الخاصة.

إن خصوصية الاقتصاد الجزائري المعتمد على صادرات النفط تتوافق مع مضمون الفقرة السابقة، هذا إذا ما علمنا أن الجباية البترولية فاقت لوحدها نسبة 70% من الإيرادات الكلية للدولة خلال العشر سنوات الأخيرة، مما يجعل رسم السياسة المالية و التوازنات المالية للدولة مرهونة بتقلبات أسعار النفط. إضافة إلى ذلك، إن سعي الجزائر للانضمام إلى منظمة التجارة العالمية و توقيعها لاتفاقية الشراكة الأورومتوسطية ينطلقان من مبدأ تفكيك التعريف الجمركية على عدة مراحل، ومثل هذا التفكيك سيؤدي إلى انخفاض حاصل الجمارك ضمن الإيرادات العامة للميزانية و التي تمثل أزيد من 3% من الناتج المحلي الإجمالي، إذ يتوقع أن تخسر الجزائر حوالي 5 مليار \$ من جراء هذا التفكيك. هذا و بالإضافة إلى انتهاج سياسة تخفيف الضغط الجبائي (الإعفاءات الضريبية) بغية تحفيز القطاعين الحقيقي و المالي. من جهة أخرى، أغفلت السلطات المالية بالجزائر الطرف الآخر من معادلة السياسة المالية بحيث لم تنم قدراتها في تحصيل الإيرادات، هذا إذا ما علمنا أن الدولة تخسر حوالي 600 مليار دج سنويا من جراء التهرب و الغش الضريبي أي حوالي 75% من قيمة الجباية العادية المحققة، و هو رقم كبير جدا. و تتغذى هذه الظاهرة من السوق الموازية التي تمثل حسب تقرير للبنك العالمي ما يقارب 34,1% من الناتج المحلي الإجمالي، أي في حدود 35 مليار \$، وهو مستوى كبير جدا إذا ما قارناه مثلا مع قيمة الواردات الجزائرية التي تفوق في المتوسط حدود 30 مليار \$، و هذا ما يطرح

مجددا أمام السلطات المالية بالجزائر مدى إمكانية الاستمرار في تمويل نفقات التسيير المتعلقة خاصة بتنامي أجور الوظيف العمومي، وأيضا النفقات الرأسمالية المتعلقة ببرامج الإنعاش الاقتصادي التوسعية، وكيفية تعويض هذا النقص في الإيرادات الذي يضمن التوازنات المالية في الاقتصاد و يحافظ على ملاءة الدولة.

و بناء على ما سبق ذكره، سنحاول من خلال هذا الفصل القيام بتحليل نظري و قياسي لمتغيرات السياسة المالية و مدى تأثيرها على النشاط الاقتصادي بالجزائر، كما سنقيم مدى قابلية استدامة السياسة الاقتصادية والسياسات المالية المستقبلية المتوقعة، بشكل يحافظ على التوازن المالي ما بين الأزمنة و ملاءة الدولة.

المبحث الأول: التحليل النظري للسياسة المالية بالجزائر.

رغم الإصلاحات المنتهجة و التي اهتمت بإعادة الهيكلة التنظيمية للمؤسسات العمومية مصحوبة بتطهير مالي لهذه الأخيرة غير أنها لم تمس علاقات التشغيل. وعليه تفهقرت الحالة العامة للنمو الاقتصادي وللتشغيل نتيجة غياب الاستثمارات الجديدة من قبل المؤسسات الاقتصادية العمومية و الخاصة في ظل تطبيق السياسة العامة و أهداف برنامج التعديل الهيكلي المطبق سنة 1994، و منه أصبحت هذه المؤسسات بصورة مزمنة غير منتجة ومنتخمة بالعمل، و بذلك وصلت معدلات البطالة إلى مستويات مرتفعة حيث بلغت نسبة 28% سنة 1998. أما عن النمو الاقتصادي فقد عرف في هذه الفترة معدلات سالبة (-1% سنة 1988، -1.2% سنة 1991، -0.9% سنة 1994)، و نفس الشيء يمكن قوله عن معدلات التضخم التي وصلت إلى أعلى مستوياتها سنة 1992 إذ بلغت حوالي 31.66% .

عودة ارتفاع أسعار المحروقات إبتداء من الثلاثي الأخير لسنة 1999 أضفى نوعا من الراحة المالية على هذه الفترة تم استغلالها في بعث النشاط الاقتصادي من خلال سياسة مالية تنموية. عبّر عنها ارتفاع حجم الإنفاق العام ضمن ما سمي بمخطط دعم الإنعاش الاقتصادي، بحيث ارتفعت نسبة الإنفاق العمومي من الناتج المحلي الخام من 28,31% سنة 2000 إلى حوالي 43 % سنة 2009. وقد ساهمت السياسة المالية بشكل ملحوظ في تحسين بعض المؤشرات الاقتصادية الكلية ظاهريا، لعل من أهمها انخفاض حجم المديونية الخارجية إلى حدود 5,164 مليون دولار سنة 2010، و ارتفاع نسب النمو الاقتصادي إلى مستويات مقبولة، إذ بلغت نسبة 3.4% كمتوسط ثمر سنوي خلال الفترة 2004-2010. نفس الشيء عرفته مستويات التشغيل أين انخفضت نسبة البطالة في الجزائر إلى أكثر من النصف خلال السنوات الستة الماضية، إذ سجلت الأرقام الرسمية لسنة 2010 نسبة 10%. أما عن معدلات التضخم فقد وصلت إلى أدنى مستوياتها حيث بلغت 3.6% كمتوسط سنوي خلال الفترة 2004-2010.

سنقوم بتبيان كل هذا عن طريق عرض تحليل رقمي لأدوات السياسة المالية بالجزائر، مصحوبا ببعض التعاليق الاقتصادية.

المطلب الأول: السياسة الضريبية بالجزائر.

إن التذبذبات التي تحصل أحيانا على مستوى الجباية البترولية و التي تسبب خللا في الإيرادات، استوجبت تطويرا للجباية العادية و التي كانت إحدى الميراث الأساسية في الإصلاح الجبائي، الذي كان من أهم أهدافه هو التوصل إلى تغطية نفقات التسيير على الأقل عن طريق الضرائب العادية. وفيما يلي ، سنحاول إثبات ذلك من خلال تحليل رقمي مستعينين في ذلك ببعض المؤشرات المالية و الجبائية التي يلخصها الجدولين 5-1 و 5-2 التاليين:

الجدول رقم 5-1: تطور الإيرادات العامة في الجزائر للفترة 1963-2010: (10⁶دج)

السنوات	الإيرادات العامة	مجموع جباية الدولة	الجباية البيروتية	الجباية العادية	ج. البيروتية ج. الكلية %	ج. العادية ج. الكلية %	ج. عادية PIB %	ج. العادية ن. التسيير %	ج. البيروتية ن. الكلية %
1963	2187,3	2017,3	257	1760,3	11,9	88,1	13,4	78,69	09,62
1964	2374,8	2271,2	295	1976,2	11,4	88,6	14,01	95,46	10,49
1965	2259,6	2144,4	377	1767,4	13,7	86,3	11,59	64,10	11,60
1966	3500	3006	631	2375	20,9	79,1	15,87	83,47	16,60
1967	4019	3377	880	2497	26,1	73,9	15,38	73,48	20,86
1968	4568	3953	1134	2819	28,7	71,3	15,04	82,81	18,93
1969	5688	4734	1320	3414	27,9	72,1	16,6	95,46	23,30
1970	6306	5466	1350	4106	24,7	75,3	17,92	167,38	22,44
1971	9619	5982	1648	4334	27,5	72,5	18,42	92,46	24,24
1972	9178	8434	3278	5156	38,9	61,1	18,79	96,10	42,41
1973	11067	9956	4114	5242	41,3	58,7	16,33	83,6	41,50
1974	23438	21399	13999	8000	62,6	37,4	14,39	84,24	112,03
1975	25052	23194	13462	9732	58	42	15,8	78,83	75,81
1976	28018	24976	14237	10739	57	43	14,49	81,54	70,56
1977	33479	31279	18019	13260	57,6	42,4	15,19	86,77	70,74
1978	36773	35379	17365	18014	49,1	50,9	17,18	102,49	57,67
1979	46429	44844	26516	18328	59,1	40,9	14,29	91,22	79,11
1980	59344	57770	37658	20112	65,1	34,9	12,37	75,07	85,55
1981	79085	76714	50954	25760	66,4	33,6	13,45	75,31	88,37
1982	75313	70637	41458	29179	58,6	41,4	14,05	76,79	57,22
1983	80957	75165	37711	37454	50,4	49,6	16,02	84,39	44,03
1984	105782	117548	56776	60772	48,3	51,7	23,03	87,18	49,05
1985	107307	92911	46363	46548	49,9	50,1	15,96	87,71	34,26
1986	90744	72854	21055	51799	28,9	71,1	17,46	82,39	16,78
1987	88808	75769	19700	56069	26	74	17,93	89,20	17,69
1988	93500	81883	23992	57891	29,3	70,7	16,64	53,67	20,04
1989	116484	110000	45540	64460	41,4	58,6	15,27	58,44	38,04
1990	152500	147300	76154	71146	51,7	48,3	12,83	52,41	61,16
1991	248900	244200	161500	82700	66,13	33,9	9,59	53,17	76,14
1992	311864	302664	193800	108864	64,03	35,9	10,12	39,42	46,12
1993	313949	306211	179218	126993	58,52	41,47	10,67	43,57	37,60
1994	477181	396082	222176	173906	56,06	43,90	11,69	52,63	39,23
1995	611731	581985	336148	245837	57,75	42,24	12,26	51,89	44,25
1996	528157	801082	507837	293245	63,39	36,60	11,41	53,25	70,08
1997	829500	887813	570837	317048	64,29	35,71	11,40	49,26	67,54
1998	774500	721956	378517	343241	52,45	47,54	12,12	44,47	38,63
1999	972800	902752	560120	342632	62,04	37,95	10,58	41,90	51,82
2000	1138900	1086559	720000	366559	66,26	33,73	8,94	42,81	61,11
2001	1395800	1285099	840600	444449	65,41	34,58	10,47	46,12	63,63
2002	1570300	14060301	916400	489901	65,16	34,83	10,99	46,65	58,74
2003	1947600	1875000	1350200	594600	72,01	31,71	11,60	50,65	75,56
2004	2215200	2151400	1570700	644100	73,00	29,93	10,51	51,71	83,02
2005	3082700	3082700	2352700	730000	76,31	23,68	9,7	58,80	114,65
2006	3639900	3639800	2799000	840800	76,89	23,09	9,9	58,58	114,11
2007	3687900	3687800	2796900	890900	75,83	24,17	9,6	53,28	89,97
2008	5190600	5190500	4088600	1101900	78,76	21,22	10	49,67	98,66
2009	3672900	3672400	2412700	1259700	65,68	34,29	12,6	54,79	57,108
2010	4382500	4382400	2905000	1477400	66,28	33,71	12,3	54,83	64,52

المصدر: من إعداد الباحث انطلاقاً من المصادر التالية:

- International Fund of Statistics (IFS).
- World Development Indicator (WDI).
- IMF: statistical appendix, staff country report (1998/2004/2005/2006/2009/2012). (www.IMF.org)
- BP Statistical Review of World Energy June 2006.(www.bp.com/statisticalreview)

- CNES (Conseil National Economique et Social) : Rapport sur la conjoncture économique et social (1995-2004). (www.CNES.dz).
- CNES : Rapport préliminaire sur les effets économiques et sociaux du programme d'Ajustement Structurel, 1999.
- Ministère des Finances: La situation économique et financière (1999-2003). (www.multimania.com/algeriafinance).
- ONS (office national des statistiques) : "rétrospective des comptes économiques de 1963 à 2001". Collections statistiques N°111/2003. (www.ONS.dz).

الجدول رقم 5-2: هيكل الإيرادات العامة في الجزائر للفترة 1963-2010: %

السنوات	الجبابة البرولية	ضرائب مباشرة	ضرائب غير مباشرة	حاصل التسجيل و الطابع	حاصل الجمارك	إيرادات غير جبائية
1963	11,9	22,0	28,9	3,5	5,2	47,3
1964	11,4	22,3	24,8	3,6	8,4	38,5
1965	13,7	20,4	25,1	2,5	8,7	3,8
1966	20,9	22,9	21,4	3,1	6,8	14,0
1967	26,1	22,2	21,0	2,5	5,8	16,0
1968	28,7	18,0	19,2	2,6	8,7	13,5
1969	27,9	19,6	17,6	2,5	10,1	16,8
1970	24,7	19,7	16,4	2,4	11,3	13,5
1971	27,5	19,0	16,3	2,2	9,4	13,5
1972	38,9	15,7	13,0	1,6	16,6	8,1
1973	41,3	16,5	11,8	1,3	7,7	10,0
1974	62,6	9,9	6,2	0,8	6,0	8,7
1975	58,0	8,4	7,9	0,7	7,9	7,4
1976	57,0	9,7	8,5	0,7	7,3	4,7
1977	57,6	10,2	7,9	0,7	7,8	6,6
1978	49,1	11,3	11,9	0,9	9,1	3,8
1979	59,1	11,5	9,6	1,0	5,6	3,4
1980	64,9	8,3	7,1	0,9	5,1	2,6
1981	66,4	7,1	6,0	0,8	5,6	3,4
1982	59,4	8,9	7,8	0,8	5,7	6,5
1983	50,4	14,4	8,4	1,4	5,8	7,2
1984	48,3	16,5	8,0	1,4	5,2	10,4
1985	49,9	15,9	7,3	2,0	5,3	11,4
1986	28,9	23,8	11,7	2,8	6,9	13,4
1987	26,0	25,3	12,6	3,1	8,9	15,4
1988	29,3	25,4	10,9	3,5	7,4	12,1
1989	41,4	19,9	8,9	3,3	7,6	5,5
1990	51,7	14,7	6,9	2,4	7,7	3,4
1991	66,1	9,2	3,0	1,4	7,6	1,9
1992	64,7	9,3	2,8	1,8	9,1	2,4
1993	57,8	10,9	16,9	2,2	9,4	2,8
1994	59,3	9,9	15,2	1,5	11,0	3,1
1995	59,7	8,9	16,6	1,1	12,2	1,5
1996	63,0	8,2	15,7	1,1	10,2	1,8
1997	63,9	8,8	16,0	1,1	7,9	2,2
1998	55,0	11,4	20,0	1,5	9,7	2,4
1999	61,9	7,6	15,7	1,3	8,4	4,6
2000	76,9	5,2	10,5	1,0	5,5	1,0
2001	66,5	6,5	11,9	1,1	6,9	6,0
2002	62,9	7,0	13,9	1,2	8,0	7,0
2003	69,3	6,6	12,0	1,0	7,4	3,6
2004	70,9	6,7	12,4	0,9	6,3	2,9
2005	76,3	5,5	10	0,6	4,7	2,9
2006	76,9	6,6	9,4	0,6	3,2	3,3
2007	75,8	7	9,4	0,8	3,6	3,4
2008	78,8	6,4	8,4	0,6	3,2	2,6
2009	65,7	12,6	13	1	4,6	3,2
2010	66,3	12,8	11,5	0,9	3,9	4,3

المصدر: إعداد الباحث انطلاقاً من المصادر السابقة للجدول 5-1.

وانطلاقا من الجدولين السابقين، يمكن لنا تقسيم تحليل فترة الدراسة على ثلاثة مراحل وهي:

الفرع الأول: فترة ما بعد الاستقلال (1963-1969):

لقد أدى رحيل المستوطنين الأوربيين من الجزائر غداة الاستقلال إلى انخفاض مهم في النشاط الاقتصادي و هذا ما أدى بدوره إلى انخفاض في الإيرادات الجبائية ، مما دفع بالسلطات المالية آنذاك إلى البحث عن موارد مالية إضافية لإثراء خزينة الدولة، و ذلك بفرض إجراءات مالية جديدة تمثلت خاصة في الرفع من التعريفات الجمركية و الاعتماد على الضريبة المفروضة على الرواتب والأجور (ITS) مع تغريم الرواتب المرتفعة (THS)¹، إذ بلغت نسبة هذه الضرائب حوالي 20% في المتوسط من إيرادات الدولة خلال الفترة 1963-1969 (أنظر الجدول رقم 1-4 و2)، أما نسبة حاصل الجمارك خلال نفس الفترة فقد بلغت حوالي 8% في المتوسط من مجموع الإيرادات. و لتعزيز خزينة الدولة دائما، قامت السلطات أيضا بفرض ضريبة إجمالية وحيدة على الإنتاج TUGP مع رفع نسب الضرائب غير المباشرة على المواد الكيماوية أين بلغت نسبة هذه الأخيرة حوالي 22,6% في المتوسط من إجمالي الإيرادات. في حين انتقل مستوى الجباية البترولية من 11,9% سنة 1963 إلى 27,9% سنة 1969. أما إذا تكلمنا بلغة الضغط الضريبي (نسبة الاقطاعات الجبائية إلى الناتج المحلي الخام)، فنجد أن هذه النسبة انتقلت من 19% سنة 1963 إلى 26% سنة 1969.

الفرع الثاني: الفترة الممتدة من 1970 إلى 1991:

خلال هذه الفترة ، نرى أن السياسة الضريبية بالجزائر اعتمدت بشكل كبير على الجباية البترولية التي انتقلت من 24,7% من مجموع الإيرادات سنة 1970 إلى حوالي 50% من هذا المجموع سنة 1985، مع تجاوزها لنسبة 60% سنوات 1981-1980-1974 نظرا لارتفاع أسعار النفط خلال هذه السنوات أين بلغت: \$35,93، \$36,83 و \$46,04 على التوالي. بالمقابل، عرفت الجباية العادية نوعا من الانخفاض، إذ انتقلت من 75,3% من مجموع الجباية الكلية سنة 1970 إلى حوالي 50% من هذا المجموع سنة 1985 ، مع تحقيق أدنى مستوى لها سنة 1981 بنسبة 33,6% . وهذا ما أدى إلى الاحتفاظ بنفس هيكل الجباية خارج قطاع المحروقات مع الرفع النسبي لنسب الضرائب المطبقة خاصة TUGP وتعديل سلم حساب قيمة ITS، و أيضا تعديل الضريبة على الأرباح الصناعية و التجارية (BIC). غير أن انخفاض أسعار النفط في الأسواق العالمية سنة 1986 (من \$27,56 للبرميل سنة 1985 إلى \$14,4 سنة 1986) أدى إلى انخفاض إيرادات الجباية البترولية بحوالي 20% (من 50% سنة 1985 إلى 30% سنة 1986)، وهذا ما كان له انعكاس مباشر على إيرادات الدولة الكلية، بحيث انخفضت هي الأخرى من 38% من إجمالي الناتج المحلي الخام خلال الفترة 1981-1985 إلى 28% من هذا الإجمالي خلال الفترة 1986-1990.

و لأنه لا يمكن تخفيض الإنفاق العام الذي كان في معظمه مكونا من النفقات الرأسمالية ، فقد تحول الرصيد الموازي من فائض بنسبة 3,5% من إجمالي الناتج المحلي الخام في الفترة 1981-1985 ، إلى عجز يبلغ حوالي 2,7% من هذا الإجمالي في الفترة 1986-1990.

¹ Barka, Z., et Belarbi, A., (1997) : " Etude de Processus d'Elaboration de Budget et de l'Etat", CCST.P : 1.

الفرع الثالث: الفترة الممتدة من 1992 وما بعدها:

نظرا للظروف التي شهدتها أواخر الفترة السابقة، قامت الجزائر بإنشاء لجنة وطنية لإصلاح النظام الضريبي ابتداء من سنة 1987، والتي أنهت أشغالها سنة 1990 مقدمة اقتراحاتها ضمن تقرير يتضمن معالم الإصلاح الضريبي الجديد، والذي شرع في تطبيقه ابتداء من سنة 1992.

∞ أهداف الإصلاح الجبائي:

يهدف هذا الإصلاح الجبائي إلى ما يلي:¹

- تحقيق نمو اقتصادي عن طريق ترقية الادخار وتوجيهه نحو الاستثمار الإنتاجي، مع تخفيف الضغط الضريبي المفروض على المؤسسات، الناجم عن تعدد الضرائب من جهة وارتفاع معدلاتها من جهة أخرى.
- خلق الشروط الملائمة لتحقيق توازن خارجي عن طريق تنويع الصادرات، لكون هذه الأخيرة مهيمن عليها بالمنتجات البترولية في ظل أوضاع أصبحت فيها السوق النفطية تتمتع بعدم الاستقرار.
- إعادة توزيع المداعيل بشكل عادل والعمل على حماية القوة الشرائية للعملة بدفع الضريبة لكي تكون عاملا من عوامل التحكم في التضخم، بالنظر إلى معدلات التضخم العالية التي كان يعرفها الاقتصاد الوطني آنذاك.
- المساهمة في تحقيق أهداف جهود اللامركزية السياسية والاقتصادية للبلاد، إدراكا من السلطات بأن هناك حالة من عدم التوازن الجهوي، وتباين الاستفادة من جهود التنمية بين مناطق وجهات البلاد.
- تحسين شفافية النظام الضريبي الجزائري بتبسيط إجراءاته، ومكوناته بشكل يسهل التحكم فيه، بالنظر إلى تواضع مستوى تأهيل الإدارة الضريبية
- السعي إلى إحلال الجباية البترولية بالجباية العادية بالنظر لعدم استقرار الأولى و خضوعها لتغيرات كثيرة خارج سيطرة السلطة، وتقليص تبعية الميزانية العامة للمعطيات النفطية.

∞ محتوى الإصلاح الضريبي:

لقد أسفر الإصلاح عن بنية جديدة للنظام الضريبي، نجد من بين الخطوط العريضة له فصل ضريبة مداعيل الأشخاص الطبيعيين IRG عن ضريبة الأشخاص المعنويين IBS، وكذلك إدخال الضريبة على القيمة المضافة TVA في إطار الضرائب غير المباشرة. فأما الضريبة على الدخل الإجمالي فقد حلت محل الضريبة التكميلية على الدخل ICR التي طالما عبرت عن ازدواجية الضريبة بالنسبة للمكلف. في حين جاءت الضريبة على أرباح الشركات لتعويض نقائص الضريبة على الأرباح الصناعية و التجارية BIC أين طبقت هذه الضريبة على كل من الشركات الأجنبية و الوطنية.

أما وضع نظام الرسم على القيمة المضافة، فكان يهدف أساسا إلى تبسيط الضرائب غير المباشرة عن طريق إلغاء نظام الرسم الوحيد الإجمالي على الإنتاج و على تآدية الخدمات TGUP و TGUPS، والذي طالما اعتبر مخالفا للاقتصاد الحديث، وبأبي اللجوء إلى الرسم على القيمة المضافة في سياق الانسجام مع الممارسات العالمية في المجال الضريبي.

من جهة أخرى، تم إحداث عدة ضرائب و رسوم تعود مباشرة للجماعات المحلية لما لها من دور بارز في الحياة الاقتصادية والاجتماعية يدفعها إلى الحصول على الأدوات المالية للتدخل. وتتكون أهم هذه الضرائب من: الرسم على النشاط المهني TAP، الدفع الجزائري VF، الرسم العقاري TF، ورسم التطهير.

¹ عبد الحميد قدي (2002): "النظام الجبائي الجزائري و تحديات الألفية الثالثة"، الملتقى الوطني الأول حول الاقتصاد الجزائري في الألفية الثالثة، البليدة، 20.21 ماي، ص:1.

∞ بعض نقائص الإصلاح الضريبي:

ما يمكن ملاحظته ، أن الإصلاح الضريبي لسنة 1992 احتفظ بالرسم على القيمة المضافة و الرسم على المنتجات البترولية TPP المطبقان على المنتجات الناتجة عن تكرير البترول والمسلمة للسوق الداخلية. كما أنه لم يسد أي مراجعة للحماية البترولية لما تتمتع به هذه الأخيرة من خصائص ، حيث :

- إن مراجعة الحماية البترولية ترتبط بتطور تقنيات الاستكشاف والاستغلال في المجال النفطي.
- إن الحماية البترولية تخضع لقواعد وأعراف تتجاوز الدولة وترتبط بالقواعد العامة المنتهجة من قبل منظمة الأوبك لهذا الشأن، والممارسة الضريبية في الدول الصناعية على استهلاك الطاقة.
- إن أساس فرض الضرائب البترولية هو كونها مقابل الترخيص الممنوح من قبل الدولة لاستغلال باطن الأرض التي تعتبر ملكا للجماعة الوطنية، في حين أن أساس فرض الضرائب العادية هو المساهمة في الأعباء العامة للدولة دون مقابل مباشر.

* ومن هنا فإن إصلاح الحماية البترولية في الجزائر ارتبط بإصلاح القوانين المتعلقة بالاستكشاف، الاستغلال والنقل عن طريق القنوات والتي يعود آخرها إلى القانون 86-14 المعدل والمتمم بالقانون 91-21.

* و أمام الرغبة في الانفتاح على الاستثمار الأجنبي المباشر، وتقليص وجود الدولة في القطاعات الاقتصادية، فإن القانون يتضمن جوانب قصور تتطلب المراجعة منها:

- أن مشاركة الأطراف الأجنبية لا يمكن أن تكون إلا عن طريق التعاون مع سوناطراك في صيغة المساهمة أو تقاسم الإنتاج أو شركة مختلطة.
 - أن سوناطراك تقوم بدور مزدوج لكونها تسير مصالح الدولة الجزائرية في المجال النفطي، في ذات الوقت الذي تعتبر فيه شركة تجارية، وهذا ما يخلق حالة من التناقض في تعاملها مع الأطراف الأجنبية بين دورها الشركائي ودورها ككاتب عن السلطات العمومية.¹
- غير أن الخوض في هذه النقائص، أدى إلى تعديل قانون المحروقات من قبل وزير الطاقة و المناجم السيد شكيب خليل سنة 2005، إذ تم إعادة النظر في مهام سوناطراك، والفصل بين مهام التنقيب والاستكشاف و مهام الضغط. لكن هذا القانون لاقى نوعا من المعارضة السياسية والاجتماعية لما لهذا القطاع من حساسية في الاقتصاد الجزائري.

الفرع الرابع: تقييم السياسة الضريبية بعد تطبيق الإصلاحات

بالرغم من أن هدف الإصلاح الضريبي كان إحلال الحماية النفطية بالحماية العادية، إلا أن مكانة هذه الأخيرة بخدها ما فتأت تتعزز و تندعم بحيث أنها انتقلت من 51,7% من مجموع الإيرادات سنة 1990 إلى حوالي 78,76% من نفس هذا المجموع سنة 2008 ، وهذا بزيادة قدرها 27,06% . أما بالنسبة لسنة 2011 ، فقد واصلت الإيرادات الجزائرية تطورها في نفس السياق السابق، إذ ارتفعت الإيرادات الإجمالية بنسبة 29,8% مقارنة مع سنة 2010، حيث بلغت الإيرادات النفطية حوالي 69,8% من مجموع الإيرادات و بارتفاع قدره 37%، لتغطي بذلك ما يربو على 69,4% من الإنفاق العام الكلي و 104,8% من نفقات التسيير. أما الإيرادات العادية فقد بلغت 30,2% من مجموع الإيرادات و بارتفاع قدره 15,9%، لتغطي بذلك ما يربو على 30,1% من الإنفاق العام الكلي و 45,4% من نفقات التسيير.

إن ارتفاع أسعار النفط ابتداء من سنة 2000 أدى إلى ارتفاع معدلات الأثاوة و الضريبة المباشرة البترولية إلى حدود 29% من الناتج الإجمالي الخام بعدما كانت هذه النسبة أقل من 10,5% خلال الفترة 1986-1990، وخلال الفترة الأخيرة فإن

¹ عبد الهيد فدي (2002): مرجع سبق ذكره، ص:4-5.

مساهمة القيمة المضافة إلى الناتج الداخلي الخام المستخرج من النشاط البترولي تجاوزت 40 % . ويمكن إرجاع كل هذا الاعتماد الكبير على الجباية البترولية إلى الأسباب التالية :

- سيطرة المحروقات على بنية الاقتصاد الوطني مما أدى إلى تطور حصيلة الجباية البترولية ، وكذلك انخفاض قيمة الدينار الجزائري مما أثر إيجابا على قيمة هذه الحصيلة بالدينار.

- ضعف أداء المؤسسات العمومية وحل البعض منها نتيجة التزام الدولة تجاه المؤسسات الدولية بإحضارها لمنطق الإفلاس وخصوصة ما هو قابل منها للخصوصة، وهذا ما أدى إلى حرمان الخزينة العمومية من تحصيل ضرائب كانت تحصلها من ذي قبل.

- كثرة الإعفاءات والتخفيضات الرامية إلى تشجيع الاستثمار والتصدير والتنشغيل مما خلق حالة من السعي نحو الاستفادة من هذه المزايا، حتى باللجوء إلى الغش والاحتيال أحيانا.

- وجود توجه كبير نحو النهرب الضريبي الناجم عن الحجم الكبير للقطاع الموازي وعن وجود بعض الأسباب التاريخية، السياسية والاجتماعية مع ضعف تأهيل الإدارة الضريبية.

ومثل هذا الوضع يعكس الحاجة إلى تغيير بنية الاقتصاد الجزائري بتوجيه الاستثمارات نحو القطاعات غير النفطية، وتشجيع تكوين المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بتبسيط إجراءات التكوين بشكل يزيد من مساهمتها في الناتج المحلي الخام.

أما فيما يخص الجباية العادية لفترة ما بعد الإصلاح، فنجد أنها عرفت نوعا من الانخفاض إذا ما قارناها على الأقل بفترة ما بعد الأزمة البترولية 1987-1990 (انظر الجدول 5-1)، بحيث انتقلت من 41,47% من مجموع الجباية الكلية سنة 1993 إلى حوالي 21,22% من هذا المجموع سنة 2008 ، وهذا باستثناء سنة 1998 التي بلغت فيها هذه النسبة 47,54% وهذا راجع بالدرجة الأولى إلى انخفاض أسعار النفط في هذه السنة (من 19,09 \$ للبرميل سنة 1997 إلى 12,72 \$ سنة 1998) مما كان له الأثر البين على انخفاض حصيلة الجباية البترولية. في حين إذا تفحصنا هيكل هذه الجباية العادية، فسندرج توسيعا للرسم على القيمة المضافة وزيادة الحصيلة الضريبية، وإعادة هيكلية معدلات ضريبة الدخل على الأفراد والشركات وزيادة الوعاء الضريبي. فقد خفض معدل الضريبة على أرباح الشركات من 42% إلى 38% إلى 30% ، و مؤخرا إلى 25% سنة 2006 مع معدل مخفض يقدر بـ 12,5% فيما يتعلق بالأرباح المعاد استثمارها. من جهة أخرى، أخذت الضرائب غير المباشرة حصة الأسد إذ انتقلت من 2,8% من مجموع الإيرادات الكلية سنة 1992 إلى 16,9% من هذا المجموع سنة 1993 ، لتبلغ ذروتها سنة 1998 بنسبة 20% من نفس المجموع نظرا للأسباب السالفة الذكر، وقد مثلت الإيرادات الآتية من السلع والخدمات تقريبا نصف الإيرادات الجبائية بنسبة 47% حيث مرت من 148,1 مليار دج سنة 1997 إلى 154,9 مليار دج سنة 1998 أي بنمو قدره 4,7%، غير أن هذه النسبة انخفضت إلى حدود 37,2% سنة 2011. أما عن المكونات الأخرى للجباية العادية، فقد كانت نسبتها من مجموع الإيرادات متذبذبة ما بين الارتفاع والانخفاض، في حين عرفت حصيلتها ارتفاعا من سنة إلى أخرى إذ ارتفعت حصيلة الضرائب على المداحيل والأرباح من 23,2% سنة 2002 إلى 43,3% سنة 2010. هذا وقد ارتفعت حصيلة الإيرادات غير الجبائية بحيث انتقلت من 9,2% سنة 2009 إلى 15,9% سنة 2011.

ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم 5-3: تطور هيكل الإيرادات العامة للجزائر للفترة 1993-2010: الوحدة: 10⁹ دج

السنوات	الجبابة البتروولية	ضرائب مباشرة	ضرائب غير مباشرة	حاصل التسجيل و الطابع	حاصل الجمارك	إيرادات غير جبائية
1993	185	126,1	54,2	6,9	30,0	9,0
1994	257,7	163,2	65,9	6,6	47,9	13,3
1995	358,8	233,2	99,9	6,4	73,3	8,9
1996	519,7	290,5	129,5	9,1	84,4	14,6
1997	592,5	313,9	148,1	10,6	73,5	20,2
1998	425,9	329,8	154,9	11,3	75,5	18,9
1999	588,2	314,8	149,7	12,7	80,2	43,6
2000	1213,2	349,5	165,0	16,2	86,3	15,4
2001	1013,4	398,2	179,3	16,8	103,7	90,3
2002	1007,9	482,9	223,5	18,9	128,4	112,2
2003	1350,2	524,9	233,9	19,3	143,8	69,7
2004	1570,7	580,4	274,0	19,6	138,8	63,7
2005	2 352,7	640,5	308,8	19,6	143,9	89,5
2006	2 799,0	720,8	341,3	23,5	114,8	119,7
2007	2 796,8	766,8	347,4	28,1	133,1	124,1
2008	4088,6	965,3	435,2	33,6	164,9	136,7
2009	2412,7	1146,6	478,4	35,8	169,1	115,9
2010	2905,0	1287,5	504,3	39,7	169,1	189,9

Source: Statistical appendix (1998/2004/2006/2009/2012): IMF staff country report.

ومن بين المؤشرات المستخدمة لتقييم الأنظمة الضريبية نجد مستوى الضغط الضريبي الذي يعبر عن نسبة الاقتطاع الضريبي مقارنة بالناتج المحلي الخام، بسماعه بالمقارنة بينها، فضلا عن أن ارتفاعه فوق مستويات معينة يمكن أن يكبح النشاط الاقتصادي. ولقد انتقل مستوى الضغط الضريبي العام في الجزائر من 25,73% سنة 1993 إلى حوالي 48,29% سنة 2004. إلا أن هذا المعدل مضلل بهذا الشكل لكون جزء كبير من الناتج المحلي الخام يصل أحيانا إلى 35% هو عبارة عن نفط، وأن الجبابة البتروولية كانت مساهمتها دائما أكبر من 53% من الحصيلة الضريبية. ومن هنا فإن اعتماد الضغط الضريبي للجبابة العادية منسوبا إلى الناتج المحلي الخام خارج المحروقات يكون أكثر دلالة وتعبرا. وقد حدد الاقتصادي الأسترالي كولن كلارك مستوى الضغط الضريبي النموذجي ب 25¹%. و بالجزائر، انتقل هذا المعدل من 15,76% سنة 2004 إلى حوالي 18,9% سنتي 2010 و 2011. فمن خلال الجدول 5-1 يتبين أن هذه المعدلات تعتبر أقل مما هو سائد في الكثير من الدول، ففي الدول الصناعية الكبرى السبع يتجاوز معدل الاقتطاع أحيانا 42,5% ولا يقل عن 27%، وهذا إن دل فإنما يدل على ضعف الإدارة الضريبية في إيجاد الأوعية الضريبية الملائمة ذات المردودية، فالكثير من الضرائب المكونة للهيكل الضريبي الجزائري ذات مردودية ضعيفة.

من جهة أخرى، تميز النظام الجبائي الجزائري بعدم الاستقرار، إذ لم يستطع التخلص من آفة التعديلات المستمرة، فلا يكاد يخلو أي قانون مالي من تدابير تعديلية في المجال الضريبي، وذلك بالرغم من أن هذه التعديلات تضمنت بعض الاتجاهات الإيجابية للنظام الجبائي. فقانون المالية لسنة 1993 تضمن 45 إجراء ضريبيا ما بين تعديل، إلغاء و/أو إتمام، قانون المالية لسنة 1995 تضمن 49 إجراء ضريبيا من نفس الطبيعة السابقة، وقانون المالية التكميلي لسنة 2001 تضمن بدوره 19 إجراء

¹ ناسر مراد (2009)، مرجع سبق ذكره، ص: 191.

ضريبيا ما بين تعديل، إلغاء و/أو إتمام. أما قانون المالية لسنة 2004 فقد تضمن 52 إجراء ضريبياً، وقانون المالية لسنة 2005 تضمن 68 إجراء ضريبياً، قانون المالية لسنة 2006 تضمن 51 إجراء ضريبياً، وقانون المالية لسنة 2007 تضمن 72 إجراء ضريبياً¹. وكل ذلك يدل على عدم وضوح الرؤية لدى السلطات الاقتصادية وهيمنة العقلية المالية الرامية إلى البحث عن الموارد.

∞ أما فيما يخص دور السياسة الجبائية في توزيع المداحيل بالجزائر، فنجد أنها تفتقر إلى معيار العدالة الاجتماعية. ويمكن استقراء ذلك من خلال الجدول البسيط التالي:

الجدول رقم 5-4: توزيع الأعباء الجبائية لفئات المجتمع

2001		1997		
الحصة من الضرائب	الحصة من الدخل الوطني المتاح	الحصة من الضرائب	الحصة من الدخل الوطني المتاح	
71,24	44,68	78,81	48,71	أصحاب قوة العمل
28,75	43,81	21,18	42,98	أصحاب الملكية

المصدر: كمال رزيق و بوعلام رحون (2004): "تقييم السياسة الجبائية في الجزائر"، ملحق السياسات الاقتصادية، جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان، ص: 13.

نلاحظ من الجدول أعلاه أن العمال يدفعون حوالي 78,81% من الضرائب على الدخل سنة 1997 و 71,24% سنة 2001، رغم أن حصتهم من الدخل الوطني المتاح هي محدود 48,71% و 44,68% على التوالي . بالمقابل فإن نصيب الأغنياء من ضرائب الدخل تعادل 21,18% سنة 1997 و 28,75% سنة 2001 ، نظير امتلاكهم ما نسبته 42,98% و 43,80% من الدخل الوطني المتاح . وهذا يدل على التوزيع المصحف للضرائب بين العمال و الأغنياء ، وبالتالي انعدام عدالة توزيع المداحيل و عدم توزيع العبء الضريبي بين الفئتين. كما أن نسبة الضرائب على الأجر تمثل أكثر من 60% من الضرائب المباشرة، أما ضرائب أرباح الشركات فهي تمثل فقط 10%، مما يدل على أن الذي يتحمل العبء الجبائي هي الطبقة ذات الدخل المنخفض على حساب المنتجين و أصحاب المؤسسات.

نحتم تحليل السياسة الضريبية بالجزائر بتسليط الضوء على معامل تغطية الجباية العادية لنفقات التسيير، إذ يظهر هذا المعامل أصغر من الواحد الصحيح (100%) باستثناء سنتي 1970 و 1978، وهذا ما يدل على أن السلطات تلجأ في تغطية باقي نفقات التسيير إلى الجباية البترولية (انظر الجدول 5-1)، وعليه نستطيع تسمية هذا المعامل في الجزائر بمعامل التغطية البترولية، إذ يتأكد هذا من خلال معامل تغطية الجباية البترولية للنفقات العامة الذي تجاوز نسبة 50% في المتوسط خلال فترة الدراسة.

المطلب الثاني: السياسة الإنفاقية بالجزائر.

لقد لعبت السياسة الإنفاقية بالجزائر دورا مهما في التنمية الاقتصادية، و يمكن ملاحظة ذلك من خلال تطور نسب الإنفاق العام التي انتقلت من 22,33% من الناتج الإجمالي الخام سنة 1963 إلى حوالي 40% من هذا الناتج سنة 1993. و يمكن رد أسباب نمو الإنفاق العام بالجزائر إلى ثلاث محددات متداخلة و متكاملة، و هي:

- المحدد الاقتصادي و المذهبي، و نقصد بذلك حتمية تغيير الهيكل الاقتصادي.
- المحدد الاجتماعي، وهو عبارة عن ضغط الطلب على الخدمات العمومية.
- المحدد المالي، و يتمثل في اليسر المالي الناتج عن قطاع المحروقات.

¹ ناصر مراد (2009)، مرجع سبق ذكره، ص: 193.

سنحاول إبداء بعض التحاليل الوصفية مستعينين في ذلك ببعض المؤشرات التي يلخصها الجدول رقم 5-5 التالي:

الجدول رقم 5-5: تطور النفقات العامة بالجزائر خلال الفترة 1963-2010 : (10⁶ دج)

السنوات	النفقات العامة G	الناتج المحلي الإجمالي PIB	نفقات السيور ن.تس	نفقات التجهيز ن.تج	G PIB %	ن.تس G %	ن.تج G %	ن.تس PIB %	ن.تج PIB %
1963	2670	13130	2237	433	20,33	83,78	16,21	17,03	03,29
1964	2811	14100	2070	741	19,93	73,63	26,36	14,68	05,25
1965	3248	15240	2757	491	21,31	84,88	15,11	18,09	03,22
1966	3799	14960	2845	954	25,39	74,88	25,11	19,01	06,37
1967	4217	16230	3398	819	25,98	80,57	19,42	20,93	05,04
1968	5990	18740	3404	1247	31,96	56,82	20,81	18,16	06,65
1969	5665	20529	3576	1976	27,59	63,12	34,88	17,41	09,62
1970	6014	22905	2453	1623	26,25	40,78	26,98	10,70	07,08
1971	6796	23520	4687	2254	28,89	68,96	33,16	19,92	09,58
1972	7729	27430	5365	2832	28,17	69,41	36,64	19,55	10,32
1973	9913	32100	6270	3715	30,88	63,25	37,47	19,53	11,57
1974	12495	55561	9496	4002	22,48	75,99	32,02	17,09	07,20
1975	17756	61574	12344	5412	28,83	69,52	30,47	20,04	08,78
1976	20177	74075	13170	6947	27,23	65,27	34,43	17,77	09,37
1977	25472	87241	15281	10191	29,19	59,99	40,00	17,51	11,68
1978	30106	104832	17575	12531	28,71	58,37	41,62	16,76	11,95
1979	33515	128223	20090	13425	26,13	59,94	40,05	15,66	10,47
1980	44016	162507	26789	17227	27,08	60,86	39,13	16,48	10,60
1981	57654	191469	34204	23450	30,11	59,32	40,67	17,86	12,24
1982	72443	207552	37994	34449	34,90	52,44	47,55	18,30	16,59
1983	85632	233752	44380	41252	36,63	51,82	48,17	18,98	17,64
1984	115735	263856	69709	46026	43,86	60,23	39,76	26,41	17,44
1985	135301	291597	53070	44614	46,4	39,22	32,9	18,2	15,3
1986	125441	296551	62868	40924	42,3	50,11	32,62	21,2	13,8
1987	111323	312706	62853	36586	35,6	56,46	32,86	20,1	11,7
1988	119700	347717	37672	66230	34,42	31,47	55,32	10,83	19,04
1989	124500	422044	37294	67484	29,49	29,95	54,20	08,83	15,98
1990	136500	554388	41296	77024	24,62	30,25	56,42	07,44	13,89
1991	212100	862133	153800	58300	24,60	72,51	27,48	17,83	06,76
1992	420131	1074700	276131	144000	39,09	65,72	34,27	25,69	13,39
1993	476624	1189720	291417	185210	40,06	61,14	38,85	24,49	15,56
1994	566329	1487400	330403	235926	38,07	58,34	41,65	22,21	15,86
1995	759617	2004990	473694	285923	37,88	62,35	37,64	23,62	14,26
1996	724607	2570030	550596	174013	28,19	75,98	24,01	21,42	06,77
1997	914100	2780170	643600	201500	32,87	70,40	22,04	23,14	07,24
1998	976721	2830490	771700	208500	34,50	79,00	21,34	27,26	07,36
1999	1078800	3238200	817692	263000	33,31	75,79	24,37	25,25	08,12
2000	1160400	4098820	856200	321900	28,31	73,78	27,74	20,88	07,85
2001	1519300	4241800	963600	357400	35,81	63,42	23,52	22,71	08,42
2002	1540900	4454800	1050000	510000	34,58	68,14	33,09	23,57	11,44
2003	1786800	5124000	1173800	612900	34,87	65,69	34,30	22,90	11,96
2004	1891800	6127000	1245400	646300	30,87	65,83	34,16	20,32	10,54
2005	2052000	7564600	1241400	810600	27,12	60,49	39,50	16,41	10,71
2006	2452700	8514800	1435200	1019200	28,80	58,51	41,55	16,85	11,96
2007	3108500	9362700	1672000	1442300	33,26	53,68	46,39	17,85	15,40
2008	4144000	11069000	2218000	1973300	37,79	52,92	47,08	20,03	17,82
2009	4224800	10034000	2259500	1925800	41,71	53,98	46,01	22,51	19,19
2010	4512800	12050000	2694500	1807900	37,36	59,84	40,15	22,36	15

المصدر : من إعداد الباحث انطلاقاً من المصادر السابقة للجدول 5-1.

و من خلال هذا الجدول، وباستقراء تاريخ الوقائع الاقتصادية التي مرت بها البلاد، يمكن لنا تقسيم تحليل فترة الدراسة إلى المراحل التالية:

الفرع الأول: فترة ما بعد الاستقلال (1963-1966):

لقد عرفت هذه المرحلة إرادة الدولة الجزائرية في القضاء على التبعية الاقتصادية للاقتصاد الفرنسي، و لكن لعدم توفر القدرة و القوة الاقتصادية لقطاع الدولة فإنه كان غير ممكن الشروع في بناء نظام مركزي قوي، و يمكن ملاحظة ذلك من خلال ثبات نسبة الإنفاق العام من الناتج المحلي الخام عند حدود 20 إلى 25% ، بحيث توجه معظم هذا الإنفاق إلى نفقات التسيير بنسبة فاقت 80% من مجموع الإنفاق العام ، بينما عرفت نفقات التجهيز نسبة محتشمة تراوحت ما بين 15 و 25% من هذا المجموع . و يمكن إرجاع ذلك إلى نمط التسيير المنتهج في هذه الفترة و هو التسيير الذاتي الذي تم تطبيقه في الميدان الفلاحي نظرا لسيطرة هذا القطاع على الاقتصاد الجزائري آنذاك، أين كانت مساهمته في الناتج القومي تمثل 16,4% . وكذلك ضعف القطاع الصناعي بعد رحيل الأطر الفرنسية و قلة الموارد المالية ، حال دون التدخل الكبير للدولة في الاقتصاد.

الفرع الثاني: فترة التخطيط (1967-1987):

تميزت هذه المرحلة ببروز قطاع عمومي قوي بادر في تسيير المصالح الاقتصادية للأمة خاصة مع الإعلان الرسمي لتطبيق الأسلوب الاشتراكي سنة 1971، و الذي اعتمد بدوره على التخطيط المركزي كأسلوب من أساليب التنمية الاقتصادية، وهذا ما استدعى تدخلا قويا للدولة في الحياة الاقتصادية عبر عنه ارتفاع الإنفاق العمومي خلال هذه الفترة، إذ انتقل هذا الأخير من 25,98% من الناتج المحلي الخام سنة 1967 إلى حوالي 43% من هذا الناتج سنة 1986 . ويرجع هذا بالدرجة الأولى إلى ارتفاع نفقات التجهيز على حساب نفقات التسيير، إذ ارتفعت النفقات الرأسمالية خلال هذه الفترة بنسبة 28,23% (من 19,42% من مجموع الإنفاق سنة 1967 إلى حوالي 47,65% من هذا المجموع سنة 1986) و هذا نظرا لتبني نموذج الصناعات المصنعة كمحرك رئيسي لإستراتيجية التنمية الاقتصادية ، و التركيز خاصة على الاستثمارات الصناعية في ميدان المحروقات بعد أن تم تأميم هذه الأخيرة سنة 1971.

و إذا ما سلطنا الضوء على مدى تحقق الأطروحات النظرية المفسرة لنمو الإنفاق العام بالجزائر، فسنجد نوعا من التحقق النسبي لقانون فاقر، والذي يرجع نمو النفقات العامة إلى ظاهرة التصنيع و ما تتطلبه من ازدياد حجم الاستثمارات الصناعية، و هذا إذا ما نظرنا إلى الاتجاه العام لكل من الإنفاق العام و الناتج المحلي الخام . بحيث أن زيادة النمو الاقتصادي خلال هذه الفترة أدى إلى زيادة دور الدولة في المجال الإنتاجي و غير الإنتاجي، كما أدى إلى نمو الدخل الفردي الذي لعبت فيه النفقات العامة دورا كبيرا من خلال رفع القوة الشرائية الموزعة (دخول الوظيفة العمومي و القطاع الإنتاجي)، التي أدت بدورها إلى زيادة الطلب على الحاجات الضرورية و الكمالية أيضا. وتعتبر نفقات الوظيفة الاجتماعية و نموها عن ذلك تعبيرا كبيرا، و لعل نفقات التربية و التعليم خلال هذه الفترة تمثل أفضل مثال على ذلك.

إلا أننا مع ذلك يمكن أن نبدي تحفظا على قانون فاقر من ناحية مررات نمو الإنفاق كدليل على تدخل الدولة، إذ نلاحظ في الجزائر أن العامل الإيديولوجي و البعد الفكري لإستراتيجية التنمية و كذلك اليسر المالي، هما اللذان يلعبان الدور الكبير في تطور النفقات. و بتعبير آخر، إن نموذج التنمية الذي ترجم من خلال تكثيف الاستثمار هو الذي حتم قيام صناعة ثقيلة -كقطاع عام- و ما يتطلبه من إنفاق، وليس تطور الصناعة في القطاع الخاص الجزائري و احتياجها إلى رؤوس الأموال هو الذي أدى إلى ضرورة زيادة تدخل الدولة بواسطة النفقات العامة. أما فيما يخص أطروحة الأثر

الرافع، فنجد تحقق هذه الأخيرة بشكل كبير ابتداء من سنة 1974، بحيث لم تتراجع النفقات عن هذا المستوى فيما بعد. فالارتفاع الكبير للحجاية البترولية خلال هذه الفترة، بين فعلا عن وجود عدم تطابق بين حجم الطلب على السلع والخدمات الجماعية و بين المستوى المعروض منها بواسطة الإنفاق العام، وهكذا سببت عملية الحصول على هذه المصادر الضريبية المرتفعة في وجود أثر رفع إلى أعلى لمستوى الإنفاق. إلا أنه لا يمكن القبول بالقول باستمرار وجود أثر الرفع المذكور بصفة مطلقة و مستمرة، بمعنى أن أثر هذا المورد الضريبي يمكن أن ينعكس سلبا على نمو النفقات، و هذا لارتباطه بأسعار النفط التي تتميز بالتذبذب. و لعل الانخفاض السريع لهذه الأسعار في آخر هذه الفترة (1986)، و آثاره على نمو نفقات الميزانية بالذات بدعم بدون أدنى شك هذا الرأي، وغير دليل على ذلك انخفاض الإنفاق الجاري من 128 مليار دج سنة 1986 إلى 108 مليار دج سنة 1987.

الفرع الثالث: الفترة الانتقالية (1988-1998):

لقد عرفت الإيرادات العمومية في بداية هذه الفترة نوعا من التحسن، نتيجة ارتفاع أسعار النفط في الأسواق العالمية حيث ارتفعت من \$14,92 للمربل سنة 1988 إلى \$ 23,73 سنة 1990 بسبب حرب الخليج العربي، وكذلك نتيجة خفض قيمة الدينار الجزائري سنة 1991. إلا أن هذه الوضعية لم تؤد إلى ارتفاع نسب الإنفاق العمومي، بل على العكس انخفضت نسبة الإنفاق العام من الناتج الداخلي الخام من 34,42% سنة 1988 إلى 24,6% من هذا الناتج سنة 1991، وقد مس هذا الانخفاض كلا من نفقات التسيير (من 21,8% من الناتج الداخلي الخام سنة 1988 إلى 19,4% من هذا الناتج سنة 1991) و أيضا نفقات التجهيز (من 12,4% من الناتج الداخلي الخام سنة 1988 إلى 7,4% من هذا الناتج سنة 1991). ويرجع هذا بالدرجة الأولى إلى تحلي الدولة عن النهج الاشتراكي و الانتقال إلى اقتصاد السوق من خلال التخلي التدريجي عن التدخل في الاقتصاد خاصة فيما يتعلق بدعم الأسعار . غير أن سنتي 1992، 1993 عرفنا نوعا من الارتفاع في نسب الإنفاق العام ، بحيث ارتفعت إلى حوالي 40% من الناتج الداخلي الخام في المتوسط . ويرجع هذا الارتفاع إلى رفع الأجور و الرواتب وكذلك نفقات الشبكة الاجتماعية ابتداء من فبراير 1992 بحيث انتقلت من 71 مليار دج سنة 1991 إلى 114,9 مليار دج سنة 1993 ، ضف إلى ذلك ارتفاع نفقات التطهير المالي للمؤسسات العمومية .

و نظرا للإصلاحات الجوهرية التي مست جميع قطاعات الاقتصاد الوطني على إثر توقيع اتفاقية ستاند باي و تطبيق مخطط التعديل الهيكلي بالجزائر، فقد عرفت السياسة الإنفاقية انخفاضا ملحوظا بنسبة 6,1% من سنة 1993 إلى سنة 1998 .

فأما نفقات التجهيز فقد انخفضت من 15,56% من الناتج الداخلي الخام سنة 1993 إلى 7,36% من هذا الناتج سنة 1998 ، في حين شهدت نفقات التسيير ارتفاعا طفيفا بحيث انتقلت من 24,49% من الناتج الداخلي الخام سنة 1993 إلى 27,26% من هذا الناتج سنة 1998. ويمكن توضيح تدخل الدولة خلال هذه الفترة عن طريق الجدول التالي:

الجدول رقم 5-6: تطور هيكل النفقات العامة في الجزائر للفترة 1993-2010: الوحدة: 10⁹ دج

السنوات	النفقات الرأسمالية	التحويلات الجارية	فوائد الديون	الرواتب والأجور	معاونات المجاهدين	مواد وتجهيزات	خدمات عمومية
1993	101,6	73,8	27,0	114,9	10,0	16,7	39,9
1994	117,2	78,5	41,1	145,2	12,8	18,2	42,3
1995	144,7	94,2	62,2	179,5	15,6	29,4	55,4
1996	174,0	115,4	89,0	213,3	18,9	34,7	69,9
1997	201,6	116,5	109,4	235,0	20,0	43,5	74,0
1998	211,9	123,9	110,8	258,2	37,9	47,5	75,2
1999	187,0	166,8	126,4	278,1	59,9	53,6	81,9
2000	321,9	200,0	162,3	281,1	57,7	54,6	92,0
2001	357,4	276,8	147,5	315,4	54,4	46,3	114,6
2002	452,9	334,3	137,2	339,9	73,8	68,5	137,6
2003	570,4	326,1	114,0	392,8	62,7	58,8	161,4
2004	646,3	396,0	85,2	442,3	69,2	71,7	176,5
2005	810,6	520,2	73,2	490,1	79,8	76,0	187,5
2006	1 019,0	645,6	70,0	531,3	92,5	95,7	215,5
2007	1 442,3	762,8	85,0	628,7	101,6	93,8	273,0
2008	1973,3	1115,2	61,4	826,6	103,0	111,7	360,8
2009	1925,8	1098,9	37,4	879,9	130,7	112,5	405,2
2010	1807,9	1195,8	32,5	1193,1	151,3	121,8	513,2

Sources: statistical appendix (1998/2004/2006/2009/2012): IMF staff country report

من خلال الجدول أعلاه، يمكن تفسير انخفاض نفقات التجهيز بانخفاض نسبة الإنفاق الرأسمالي من مجموع الإنفاق الكلي بحيث انتقلت من 42,2% من هذا المجموع سنة 1993 إلى 24% سنة 1998. وقد مس هذا الانخفاض كلا من نفقات التجهيز الخاصة بقطاعات: التربية و التكوين (من 14,5 مليار دج سنة 1993 إلى 13,7 مليار دج سنة 1997)، قطاع السكن (من 8,7 مليا دج سنة 1993 إلى 4,9 مليار سنة 1997) و الكهرباء الريفية (من 4,3 مليار دج سنة 1993 إلى 2,8 مليار دج سنة 1997). أما ارتفاع نفقات التسيير فيمكن ترجمته بارتفاع نسب: الأجور و الرواتب التي ارتفعت بنسبة 1,9% من سنة 1993 إلى سنة 1998، فوائد الديون بنسبة 6,2% خلال نفس الفترة، في حين انخفضت الخدمات العمومية بنسبة 0,9% خلال هذه الفترة و هذا راجع إلى انخفاض نفقات التسيير الخاصة بكل من: قطاع التعليم و التكوين (من 23% من مجموع نفقات التسيير سنة 1993 إلى 17,8% من هذا المجموع سنة 1997) و قطاع الصحة (من 5,5% من مجموع نفقات التسيير إلى 4,7% من هذا المجموع سنة 1997). عموما، تميزت هذه المرحلة بسعي الدولة إلى تخفيض إنفاقها بغية تخفيض الطلب الكلي و السماح بتشكيل موارد مالية لازمة لإعادة هيكلة المؤسسات العمومية و تطهير البنوك.

∞ و نظرا للأضرار الاجتماعية التي خلفها تطبيق مخطط التعديل الهيكلي، انصب اهتمام الدولة بالجانب الاجتماعي خاصة قطاع التضامن و الحماية الاجتماعية، و يمكن توضيح تطور النفقات الاجتماعية خلال هذه الفترة عن طريق الجدول التاليين:

الجدول رقم 5-7: تطور الهيكل الوظيفي للنفقات العامة في الجزائر من 1991-2000 %

النفقات	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
الخدمات العامة	1,1413	16,80	17,17	13,95	15,06	17,53	17,53	17,53	17,53	17,53
الأمن و الدفاع	6,63	8,47	16,79	17,53	18,93	22,04	22,04	22,29	22,29	22,29
الخدمات الاجتماعية	33,00	42,19	43,13	33,95	36,65	42,66	42,66	42,82	42,82	42,82
الشؤون الاقتصادية	1,74	2,22	2,27	1,85	1,99	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32
نفقات أخرى	45,50	30,31	20,64	32,73	27,36	15,45	15,45	15,04	15,04	15,04

المصدر: د. عبد الحميد قدي (2003): مرجع سبق ذكره، ص: 192.

الجدول رقم 5-8: تطور التحويلات الاجتماعية للدولة في الجزائر من 1993-2000 (10⁶ دج)

2000	1999	1998	1997	1996	1995	1994	1993	
17728	13823	11816	9514	8394	7376	6570	5822	النشاط التربوي والثقافي
13728	10823	8816	8114	7194	6626	5820	4288	دعم طلبة ثانويين وتلاميذ
4000	3000	3000	1400	1200	750	750	1000	بناء أحياء ومطاعم جامعية
91248	87896	91218	81028	70821	64876	62217	47805	نفقات المساعدة والتضامن
33236	31445	28781	27993	25537	21278	18418	15246	الدعم للحصول على العلاج
7900	6250	3800	3000	2500	2550	2200	2000	الدعم للحصول على الشغل
70568	59919	57800	23217	21143	8692	6560	4421	السكن
18500	16000	20000	16000	14500	5450	1500	700	الدعم للحصول على السكن وإعادة الإدماج
52068	43919	37800	7217	6643	3242	5060	3721	الدعم للحصول على السكن الاجتماعي
11200	17200	6700	6200	9200	4240	6730	12330	الدعم الفلاحي
4500	6310	6000	5900	4800	5430	4000	3350	الكهرباء الريفية والتوزيع العمومي للغاز
14178	13900	8189	8086	5213	7329	5460	3180	التكلفة الميزانية للإعفاء من الرسم على القيمة المضافة للمنتجات الأساسية
250558	236743	214304	164938	147608	1E+05	112155	94154	المجموع
50800	61701	52462	43092	32622	27245	10749	10816	معاشات المجاهدين
3721.8	3187	2781.6	2762.4	2473.7	1975	1474.7	1181.7	الدائج المحلي الخام (ملايير دج)
6.73	7.43	7.7	5.97	5.97	6.17	7.61	7.97	التحويلات الاجتماعية/الدائج المحلي الخام (%)
301358	298444	266766	208030	180230	1E+05	122904	104970	التحويلات المالية من الميزانية (ملايير دج)
8.19	9.36	9.59	7.53	7.29	7.55	8.33	8.88	التحويلات المالية من الميزانية/الدائج المحلي الخام (%)

المصدر: وزارة المالية، مشروع قانون المالية لسنة 2001، تقرير تقديمي، أكتوبر 2000.

من خلال الجدولين أعلاه، يتبين أن النفقات الاجتماعية في هذه الفترة احتلت مكانة هامة في ميزانية الدولة سواء تعلق الأمر بميزانية التسيير أو بميزانية التجهيز. وقد قدر الحجم المحصص للمجال الاجتماعي من خلال النفقات الاجتماعية للفترة 1993-1999 بـ 190 مليار دج كمتوسط سنوي، وهذا بمعدل 31% في المتوسط من الميزانية العامة للدولة. وقد انتقلت هذه النفقات من 122,9 مليار دج سنة 1993 إلى 298,4 مليار دج سنة 1999 بارتفاع متوسط قدره 15,9% في السنة. أما عن نسبة هذه النفقات من الناتج الإجمالي الخام، فقد قدرت بـ 8,3% في المتوسط خلال هذه الفترة.

وقد توزعت هذه النفقات على كل من قطاعات التضامن و الحماية الاجتماعية و قطاع الصحة، هذه القطاعات التي عرفت تطورا قدر بـ 10,6% و 11,3% على التوالي كمتوسط سنوي خلال الفترة 1993-1999. في حين عرفت النفقات المخصصة لدعم الحصول على السكن ارتفاعا محسوسا أيضا، إذ مرت من 4,4 مليار دج سنة 1993 إلى 59,9 مليار دج سنة 1999، وهذا بارتفاع قدره 51% كمتوسط سنوي للفترة 1993-1997، وبارتفاع قدره 149% ما بين سنتي 1997 و 1998.¹

الفرع الرابع: فترة الإنتعاش الاقتصادي (المخطط الخماسي الأول و الثاني (1999 إلى 2010)):

لقد تميزت هذه الفترة بعودة ارتفاع أسعار النفط في الأسواق العالمية بعد انخفاضها سنة 1998 إذ انتقلت من 12,72 \$ للبرميل خلال هذه السنة إلى 17,97 \$ سنة 1999 لتصل إلى 38,27 \$ سنة 2004 ثم 100 \$ سنة 2008. وهذا ما أضفى نوعا من الراحة المالية على هذه الفترة تم استغلالها في بعث النشاط الاقتصادي من خلال سياسة مالية تنموية، عبر عنها ارتفاع حجم الإنفاق العام ضمن ما سمي بمخطط دعم الإنتعاش الاقتصادي. وقد عرف هيكل الإنفاق الحكومي تغيرا ملحوظا لصالح الإنفاق الاستثماري الذي ارتفعت حصته من 19% سنة 1999 إلى حدود 48% سنة 2007، إذ بلغ معدل نمو الإنفاق الاستثماري خلال الفترة 2000-2007 ما يقارب 300%. وفي المقابل نلاحظ انخفاض الإنفاق الجاري حيث انتقلت حصته من 80% سنة 1999 إلى 51% سنة 2007.

∞ سنبداً بسنة 1999 أين ارتفعت نسبة الإنفاق العام من الناتج المحلي الخام بـ 9,8% مقارنة مع سنة 1998، و هذا راجع بالدرجة الأولى إلى ارتفاع نفقات التسيير التي مثلت حوالي 81% من مجموع الإنفاق سنة 1999 بارتفاع قدره 50% عن سنة 1998. وقد مس هذا الارتفاع كلا من التحويلات الاجتماعية (+42,9 مليار دج)، معاشات المجاهدين (+22 مليار دج)، الرواتب و الأجور (+19,9 مليار دج) و تسديد الديون (+15,6 مليار دج). في حين عرفت نفقات التجهيز انخفاضا محسوسا في هذه السنة مقارنة مع سنة 1998 قدر بـ -11,7% أي ما يعادل قيمة 24,9 مليار دج.²

∞ أما فيما يخص سنة 2000 فقد شهدت انخفاض نسبة الإنفاق العام من الناتج المحلي الخام، بحيث انخفضت من 33,21% سنة 1999 إلى 28,31% خلال هذه السنة. وقد عرفت نفقات التسيير ارتفاعا قدر بـ 10,5% مقارنة مع سنة 1999 وذلك بمبلغ 81,5 مليار دج، غير أن حصة نفقات التسيير من الناتج المحلي الخام شهدت انخفاضا من 24,4% سنة 1999 إلى 21,3% سنة 2000، وهذا على عكس نفقات التجهيز التي عرفت نوعا من الارتفاع نسبة إلى هذا الناتج بحيث انتقلت من 5,9% سنة 1999 إلى 8% سنة 2000. أما عن حجم نفقات التجهيز سنة 2000 فقد ارتفع بـ 72% عما كان عليه سنة 1999 وذلك بمبلغ 134,9 مليار دج.³

∞ بالنسبة لسنة 2001، عاودت نسبة الإنفاق العمومي من الناتج المحلي الخام ارتفاعها بنسبة 7,55%، ويرجع هذا الارتفاع إلى ارتفاع كل من نفقات التسيير و نفقات التجهيز. فأما نفقات التسيير فقد ارتفعت بنسبة 25,6% مقارنة مع سنة 2000 وذلك راجع إلى ارتفاع الأجور و الرواتب و المعاشات من جراء رفع الأجر القاعدي (SNMG). كما أن نسبة هذه النفقات من الناتج المحلي الخام شهدت ارتفاعا نسبيا وصل إلى حدود 22,8% من هذا الناتج. و نفس الاتجاه عرفتته نفقات التجهيز هذه السنة بحيث ارتفعت بنسبة 45% مقارنة مع سنة 2000، ويرجع ذلك إلى بداية تجسيد برنامج دعم

¹ Ministère des Finances (1999) : "La Situation Economique et Financière En 1999". P : 35.

² Ministère des Finances (1999): op.citè. P : 31-34.

³ Ministère des Finances (2000) : "La Situation Economique et Financière En 2000". P : 23-24.

الإنعاش الاقتصادي الذي احتواه قانون المالية التكميلي لسنة 2001. هذا الارتفاع ترجمته أيضا نسبة نفقات التجهيز من الناتج المحلي الخام التي وصلت إلى حدود 8,5% من هذا الناتج.¹

∞ في سنة 2002 بلغت نسبة الإنفاق العام من الناتج المحلي الخام حدود 34,8% مقابل 31,1% سنة 2001، ويرجع هذا الارتفاع إلى ارتفاع نفقات التسيير بنسبة 13,9% مقارنة مع سنة 2001 بحيث انتقلت حصة هذا الإنفاق من الناتج المحلي الخام من 22,7% سنة 2001 إلى 24,6% سنة 2002. ومن بين هذه النفقات الإضافية نجد أن مبلغ 134,1 مليار دج كان مخصصا فقط لسداد فوائد الديون العمومية، بينما كان قد خصص لها مبلغ 147,5 مليار دج سنة 2001 و 137,2 مليار دج سنة 2000. نفقات التجهيز عرفت بدورها أيضا ارتفاعا قدر بـ 26,7% مقارنة مع سنة 2001، بحيث وصلت حصة هذا الإنفاق من الناتج المحلي الخام إلى حدود 10,2%.²

∞ أما في سنة 2003 فقد ارتفع حجم الإنفاق بحوالي 202 مليار دج أي بارتفاع قدره 13,3% مقارنة مع سنة 2002، وهذا راجع إلى ارتفاع كل من نفقات التسيير بنسبة 9,2% (+101,3 مليار دج) مقارنة مع سنة 2002 وكذلك ارتفاع نفقات التجهيز بنسبة 22,2% (+100,7 مليا دج). ويرجع ارتفاع نفقات التسيير إلى ارتفاع المبالغ الموجهة إلى كل من الرواتب والأجور، معاشات المجاهدين والمنح العائلية خلال الثلاثي الأخير لهذه السنة، وكذلك زيادة المبالغ الموجهة للدعم (+38,4 مليار دج) خاصة إدارة المستشفيات (+20,6%) . بالمقابل عرف سداد الديون العمومية انخفاضا بسـ : 13,8%، في حين عرفت حصة هذه النفقات من الناتج المحلي الخام نوعا من الانخفاض بانتقالها إلى حدود 22,8% أي بانخفاض قدره 1,8%، بينما عرفت حصة نفقات التجهيز من الناتج المحلي الخام نوعا من الارتفاع بحيث وصلت إلى حدود 11,9% من هذا الناتج.³

∞ في سنة 2011، ارتفع حجم الإنفاق العام بـ 28,3% مقارنة مع سنة 2010، إذ بلغت نفقات التسيير الجارية حوالي 26,4% من الناتج المحلي الإجمالي و بارتفاع يقدر بـ 42,8%، حيث أن نصف هذا الارتفاع سببه ارتفاع التحويلات الجارية خاصة حصة الخدمات الإدارية (نفقات إعانات المستشفيات والهيآت العمومية الإدارية) التي بلغت 786 مليار دج (ارتفعت 53,1%)، وكذلك معاشات المجاهدين التي ارتفعت حصتها بـ 31,7%. أما نفقات التجهيز فقد بلغت نسبتها حوالي 13,4% من نفس الناتج بقيمة قدرها 1934,2 مليار دج.

∞ سنتقل الآن إلى تقييم ما تم إنجازه من برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي ودعم النمو ومدى تأثيره على النمو الاقتصادي. فمبلغ 155 مليار دولار الذي تم اعتماده خارج ميزانية الدولة لتمويل هذا البرنامج، ثم 286 مليار دولار، يعبران بوضوح عن رغبة الدولة في انتهاج سياسة مالية تنموية ذات طابع كيرزي تهدف إلى تنشيط الطلب الكلي من خلال تحفيز المشاريع الاستثمارية العمومية الكبرى، وهذا ما أدى بدوره إلى تحقيق معدلات نمو اقتصادية معتبرة خلال السنوات الأخيرة لم تشهدا الجزائر من قبل، حيث وصلت مثلا إلى حدود 6,8% سنة 2003. ويمكن ملاحظة ذلك من خلال الجدول التالي:

¹ Ministère des Finances (2001) : "La Situation Economique et Financière à Fin 2001". P : 32.

² Ministère des Finances (2002) : "La Situation Economique et Financière à Fin 2002". P : 19.

³ Ministère des Finances (2003) : "La Situation Economique et Financière En 2003". P : 10-11.

الجدول رقم 5-9: بعض مؤشرات أداء الاقتصاد الجزائري للفترة 1999-2010:

السنوات	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
معدل النمو %	3,2	2,2	2,1	4,1	6,8	5,2	5,1	1,8	4,6	2,4	2,4	3,3
معدل البطالة %	29,2	29,5	27,3	25,9	23,71	17,7	15,26	12,3	11,8	11	10	10
معدل التضخم %	2,64	0,33	4,22	1,41	2,58	3,56	1,64	2,5	3,5	4,5	5,7	3,9
المديونية الخارجية (مليار \$)	27,99	25,27	22,58	22,82	23,52	22,15	17,19	5,67	5,66	5,58	5,41	5,16

Sources: statistical appendix (1998/2004/2006/2009/2012): IMF staff country report

من النظرة الأولى للجدول أعلاه يتبادر إلينا وجود أثر للإنتفاخ العام على تطور الناتج المحلي الكلي، غير أن طبيعة الاقتصاد الجزائري المين على صادرات المحروقات يدفعنا إلى إبداء بعض التحفظ ! .

إن معدلات النمو المحققة هي ضعيفة جدا مقارنة مع قيمة الاستثمارات التي تم رصدتها خلال هذه السنوات. فالجزائر أنفقت متوسطا سنويا في مجال الاستثمار العمومي يفوق 10% من الناتج المحلي الخام، لتنجي بعدها سنويا أقل من 5% مما يكشف عن وجود اختلال و عدم فعالية كبيرة. فضخ نسبة عشرة بالمائة (أي ما يعادل تقريبا 155 مليار دولار) من القيمة الإجمالية للاقتصاد الجزائري، ثم الحصول على نسبة 4.7% كمتوسط نمو سنوي ما بين 2001 و 2007، يعني أننا لم نحقق أي نتيجة فعلية إذا ما استبعدنا المحروقات التي تصل مساهمتها في تكوين الناتج المحلي الخام حدود 46%. فهناك ما يسمى بالأثر المضاعف للنمو الذي يفترض أن نحصل على أكثر مما نضخه من موارد، و لكننا نسجل ضياع حوالي 5% من قيمة الاقتصاد سنويا، و هذا في حد ذاته يكشف عن وجود خلل وفق المقاييس الاقتصادية البحتة في ظل غياب قطاع صناعي و إنتاجي قوي، و ضعف فعالية القطاع العمومي و عدم تشجيع القطاع الخاص. و من أجل توضيح أكثر لهذه الرؤية، سنقوم بتحليل جزئي لمعدلات النمو السابقة من أجل معرفة القطاعات التي تعكس التأثير الفعلي لمضاعف الإنتفاخ الحكومي، و هذا عن طريق تحليل نمو حجم الإنتاج لمختلف القطاعات الاقتصادية خلال فترة الإنعاش الاقتصادي و دعم النمو، و هذا ما يلخصه الجدول التالي:

الجدول رقم 5-10: تطور معدلات نمو القطاعات الاقتصادية للفترة 1999-2010: الوحدة: %

القطاعات	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
المحروقات	6,1	4,7	1,6-	3,7	8,1	0,9	44,5	15,8	5,3	22,2	-37,8	34,5
الزراعة	2,7	5-	13,2	-1,3	17	6,41	0,5	10,3	10,4	2,7	28	7
الصناعة	1,62	1,4	1,1	2,9	1,4	2,6	11,5	6,8	6,7	8,3	10,3	4,3
الأشغال العمومية	1,4	4,1	2,8	8,2	5,8	8	4,7	7,3	17,8	36,2	12,7	32,2
الخدمات	3,14	2,6	3,1	5,4	5,7	7,7	5,6					

Source: Ministère des Finances

يسمح لنا الجدول أعلاه باستنتاج الحقائق التالية:

- رغم النمو الذي يحققه قطاع المحروقات من سنة إلى أخرى إلا أن هذا النمو يربط أساسا بـ: أسعار النفط في الأسواق العالمية، مخزون البلد من النفط و الغاز، حصة الجزائر من المبيعات في الأسواق الدولية و التي ترتبط بدورها بقرارات OPEP الخاصة بالكميات المباعة (1.3 مليون برميل يوميا). كل هذا يدفعنا إلى رفض وجود أثر مضاعف للإنتفاخ الحكومي في هذا القطاع.

- القطاع الفلاحي عرف معدلات نمو متباينة بين الإيجاب والسلب، وهذا نظرا لارتباطه الوطيد بالظروف الجوية التي تمر بها البلاد، وذلك ما ترجمته سنتي 2000 و 2002 اللتان عرفنا نوعا من الجفاف. أما معدلات النمو الإيجابية وخاصة منها المحققة في سنة 2003 (+17%) و سنة 2009 فترجع أساسا إلى تحسن الأحوال الجوية و أيضا إلى بداية حصد ثمار المخطط الوطني للتنمية الفلاحية (PNDA) و المخطط الوطني للتنمية الريفية و الفلاحية (PNDR). إذن يمكننا رفض وجود أثر مضاعف الإنفاق الحكومي في هذا القطاع.

- من جهة أيضا، عرف القطاع الصناعي معدلات نمو محتشمة ترجع بالدرجة الأولى إلى ارتفاع إنتاج القطاع الخاص بحوالي 4% سنة 2001 و 5% سنة 2003، بينما عرف إنتاج القطاع العمومي تدهورا كبيرا من سنة إلى أخرى مع استثناء النشاطات التي تربطها علاقة بقطاع البناء و الأشغال العمومية: كالمنجم و المحجرات، صناعة المواد المصنعة مسبقا و صناعة الخشب و الورق. ويرجع ضعف نمو القطاع الصناعي العمومي إلى: منافسة القطاع الخاص و السلع المستوردة خاصة في ميدان الصناعات الغذائية و الكهروموتلية و كذلك صناعة النسيج، الجلود و الأحذية، انخفاض الطلب المتعلق بانخفاض القدرة الشرائية للمواطن، قلة الجودة و ضعف الطاقة التنموية نتيجة تردّي الأوضاع المالية في المؤسسات العمومية. إذن، يمكننا أيضا رفض وجود أي أثر لمضاعف الإنفاق الحكومي في هذا القطاع.

- أما قطاع البناء و الأشغال العمومية فقد عرف معدلات نمو فاقت التوقعات، بحيث انتقلت من 1,4% سنة 1999 لتصل إلى حدود 36,2% سنة 2008، كما ارتفعت القيمة المضافة لهذا القطاع في تكوين الناتج المحلي الخام من 8,5% سنة 2001 إلى 9,1% سنة 2002. ويمكن تفسير ذلك بارتفاع المشاريع الاستثمارية العمومية المدرجة ضمن ميزانية التجهيز و مخطط دعم الإنعاش الاقتصادي، كذلك دعم برامج الإسكان، ولا ننسى أيضا برنامج إعادة بناء المنشآت و العمارات المتضررة من زلزال 21 ماي 2003. وهذا ما يترجم بوضوح وجود أثر لمضاعف الإنفاق الحكومي في هذا القطاع.

- قطاع الخدمات بدوره تأثر بمعدلات النمو المحققة في القطاعات الأخرى خاصة قطاع البناء و الأشغال العمومية، وهذا ما أدى إلى ارتفاع معدلات نمو هذا القطاع التي انتقلت من 3,14% سنة 1999 إلى حدود 7,7% سنة 2004. وقد صاحب هذا الارتفاع نمو حجم الواردات الذي كان موجها لتغذية نمو القطاعات الأخرى، وخص بالذكر سنة 2003 أين ارتفع استيراد الإسمت بنسبة 70%، الخشب بنسبة 61%، المواد المصنعة مسبقا بنسبة 56%. وهذا ما يترجم أيضا وجود أثر لمضاعف الإنفاق الحكومي في هذا القطاع.

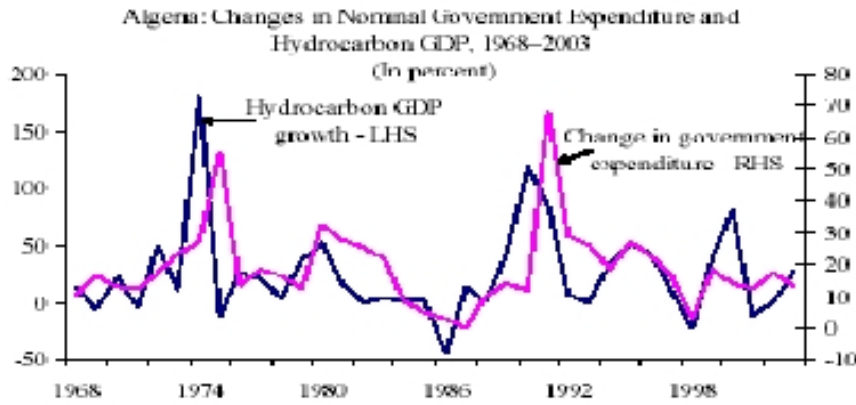
إذن، من خلال التحليل السابق يتضح أن معدلات النمو الاقتصادي المحققة هي بعيدة عن تأثير مضاعف الإنفاق الحكومي نظرا لغياب أثر هذا الأخير في القطاعين الأولين المنتجين، مع العلم أن القيمة المضافة التي يساهم بها قطاع المحروقات لوحده في تكوين الناتج المحلي الخام تفوق 45%. بينما نلمس نوعا من وجود هذا الأثر في القطاعين الآخرين غير المنتجين.

و بالتالي فإن السياسة المالية التي انتهجتها الدولة عن طريق رفع الإنفاق العام بهدف الرفع من عرض الإنتاج الوطني لم يكن لها أي أثر يخدم هذا المنظور، و يرجع هذا بكل بساطة إلى ضعف الجهاز الإنتاجي و محدودية قدراته. فرغم ضخامة الموارد المالية المخصصة لم تستطع المؤسسات الرفع من إنتاجها، وهذا ما أدى إلى انعدام أثر المضاعف الحكومي في هذا القطاع، مما استدعى تحويل هذه المبالغ في إنشاء الهياكل القاعدية و تزايد واردات السلع، حيث أن مقدارا كبيرا من الإنفاق الحكومي يتسرب خارج الاقتصاد الوطني بتغذية الواردات، مما يساهم في تخفيض قيمة المضاعف.

وعليه، يجب استغلال هذه الراحة المالية التي يترجمها ارتفاع احتياطي الصرف الذي بلغ حوالي 162.2 مليار \$ مع نهاية سنة 2010، في توجيه السياسة المالية إلى تنشيط و تحفيز العرض الكلي وذلك من خلال رفع قدرات الإنتاج الوطنية في مختلف

القطاعات بواسطة الاستثمار المنتج خاصة منه الخاص، وهذا بهدف الخروج من وضعية قوة الموارد و ضعف الفعالية و التخلص من تبعية السياسة المالية (و الاقتصاد الجزائري ككل) لقطاع المحروقات ، والتي يعبر عنها الشكل التالي:

الشكل 5-1: تطور تغير الإنفاق الحكومي و الناتج المحلي الخام المتأتي من المحروقات: (%)

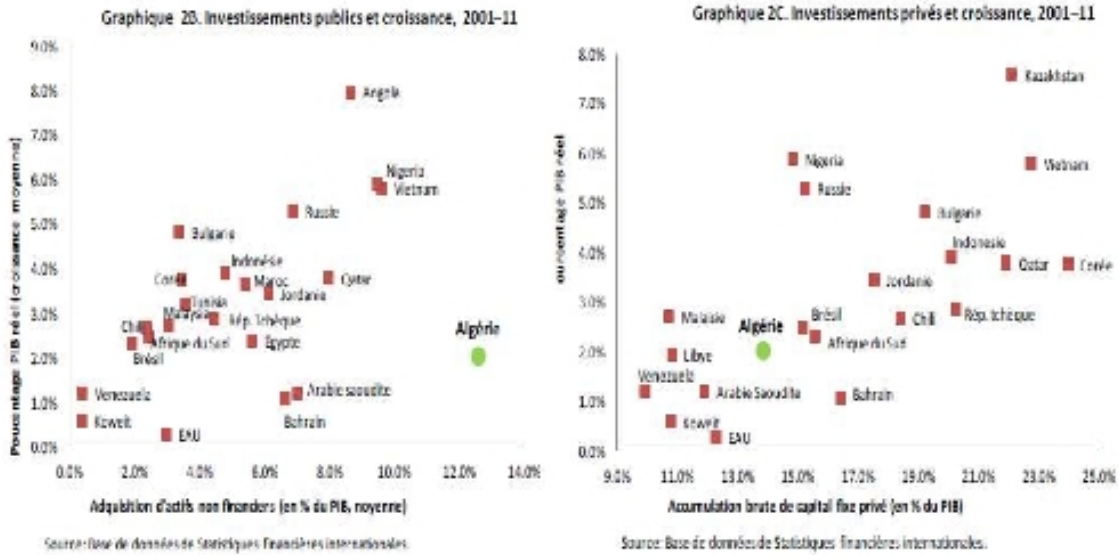


Source: IMF Country Report No: 05/50. (2005).P:6.

وإذا ما أردنا القيام بمقارنة بسيطة ، نرى بأن الجزائر تنفق بسخاء على الاستثمار العام إذا ما قارناها مع بعض الدول النامية، غير أن تأثير هذا الأخير على النمو الاقتصادي يبقى ضعيفا جدا مقارنة مع عينة الدول المختارة كما هو مبين في الجزء 2B من الشكل 5-2. ولعل السبب في ذلك هو أن السياسات العامة للدولة لم تستطع استقطاب رؤوس أموال خاصة بشكل كافي يسمح بتنويع الاقتصاد الضروري لدفع النمو الاقتصادي¹. ويتضح في الجزء 2C من الشكل 5-2 بأن الاستثمار الخاص له تأثير بين على النمو الاقتصادي في عينة الدول المختارة للمقارنة، إلا أن حجمه و تأثيره بالجزائر يقيان ضعيفين بالمقارنة مع هذه الدول. من جهة أخرى، يعاب على هيكل الإنفاق الحكومي نقصه في بعض المجالات كالتعليم و الصحة إذا ما قارناها مع نظيرتها في عينة الدول كما هو موضح في الشكل 5-3 أدناه.

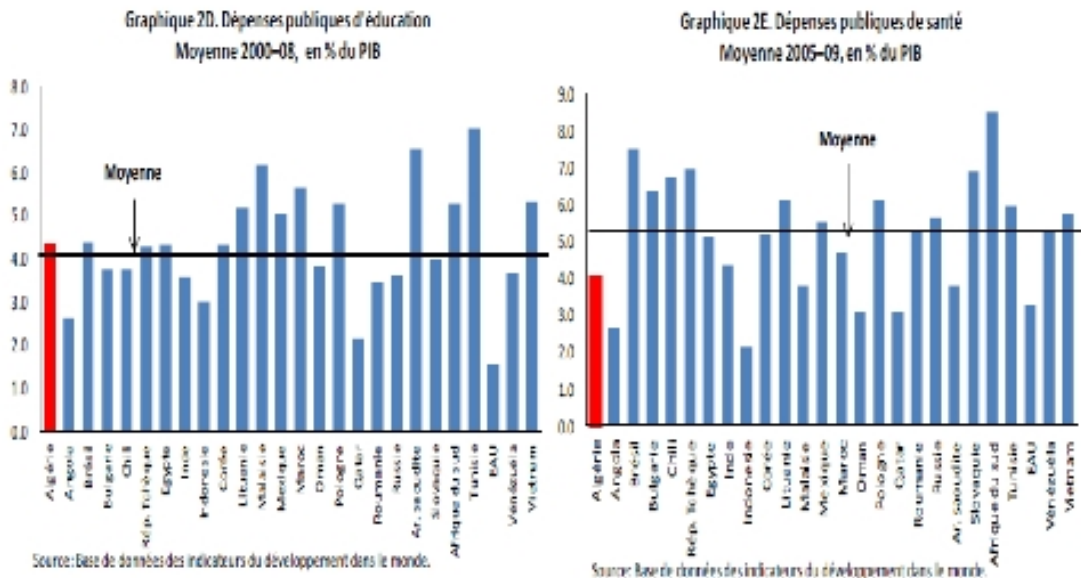
¹ IMF Country Report No: 12/20 (2012).P :31.

الشكل 5-2: مقارنة أثر الاستثمار العام و الخاص على النمو بالجزائر مع بعض الدول النامية:



Source: IMF Country Report No: 12/20 (2012).P :31.

الشكل 5-3: مقارنة نفقات التعليم و الصحة (% PIB) بالجزائر مع بعض الدول النامية



Source: IMF Country Report No:12/20 (2012).P :32.

المطلب الثالث: السياسة الائتمانية.

عرفت السياسة الائتمانية للدولة بالجزائر اضطرابا كبيرا مع نهاية الثمانينات و بداية التسعينات، والذي يمكن اعتباره كأحد النتائج المنجزة عن الأزمة البترولية التي عصفت بالاقتصاد الجزائري سنة 1986، الشيء الذي أحدث خللا في التوازنات المالية للدولة، عبر عنه بوضوح ارتفاع نسب الدين العمومي بشقيه الداخلي و الخارجي و نسب الاقتراض من البنك المركزي. و يمكن تبيان ذلك من خلال الجدول و الشكل البياني التاليين:

الجدول رقم 5-11: تطور الدين العمومي للدولة، المديونية الخارجية و صافي القروض المقدمة للحكومة المركزية بالجزائر للفترة 1964-2010

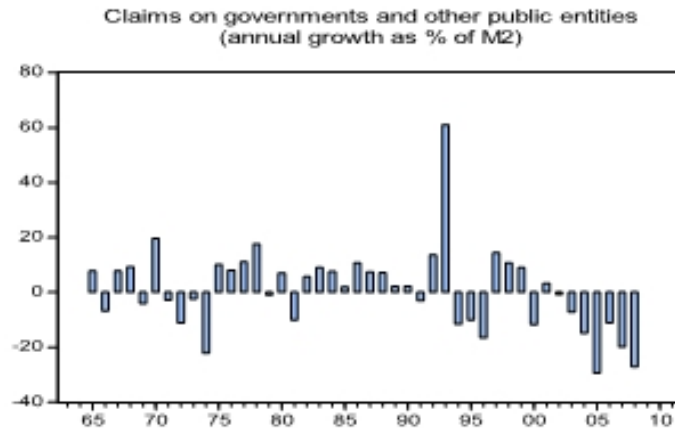
السنوات	مجموع الدين العمومي (داخلي و خارجي) للحكومة المركزية (PIB%)	مجموع الدين الخارجي (عام و خاص) (عام و خاص) (PIB%)	صافي القروض المقدمة للحكومة المركزية
1964	29,3	-	1,359 E+9
1965	30,6	-	1,696 E+9
1966	30,6	-	1,378 E+9
1967	29,9	-	1,787 E+9
1968	36,1	-	2,443 E+9
1969	21,9	-	2,062 E+9
1970	40,8	12,7	4,249 E+9
1971	49,5	16,9	3,908 E+9
1972	40,1	16,6	2,431 E+9
1973	40,6	24,8	2,033 E+9
1974	42,2	27,7	-2,381 E+9
1975	47,9	30,0	5,800 E+7
1976	55,7	35,2	2,583 E+9
1977	78,7	50,4	7,312 E+9
1978	101,9	59,5	1,6308E+10
1979	91,5	55,6	1,5724E+10
1980	79,1	45,7	2,1273E+10
1981	66,7	41,4	1,17E+10
1982	68,9	39,4	1,8084E+10
1983	68,8	34,4	3,0737E+10
1984	76,0	30,9	4,343E+10
1985	70,0	29,9	4,732E+10
1986	96,3	36,8	7,1969E+10
1987	107,7	38,6	8,9643E+10
1988	126,1	50,5	1,0907E+11
1989	118,2	51,8	1,1614E+11
1990	106,3	45,5	1,2389E+11
1991	123,5	61,0	1,1264E+11
1992	122,2	55,6	1,7305E+11
1993	132,4	51,5	4,6899E+11
1994	173,1	71,3	3,9956E+11
1995	174,3	78,5	3,3206E+11
1996	146,4	71,7	2,0929E+11
1997	135,0	64,1	3,3167E+11
1998	85,2	63,7	4,4033E+11
1999	73,8	57,3	5,4874E+11
2000	68,6	46,4	3,8971E+11
2001	54,6	41,2	4,4210 E+11
2002	52,5	40,2	4,2658 E+11
2003	49,3	34,7	2,3312 E+11

-2,3289 E+11	26,0	42,5	2004
-12,5521 E+11	16,3	16,3	2005
-16,7334 E+11	4,9	4,9	2006
-25,8202 E+11	4,3	4,3	2007
-40,9144 E+11	3,2	3,2	2008
-40,7948 E+11	3,9	3,7	2009
-42,6096 E+11	3,6	3,2	2010

Source: - Carmen M. Reinhart and Kenneth S. Rogoff (2010) "From Financial Crash to Debt Crisis," NBER Working Paper 15795.

- WDI

الشكل 4-5: تطور معدل نمو القروض المقدمة للحكومة كمنسبة من المجموع النقدي M2 بالجزائر خلال الفترة 1965-2008



المصدر: إعداد الباحث بناء على معطيات WDI

من خلال الجدول و الشكل البياني أعلاه، تتضح مدى أهمية حجم الدين العمومي الذي وصل إلى غاية 174,3 % من الناتج المحلي الإجمالي سنة 1995، مما يدل على ضعف تمويل الدولة الذاتي للاقتصاد، و افتقارها للمواد المالية الكافية لتغطية ديونها السابقة، وهذا دليل على انخفاض مؤشرات كفاءة السياسة المالية خاصة فيما يتعلق بنسبة الإيرادات الضريبية و الجباية إلى الناتج (المبينة في الجدول 5-1). هذا الانخفاض كان انعكاسا للتهرب الضريبي الذي يميز النظام الجباية الجزائري، و الذي كان مغطاً من قبل السياسة النقدية، إذ أن الخزينة العمومية كثيراً ما لجأت للاقتراض من البنك المركزي لأجل تمويل عجز الموازنة (خاصة سنوات الثمانينيات) بغية تحقيق استقرار مالي هش عطل الانفجار الاجتماعي و الاختيار الاقتصادي الذي كان وشيكاً، وانعكس سلباً من خلال ارتفاع معدلات التضخم بشكل كبير انطلاقاً من بداية التسعينيات. غير أن إنشاء صندوق ضبط الإيرادات (FRR) سنة 2000 كان له الدور الكبير في إعادة التوازنات المالية للدولة حيث خفضت نسبة الدين العام إلى حدود 3,2 % سنة 2010، مع وجود فائض نقدي في حساب الخزينة العمومية لدى البنك المركزي ابتداء من سنة 2004، و هو دليل واضح على نجاعة السياسة المنتهجة في تسيير الدين العمومي خلال السنوات الأخيرة.

الفرع الأول: المديونية الخارجية.

لقد ارتبطت المديونية الخارجية للجزائر بالأزمات المالية الحائقة التي عرفها الاقتصاد الجزائري و المرتبطة عموماً بتقلبات أسعار النفط، غير أنه لا يمكننا اعتبار المديونية كأزمة في حد ذاتها، وإنما تكمن الأزمة في طرق استخدام هذه المديونية. فعلى سبيل المثال: وقعت الحكومة الجزائرية عام 1979 على عقود قروض طويلة الأجل وصل حجمها إلى 4,2 مليار \$، ذهب منها 2,8 مليار \$ لخدمة الديون القديمة. كما أن يحمل القروض الخارجية عادة ما تستخدم في الاستعمالات

الاستهلاكية عوض توجيهها إلى الاستخدامات الإنتاجية. أضف إلى ذلك ميزة العيب الهيكلي التي تتمثل في اعتماد الجزائر الكبير على الديون الخاصة، خاصة منها الديون التجارية التي تمتاز بارتفاع معدلات الفائدة و آجال التسديد القصيرة. كل هذه المميزات، يمكن نسبها إلى نوعية التعامل و التفاوض للحكومة الجزائرية مع الهيآت المالية الدولية. والجدول رقم 4-13 التالي يبين تطور هيكل المديونية الخارجية بالجزائر:

الجدول رقم 5-12 : تطور هيكل المديونية الخارجية للجزائر للفترة 1970-2010.

السنوات	المديونية الخارجية \$	المديونية الخارجية طويلة الأجل \$	ديون خارجية قصيرة الأجل مع الديون الخارجية %	خدمة المديونية الخارجية \$	خدمة المديونية GNI %	خدمة المديونية الصادرات %
1970	9.396E+08	9.396E+08	0	4.47E+07	0,9426485	
1971	1.2608E+09	1.2608E+09	0	6.91E+07	1,371982	
1972	1.5498E+09	1.5498E+09	0	1.9E+08	2,819207	
1973	2.9914E+09	2.9914E+09	0	3.016E+08	3,4910	
1974	3.366E+09	3.366E+09	0	7.113E+08	5,414083	
1975	4.6328E+09	4.6328E+09	0	4.691E+08	3,049928	
1976	6.1144E+09	6.1144E+09	0	7.873E+08	4,520521	
1977	1.06003E+10	8.9143E+09	15,90521	1.1722E+09	5,687481	17,40985
1978	1.57354E+10	1.37504E+10	12,61487	1.6899E+09	6,553926	23,71037
1979	1.85074E+10	1.65744E+10	10,44447	3.053E+09	9,495093	29,00686
1980	1.93651E+10	1.70401E+10	12,00613	4.0841E+09	9,925517	27,39905
1981	1.83725E+10	1.60655E+10	12,55681	4.3169E+09	10,01692	27,81605
1982	1.76416E+10	1.48906E+10	15,59382	4.5635E+09	10,3965	30,68431
1983	1.63695E+10	1.44125E+10	11,95516	4.7231E+09	9,927387	33,73552
1984	1.58922E+10	1.41332E+10	11,06832	5.117E+09	9,79876	36,81396
1985	1.82599E+10	1.63979E+10	10,19721	5.0024E+09	8,874648	35,55474
1986	2.26511E+10	1.9499E+10	13,91588	5.1527E+09	8,275263	56,3519
1987	2.44165E+10	2.31011E+10	5,387341	5.447E+09	8,352723	53,45314
1988	2.60816E+10	2.4461E+10	6,213192	6.5439E+09	11,46464	76,62208
1989	2.72365E+10	2.4778E+10	6,754539	7.0017E+09	13,02848	66,77301
1990	2.81489E+10	2.66879E+10	2,810412	8.8045E+09	14,68516	63,39945
1991	2.84892E+10	2.62548E+10	4,349017	9.1666E+09	21,07489	70,36942
1992	2.73426E+10	2.57536E+10	2,903893	9.3311E+09	20,35434	76,5
1993	2.62667E+10	2.50941E+10	2,672205	9.0934E+09	18,86736	82,2
1994	3.02328E+10	2.84375E+10	2,10566	5.1166E+09	12,53831	93,4/47,1
1995	3.30419E+10	3.1303E+10	0,7905114	4.2505E+09	10,74062	38,8
1996	3.36445E+10	3.12855E+10	0,9743049	4.2116E+09	9,510284	30,9
1997	3.08919E+10	2.8712E+10	0,5250567	4.418E+09	9,67811	30,3
1998	3.06783E+10	2.84816E+10	0,6062918	5.1312E+09	11,31292	47,5
1999	2.79971E+10	2.58956E+10	0,6979294	5.1911E+09	11,45819	39,1
2000	2.52717E+10	2.33316E+10	0,8788487	4.4696E+09	8,808016	19,8
2001	2.2587E+10	2.08702E+10	0,8797095	4.3832E+09	8,24458	22,2
2002	2.28808E+10	2.14431E+10	0,4698262	4.1659E+09	7,760144	21,7
2003	2.3573E+10	2.24397E+10	0,6172316	4.3123E+09	6,60193	17,7
2004	2.19871E+10	2.09133E+10	1,959331	5.7542E+09	7,099625	16,35
2005	16871398000	16355387000	3,0585	5978376000	5,222799	11,89
2006	5720899000	5180078000	9,4534	13417059000	11,71283	22,46
2007	5907651000	5157961000	12,6902	1345525000	0,548649	2,001
2008	5934593000	4630853000	21,9685	1249214000	0,605205	1,432
2009	5423978000	3931518000	27,516	1017399000	0,307431	1,922
2010	5275918000	3497698000	33,7045	683636000	0,258218	1,045

Sources: -WDI / IFS.

- Banque d'Algérie. 1995/2005.

سنحوض في تحليل المديونية الخارجية للجزائر، وسنتطرق من الأزمة البترولية لسنة 1986 أين انخفضت الحيازة البترولية من 16% من الناتج المحلي الخام سنة 1985 إلى 7% من هذا الناتج سنة 1986¹، مما كان له الأثر البالغ على الإيرادات الكلية للدولة، وهذا ما خلق صعوبات في تمويل الاقتصاد خاصة السلع الاستهلاكية. الشيء الذي دفع بالدولة إلى استعمال احتياطي الصرف القليل نظرا لانخفاض قيمة الصادرات من 68,63 مليار دج سنة 1985 إلى 38,71 مليار دج سنة 1986 . كل هذا دفع بالدولة إلى اللجوء إلى الاقتراض الخارجي، حيث ارتفع مخزون الدين الخارجي من 18,25 مليار \$ سنة 1985 إلى حدود 26,08 مليار \$ سنة 1988. كما ارتفعت نسبة خدمة المديونية على الصادرات من 35,55% سنة 1985 إلى 76,62% سنة 1988. و أمام هذه الوضعية، سمحت الدولة للمؤسسات العمومية من خلال البنوك بطلب قروض من البنوك الأجنبية، و هذا تحت ظل سياسة إستقلالية المؤسسات المعمول بها آنذاك، و بالتالي أجبرت البنوك الوطنية على أخذ قروض للمؤسسات العمومية بمعدلات فائدة مرتفعة و آجال تسديد قصيرة.

و تأتي أحداث أكتوبر 1988 لتظهر عيب الأسلوب التنموي المتبع، حيث أجبرت السلطات بعد ذلك على الاعتراف علنية و لأول مرة بالصعوبات الاقتصادية و الاجتماعية التي تعاني منها الجزائر. ففي سنة 1990 بلغت وحدها ديون الجزائر القصيرة الأجل 1,8 مليار \$ يجب عليها دفعها خلال ستة أشهر فقط. أما في سنة 1993 فقد بلغت نسبة خدمة المديونية الخارجية من الصادرات حوالي 83%، فمن بين 10,5 مليار \$ من الصادرات يجب عليها دفع 9,56 مليار \$ كخدمة للدين، و من هنا اعتبرت الجزائر كبلد متوقف عن دفع ديونه. الشيء الذي دفع السلطات آنذاك إلى التفاوض مع صندوق النقد الدولي لإعادة جدولة هذه الديون، وهذا ما كان بالفعل سنة 1994، أين استفادت الجزائر من إعادة جدولة 4,4 مليار \$. من جهة أخرى، وافق كل من نادي باريس الذي يهتم بتسيير الديون العامة و نادي لندن الذي يهتم بتسيير الديون الخاصة على عملية إعادة جدولة ديون الجزائر الخارجية. كما أن اتفاق التسهيلات الموسعة سمح للجزائر من الاستفادة من قرض قدره 1,790 مليار \$، وكان هذا الاتفاق بمثابة دعم لتنفيذ برنامج الإصلاحات الهيكلية بالاقتصاد الجزائري. ونتيجة لذلك، انخفضت نسبة خدمة المديونية من الصادرات إلى حدود 47,1% سنة 1994. وقد استمرت عملية إعادة جدولة الديون، حيث مست ما قيمته 4,8 مليار \$ سنة 1995، 3,53 مليار \$ سنة 1996، 2,22 مليار \$ سنة 1997 و 0,517 مليار \$ سنة 1998. وخلال نفس هذه الفترة انخفضت قيمة الديون القصيرة الأجل بحيث انتقلت من 1,24 مليار \$ سنة 1991 إلى 0,212 مليار \$ سنة 1998. لكن رغم انخفاض مؤشر نسبة خدمة المديونية في هذه الفترة، إلا أن مخزون الدين الخارجي عرف نوعا من الارتفاع إذ بلغ ذروته سنة 1996 حيث وصل إلى 33,64 مليار \$.

تأتي سنة 1999 لتندثر بوقوع أزمة شبيهة بسابقتها، حيث لم تتعدى قيمة صادرات الهروقات 12 مليار \$، كما أن احتياطي الصرف من العملة الصعبة الذي كان 6,8 مليار \$ سنة 1998 انخفض إلى 4,5 مليار \$ في هذه السنة، لتعرب السلطات مرة أخرى نيتها للجوء إلى صندوق النقد الدولي، غير أن عودة انتعاش أسعار النفط سنة 2000 حال دون ذلك، إذ ارتفعت الإيرادات إلى حدود 21,06 مليار \$، كما فاق احتياطي الصرف 12 مليار \$. و ابتداء من هذه السنة عرفت أسواق النفط نوعا من الاستقرار، مما أضفى نوعا من الراحة المالية مع تحسن المؤشرات الاقتصادية الكلية، الشيء الذي تم استغلاله في التسيير الجيد للمديونية الخارجية التي انخفضت قيمتها من 27,99 مليار \$ سنة 1999 إلى حدود 15,5 مليار \$ في فيفري

¹ CNES (Conseil National Economique et Social), (1999) : "Rapport Préliminaire sur les Effets Economiques et Sociaux du Programme d'Ajustement Structurel". P : 169.

2006، ثم إلى حوالي 5,164 مليار دولار سنة 2010. وقد ساعد في هذا الانخفاض تحويل بعض الدول (فرنسا، إسبانيا و إيطاليا) لجزء من ديونها إلى استثمارات مباشرة بالجزائر، إضافة إلى توظيف الدولة البترودولار في التسديد المسبق لديونها الخارجية، بحيث تم تسديد ما قيمته 1,6 مليار \$ سنة 2004، وإلى غاية نهاية جوان 2006 تم تسديد ما قيمته 4,3 مليار دولار من مجمل ديونها تجاه دول نادي باريس و المقدرة بـ 7,9 مليار دولار، و المفترض تسديدها مسبقا قبل نهاية شهر نوفمبر من سنة 2006¹. و تكمن الأهمية الأولى للدفع المسبق للديون الخارجية في توفير الخزينة العمومية للمبالغ المفروض أن تدفعها الجزائر كقوائد للمؤسسات المالية المقرضة، و أن المبالغ التي كان من المفروض دفعها كأصل للدين ستضاف إلى احتياطات الصرف لاستعمالها كدعم للاقتصاد الوطني، هذه العملية ستجعل الجزائر بعيدة عن الهزات التي يحدتها انخفاض عائدات المحروقات في حالة حدوثه.

الفرع الثاني: الدين الداخلي.

رغم أهمية حجم الدين الخارجي في مجموع الدين العمومي الكلي، إلا أن الدين الداخلي يحظى بنفس الأهمية. و يظهر هذا الأخير عادة كنتيجة لارتفاع الإنفاق العمومي عن الإيرادات الكلية للخزينة مما يدفعها إلى اللجوء إلى الاقتراض من البنك المركزي أو البنوك الأجنبية، أو إصدار سندات للخزينة من أجل تعويض هذا العجز. و عليه، يمكن ربط تطور الدين العمومي الداخلي و رصيد الخزينة العمومية مرة أخرى بالجباية البترولية. لذلك، وتفاديا لظهور صعوبات في تمويل الاقتصاد الوطني، تم في أكتوبر 1995 إنشاء سوق لقيم الخزينة، بحيث تعمل هذه الهيئة على: الاستيعاب الجيد للدخار الوطني، تسيير الدين العمومي و تمويل عمليات الخزينة. و من أجل ذلك، تم في بادئ الأمر إنشاء سوق أولي لإصدار سندات الخزينة لصالح البنوك التجارية و شركات التأمين. و بهدف التحكم الجيد في السوق الأولي تم كخطوة ثانية إنشاء سوق ثانوي للخزينة مع بداية 1998، حيث يسمح هذا الأخير بتداول سندات الخزينة من طرف المختصين في قيم الخزينة (SVT)².

وقد ارتفع حجم الدين العمومي الداخلي من 439 مليار دج سنة 1995 إلى 1060 مليار دج سنة 1999 ثم إلى 1847.3 مليار دج سنة 2006، ويرجع هذا الارتفاع بالدرجة الأولى إلى تحمل الدولة عملية التطهير المالي للمؤسسات العمومية الاقتصادية (EPE) التي كلفت خزينة العمومية حوالي 1740 مليار دج أي ما يعادل حوالي 27 مليار \$. فمنذ بداية عملية التطهير سنة 1990 إلى غاية 1997 تم تمويل هذه الأخيرة بفضل إنشاء صندوق للتطهير بلغت قيمته 650 مليار دج، أما البقية فتتمثلت في إعادة شراء الخزينة للكشوفات البنكية لهذه المؤسسات مقابل إصدارها لسندات لصالح هذه البنوك بمعدل فائدة 6% و لمدة 20 سنة³. أما في السنوات الأخيرة فقد عاد الدين العمومي للانخفاض حيث بلغت قيمته حوالي 816.3 مليار دج نهاية 2009، وهو ما يمثل نسبة 8.1% من الناتج المحلي الإجمالي.

نشير هنا أيضا إلى انقسام الدين الداخلي إلى نوعين: جزء خاص بالالتزامات (engagement) الدولة عن طريق الإمضاء، و التي تتمثل في كل أنواع الضمانات التي تمنحها الدولة لبعض المؤسسات. و جزء آخر خاص بالالتزامات الدولية الخارجة عن الميزانية (hors-bilan) و المتمثلة في الإيداعات لصالح CCP و هيآت الحماية الاجتماعية، غير أن هذه الالتزامات لا تعتبر كدين حقيقي، لكنها ديون محتملة في حالة إفلاس المدينين.

¹ جريدة الخبر لوج: 7 أوت 2006. العدد: 4775. ص: 15.

² Menna, k., (2004) : " Soutenabilité de la Dette Publique : Quelle Politique Budgétaire Pour L'Algérie ?", Colloque intitulé : "Politiques Economiques". Université de Tlemcen.P:2.

³ CNES, (2004) : "Rapport sur la Conjoncture Economique et Social du Deuxième Semestre 2004".P:35.

- أما فيما يخص نشاط سوق قيم الخزينة فقد عرف هذا الأخير نوعاً من الحركة ابتداءً سنة 1999 ، خاصة مع ظهور النصوص التشريعية الجديدة المتعلقة بإلغاء وجود قيمة عظمى لإصدار السندات لا ينبغي أن تتعداه الخزينة ، مع تبني مبدأ المعدل المحدود الذي يسمح بتعديل عرض هذه السندات مع احتياجات خزينة الدولة. ففي السوق النقدي، سمح إصدار السندات عن طريق المزايمة برفع قيمتها إلى حدود 98,4 مليار دج ، حيث أن : 53,4% هي عبارة عن سندات لمدة 13 أسبوع، 30,2% هي سندات لمدة 26 أسبوع، 15,9% هي سندات لمدة 52 أسبوع . أما فيما يخص التعاملات في السوق الثانوي فقد بلغت في هذه السنة قرابة 83,5 مليار دج ، منها 12% كمعاملات مع المختصين في قيم الخزينة (SVT) فقط، أما البقية فهي معاملات مع متعاملين آخرين . و الجدول التالي يبين توزيع هذه المعاملات:

الجدول رقم 5-13 : المعاملات المحققة في السوق الثانوي لسندات الخزينة سنة 1999.

نوع المعاملات	القيمة	%
معاملات مع SVT	10254	12,26
معاملات مع أشخاص معنويين عموميين	71381	85,42
معاملات مع أشخاص معنويين حواسب	1748	2,10
معاملات مع أشخاص عاديين	188	0,22
المجموع	83562	100

Source : Ministère des Finances (1999) : La situation économique et financière en 1999. P : 30

- أما فيما يخص سيولة هذا السوق، فنجد أن كلا من بنك: CNEP , BADR, CNMA قد ساهمت بحوالي ثلثي مجموع هذه السيولة، في حين ساهمت ثلاث شركات تأمين و خمسة بنوك أخرى في الثلث المتبقي.¹

- في سنة 2000 بلغ حجم قيم الخزينة حوالي 33.001 مليون دج ، كما عرفت معدلات الفائدة نوعاً من التراجع مقارنة بالسنة السابقة، مما أضفى نوعاً من التحسن على شروط التمويل.

الجدول رقم 5-14 : هيكل سندات الخزينة و تطورات معدل الفائدة الخاص بها.

نوع السند	النسبة %	معدل الفائدة %					
		1999	2000	2006	2007	2008	2009
B.T : 13 أسبوع	5,07	9,8	5,9	1,44	0,2	0,18	0,32
B.T : 26 أسبوع	37,38	9,9	6,2	1,65	0,33	0,19	10,35
B.T : 52 أسبوع	50,26	10	7,95	2,38	2,6	-	-
B.T : سنين	7,26	8	6	2,81	2,9	-	-

Source : - Ministère des Finances (2000) : La situation économique et financière en 2000. P : 33.

- statistical appendix (2012): IMF staff country report. P :30.

- في سنة 2004 عرف الدين الداخلي تغيراً في هيكله نتيجة عمليات تقسيم ديون التطهير المالي إلى سندات سوقية بغية توسيع سوق قيم الخزينة و رفع التداولات به، حيث تم تحويل قيمة 600 مليار دج من السندات الناشئة من إعادة شراء الكشوفات البنكية للمؤسسات العمومية إلى سندات سوقية مثل السندات و الأذونات المثيلة (Assimilables) .

إضافة إلى القيمة السابقة ، مثلت قيمة 484 مليار سندات خزينة محتفظ بها لتلبية حاجات الزبائن المعتادين، كما تم إصدار سندات في السوق الأولي بقيمة 189 مليار دج من أجل تلبية حاجات الخزينة و التمويل . إضافة إلى ذلك ، اعتبرت قيمة

¹ Ministère des Finances (1999) : 'La situation économique et financière en 1999'. P:29-30.

3مليار دج كمحزون سابق لسندات التجهيز، بينما مثلت قيمة 117 مليار دج ديون خاصة بتسيقات بنك الجزائر، في حين كانت قيمة 22 مليار دج عبارة عن إلتزامات لصالح الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي (CNAS) مع الإلتزام أيضا بتوجيه قيمة 25 مليار دج لإعادة رسملة البنوك.¹

- إن انتعاش السوق الثانوي لقيم الخزينة في المدة الأخيرة و انخفاض معدلات الفائدة سمح بتخفيف تكاليف اقتراض الدولة و خفض أعباء التمويل الداخلي، مما أدى إلى التخلي النسبي عن التمويل الخارجي. كما أن استقطاب هذا السوق للدخار الوطني سمح للعديد من الأعوان الاقتصادية العامة و الخاصة باللجوء إلى هذا النوع لتمويل مشاريعها نظرا لمعدلات الفائدة الإمتيازية (ما بين 2 و 3,5%) و غياب الضمانات التي قد تفرض في حالة التمويل البنكي.

المبحث الثاني: التحليل القياسي للسياسة المالية بالجزائر.

المطلب الأول: الآثار الاقتصادية الكلية لصددمات السياسة المالية

الفرع الأول: ملاحظات منهجية:

انطلاقا من أدبيات الدراسة التطبيقية، ومن أجل تقدير آثار صدمات السياسة المالية سنتبنى مقارنة نماذج المتجهات ذات الإلحدار الذاتي الهيكلية SVAR نظرا لشمولية هذه الأخيرة لبقية المقاربات، و أيضا كثرة استعمالها من قبل الباحثين في هذا الموضوع. وفي هذا الصدد، سيتضمن نموذج الدراسة في بادئ الأمر خمس متغيرات فقط (5 معادلات): ثلاثة منها تعمل مباشرة على تقييم آثار السياسة المالية على النشاط الاقتصادي، و يتعلق الأمر بلوغريتم الإنفاق الحكومي الحقيقي y_t ، لوغريتم الإيرادات العمومية الحقيقية r_t ، و لوغريتم الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي y_t . أما المتغيرين المتبقين، يتعلق الأول منهما بمعدل التضخم مقاسا بمعامل إنكماش الناتج المحلي الإجمالي (GDP Deflator) p_t ، و الذي سيسمح لنا بمراقبة تطور مستوى الأسعار، أما المتغير الثاني فيتعلق بمعدل الفائدة الإسمي i_t الذي سيسمح لنا بعزل آثار السياسة النقدية. و حسب Mihov و Fatás (2001) تعتبر هذه المتغيرات الخمسة أنها أقل ما يمكن من المتغيرات الاقتصادية الكلية الضرورية التي تمكننا من فهم التأثيرات الديناميكية لتقلبات السياسة المالية. و يعزى اختيارنا لهذه المقاربة إلى بساطة استعمال مثل هذه النماذج مقارنة بالنماذج التجميعية القياسية الأخرى، إذ نستعمل ضمن نماذج SVAR القليل من القيود وفقا لما تمليه النظريات الاقتصادية. بالإضافة إلى ذلك، تسمح لنا هذه المقاربة بمحاكاة الصدمات الهيكلية (أي تبيان أثر الصدمات الناتجة عن قرارات السياسة المالية المستقلة عن بعضها و عن المحيط الاقتصادي الكلي). و بما لا شك فيه، أنه من الضروري لنا تحديد المفهوم الأساسي للصدمة الهيكلية الذي تتضمنه النماذج SVAR. في هذا السياق، تمثل حدود الخطأ العشوائي (أو البواقى) القانونية (canonical innovations/ residuals) الناتجة عن المتجهات ذات الإلحدار الذاتي VAR القانونية محفزات (impulsion) تترجم تقلبات النظام الديناميكي المدروس، لذلك لا يمكن تشبيه البواقى القانونية المتحصل عليها بالصدمات الهيكلية لأنها تمثل فقط الجزء غير المتوقع الذي يأخذ بعين الاعتبار المعلومات المتأتبة من الحقائق الماضية لمتغيرات النموذج الداخلية، و عليه يمكن تفسير هذه البواقى في معادلات الإنفاق الحكومي و الإيرادات العمومية ضمن نموذج VAR القانوني على أنها توليفات خطية (linear combinations) لثلاثة أنواع من الصدمات:

¹ CNES, (2004) : 'Rapport sur la Conjoncture Economique et Social du Deuxième Semestre 2004'.P:36

- استجابات الإنفاق و الإيرادات الآلية (automatic responses) لكل من البواقى الخاصة بالناتج المحلي الإجمالي، مستوى الأسعار و معدل الفائدة.
 - الاستجابات التقديرية المنظمة لصناع القرار (systematic discretionary response) لتقلبات الناتج المحلي الإجمالي، مستوى الأسعار و معدل الفائدة، كأن يتم مثلا تخفيض معدلات الضريبة بشكل منظم ردا على حالة انكماش في النشاط الاقتصادي
 - الصدمات التقديرية العشوائية و المستقلة (random discretionary shocks) للسياسة المالية التي يمكن اعتبارها كصددمات هيكلية ناتجة عن قرارات السلطات العمومية و الشركاء الاجتماعيين (حكومات، جماعات محلية، صناديق التأمين الاجتماعية، مستشفيات) والتي من شأنها التأثير في حجم الإيرادات العمومية (التخفيض من الضريبة على الدخل أو الاشتراكات الاجتماعية مثلا) أو حجم الإنفاق الحكومي (الرفع من الاستثمار العمومي أو تخفيض الفاعلين في القطاع العام مثلا).
- على هذا النحو، متمكنا النماذج SVAR من الانتقال من بواقى قانونية لنموذج VAR إلى صدمات هيكلية يمكن تفسيرها اقتصاديا، هذا و مع ضرورة استقلالية البواقى القانونية بشكل يسمح لنا بالحصول على محفزات غير مرتبطة عند كل فترة و ذلك من خلال استخدام تقسيم cholesky (Cholesky decomposition) أو ما نسميه بعملية التثليث (trigonalisation processus) لتباين (variance) البواقى القانونية. غير أن هذه العملية الأحررة قد لا تسمح بإعطاء تفسيرات اقتصادية للمحفزات المستقلة المتحصل عليها، مما دفع Shapiro و Watson (1988)¹ و أيضا Blanchard و Quah (1989)² إلى تعريف و تحديد صدمات هيكلية مفسرة اقتصاديا، إذ أنه بالإضافة إلى قيود الاستقلالية الاعتيادية يجب تصميم نموذج بقيود أخرى تعكس السلوكيات الاقتصادية، و هذا ما تبناه Blanchard و Perotti (2002) في مقارنتهما.
- إذن، يمكن كتابة نموذج VAR القانوني بشكل مختزل (reduced form) على النحو التالي:

$$X_t = \sum_{i=1}^m A_i X_{t-i} + U_t$$

حيث أن: $X_t = [g_t \ t_t \ Y_t \ \pi_t \ i_t]$ هو متجه المتغيرات الداخلية (يجب أن تكون المتغيرات مستقلة)

$$U_t = [u_t^g \ u_t^t \ u_t^Y \ u_t^\pi \ u_t^i]$$

m : عدد فترات الإبطاء أو التأخرات في النموذج التي يمكن تحديدها باستخدام معيار Akaike (AIC)، و المتناسقة مع الاختلالات الاعتيادية ما بين لحظة تحديد وعاء الضريبة و اقتطاعها، أو مع آجال تنفيذ السياسة النقدية مثلا. وكما رأينا سابقا، يمكننا تفسير البواقى القانونية للإنفاق الحكومي u_t^g و الإيرادات العمومية u_t^i على أنها دالة لثلاثة أنواع من الصدمات: الآلية، التقديرية المنظمة، و الهيكلية. و عليه ستأخذ هذه البواقى الشكل التالي:

$$u_t^i = \alpha_{iY} u_t^Y + \alpha_{i\pi} u_t^\pi + \alpha_{ig} u_t^g + \beta_{ig} e_t^g + e_t^i$$

$$u_t^g = \alpha_{gY} u_t^Y + \alpha_{g\pi} u_t^\pi + \alpha_{gt} u_t^t + \beta_{gt} e_t^t + e_t^g$$

حيث تمثل e_t^g و e_t^i الصدمات الهيكلية الموزانية، أما المعاملات α_{ig} فتقيس المكونتين الأخرتين.

¹ Shapiro M.D. and Watson M.W. (1988). "Sources of Business Fluctuations", in S. Fisher, ed., NBER Macroeconomics Annual, Cambridge, MIT Press, (111-148). Cited by: BIAU and GIRARD (2005).

² Blanchard O. and Quah D. (1989). "The Dynamic Effect of Aggregate Demand and Supply Disturbances", *American Economic Review*, (655-673).

∞ من أجل تحديد الصدمات الهيكلية يجب تشكيل مصفوفة الانتقال P التي تحقق العلاقة التالية: $u_t = P \cdot e_t$. ويمكن تحديد معاملات مصفوفة الانتقال عن طريق استعمال ثلاثة أنواع من القيود:

- قيود الاستقلالية الإحصائية (orthogonalisation) التي تترجم عدم ارتباط الصدمات الهيكلية و عددها $n \cdot (n-1) / 2$ مع العلم بأن n تمثل عدد متغيرات النموذج.

- قيود النسوية أو التوحيد (normalisation) التي عددها n وهي تتعلق في أغلب الأحيان بقطر (diagonal) المساواة التالية: $P \cdot P' = \Omega$ حيث أن Ω هي مصفوفة التباين المشترك للبواقي القانونية.

- القيود الاقتصادية التي تترجم السلوكيات الاقتصادية و عددها $n \cdot (n-1) / 2$.

∞ من أجل تحديد معاملات مصفوفة الانتقال اعتمد Perotti (2005) على الطريقة التالية:

- أولاً كتابة المساواة $u_t = P \cdot e_t$ على النحو التالي: $A u_t = B \cdot e_t$ حيث أن: $P = A^{-1} \cdot B$

- تثبيت بعض العناصر غير القطرية للمصفوفتين A و B بالاعتماد على بعض الدلالات الاقتصادية، كأن نفترض بأن أحد البواقي لا يؤثر في الآخر في غضون نفس السنة (أي أن هذا العنصر سيأخذ قيمة 0)، أو العكس بافتراض وجود تأثير و هنا يجب قياس هذا التأثير لأجل إعطاء قيمة للعنصر α_{ij} (قيود اقتصادية).

- تثبيت العناصر القطرية بإعطائها قيمة 1 (قيود التوحيد).

- نستعمل استقلالية البواقي الهيكلية من أجل القيام بإختبارات بمتغيرات مساعدة (instrumentals variables) على

طريقة Watson و Shapiro (1988) وهذا ما سيسمح لنا بتحديد العناصر المتبقية (γ و β)

∞ في هذا الصدد، اقترح Perotti (2005) النموذج التالي:

$$u_t^1 = \alpha_{11} u_t^1 + \alpha_{12} u_t^2 + \alpha_{13} u_t^3 + \beta_{11} e_t^1 + e_t^1$$

$$u_t^2 = \alpha_{21} u_t^1 + \alpha_{22} u_t^2 + \alpha_{23} u_t^3 + \beta_{21} e_t^1 + e_t^2$$

$$u_t^3 = \gamma_{11} u_t^1 + \gamma_{12} u_t^2 + e_t^3$$

$$u_t^4 = \gamma_{21} u_t^1 + \gamma_{22} u_t^2 + \gamma_{23} u_t^3 + e_t^4$$

$$u_t^5 = \gamma_{31} e_t^1 + \gamma_{32} e_t^2 + \gamma_{33} u_t^3 + \gamma_{34} u_t^4 + e_t^5$$

- تدل المعادلة الأولى على أن أي تغير غير متوقع في الإيرادات الحكومية يمكن أن يتسبب في استجابات ممتدة في تغيرات غير متوقعة في النشاط الاقتصادي، مستوى الأسعار و معدلات الفائدة، استجابة آنية لصدمة هيكلية في الإنفاق الحكومي، وصدمة هيكلية في الإيرادات الحكومية (حد الخطأ الجديد e_t^1). ونفس يمكن قوله على المعادلة الثانية.

- نفترض المعادلة الثالثة أن التغيرات غير المتوقعة في مستوى الأسعار و في معدلات الفائدة ليس لها أي تأثير آني على الناتج المحلي الإجمالي. بالمقابل، يمكن للتغيرات غير المتوقعة في الإيرادات و النفقات العامة أن يكون لها تأثير سريع في النشاط الاقتصادي.

- تبين المعادلة الرابعة أن التغيرات غير المتوقعة في الناتج المحلي الإجمالي و في الإيرادات و النفقات العامة بإمكانها التأثير على مستوى الأسعار فوراً. فيحين نفترض أن تأثير تغيرات معدلات الفائدة على مستوى الأسعار قد يستغرق الوقت الطويل.

- تدل المعادلة الخامسة على أن التغيرات غير المتوقعة في الناتج المحلي الإجمالي و مستوى الأسعار يمكن أن يكون لها تأثير فوري على معدلات الفائدة. فيحين أن القرارات المتعلقة بالسياسة المالية من المحتمل أن تثير استجابات و ردود أفعال سريعة في السياسة النقدية (عند تطبيق سياسة مزدوجة policy mix)

وعليه، في ظل هذه الشروط يمكننا كتابة المصفوفتين A و B على النحو التالي:

$$A = \begin{pmatrix} u_t^1 & u_t^2 & u_t^3 & u_t^4 & u_t^5 \\ 1 & 0 & -\alpha_{1Y} & -\alpha_{1X} & -\alpha_{1N} \\ 0 & 1 & -\alpha_{2Y} & -\alpha_{2X} & -\alpha_{2N} \\ -\gamma_{Y1} & -\gamma_{Y2} & 1 & 0 & 0 \\ -\gamma_{X1} & -\gamma_{X2} & -\gamma_{X3} & 1 & 0 \\ -\gamma_{N1} & -\gamma_{N2} & -\gamma_{N3} & -\gamma_{N4} & 1 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} e_t^1 & e_t^2 & e_t^3 & e_t^4 & e_t^5 \\ 1 & \beta_{G1} & 0 & 0 & 0 \\ \beta_{G2} & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

∞ سنعمل الآن على تثبيت بعض العناصر α_{jk} :

- المعاملات α_{1Y} و α_{2Y} بإمكانها قياس أثرين على النفقات و الإيرادات العامة، فمن جهة هي تعكس آثار المبتدآت الآلية (automatic stabilizers)، ومن جهة أخرى هي تعكس أثر التعديل التقديري للسياسة المالية عند استحابتها لتغيرات غير متوقعة خلال نفس السنة. هنا يكفي فقط بأن نقوم بتقدير مروونات الإنفاق الحكومي و الإيرادات العامة بالنسبة إلى الناتج المحلي الإجمالي (أنظر إلى Perotti (2005) و BIAU و GIRARD (2005) في كيفية حساب مرونة الإيرادات العامة و التي وجدناها مساوية $\alpha_{1Y} = 0.52$ ، فيحين أنه من الصعب تحديد استحابة الإنفاق الحكومي الآلية للنشاط الاقتصادي و عليه سنضع $\alpha_{2Y} = 0$.

- بالنسبة لمرونة الإيرادات الحكومية لمستوى الأسعار α_{1X} وجدناها مساوية لـ 0.065 و هي أصغر من قيمة 1 التي تبناها Perotti وقيمة 0.5 التي تبناها BIAU و GIRARD و هذا نظرا لاختلاف الاقتصاد الأمريكي أو الفرنسي عن الاقتصاد الجزائري المعتمد على إيرادات المحروقات (حوالي 75%) التي تتأثر بالدرجة الأولى بسعر الصرف.

- في حالة ارتفاع مستوى الأسعار خلال السنة سنخفض حتما القيمة الحقيقية للإنفاق الحكومي مما يعني وجود مرونة سالبة و عليه سنضع $\alpha_{2X} = -1$

- عادة ما تستدين الإدارات العمومية و العائلات بمعدلات فائدة ثابتة، و عليه، أي تغير في هذه الأخيرة سوف لن يكون له أي تأثير فوري على تكلفة الدين العام و لا على اقتطاعات إيرادات توظيف الأصول المالية، ومن ثم سنضع $\alpha_{1N} = 0$. من جهة أخرى لا توجد أية استحابات فورية للاستهلاك العمومي و لا للاستثمار العمومي في حالة ما إذا تغير معدل الفائدة، ومنه سنضع $\alpha_{2N} = 0$

∞ انطلاقا من المروونات السابقة يمكن لنا تشكيل بواقي (صددمات مالية) معدلة دوريا (Cyclically Adjusted) u_t^{C1} و u_t^{C2} معبر عنها بالشكل التالي:

$$u_t^{C1} = u_t^1 - (\alpha_{1Y} u_t^2 + \alpha_{1X} u_t^3 + \alpha_{1N} u_t^4) = \beta_{G1} e_t^1 + e_t^1$$

$$u_t^{C2} = u_t^2 - (\alpha_{2Y} u_t^3 + \alpha_{2X} u_t^4 + \alpha_{2N} u_t^5) = \beta_{G2} e_t^2 + e_t^2$$

فإذا افترضنا الآن أن: $\beta_{G1} = 0$ (الفرضية البديلة $\beta_{G1} = 0$ لها نفس النتائج) أي أن القرارات المتعلقة بالنفقات و الإيرادات تؤخذ في نفس اللحظة، فإنه بإمكاننا تقدير المعامل β_{G2} باستخدام طريقة المربعات الصغرى بعد عزل e_t^1 و e_t^2 . و بالتالي نكون قد استخدمنا هذه الأخيرة كمتغيرات مساعدة في تقدير γ_{Y1} و γ_{Y2} في معادلة البواقي القانونية للناتج المحلي الإجمالي (التقدير باستخدام طريقة المربعات الصغرى ذات المرحلتين two stage OLS). و بتكرار هذه العملية (تحديد الصدمة الهيكلية ثم استخدامها كمتغير مساعد في المعادلة اللاحقة) نكون قد حددنا مجموع العناصر المشكلة للمصفوفتين A و B ومن

ثم مصفوفة الانتقال P . في المجموع، نكون قد ثبتنا 27 عنصراً بإعطائها قيمة الصفر بما فيها β_{12} ، 10 عناصر قطرية أخذت قيمة الواحد الصحيح، وحساب α_2 ، ثم نقوم بتقدير β_{21} و γ_9 .

إذا أردنا الآن معرفة تأثير الصدمات الهيكلية للسياسة المالية على مكونات الناتج المحلي الإجمالي ونخص بالذكر كلا من الاستهلاك C (لوغريتم الاستهلاك الحقيقي) والاستثمار الخاص I (لوغريتم الاستثمار الحقيقي)، يكفي فقط توسيع النموذج الأول إلى 6 متغيرات وإضافة معادلة واحدة لمكونات الناتج، بما يوافق قانونية u_t^z لها خصائص شبيهة بالبوافي الخاصة بالناتج المحلي الإجمالي u_t^y . وبذلك سيصبح النموذج على الشكل التالي:

$$\begin{aligned} u_t^i &= \alpha_{11} u_t^i + \alpha_{12} u_t^c + \alpha_{13} u_t^s + \alpha_{14} u_t^y + \beta_{12} e_t^c + e_t^i \\ u_t^c &= \alpha_{21} u_t^i + \alpha_{22} u_t^c + \alpha_{23} u_t^s + \alpha_{24} u_t^y + \beta_{21} e_t^i + e_t^c \\ u_t^s &= \gamma_{11} u_t^i + \gamma_{12} u_t^c + e_t^s \\ u_t^y &= \gamma_{31} u_t^i + \gamma_{32} u_t^c + \gamma_{33} u_t^s + e_t^y \\ u_t^z &= \gamma_{41} u_t^i + \gamma_{42} u_t^c + \gamma_{43} u_t^s + \gamma_{44} u_t^y + e_t^z \\ u_t^e &= \gamma_{51} e_t^i + \gamma_{52} e_t^c + \gamma_{53} u_t^s + \gamma_{54} u_t^y + \gamma_{55} u_t^z + e_t^e \end{aligned}$$

من وجهة نظر اقتصادية، نحن نبحث عن تقدير أثر صدمة هيكلية في النفقات والإيرادات الحكومية على كل من Y ، π ، i ، C ، I . ولن يتسنى لنا ذلك إحصائياً إلا بتقييم دوال الاستجابة للمحفزات (Impulse response functions). مثلاً: سنحاكي صدمة في e_t^c التي تنتقل في نفس اللحظة إلى متجه البوافي القانونية u_t بواسطة مصفوفة الانتقال P . بعد ذلك ستسمح لنا ديناميكية النموذج VAR القانوني بالحصول على قيمة Y_t (و المتغيرات الأخرى) في كل لحظة تلي الصدمة الأولية، ونتيجة هذا التحول نكون قد تحصلنا على جميع الاستجابات الديناميكية لجميع المتغيرات نتيجة صدمة هيكلية مقدرة بوحدة نقدية واحدة (و هو مضمون المضاعف الحكومي). كما سيسمح لنا تحليل تباين الأخطاء (Variance decomposition) بتوضيح دور كل صدمة في تفسير التقلبات الظرفية للمتغيرات المشمولة بالدراسة.

الفرع الثاني: النتائج التطبيقية للمقاربة الخطية : (EMPIRICAL RESULTS)

كما درجت العادة عند استخدام السلاسل الزمنية، خصوصاً في تحليل الحالات القطرية، سنبدأ باختبار استقرار السلاسل الزمنية للمتغيرات المشمولة بالتحليل، وذلك باستخدام كل من: الاختبار المعزز لديكي-فولر للحدود الوحيدة (ADF)، اختبار phillips – perron (PP)، واختبار Kwiatkowski, Phillips, Schmidt and Shin (KPSS). في هذا الصدد، وبعد حساب عدد التأخرات بناء على أساس أصغر قيمة يأخذها المعامل Schwarz و Akaike، أوضحت نتائج اختبار استقرار السلاسل الزمنية الخاصة بمتغيرات الدراسة، عدم استقرار هذه السلاسل لكل مستويات المتغيرات المستخدمة عند مستوى معنوية 5%، مما حدى بنا إلى إجراء الاختبار على الفروق الأولى. وقد كانت نتائج هذا الاختبار على نحو ما يوضح الجدول التالي:

الجدول 5-15: دراسة استقرارية المتغيرات

المتغيرات	عدد التأخرات	ADF		PP		KPSS	
		فترة البدء	مدى التواء	فترة البدء	مدى التواء	فترة البدء	مدى التواء
I_t	1	1981	2.196	1978	2.525	1970	0.717
g_t	1	-4.17	1.96	-5.875	3.193	1.179	1.858
F_t	1	-3.308	4.07	-4.328	4.792	0.352	3.032
I_t	1	-2.474	-0.603	-4.408	-0.768	0.316	0.827
π	2	-8.347	-1.247	-4.269	2.55	0.197	1.025
C_t	1	-4.655	1.665	-6.353	1.587	0.323	1.913
I_t	2	-3.757	1.388	-4.415	1.565	0.413	0.573

Critical Value: ADF: -1.95, PP: -1.95, KPSS: 0.463

وبمقارنة قيم t الإحصائية مع القيم الحرجة يتضح أن الفروق الأولى لكل متغير من المتغيرات هي عبارة عن سلاسل زمنية مستقرة، وذلك بدلالة أن القيم المطلقة للإحصائية المقدرية تفوق تلك الحرجة لكل مستويات المنوية الإحصائية بالنسبة لاختباري ADF و PP، و العكس بالنسبة لاختبار KPSS.

الجدول 5-16: اختبار التكامل المتزامن لـ johansen (1995)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	Critical Value 0.05	Prob.**
None *	0.706709	123.3878	76.97277	0.0000
At most 1 *	0.519237	74.32428	54.07904	0.0003
At most 2 *	0.486516	45.02903	35.19275	0.0032
At most 3	0.234103	18.36753	20.26184	0.0892
At most 4	0.175090	7.699218	9.164546	0.0942

Trace test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

من الجدول أعلاه يتضح أن p_{max} أصغر من القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5% وبالتالي نقبل الفرضية العدمية H_0 ، أي وجود علاقة للتكامل المتزامن، حيث أن عدد متجهات التكامل المتزامن هو $r=3$ عند مستوى معنوية 5%، مما يدل على وجود علاقات توازنية طويلة الأجل بين بعض المتغيرات، أي أنها لا تتعد كثيرا عن بعضها البعض في المدى الطويل بحيث تظهر سلوكا متشاهما.

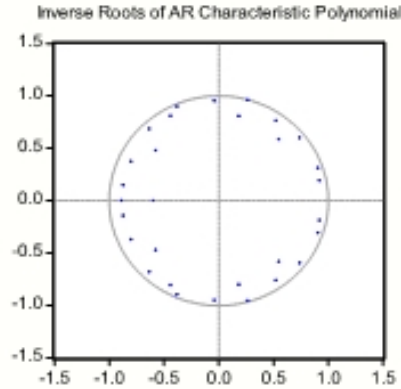
نتقل الآن إلى تحديد عدد فترات الإبطاء أو التأخرات في النموذج VAR الأول (5 متغيرات)، إذ جاءت نتائج هذا الاختبار على نحو ما يوضح الجدول التالي:

الجدول 5-17: تحديد عدد التأخرات في النموذج VAR

Lag	LR	LPE	AIC	SC	HQ
0	NA	4.87e-06	4.267088	4.487022	4.343804
1	39.68142*	5.27e-05	4.323263	5.642863	4.783839
2	20.40348	7.39e-05	4.578013	6.985978	5.420401
3	35.17889	6.13e-05	4.455952	7.674883	5.304154
4	35.06709	3.95e-05	3.207702	7.826299	4.819718
5	23.43904	4.38e-05	2.262687	7.970884	4.248114
6	35.02623	1.80e-06*	-3.523690*	3.294240*	-1.144040*

* indicates lag order selected by the criterion
 LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
 LPE: Final prediction error
 AIC: Akaike information criterion
 SC: Schwarz information criterion
 HQ: Hannan-Quinn information criterion

إن عدد التأخرات في هذا النموذج يقدر بست فترات زمنية، وهذا على غرار معظم الأدبيات التطبيقية التي تراوحت فيها التأخرات ما بين أربع و خمس فترات نظرا لاستعمالها لبيانات فصلية أو ثلاثية. و من خلال الشكل أدناه، يتضح بأن النموذج المقدر يحقق شروط الاستقرار (VAR satisfies the stability condition)، إذ أن جميع المعاملات أصغر من الواحد، و جميع الجذور تقع داخل دائرة الوحدة. مما يعني أن النموذج لا يعاني من مشكلة في ارتباط الأخطاء أو عدم ثبات التباين.



و بعد تقديرنا لنموذج VAR القانوني، عملنا على استنتاج النظام الذي سيسمح لنا بالانتقال من البواقي القانونية إلى البواقي الهيكلية من خلال تحديد عناصر مصفوفة الانتقال P التالية التي تحقق لنا المعادلة: $u_t = P \cdot e_t$ أو حساب المصفوفتين A و B اللتان تحققان لنا المعادلة التالية: $Au_t = B \cdot e_t$ ، مع العلم بأن: $P = A^{-1} \cdot B$. تقدير عناصر المصفوفتين باستخدام طريقة المربعات الصغرى ذات المرحلتين (two stage OLS) أعطى النتائج التالية:

$$A = \begin{pmatrix} u_t^1 & u_t^2 & u_t^3 & u_t^4 & u_t^5 \\ 1 & 0 & 0.52 & -0.065 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0.097 & -0.161 & 1 & 0 & 0 \\ -14.86 & 24.69 & -44.83 & 1 & 0 \\ 3.27 & -0.604 & 0.808 & -0.034 & 1 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} e_t^1 & e_t^2 & e_t^3 & e_t^4 & e_t^5 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0.603 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \quad P = \begin{pmatrix} 0.98 & -0.06 & -0.59 & -0.001 & 0 \\ 0.6 & -0.1 & 2.34 & 0.06 & 0 \\ -1.93 & 0.01 & 1.43 & 0.009 & 0 \\ 0.02 & 1.1 & -2.34 & -0.6 & 0 \\ -2089 & 0.2 & 2.11 & 0.03 & 1 \end{pmatrix}$$

1- آثار صدمة في الإنفاق الحكومي:

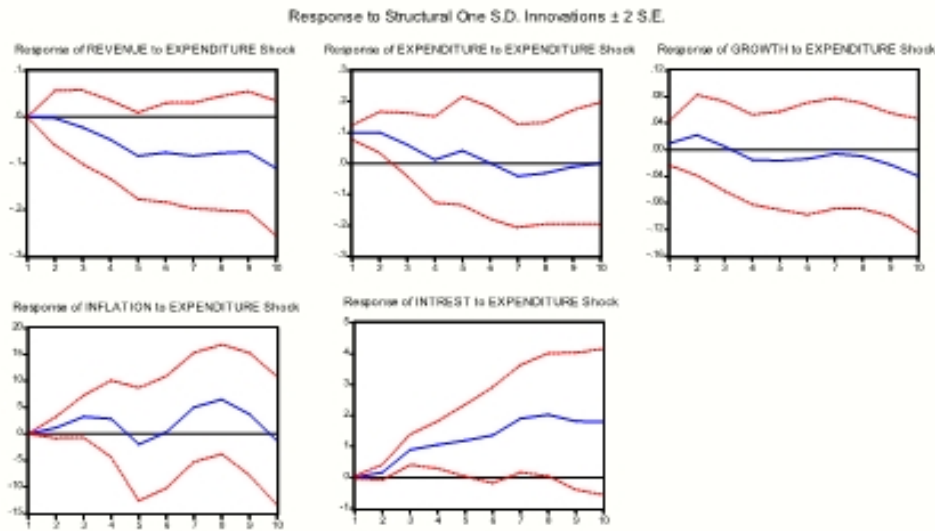
حسب تقديرات دوال الاستجابة للمحفزات الممتدة على 10 سنوات و المبينة في الشكلين 5-5 و 6-5 أدناه، فإن حدوث صدمة هيكلية إيجابية واحدة في الإنفاق الحكومي مقدرة بـ 1% (أو بدنيار جزائري) سيكون لها أثر معنوي إيجابي على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في المدى القصير، غير أن هذا المضاعف صغير جدا و يقدر بحوالي: 0.022184% كحد أقصى في السنة الثانية التي تلي الصدمة. أما في المدى المتوسط و الطويل فيستولد تأثير سلبي و هذا ابتداء من السنة الرابعة التي تلي الصدمة.

من جهة أخرى، ستولد صدمة في الإنفاق الحكومي نوعا من الضغوط التضخمية في المدى القصير و البعيد، مقدرة بحوالي 3.264% عند الفترة الثالثة، و ما يربو عن 6.516% كحد أقصى عند الفترة الثامنة التي تلي الصدمة. أما تأثير هذه الصدمة

على معدلات الفائدة فقد جاءت إيجابية و معنوية على طول فترة الاستجابة، إذ ستصل إلى حدود 2.026 % كحد أقصى في الفترة الثامنة.

بالنسبة لاستجابة مكونات الناتج المحلي الحقيقي، نرى بأن الصدمة الهيكلية الإيجابية الواحدة في الإنفاق الحكومي سيكون لها تأثير إيجابي معنوي على الاستهلاك على امتداد فترة الاستجابة، إذ ستصل إلى حدود 0.060423 % كحد أقصى في الفترة السادسة. بالمقابل هناك تأثير سلبي لهذه الصدمة على الاستثمار الخاص خلال فترة الاستجابة باستثناء الفترة الأولى، إذ سيصل إلى حدود - 0.078768 % كحد أقصى في الفترة الأخيرة.

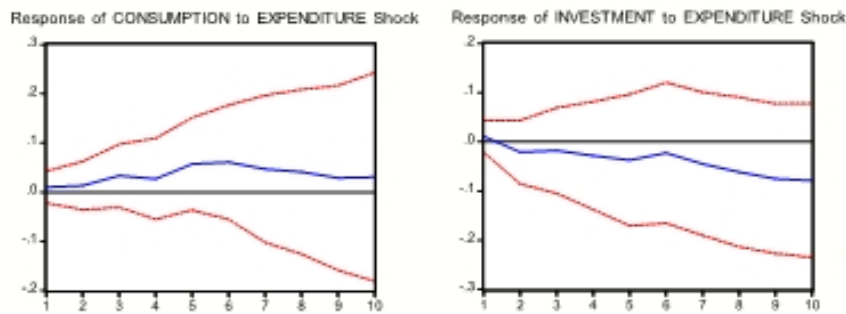
الشكل 5-5: استجابة المتغيرات لصدمة في الإنفاق الحكومي (نموذج ب 5 متغيرات).



المصدر: مخرجات برنامج Eviews

الشكل 5-6: استجابة الاستهلاك و الاستثمار لصدمة في الإنفاق الحكومي

Response to Structural One S.D. Innovations ± 2 S.E.



المصدر: مخرجات برنامج Eviews

من خلال النتائج أعلاه، نستنتج بأن السياسات الإنفاقية التوسعية المنتهجة بالجزائر تمارس نوعاً من الآثار اللاكينية¹، إذ أن الأثر الإيجابي الضعيف على الناتج المحلي الإجمالي في المدى القصير سيؤدي إلى ارتفاع طفيف في حجم الطلب الكلي (ارتفاع الاستهلاك) في المدى المتوسط والبعيد، مما سينتج عنه نوع من الضغوط التضخمية المصاحبة بارتفاع عام في الأسعار. وفي ظل تفاقم عجز الموازنة الناتج عن ارتفاع الإنفاق و انخفاض الإيرادات، و أيضاً ضرورة التخفيض من عرض النقود للحد من الضغوط التضخمية، لا بد لمعدلات الفائدة من الارتفاع كنتيجة حتمية لتطبيق هذه الإجراءات، مما سيؤدي إلى انخفاض طلب القطاع الخاص وبالتالي ظهور نوع من آثار المزاومة على الاستثمار الخاص، التي ستمارس تأثيراً سلبياً على نمو الناتج الإجمالي الحقيقي خلال الفترات المتبقية في فترة الاستجابة، ونتيجة هذا الانخفاض في النشاط الاقتصادي ستخفض الإيرادات العمومية خاصة منها الجباية العادية.

2- آثار صدمة في الإيرادات العمومية:

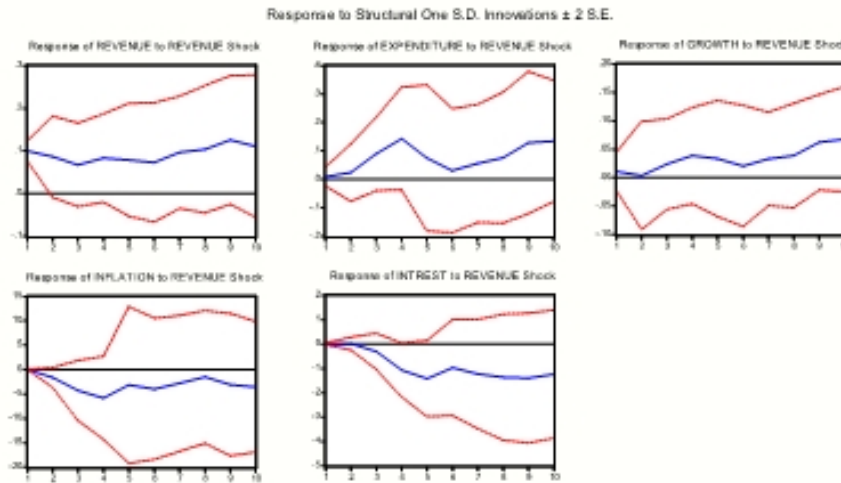
حسب تقديرات دوال الاستجابة للمحفزات الممتدة على 10 سنوات والمبينة في الشكلين 5-7 و 5-8 أدناه، فإن حدوث صدمة هيكلية إيجابية واحدة في الإيرادات العمومية مقدرة بـ 1% (أو بدينار جزائري) سيكون لها أثر معنوي إيجابي على حجم الإنفاق الحكومي على طول فترة الاستجابة، إذ سيصل إلى حدود 0.1435% كحد أقصى في الفترة الرابعة. نفس هذا الأثر تمارسه هذه الصدمة على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، إذ يقدر هذا المضاعف بحوالي: 0.067636% كحد أقصى في السنة الأخيرة التي تلي الصدمة.

من جهة أخرى، ستولد صدمة في الإيرادات العمومية نوعاً من الانخفاض في معدلات التضخم في المدى القصير والبعيد، مقدراً بحوالي 5.790701- % كحد أقصى عند الفترة الرابعة التي تلي الصدمة. أما تأثير هذه الصدمة على معدلات الفائدة فقد جاءت إيجابية ومعنوية في المدى القصير فقط و بنسبة ضئيلة جداً مقدرة بحوالي 0.02% في الفترة الثانية، في حين سينخفض هذا التأثير إلى مستويات سالبة في المدى المتوسط والطويل، إذ ستصل إلى حدود 1.416- % كحد أقصى في الفترة الخامسة التي تلي الصدمة.

بالنسبة لاستجابة مكونات الناتج المحلي الحقيقي، نرى بأن الصدمة الهيكلية الإيجابية الواحدة في الإيرادات العمومية سيكون لها تأثير إيجابي معنوي على الاستهلاك على امتداد فترة الاستجابة، إذ ستصل إلى حدود 0.016781% كحد أقصى في الفترة السادسة التي تلي الصدمة. نفس التأثير تمارسه هذه الصدمة على الاستثمار الخاص خلال فترة الاستجابة، إذ سيصل إلى حدود 0.0101341% كحد أقصى في الفترة الأخيرة التي تلي الصدمة.

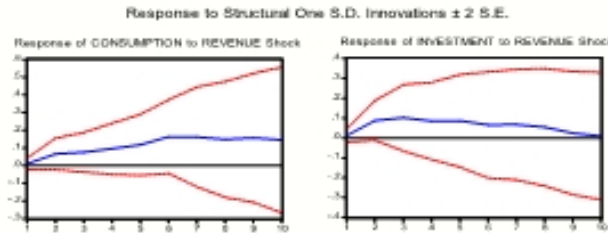
¹ تشير هنا بأن هذه النتيجة تعكس فقط أثر صدمة هيكلية في حجم الإنفاق العمومي التجميعي، بينما ستباين النتائج في حالة ما إذا قمنا بهيكلة الإنفاق الحكومي بين إنفاق استهلاكي و إنفاق استثماري، إذ أن صغر العينة الخاص بحجم البيانات السنوية لعينين المتفرعين (من 1993 إلى 2007 فقط) حال دون توسيعنا لهذه الدراسة (لتوضيح طبيعة تأثير هيكل الإنفاق الحكومي انظر مثلاً إلى: De Castro و Hernández De Cos ، (2006) ، Heppke-Falk و أحررون (2006)) .

الشكل 5-7: استجابة المتغيرات لصدمة في الإيرادات العمومية (نموذج ب 5 متغيرات).



المصدر: مخرجات برنامج Eviews

الشكل 5-8: استجابة الاستهلاك والاستثمار لصدمة في الإيرادات العمومية



المصدر: مخرجات برنامج Eviews

من خلال هذه النتائج، يبدو بأن الصدمات الإيجابية في الإيرادات العمومية (ارتفاع أسعار النفط مثلا) تمارس نوعا من الآثار الكينزية¹، إذ أن الارتباط الوثيق للإنفاق الحكومي بالإيرادات العمومية (الجباية البترولية) يجعله يستجيب بشكل مباشر لصددمات هذه الأخيرة، غير أن الزيادة في الإنفاق الحكومي سيكون لها تأثير إيجابي على حجم الاستهلاك والنشاط الاقتصادي في المدى القصير كما رأينا سابقا، وهذا ما سينعكس إيجابيا مرة أخرى في المدى المتوسط على الإيرادات العمومية من خلال ارتفاع الجباية العادية خاصة ضرائب الدخل والضرائب على الاستهلاك، ساعما بذلك بظهور فائض في الموازنة العامة. هذا الفائض من شأنه أن يؤدي إلى التخفيف من حدة الضغوط التضخمية (انخفاض التمويل النقدي للعجز) و أيضا تدني معدلات الفائدة من جراء ارتفاع الادخار العمومي. وبذلك ستكون هذه الوضعية ملائمة ومشجعة لمناخ الاستثمار بظهور نوع من آثار التكامل، مما سينعكس إيجابيا مرة أخرى على نمو الناتج الإجمالي الحقيقي.

00 تنتقل الآن إلى توضيح دور كل صدمة في تفسير التقلبات الظرفية للمتغيرات التابعة، أي تفسير توقع خطأ كل متغير. و حسب ما تشير إليه نتائج تحليل تباين الأخطاء الموضحة في الجدول 5-18، يتضح بأن معظم التقلبات الظرفية لجميع المتغيرات

¹ تشير هنا بأن هذه النتيجة تخص فقط أثر صدمة هيكلية في حجم الإيرادات العمومية التجميعية، بينما سنتبين النتائج في حالة ما إذا قسمنا هيكل هذه الإيرادات بين الجباية البترولية، الضرائب المباشرة والضرائب غير المباشرة، إذ أن صغر العينة الخامس بحجم البيانات السنوية لهذه المتغيرات (من 1993 إلى 2007 فقط) حال دون توسيعنا لهذه الدراسة (التوضيح طبيعة تأثير هيكل الإيرادات العمومية انظر مثلا إلى: De Castro و Hernández De Cos و Heppke-Falk و آخرون (2006)).

في المدى القصير تتعلق بصدمات في المتغيرات نفسها بنسبة كبيرة جدا باستثناء التقلبات الظرفية في معدلات التضخم و الفائدة التي ترتبط بصدمات في الناتج الإجمالي. أما في المدى المتوسط و الطويل، نجد بأن حوالي 78% من تقلبات الإنفاق الحكومي ناتجة عن صدمات في الناتج الإجمالي، كما تفسر الصدمات في الإيرادات العمومية ما يربو عن 10% من تقلبات الإنفاق الحكومي. بالنسبة لتقلبات الناتج الإجمالي، تساهم صدمات الإيرادات العمومية و الإنفاق الحكومي في تفسير حوالي 9% و 7% على التوالي من تقلبات الناتج الإجمالي و ذلك بالنظر إلى صغر مضاعفات السياسة المالية، أما بقية التقلبات فتتعلق بصدمات في المتغير نفسه. من جهة أخرى، تخضع تقلبات معدلات التضخم بدرجة كبيرة إلى صدمات الطلب وذلك بنسبة تفوق 85%، في حين تفسر صدمات الإنفاق و الإيرادات حوالي 10% و 3% على التوالي. أما بالنسبة لتقلبات معدل الفائدة، فتساهم صدمات الناتج الإجمالي في تفسير نصف هذه التقلبات، بينما يتوزع تفسير النصف المتبقي على وجود صدمات في الإنفاق و الإيرادات بنسب تتراوح بين 25% و 28% على التوالي.

الجدول 5-18: تحليل التباين

Percentage of the forecast error of:	years	Explained by shocks in:				
		<i>g</i>	<i>t</i>	<i>Y</i>	π	<i>i</i>
<i>g</i>	2	69.31031	1.999615	28.39819	4.02E-05	0.291845
	6	11.64345	10.11002	78.15076	0.001141	0.094627
	10	11.13633	10.77531	77.97882	0.001170	0.108378
<i>t</i>	2	0.039397	89.21620	10.73652	2.13E-05	0.007864
	6	9.629967	44.06863	46.27776	0.000890	0.022757
	10	11.89568	38.66158	49.31693	0.001586	0.124219
<i>Y</i>	2	1.920436	1.309757	96.76778	9.01E-05	0.001935
	6	5.735700	5.966576	88.25717	0.000777	0.039782
	10	7.811296	9.280581	82.84451	0.001286	0.062323
π	2	3.643135	6.793540	85.79195	0.034026	3.737351
	6	4.926306	2.834307	91.98021	0.003571	0.255859
	10	10.96299	3.031764	85.67801	0.004529	0.322711
<i>i</i>	2	4.635619	0.044849	92.77380	0.040724	2.505005
	6	17.63934	28.39929	52.71395	0.019306	1.228111
	10	25.45511	21.96328	51.47210	0.016826	1.092684

و من خلال جميع هذه النتائج تتضح لنا جليا القدرة النسبية للسياسة المالية بالجزائر على التأثير في المتغيرات الاقتصادية، إذ أن السياسة المالية ذات الطابع الكيترى التي انتهجتها الدولة عن طريق رفع الإنفاق العام بهدف الرفع من عرض الإنتاج الوطني لم يكن لها أي أثر يخدم هذا المنظور، و يرجع هذا بكل بساطة إلى ضعف الجهاز الإنتاجي و محدودة قدراته. فرغم ضخامة الموارد المالية المخصصة لم تستطع المؤسسات الرفع من إنتاجها، وهذا ما أدى إلى ضعف أثر المضاعف الحكومي، مما استدعى تحويل هذه المبالغ في إنشاء الهياكل القاعدية و تزايد واردات السلع فقط. و بالتالي هناك فعالية نسبية لمثل هذه السياسات في تحقيق الأهداف الاقتصادية المرجوة.

الفرع الثالث: النتائج التطبيقية للمقاربة للاخطية:

ضمن هذه المقاربة سنستخدم نموذج MSVAR مكون من سلاسل زمنية ربع سنوية¹ للفترة الممتدة من Q1/ 1964 إلى Q4/2010 ثلاثة متغيرات فقط و هي لوغريتم الإنفاق الحكومي و الإيرادات و الناتج المحلي الإجمالي، مع دراسة تأثير أدوات

¹ لأغراض الدراسة، وفي ظل عدم البيانات ربع السنوية التي تخص متغيرات المالية العامة بالجزائر، تم اللجوء إلى تحديد أو استكمال (interpolation) البيانات السنوية باستخدام التحويل الكعب (cubic transformation). وللتعرف على الطريقة المستخدمة في عملية التمهيد هذه يمكن الرجوع على سبيل المثال إلى:

Hamad, ALBAZAI (1999). "The Role of Money in Saudi Arabia: A Dynamic Analysis", KAU: Econ. & adm. Vol.13 No. 1, p37.

السياسة المالية ضمن حالتين: حالة الرواج (النظام 1) و حالة الركود (النظام 2). في هذا السياق، تسمح استجابة الناتج للصدمات الموازنة بمعرفة الآثار التي تمارسها السياسة المالية. فإذا كانت استجابة الناتج عكسية فهذا يعني وجود آثار كينزية إذ أن تخفيض عجز الموازنة سيضرب النشاط الاقتصادي، أما إذا كانت استجابة الناتج موجبة فهذا يعني وجود آثار ضد كينزية إذ أن تخفيض عجز الموازنة سيحفز النشاط الاقتصادي. فيحين إذا كان للصدمة الموازنة تأثيراً غير معنوي فهذا يعني وجود تأثير لا كينزي.¹ وقد أسفر تقدير هذا النموذج على النتائج التالية:

الجدول 5-19: تقدير النموذج MSVAR

EQ(101) MSIAH(2)-VAR(1) model of (Var1,Var2,Var3)

Estimation sample: 2 - 189
no. obs. per eq. : 188 in the system : 564
no. parameters : 38 linear system : 18
no. restrictions : 18
no. nuisance p. : 2
log-likelihood : 1220.7468 linear system : 1065.2445
AIC criterion : -12.5824 linear system : -11.1409
HQ criterion : -12.3174 linear system : -11.0154
SC criterion : -11.9282 linear system : -10.8310
LR linearity test: 311.0046 Chi(18)=[0.0000] ** Chi(20)=[0.0000] ** DAVIES=[0.0000] **
----- matrix of transition probabilities -----
Regime 1 Regime 2
Regime 1 0.9779 0.0221
Regime 2 0.1075 0.8925
----- regime properties -----
nObs Prob. Duration
Regime 1 155.2 0.8292 45.18
Regime 2 32.8 0.1708 9.31
Replication number: 100

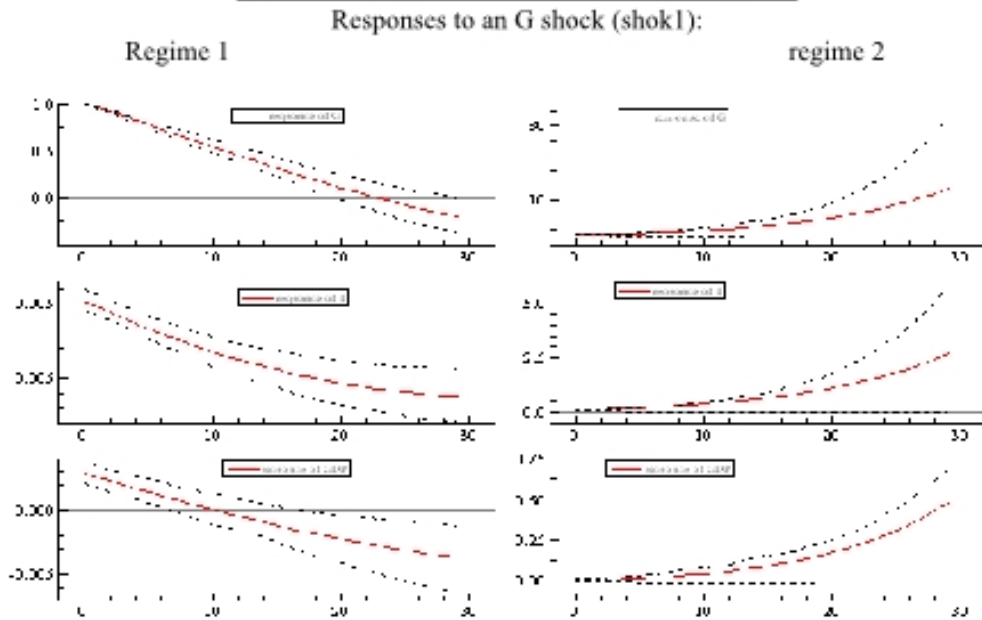
المصدر: مخرجات برنامج OxMetrics 6

و فيما يلي تقدير لدوال الاستجابة للمحفزات بمعنوية خطأ معياري (بمجال الثقة) 0.68 على امتداد 30 فترة

GOLDSTEIN, MORRIS, (1976). "Large Versus Small Price Changes and the Demand for Imports". International Monetary Fund Staff Papers, 23:1 (1976:Mar.) p.200.

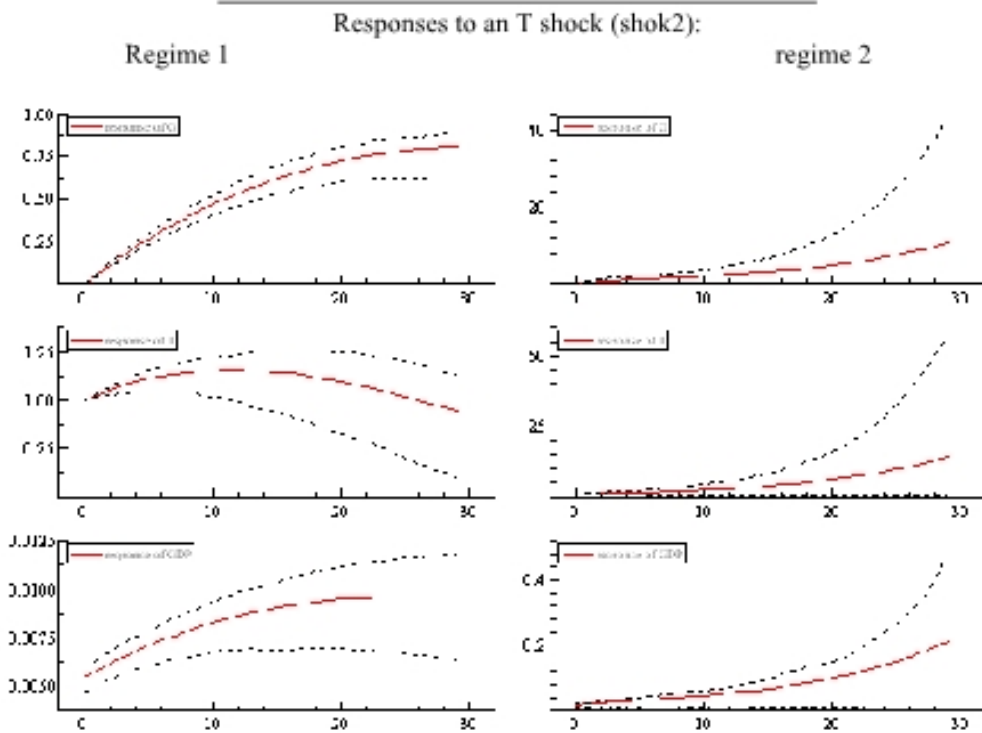
¹ Schalek Christophe (2007) : art.cité. P : 4.

الشكل 5-9: استجابة المتغيرات لصدمة في الإنفاق الحكومي



المصدر: مخرجات برنامج OxMetrics 6

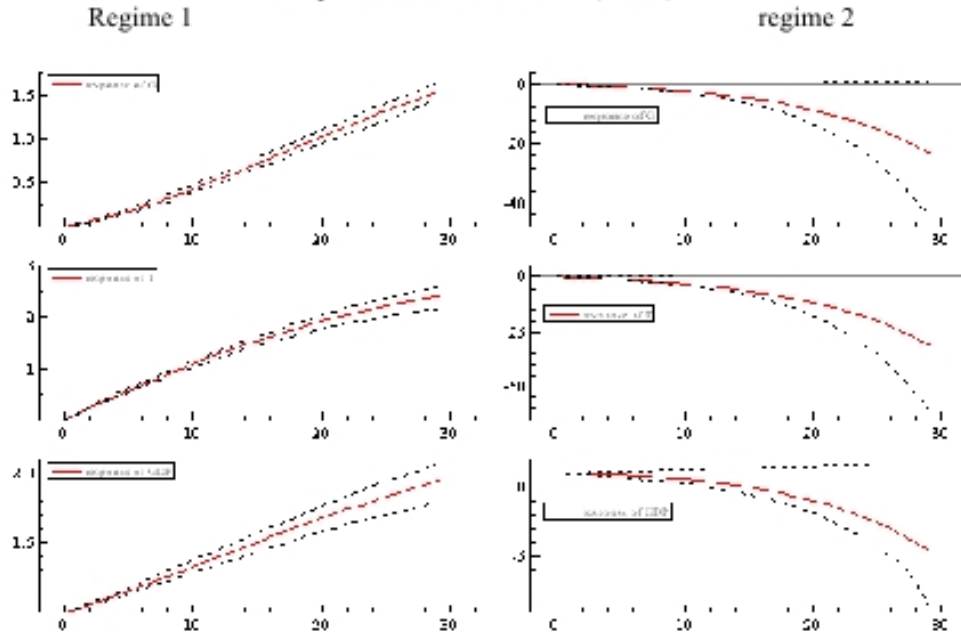
الشكل 5-10: استجابة المتغيرات لصدمة في الإيرادات العمومية



المصدر: مخرجات برنامج OxMetrics 6

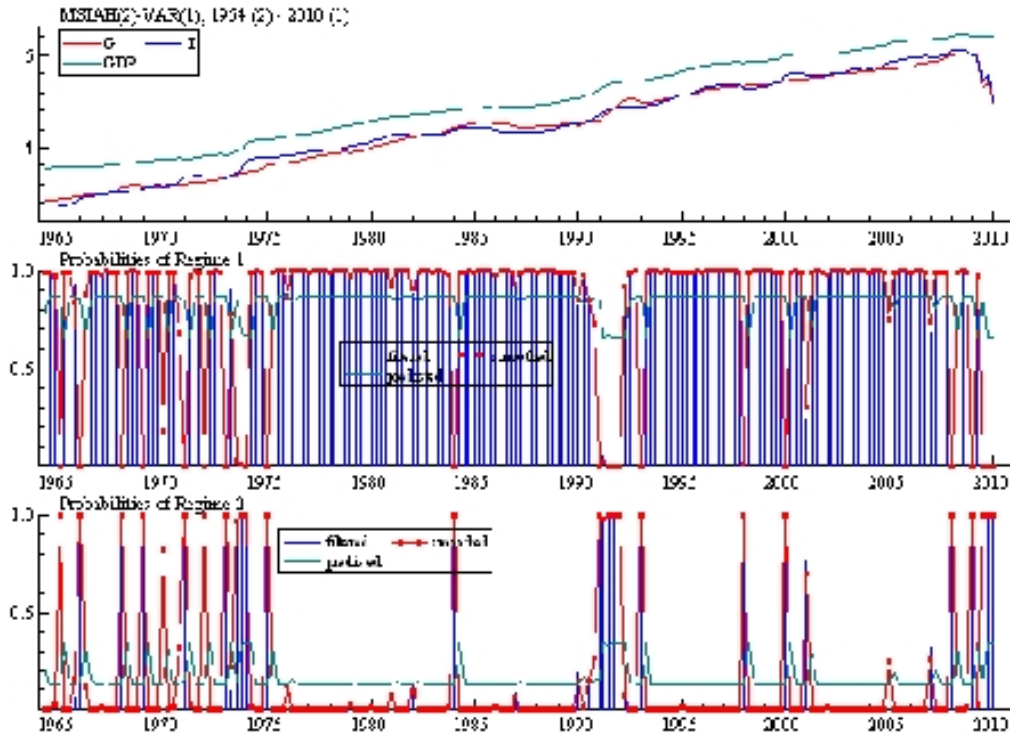
الشكل 5-11: استجابة المتغيرات لصدمة في الناتج المحلي الإجمالي

Responses to an GDP shock (shok3):



المصدر: مخرجات برنامج OxMetrics 6

الشكل 5-12: احتمال الانتقال التدريجي للنظامين



المصدر: مخرجات برنامج OxMetrics 6

من خلال الشكل 5-9 أعلاه، يتضح بأنه ضمن النظام الأول (الرواج) سيكون لصدمة إيجابية واحدة في الإنفاق الحكومي مقدرة بـ 1% (أو بدينار جزائري) أثر معنوي إيجابي على الناتج المحلي الإجمالي في المدى القصير فقط و بمضاعف صغير جدا يكاد يكون معدوما بلغ 0.0025%، ليتناقص هذا التأثير إلى أن ينعدم بعد سنة ونصف (الربع السادس) أما في المدى المتوسط و الطويل فسيولد تأثير سلبي. أما في النظام الثاني (ركود) ستؤدي صدمة في الإنفاق الحكومي إلى ارتفاع في الناتج بنسبة 0.054% بعد ثلاثة سنوات و 0.15% بعد خمس سنوات. ومنه نستنتج بأن تأثير الإنفاق الحكومي في فترات الركود هو أقوى من تأثيره في فترات الرواج.

و من خلال الشكل 5-10 أعلاه، يتضح بأنه ضمن النظام الأول (الرواج) سيكون لصدمة إيجابية واحدة في الإيرادات العمومية مقدرة بـ 1% (أو بدينار جزائري) أثر معنوي إيجابي على الناتج المحلي الإجمالي و بمضاعف صغير جدا بلغ 0.0094% بعد خمس سنوات. أما في النظام الثاني (ركود) ستؤدي صدمة في الإيرادات العمومية إلى ارتفاع في الناتج بنسبة 0.054% بعد ثلاثة سنوات و 0.094% بعد خمس سنوات. ومنه نستنتج بأن تأثير الإيرادات العمومية في فترات الركود هو أقوى من تأثيرها في فترات الرواج.

بالمقارنة ما بين هذه النتائج أيضا، يتضح بأن أثر الإيرادات العمومية هو أقوى من أثر الإنفاق الحكومي في حالات الرواج، و العكس صحيح في حالات الركود وعلى المدى الطويل فقط. كما تظهر أدوات السياسة المالية بالجزائر بمضاعفاتها فعالة في فترات الركود أكثر منها في فترات الرواج.

من جهة أخرى، ومن خلال الشكل 5-11 أعلاه يتضح بأن صناع قرار السياسة المالية يتفاعلون بنسق ضد كينزي (anti keynésienne) مسير لاتجاه الدورة الاقتصادية (procyclique) إذ أنهم يرفعون من الإنفاق و الإيرادات في حالة الرواج (النظام الأول) و العكس في حالة الركود (النظام الثاني).

المطلب الثاني: دراسة استدامة تحمل العجز الموازي و الدين العام بالجزائر

الفرع الأول: المتغيرات المالية و تبعيتها للإيرادات النفطية بالاقتصاد الجزائري:

إن أهم ميزة تتصف بها النتائج الموازية بالجزائر هي تبعيتها الكلية لتقلبات (volatility) أسعار النفط، حيث شهدت الفترة 1975-2000 عجزا موازيا أساسيا قدر بـ 3% من الناتج المحلي الإجمالي كمتوسط سنوي لهذه الفترة، و هذا ما أعطى ديناميكية غير محتملة للدين العام إلى غاية منتصف التسعينات، أين لعبت التعديلات الموازية خاصة منها المنتهجة ضمن برنامج التعديل الهيكلي دورا مهما في تحويل هذا العجز الأساسي إلى فائض قدر بـ 2,3% من الناتج المحلي الإجمالي كمتوسط سنوي للفترة 1996-2000.

أيضا ومن خلال الجدول أدناه، نرى اتجاهها عاما نحو ارتفاع الرصيد الموازي الأساسي عن فوائدها العمومية ابتداء من سنة 2000، وهذا ما يوحي بوجود قدرة نسبية على تحمل الدين العمومي.

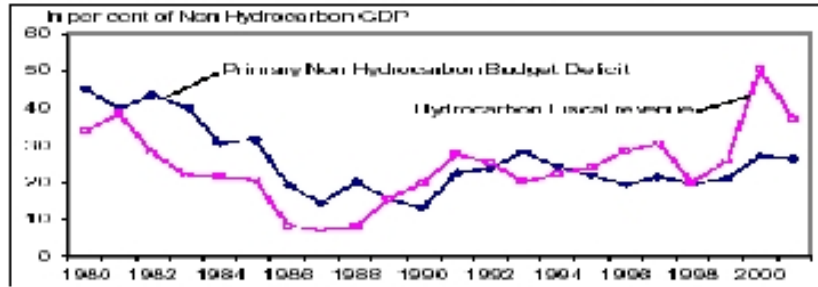
الجدول 5-20: مقارنة العجز الأساسي بمدفوعات فوائد الديون بالجزائر (%GDP)

10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	99	98	97	96	95	94	93	العجز الأساسي
-2.1	-6.0	8.61	5.36	14.41	12.85	8.25	7.4	3.3	7.5	13.9	3.4	0.9	6.3	2.2	1.7	-1.6	-6.4	
0.4	0.3	0.53	0.9	0.8	1.4	2.2	2.3	3.07	3.47	4	3.8	3.9	4	3.5	3.2	2.8	2.3	فوائد الدين

Sources: statistical appendix (1998/2004/2006/2009/2012)

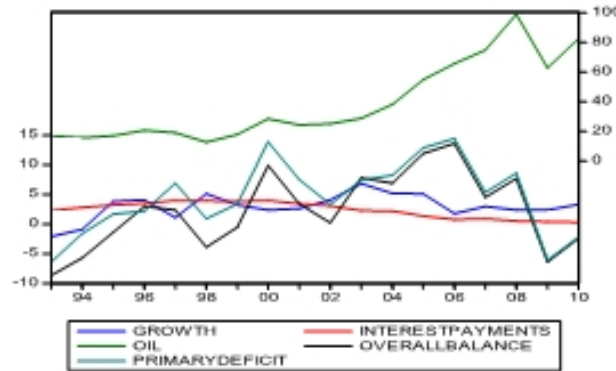
ومن أجل توضيح أكثر لهذه الوضعية سنستعين في تحليلنا هذا بالأشكال التالية:

الشكل 5-13: تطور كل من الإيرادات البترولية وعجز الموازنة الأساسي خارج قطاع الهروقات للفترة 1980-2000:



Source : Document du Groupe de la Banque mondiale Rapport No. 25828-AL. (2003). P: 4.

الشكل 5-14: تطور كل من: النمو لاقصادي، عجز الموازنة الكلي، عجز الموازنة الأساسي، فوائد الدين العام و أسعار النفط (% GDP) للفترة 1993-2010:

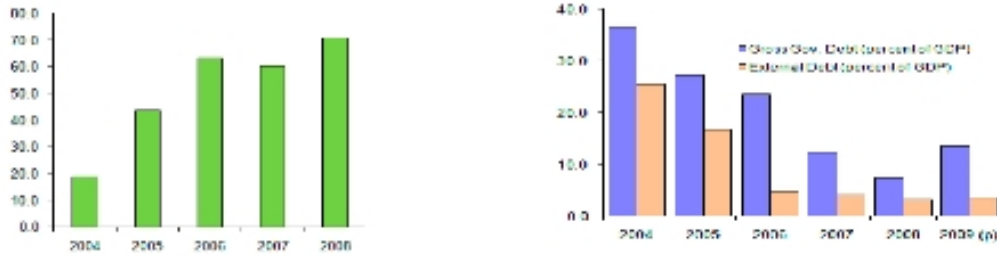


Source: Statistical appendix (1998/2004/2006/2009/2012): IMF staff country report

يتضح من خلال هذه الأشكال مدى تأثير عجز الموازنة الأساسي بالإيرادات البترولية (الشكل 5-13)، مما جعل التوازنات الموازنة بالجزائر تتغير دوريا مع أسعار النفط (الشكل 5-14). فمثلا، انخفاض أسعار النفط سنة 1986 أدى إلى ارتفاع حجم الدين العمومي خاصة منه المديونية الخارجية بحيث انتقلت نسبة خدمة المديونية من الناتج المحلي الإجمالي من 8,27% سنة 1986 إلى 21,07% سنة 1991، مما كان له الأثر السلبي على ملاءة الدولة و مدى القدرة على الاستمرار في تحمل العجز الموازي آنذاك . عودة الارتفاع التدريجي لأسعار النفط ابتداء من الثلاثي الأخير لسنة 1999 انقلب بشكل إيجابي على مدى القدرة على التحمل الموازي بالجزائر، ونلمس ذلك من خلال تحسن الرصيد الموازي الكلي (overall balance) الذي انتقل من عجز قدره -3,7% من الناتج المحلي الإجمالي سنة 1998 إلى فائض قدره 13,6% من هذا الناتج سنة 2006 . كما أدى إنشاء صندوق ضبط الإيرادات (FRR) ابتداء من سنة 2000 إلى

استغلال تلك الراحة المالية في خفض نسبة الدين العمومي الكلي من الناتج المحلي الإجمالي من 98,9% سنة 1995 إلى حدود 7,4% من هذا الناتج سنة 2008 كما هو موضح في الشكلين التاليين:

الشكل 5-15: تطور نسبة الدين العام الكلي و المديونية الخارجية للحكومة (% GDP).
الشكل 5-16: رصيد صندوق ضبط الإيرادات التقطية (NHGDP %)

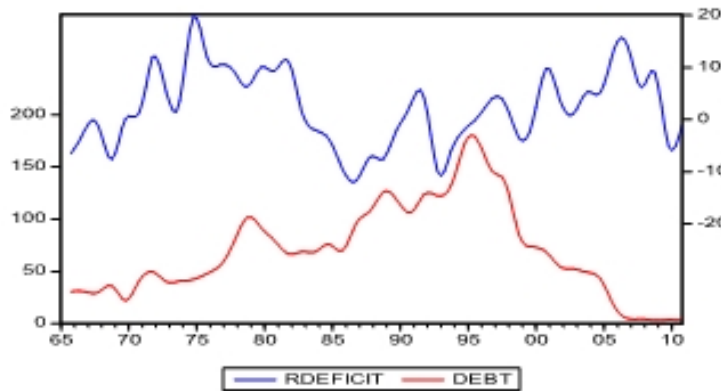


Source: IMF Country Report No. 10/57, (2010),P:10.

الفرع الثاني: النتائج التطبيقية للمقاربة الخطية:

سنحاول في هذه المرحلة تقييم القدرة على استدامة تحمّل العجز الموازي و الدين العام بالجزائر خلال الفترة 1965 - Q4/2010 - Q4/، وذلك بالاعتماد على منهجية الدراسات القياسية الخطية المذكورة سابقا. إذ سنقوم بدراسة استقرارية كل من العجز الموازي (T-G) نسبة إلى GDP و الذي سترمز له ب D، و نسبة الدين العام من GDP و الذي سترمز له بالرمز B. كما سنقوم بتحليل العلاقة في المدى الطويل بين كل من القيمة الحقيقية للإيرادات العامة¹ T و القيمة الحقيقية للنفقات العامة G (بما تتضمنه من مدفوعات فوائد الديون) بالجزائر من أجل استبعاد أثر التضخم على نتائج الدراسة وذلك باستعمال اختبار التكامل المتزامن.

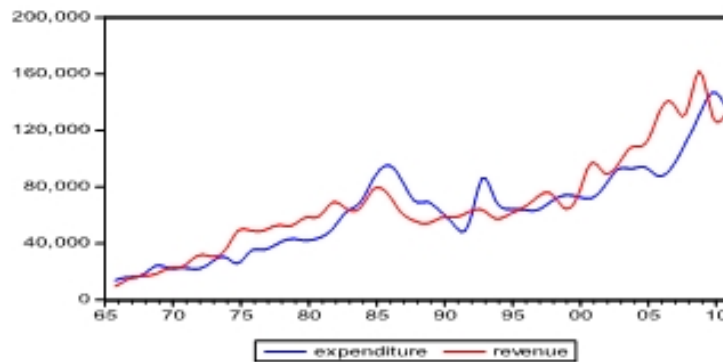
الشكل 5-17: تطور عجز الموازنة و الدين العام بالجزائر خلال الفترة Q4/2010 - Q4/1965



المصدر: من إعداد الباحث انطلاقا من مصادر الجدول 1-5

¹ تم حساب القيم الحقيقية لتغيرات الدراسة باستخدام المعطى الضمني للناتج المحلي الإجمالي (GDP Deflator) من 1965 إلى 2010، مع العلم بأن سنة الأساس هي 1980.

الشكل 5-18: تطور الإنفاق الحكومي والإيرادات الحقيقية خلال الفترة 1965/1965 - Q4/2010



المصدر: من إعداد الباحث انطلاقاً من مصادر الجدول 5-1

في هذا الصدد، و بعد حساب عدد التأخرات على أساس أصغر قيمة يأخذ بها المعامل Schwarz و Akaike، أوضحت نتائج اختبار استقرار السلاسل الزمنية الخاصة بمتغيرات الدراسة، عدم استقرار هذه السلاسل لكل مستويات المتغيرات المستخدمة (قيمها الأصلية) عند مستوى معنوية 5%، مما حدى بنا إلى إجراء الاختبار على الفروق الأولى. وقد كانت نتائج هذا الاختبار على نحو ما يوضح الجدول أدناه:

الجدول 5-21: اختبارات الاستقرار الكلاسيكية للمتغيرات

KPSS		PP		ADF		عدد التأخرات	المتغيرات
الفروق الأولى	عند المستوى	الفروق الأولى	عند المستوى	الفروق الأولى	عند المستوى		
0.098751	0.245431	-4.435214	-1.534082	-3.112172	-0.83314	3	D
0.106868	0.937940	-4.190113	-0.648487	-3.208721	-0.80260	3	B
0.113645	3.608386	-4.190430	1.817900	-3.547534	1.257560	3	G
0.070403	3.636767	-5.303076	1.515809	-4.630465	2.514896	3	T

The 5% Critical Value : ADF : -1,95 , PP : -1,95 , KPSS : 0.146

المصدر: إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج Eviews 6.0

و بمقارنة قيم rDj الإحصائية مع القيم الحرجة الجدولية يتضح أن الفروق الأولى لكل متغير من المتغيرات هي عبارة عن سلاسل زمنية مستقرة، وذلك بدلالة أن القيم المطلقة للإحصائية المقدرة تفوق تلك الحرجة لكل مستويات المعنوية الإحصائية بالنسبة لاختباري ADF و PP ، و العكس بالنسبة لاختبار KPSS.

إختبارات الاستقرار مع التحول الهيكلي:

سنحاول تطبيق كل اختبارات الاستقرار مع التحول الهيكلي التي سبق لنا وصفها في الجانب النظري، حيث أن نتائجها موضحة في الجداول التالية:

الجدول 5-22: نتائج اختبار Lütkepohl و Saikkonen (2002)

التأخرات	إحصائية الاختبار الفروق الأولى	إحصائية الاختبار عند المستوى	تاريخ التحول	دالة التحول	المتغير
3	- 5.0226	-1.2380	1994 Q4	$\frac{1}{4}$	B
3	- 3.5927	- 1.2387	1994 Q4	$\frac{2}{4}$	
3	- 3.5704	- 0.5425	1994 Q4	$\frac{3}{4}$	
3	- 3.5438	-2.1712	1973 Q1	$\frac{1}{4}$	D
3	-3.4841	-2.1966	1973 Q1	$\frac{2}{4}$	
3	- 4.0510	-2.0909	1973 Q1	$\frac{3}{4}$	
3	- 5.2048	-0.1168	1967 Q3	$\frac{1}{4}$	T
3	- 5.2019	-0.1359	1967 Q3	$\frac{2}{4}$	
3	- 5.1729	-0.1109	1967 Q3	$\frac{3}{4}$	
3	- 3.8177	-0.6108	1967 Q3	$\frac{1}{4}$	G
3	- 3.8133	-0.6014	1967 Q3	$\frac{2}{4}$	
3	- 3.7962	-0.6088	1967 Q3	$\frac{3}{4}$	

المصدر: إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج JMulti.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ بأن إحصائية الاختبار المحسوبة هي أكبر من الإحصائية الجدولية¹ عند جميع مستويات المعنوية الإحصائية، وبالتالي نقبل الفرضية العدمية بوجود جذور وحدوية مع إنكسار، وبالتالي تكون السلاسل الزمنية غير مستقرة عند المستوى. وبمقارنة قيم إحصائية الاختبار مع القيم الحرجة يتضح أن الفروق الأولى لكل متغير من المتغيرات هي عبارة عن سلاسل زمنية مستقرة، وذلك بدلالة أن إحصائية الاختبار المحسوبة هي أصغر من الإحصائية الجدولية عند جميع مستويات المعنوية الإحصائية.

الجدول 5-23: نتائج اختبار Zivot و Andrews (1992)

التأخرات	إحصائية الاختبار الفروق الأولى	إحصائية الاختبار عند المستوى	تاريخ التحول	المتغير
6	- 5.2310	-3.0047	1994 Q4	D
5	-4.8679	-3.6544	2005 Q1	B
1	- 5.2976	-4.0983	1987 Q4	T
1	- 5.5945	-3.3557	1990 Q3	G

المصدر: إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج GAUSS 9.0.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ بأن إحصائية الاختبار المحسوبة هي أكبر من الإحصائية الجدولية² عند جميع مستويات المعنوية الإحصائية، وبالتالي نقبل الفرضية العدمية بوجود جذور وحدوية مع إنكسار، وبالتالي تكون السلاسل الزمنية غير مستقرة عند المستوى. وبمقارنة قيم إحصائية الاختبار مع القيم الحرجة يتضح أن الفروق الأولى لكل متغير من المتغيرات هي عبارة عن سلاسل زمنية مستقرة، وذلك بدلالة أن إحصائية الاختبار المحسوبة هي أصغر من الإحصائية الجدولية عند مستوى معنوية 5%، أما الفروق الأولى للدين العام فهي مستقرة عند مستوى معنوية 10%.

¹ تصفح القيم الجدولية لاختبار Lütkepohl و Saikkonen (2002)، يرجى الرجوع إلى الفصل الرابع صفحة 182.

² تصفح القيم الجدولية لاختبار Zivot و Andrews (1992)، يرجى الرجوع إلى الفصل الرابع صفحة 179.

الجدول 5-24: نتائج إختبار Papell و Lumsdaine (1997):

التأخرات	إحصائية الاختبار الفروق الأولى	إحصائية الاختبار عند المستوى	تاريخ التحول II	تاريخ التحول I	المتغير
6	- 6.7907	- 4.8014	1991 Q2	1974 Q4	D
8	- 6.7713	-5.3015	1998 Q4	1983 Q2	B
7	- 6.8377	-6.1518	1993 Q2	1971 Q4	T
3	- 7.0344	-5.4731	1998 Q1	1975 Q2	G

المصدر: إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج GAUSS 9.0.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ بأن إحصائية الإختبار المحسوبة هي أكبر من الإحصائية الجدولية¹ عند جميع مستويات المعنوية الإحصائية، و بالتالي نقبل الفرضية العدمية بوجود جذور وحدوية مع إنكسارين، و بالتالي تكون السلاسل الزمنية غير مستقرة عند المستوى. و بمقارنة قيم إحصائية الاختبار مع القيم الحرجة يتضح أن الفروق الأولى لكل متغير من المتغيرات هي عبارة عن سلاسل زمنية مستقرة، وذلك بدلالة أن إحصائية الإختبار المحسوبة هي أصغر من الإحصائية الجدولية عند مستوى معنوية 5%.

الجدول 5-25: نتائج إختبار Lee و Strazicich (2003 b) (إنكسارين)

التأخرات	إحصائية الاختبار الفروق الأولى	إحصائية الاختبار عند المستوى	تاريخ التحول II	تاريخ التحول I	المتغير
5	- 4.5079	- 4.7794	1998 Q3	1989 Q2	D
4	- 4.6801	- 4.1934	1989 Q4	1981 Q2	B
7	- 5.4866	- 6.0309	1996 Q4	1974 Q4	T
6	- 4.3260	- 4.9806	2002 Q4	1975 Q3	G

المصدر: إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج GAUSS 9.0.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ بأن إحصائية الإختبار المحسوبة هي أكبر من الإحصائية الجدولية² عند جميع مستويات المعنوية الإحصائية ماعدا الإيرادات الحقيقية التي تتحقق هذه الملاحظة فقط عند مستوى معنوية 5%، و بالتالي نقبل الفرضية العدمية بوجود جذور وحدوية مع إنكسارين، مما يعني بأن السلاسل الزمنية غير مستقرة عند المستوى. ونفس الملاحظة يمكن إبدأها عن الفروق الأولى لكل متغير من المتغيرات إذ أنها عبارة عن سلاسل زمنية غير مستقرة أيضا، وذلك بدلالة أن إحصائية الإختبار المحسوبة هي أصغر من الإحصائية الجدولية عند مستوى معنوية 5%، ماعدا الفروق الأولى للإيرادات الحقيقية التي تكون مستقرة عند مستوى معنوية 10%.

وبالجمع ما بين نتائج اختبارات الاستقرار الكلاسيكية و الاستقرارية مع تحول هيكلية، يتضح بأن كلا من رصيد الموازنة D، الدين العام B، الإيرادات العامة T و النفقات العامة G غير مستقرة عند المستوى (قيمها الأصلية) بل هي متكاملة من الدرجة الأولى I (1) عند مستوى معنوية 5%.

أول نتيجة يمكن استخلاصها من هذه الجداول هي أنه لا يمكن استدامة تحمل العجز الموازي من منظور B.Trehan و C.E.Walsh (1988).

¹ تصفح القيم الجدولية لاختبار Papell و Lumsdaine (1997)، يرجى الرجوع إلى الفصل الرابع صفحة 180.

² تصفح القيم الجدولية لاختبار Lee و Strazicich (2003 b)، يرجى الرجوع إلى الفصل الرابع صفحة 181.

وبما أن هذه المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة، فإنه يمكن إجراء المرحلة الثانية من اختبار التكامل المتزامن. في هذه المرحلة سنقوم باستخدام اختبار Johansen للبحث عن إمكانية وجود علاقة تكامل متزامن بين المتغيرين T و G في المدى الطويل. ويقوم هذا الاختبار على حساب λ_{trace} ، فإذا كانت هذه الأخيرة أكبر من القيم الحرجة الجدولية فإننا نرفض الفرضية العدمية، وتظهر نتائج هذا الاختبار على نحو ما يوضحه الجدول أدناه:

الجدول 5-26: اختبار Johansen ما بين المتغيرات T و G

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.102964	19.25283	19.12400	15.49471	0.0129
At most 1	0.000732	0.128822	0.128822	3.841466	0.7197
Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level					
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level					
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values					

المصدر: إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج **Eveiws 6.0**

من خلال هذا الجدول يتضح أن إحصائية λ_{trace} (أو إحصائية القيم الذاتية العظمى) أصغر من القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5% وبالتالي نقبل الفرضية العدمية H_0 ، أي وجود علاقة واحدة للتكامل المتزامن. وعليه سنتوقف عن الاختبار ونقبل وجود علاقة تكامل متزامن ما بين الإيرادات العامة و النفقات العامة بالجزائر، و بالتالي إمكانية القدرة على استدامة تحمل العجز الموازي وهذا من منظور **Rush** و **Hakkio** (1991). نتقل الآن إلى دراسة طبيعة أو نوع هذه القدرة على التحمل (قوية أو ضعيفة) حسب منظور **Quintos** (1995)، والتي يمكن تحديدها من خلال تقدير معامل التكامل المتزامن b و الذي وجدناه مساويا إلى $b=0.982$ وهو محصور بين الصفر والواحد وهذا ما يكشف عن وجود قدرة ضعيفة على استدامة تحمل العجز الموازي بالجزائر حسب منظور **Quintos** (1995).

ومن أجل تأكيد هذه النتيجة سنلجأ إلى حساب المرونة الدخلية لـ **Musgrave**، وذلك بمقارنة مرونة كل من

النفقات العامة G و الإيرادات T من خلال تقدير المعادلتين التاليتين¹:

$$\log G = b_0 + b_1 \log GDP + b_2 \log G_{-1} + e \quad \text{و} \quad \log T = a_0 + a_1 \log GDP + a_2 \log T_{-1} + e$$

تسمح هاتين المعادلتين باستنتاج مدى تكييف قرارات الدولة مع الأوضاع الاقتصادية في المدى القصير، كما يمكن أيضا استخراج مرونة تطور كل من الإيرادات و النفقات في المدى الطويل و المعبر عنهما بالصيغتين التاليتين:

$$\text{مرونة الإيرادات العامة في المدى الطويل} = \frac{a_1}{1-a_2} \quad \text{و} \quad \text{مرونة النفقات العامة في المدى الطويل} = \frac{b_1}{1-b_2}$$

تعتبر مرونة الإيرادات و النفقات في المدى الطويل كمؤشرات مهمة تكشف عن سلوك الدولة فيما يخص سياستها المالية ومدى تناسق الإنفاق الحكومي مع الإيرادات العامة. فإذا ظهرت مرونة النفقات أكبر من مرونة الإيرادات، فهذا يعني أن الإنفاق الحكومي يزداد بمعدلات نمو تفوق معدلات نمو الإيرادات (الحكومات تميل إلى إنفاق يفوق مداخيلها على المدى الطويل) مما سيؤدي إلى احتلال في المالية العامة للدولة.

¹ Ayadi, E., (2004) : art.cité, P:32-33.

تقدير المعادلتين السابقتين أعطى النتائج التالية:

$$\log G = -0,002 + 0,04 \log GDP + 0,956 \log G_{-1} \quad \text{و} \quad \log T = 0,24 + 0,006 \log GDP + 0,972 \log T_{-1}$$

$(-0,03) \quad (1,76) \quad (50,15) \quad (3,13) \quad (0,33) \quad (67)$
 $R^2=0,99 \quad DW=1,94 \quad R^2=0,99 \quad DW=1,94$

وبعد حساب المرونات في المدى الطويل، كانت مرونة الإيرادات العامة هي 0,21 و مرونة النفقات العامة هي 0,9. من خلال هذه النتائج يتضح بأن الإنفاق الحكومي بالجزائر يزداد بمعدلات نمو تفوق معدلات نمو الإيرادات، وهذا ما يدعم وجود قدرة ضعيفة على استدامة تحمل العجز الموازي بالجزائر على المدى الطويل، بحيث تبقى هذه الأخيرة قابلة للتأثر بالتقلبات الموازية المستقبلية مما يستدعي القيام ببعض التعديلات الموازية الهيكلية.

الفرع الثالث: النتائج التطبيقية للمقاربة للاخطية:

إن المقاربة الخطية السابقة تفترض بأن سلوك عجز الموازنة و الدين العام ثابت، و أن هناك استجابات متماثلة لصناع القرار للصدمات الإيجابية و السلبية. غير أنه في الواقع غالباً ما يظهر سلوك عجز الموازنة و الدين العام بنسق متغير لاجتبي تبعاً للوضعية الأولية للمالية العامة خاصة منها مستويات عجز الموازنة و الدين العام، و أن هناك لامتثال في عملية التعديل، أين تتدخل الحكومات للحد من العجز فقط عندما يفوق هذا الأخير عتبة معينة. وهذا ما يدفعنا إلى تبني المقاربة للاخطية. و ضمن هذه الأخيرة، سنبحث عن الاستقرار و الخطية من عدمها في آن واحد. هذا و قد ذكرنا في الدراسات السابقة بأن هناك تعدد في النماذج المستخدمة للتحليل للاخطي، فالبعض منها استخدم نماذج TAR مثل دراسة Arestis و آخرون (2003)، Bajo-Rubio و آخرون (2004)، كما أن البعض الآخر استخدم نماذج STAR مثل Cipollini (2001)، Considine و Gallagher (2008). تبعاً لذلك، سنخضع موضوع دراستنا لكلا المقاربتين.

1) نمذجة الظاهرة في شكل نموذج TAR:

ضمن هذه المقاربة سنعمد في تحليلنا القياسي على طريقة Caner و Hansen (2001) التي سبق لنا شرحها في الفصل الرابع، وهدفنا في ذلك هو إيجاد قيمة العتبة التي تستدعي صناع القرار بالجزائر لإجراء التعديل. هذا ومع ملاحظة أن هذه الأخيرة تفترض بأن متغير الانتقال هو التغير في المتغير التابع نفسه $(q_{t-1} = D_{t-1} - D_{t-m})$ و المحددة بـ $m = 12$ تأخر كحد أقصى، كما سيتم البحث عن قيمة العتبة خارج منطقة الأطراف $[0.15, 0.85]$. من جهة أخرى سنحاكي الاختبار حوالي 10000 مرة للحصول على التوزيع التقريبي الموافق لإحصائية الاختبار.

أ- عجز الموازنة:

يظهر الجدول 5-27 نتائج اختبار الخطية و الاستقرار على البيانات الفصلية الخاصة بعجز الموازنة

الجدول 5-27: اختبار الخطية والاستقرارية لعجز الموازنة

TESTING LINEARITY				Unit Root Tests, p-Values								
Bootstrap Threshold Test				R_{IT}			I_1			I_2		
m	W_T	1% C.V.	p-Value	W_T	5% C.V.	p-Value	t-Stat	5% C.V.	p-Value	t-Stat	5% C.V.	p-Value
1	48.6	44.8	0.00520	5.94	12.7	0.292	3.983	2.97	0.931	2.44	2.94	0.114
2	35.3	44.7	0.0638	4.62	12.6	0.408	3.353	3.00	0.846	2.15	2.95	0.175
3	42.2	45.3	0.0166	4.17	12.8	0.455	3.313	3.02	0.842	2.04	2.94	0.194
4	46.6	45.4	0.00750	3.57	12.8	0.516	3.775	3.05	0.587	1.72	2.93	0.284
5	54.9	44.3	0.00140	2.79	13.0	0.620	3.701	3.07	0.613	1.52	2.97	0.353
6*	70.2	44.3	0.000	2.69	13.3	0.642	3.205	3.10	0.820	1.64	2.97	0.321
7	63.9	44.3	0.000200	4.36	13.6	0.458	3.839	3.13	0.582	1.91	3.03	0.241
8	53.9	44.3	0.00160	5.31	14.0	0.378	3.72	3.18	0.312	1.53	3.03	0.364
9	38.7	45.2	0.0369	8.36	14.3	0.197	2.46	3.15	0.143	1.53	3.07	0.360
10	41.1	45.5	0.0223	5.37	14.2	0.385	2.93	3.17	0.263	1.28	3.09	0.443
11	43.1	45.2	0.0151	4.95	14.3	0.425	2.68	3.18	0.334	1.46	3.12	0.390
12	50.4	45.2	0.00360	6.54	14.5	0.298	2.17	3.17	0.203	1.35	3.10	0.427

المصدر: إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج GAUSS

من خلال الجدول أعلاه يتضح بأن أكبر قيمة تأخذها إحصائية Wald (W_T) تكون في الفترة السادسة مما يعني بأن متغير الانتقال سيكون تغير عجز الموازنة ما بين الفصل السابق و الفصول الست التي سبقتة (سنة و نصف تقريبا) $(q_{t-1} = D_{t-1} - D_{t-6})$. و بناء على النتائج المصاحبة لهذه الفترة، تظهر الإحصائية W_T (70.2) أكبر من القيمة الحرجة (44.3)، وبالتالي سنرفض الفرضية العدمية للخطية لصالح الفرضية البديلة لنموذج TAR، أي وجود أثر عتبة بعجز الموازنة الجزائري إذ أن هناك لا تماثل في عملية التعديل، أين تتدخل الحكومات للحد من العجز فقط عندما يفوق هذا الأخير عتبة معينة. و بعد تقديرنا لنموذج TAR الخاص بعجز الموازنة كما هو مبين في الجدول 5-28 أدناه، اتضح بأن قيمة العتبة مقدرة بـ 5.38 %، وهذا ما سينتج عنه نظامين: النظام الأول تكون فيه قيمة متغير الانتقال أصغر من قيمة العتبة و يمثل حوالي 26.4% من المشاهدات الإجمالية (46 مشاهدة)، أما النظام الثاني فتكون فيه قيمة متغير الانتقال أكبر من قيمة العتبة و يمثل حوالي 73.6% من المشاهدات الإجمالية (128 مشاهدة). هذا وقد تم تصنيف عجز الموازنة حسب نظام العتبة في الشكل 5-19 أدناه.

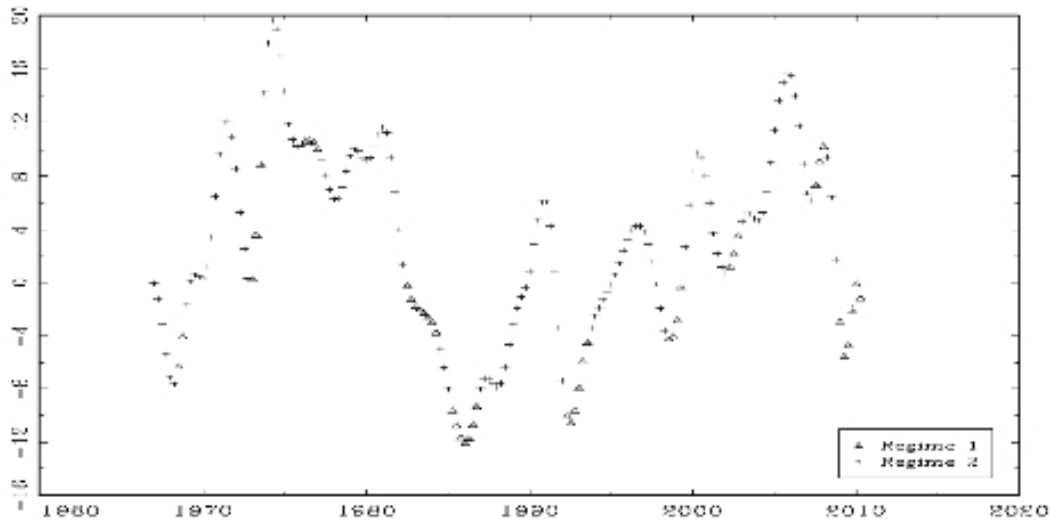
الجدول 5-28: تقدير نموذج TAR الخاص بعجز الموازنة (Threshold Model)

Number of Observations	170.
Lambda Trimming Region:	[.15,.85]
Residual Variance	0.0865
Gaussian Log-Likelihood	-18.7
Threshold Estimate	5.38
Observations in Regime 1 (%)	46.0 0.264
Observations in regime 2 (%)	128. 0.736

Variable	Regime 1 $q_{t-1} < -5.38$		Regime 2 $q_{t-1} \geq -5.38$		Tests for Equality of Individual Coefficients	
	Estimate	St Error	Estimate	St Error	W _T	Boot p-Value
Intercept	0.209	0.185	0.00311	0.0338	1.20	0.555
Y(t-1)	-0.0165	0.00956	-0.00704	0.00460	0.791	0.565
DY(t-1)	2.23	0.124	2.04	0.0964	1.52	0.408
DY(t-2)	-2.19	0.298	-1.50	0.214	3.58	0.165
DY(t-3)	0.938	0.340	0.547	0.247	0.864	0.472
DY(t-4)	-0.885	0.335	-0.901	0.232	0.00144	0.975
DY(t-5)	2.61	0.395	1.46	0.217	6.58	0.0372
DY(t-6)	-2.94	0.495	-1.14	0.241	10.7	0.00860
DY(t-7)	1.51	0.515	0.688	0.237	2.07	0.249
DY(t-8)	-1.06	0.430	-0.699	0.204	0.576	0.540
DY(t-9)	2.31	0.421	0.889	0.194	9.32	0.0123
DY(t-10)	-2.50	0.488	-0.908	0.204	9.02	0.0133
DY(t-11)	1.35	0.450	0.582	0.186	2.48	0.222
DY(t-12)	-0.269	0.195	-0.201	0.0894	0.0988	0.819

المصدر: إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج GAUSS

الشكل 5-19: تصنيف عجز الموازنة حسب نظام العتبة (classified by threshold regime)



المصدر: مخرجات برنامج GAUSS

سننتقل الآن إلى اختبار استقرارية السورورة الكلية (كلا النظامين) لعجز الموازنة، إذ يتضح من الجدول 5-27 بأن إحصائية Wald الأولى (R_{17}) أصغر من القيمة الحرجة المقدرة بـ 13.3 ، و بالتالي سنقبل الفرضية العدمية للحدود الوحيدة، مما يعني أن السورورة الكلية لعجز الموازنة بالجزائر غير مستقرة و بالتالي عدم إمكانية استدامة تحملها. ولأجل اختبار استقرارية كل نظام على حدى (الحدود الوحيدة الجزئية)، يتضح من الجدول 5-27 بأن الإحصائية F_1 (3.205) أكبر من القيمة الحرجة المقدرة بـ 3.10 ، وبالتالي سترفض الفرضية العدمية للحدود الوحيدة ونقبل باستقرارية عجز الموازنة في النظام الأول، مما يعني إمكانية استدامة تحمل عجز الموازنة عند قيم أصغر من قيمة العتبة. أما الإحصائية F_2 (1.64) فهي أصغر من القيمة الحرجة

المقدرة بـ 2.97 ، و بالتالي سنقبل الفرضية العدمية للحدود الوحيدة، مما يعني أن السيورة الجزئية لعجز الموازنة بالجزائر في النظام الثاني غير مستقرة، أي أنه لا يمكن استدامة تحمل عجز الموازنة عند قيم تفوق قيمة العتبة.

ب- الدين العام:

بنفس الطريقة السابقة، قمنا باختبار الخطية و الاستقرار على البيانات الفصيلة الخاصة بالدين العام، و التي تظهر نتائجه في الجدول 5-29 التالي:

الجدول 5-29: اختبار الخطية و الاستقرار للدين العام

TESTING LINEARITY				Unit Root Tests, p-Values								
Bootstrap Threshold Test				R_{JT}			I_1			I_2		
m	W_T	1% C.V.	p-Value	W_T	5% C.V.	p-Value	t-Stat	5% C.V.	p-Value	t-Stat	5% C.V.	p-Value
1	36.1	42.1	0.0385	1.56	12.8	0.754	2.25	2.98	0.429	-2.293	2.95	0.829
2	36.1	42.3	0.0415	1.11	12.9	0.805	3.05	3.02	0.496	-2.768	2.97	0.891
3	35.6	42.7	0.0490	0.739	13.1	0.856	3.859	3.05	0.558	-2.07	2.99	0.922
4	29.7	43.5	0.172	0.417	12.9	0.897	3.548	3.03	0.648	2.341	2.99	0.696
5	29.7	42.6	0.183	0.493	13.1	0.889	3.537	3.07	0.647	2.453	2.98	0.673
6	35.0	42.2	0.0583	0.206	13.3	0.926	3.0558	3.10	0.761	2.450	3.02	0.667
7	42.7	41.5	0.00760	0.397	13.7	0.905	3.0719	3.13	0.767	2.626	3.07	0.631
8	46.4	41.5	0.00260	0.413	13.8	0.905	3.287	3.15	0.719	2.576	3.06	0.645
9	31.5	42.0	0.128	0.233	14.3	0.930	3.171	3.19	0.751	2.451	3.11	0.678
10*	48.6	42.4	0.00160	1.19	14.6	0.825	3.230	3.19	0.757	2.08	3.13	0.520
11	46.8	42.4	0.00310	1.21	14.5	0.823	3.0832	3.21	0.765	2.10	3.12	0.520
12	47.5	42.8	0.00270	1.43	14.6	0.799	3.0389	3.26	0.790	2.20	3.14	0.493

المصدر: إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج GAUSS

من خلال الجدول أعلاه يتضح بأن أكبر قيمة تأخذها إحصائية Wald (W_T) تكون في الفترة العاشرة مما يعني بأن متغير الانتقال سيكون تغير الدين العام ما بين الفصل السابق و الفصول العشرة التي سبقته (ستين و نصف تقريبا) ($q_{t-1} = B_{t-1} - B_{t-10}$). و بناء على النتائج المصاحبة لهذه الفترة، تظهر الإحصائية W_T (48.6) أكبر من القيمة الحرجة (42.4)، و بالتالي سنرفض الفرضية العدمية للخطية لصالح الفرضية البديلة لنموذج TAR، أي وجود أثر عتبة بعجز الموازنة الجزائري إذ أن هناك لا تماثل في عملية التعديل، أين تتدخل الحكومات للحد من تفاقم الدين فقط عندما يفوق هذا الأخير عتبة معينة. و بعد تقديرنا لنموذج TAR الخاص بالدين العام كما هو مبين في الجدول 5-30 أدناه، اتضح بأن قيمة العتبة مقدرة بـ 25.5%، وهذا ما سيتج عنه نظامين: النظام الأول تكون فيه قيمة متغير الانتقال أصغر من قيمة العتبة و يمثل حوالي 84.7% من المشاهدات الإجمالية (144 مشاهدة)، أما النظام الثاني فتكون فيه قيمة متغير الانتقال أكبر من قيمة العتبة و يمثل حوالي 15.3% من المشاهدات الإجمالية (26 مشاهدة). هذا وقد تم تصنيف الدين العام حسب نظام العتبة في الشكل 5-20 أدناه.

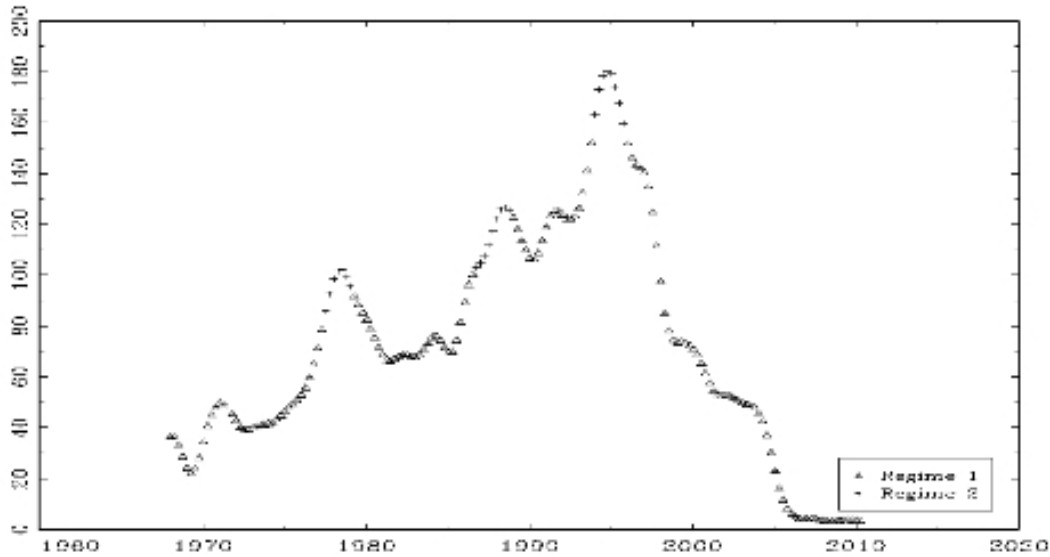
الجدول 5-30: تقدير نموذج TAR الخاص بالدين العام (Threshold Model)

Number of Observations	170.
Lambda Trimming Region:	[.15,.85]
Residual Variance	0.240
Gaussian Log-Likelihood	-104
Threshold Estimate	25.5
Observations in Regime 1 (%)	144. 0.847
Observations in regime 2 (%)	26.0 0.153

Variable	Regime 1 $Z_{t-1} < 25.5$		Regime 2 $Z_{t-1} \geq 25.5$		Tests for Equality of Individual Coefficients	
	Estimate	St Error	Estimate	St Error	W_T	Boot p-Value
Intercept	0.0595	0.0872	1.96	0.537	12.1	0.0256
Y(t-1)	-0.00033	0.00115	-0.00214	0.00373	0.216	0.790
DY(t-1)	2.16	0.0877	1.75	0.173	4.38	0.167
DY(t-2)	-1.27	0.203	0.726	0.535	12.2	0.0044
DY(t-3)	-0.199	0.216	-4.30	0.964	17.2	0.0005
DY(t-4)	-0.619	0.190	1.64	0.556	14.8	0.0004
DY(t-5)	2.00	0.191	2.04	0.383	0.0095	0.940
DY(t-6)	-1.10	0.238	1.77	0.740	13.6	0.0015
DY(t-7)	-0.164	0.225	-6.70	1.44	20.1	0.0002
DY(t-8)	-0.462	0.177	2.43	0.776	13.2	0.0021
DY(t-9)	1.32	0.176	2.25	0.458	3.60	0.130
DY(t-10)	-0.732	0.196	2.30	0.963	9.49	0.0104
DY(t-11)	-0.0630	0.172	-6.88	1.54	19.4	0.0001
DY(t-12)	0.107	0.0743	4.06	0.848	21.6	0.000

المصدر: إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج GAUSS

الشكل 5-20: تصنيف الدين العام حسب نظام العتبة (classified by threshold regime)



المصدر: مخرجات برنامج GAUSS

سننتقل الآن إلى اختبار استقرارية السورورة الكلية (كلا النظامين) لعجز الموازنة، إذ يتضح من الجدول 5-29 بأن إحصائية Wald الأولى (R_{11}) أصغر من القيمة الحرجة المقدرة بـ 14.6، وبالتالي سنقبل الفرضية العدمية للحدود الوحيدة، مما يعني أن السورورة الكلية للدين العام بالجزائر غير مستقرة و بالتالي عدم إمكانية استدامة تحملها. ولأجل اختبار استقرارية كل نظام على حدى (الحدود الوحيدة الجزئية)، يتضح من الجدول 5-29 بأن الإحصائية t_1 (3.230) أكبر من القيمة الحرجة المقدرة بـ 3.19، وبالتالي سترفض الفرضية العدمية للحدود الوحيدة ونقبل باستقرارية الدين العام في النظام الأول، مما يعني إمكانية استدامة تحمل الدين العام عند قيم أصغر من قيمة العتبة. أما الإحصائية t_2 (2.08) فهي أصغر من القيمة الحرجة

المقدرة بـ 3.13 ، و بالتالي سنقبل الفرضية العدمية للحدوث الوحيدة، مما يعني أن السيورة الجزئية للدين العام بالجزائر في النظام الثاني غير مستقرة، أي أنه لا يمكن استدامة تحمل الدين العام عند قيم تفوق قيمة العتبة.

2. نمذجة الظاهرة في شكل نموذج STAR:

إن طريقة Caner و Hansen (2001) السابقة لا تسمح بدمج متغيرات انتقال أخرى بل تفرض تأخرات المتغير التابع كمتغير انتقال. سنحاول الآن دمج بعض متغيرات الانتقال الأخرى كمتغيرات خارجية أخرى يملئها الواقع الاقتصادي والنظرية الاقتصادية، كتعبئة السياسة المالية بالاقتصاد الجزائري لسعر البترول، و أيضا توجهات الإنفاق العام للحكومات، بالإضافة إلى تأخرات المتغير التابع (8 تأخرات كحد أقصى بالنسبة لكل متغير انتقال)، و ذلك باستخدام طريقة Teräsvirta (1994) و Franses و van Dijk (2003) لتقدير النماذج STAR . وهدفنا في ذلك هو إيجاد قيمة العتبة التي تستدعي صناع القرار بالجزائر لإجراء التعديل، و كذا حساب سرعة الانتقال من نظام إلى آخر، و تقدير دالة الانتقال. من جهة أخرى، تكون سرعة الرجوع إلى المتوسط ضمن النماذج الخطية وحيدة و ثابتة في جميع الأوقات. أما ضمن النماذج اللاخطية من النوع STAR تكون سرعة رجوع المتوسط أو الاتجاه إلى وضعية التوازن كبيرة كلما كانت السيورة بعيدة عن متوسطها أو اتجاهها، أما إذا كانت هذه الأخيرة قريبة من وضعية التوازن فيعني في كثير من الأحيان ظهور سلوك جذر الوحدة.¹

أ- عجز الموازنة:

سنجري الآن اختبارا للخطية على البيانات الفصلية الخاصة بعجز الموازنة مفترضين كمتغير للانتقال كلا من: تأخرات المتغير التابع، سعر برمبل البترول الفصلي و أيضا حجم الإنفاق الحكومي الحقيقي الفصلي. وذلك خلال الفترة الممتدة من 1965 Q4 إلى 2010 Q4 . و تظهر نتائج هذا الاختبار وفق ما يوضحه الجدول التالي:

¹ Arize Augustine (2011): " Are Inflation Rates Really Nonstationary? New Evidence from Non-linear STAR Framework and African Data », *International Journal of Economics and Finance*. Vol. 3, No. 3 .pp 97-108. P :99.

الجدول 5-31: اختبار خطية عجز الموازنة مقابل اللاخطية (نموذج STR)

variables in AR part: CONST deficit(t-1) deficit(t-8), oil(t) oil(t-8), Greal(t) Greal(t-8)
param. not under test
sample range: [1968 Q1, 2010 Q4], T = 172

transition variable	F	F4	F3	F2	suggested model
deficit(t-1)	4.0858e-08	3.0588e-04	7.5766e-04	9.2978e-04	LSTR
deficit(t-2)	6.0419e-02	3.4657e-01	2.0349e-01	2.2948e-02	Linear
deficit(t-3)	3.7371e-01	5.8868e-01	7.6071e-01	3.1588e-02	Linear
deficit(t-4)	6.7798e-02	2.1620e-01	7.4870e-01	3.6217e-03	Linear
deficit(t-5)	6.1570e-02	2.8086e-01	6.7331e-01	2.1092e-03	Linear
deficit(t-6)	4.1479e-02	6.3792e-01	1.2302e-01	2.1953e-03	LSTR
deficit(t-7)	1.8881e-03	1.3226e-01	3.5805e-02	3.1566e-03	LSTR
deficit(t-8)	3.2332e-04	4.3110e-02	5.2384e-03	1.8832e-02	ESTR
Greal(t)	3.2812e-08	7.5164e-07	1.1950e-02	7.3941e-02	LSTR
oil(t)	1.4537e-10	5.0303e-04	1.5806e-05	1.4829e-01	ESTR
Greal(t-1)	1.9107e-07	9.7596e-09	3.0281e-03	7.8107e-02	LSTR
oil(t-1)	9.1942e-10	1.4222e-05	2.2198e-06	1.3306e-01	ESTR
Greal(t-2)	4.3452e-11	4.5594e-08	2.0221e-04	5.9088e-02	LSTR
oil(t-2)*	9.1616e-14	2.0738e-09	2.8589e-06	9.4542e-02	LSTR
Greal(t-3)	1.7711e-08	8.0772e-05	7.4352e-05	2.5736e-02	ESTR
oil(t-3)	2.3722e-13	4.5867e-09	6.2054e-06	5.9949e-02	LSTR
Greal(t-4)	4.1234e-07	3.0548e-03	3.9942e-05	1.6832e-02	ESTR
oil(t-4)	5.8434e-10	5.6332e-05	1.1403e-06	3.0875e-02	ESTR
Greal(t-5)	1.0487e-07	4.7578e-04	5.6084e-05	2.9328e-02	ESTR
oil(t-5)	6.2111e-09	1.8435e-03	2.4614e-07	1.7894e-02	ESTR
Greal(t-6)	5.6955e-08	1.0232e-05	1.8854e-04	5.4954e-02	LSTR
oil(t-6)	8.5597e-09	5.3651e-03	1.0332e-06	1.6121e-02	ESTR
Greal(t-7)	4.7625e-09	1.9869e-06	4.5353e-04	7.7983e-02	LSTR
oil(t-7)	5.5845e-08	2.3865e-03	4.7010e-06	1.3604e-02	ESTR
oil(t-8)	7.9693e-07	1.7701e-04	7.0487e-04	1.0515e-01	LSTR
Greal(t-8)	4.5553e-07	3.6542e-03	6.6235e-05	8.8531e-03	ESTR

المصدر: إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج JMulTi

بما أن قيمة إحصائية F أكبر من القيمة الحرجة فإنه سيتم رفض الفرضية العدمية للخطية، كما أن أصغر قيمة لإحصائية الاختبار تكون عند التأخر الثاني لسعر البترول (oil(t-2)، مما يعني أننا سنختار هذا المتغير كمتغير انتقال. أي أن العجز الموازي بالجزائر يتبع سيرورة لاخطية (وجود أثر عتبة) على شكل نموذج منطقي (LSTR) بعتبة واحدة، وذلك تبعاً للتغيرات نصف السنوية في سعر البترول. مما يدل على أن سلوك العجز الموازي يتغير من نظام إلى آخر حسب وضعية المالية العامة للدولة، كما أن الصدمات الإيجابية والسلبية في رصيد ميزانية الحكومة غير متماثلة.

أما الآن فنسقوم بتقدير النموذج اللاخطي، لكن قبل ذلك علينا إيجاد القيم الأولية (قيم البدء starting values) للمعلومات المقدرة ضمن شبكة بحث (grid search) من النقاط المحتملة، والتي تتضح قيمها ضمن نتائج الجدول

التالي:

الجدول 5-32: البحث عن قيم البدء لتقدير نموذج LSTR الخاص بعجز الموازنة

STR GRID SEARCH

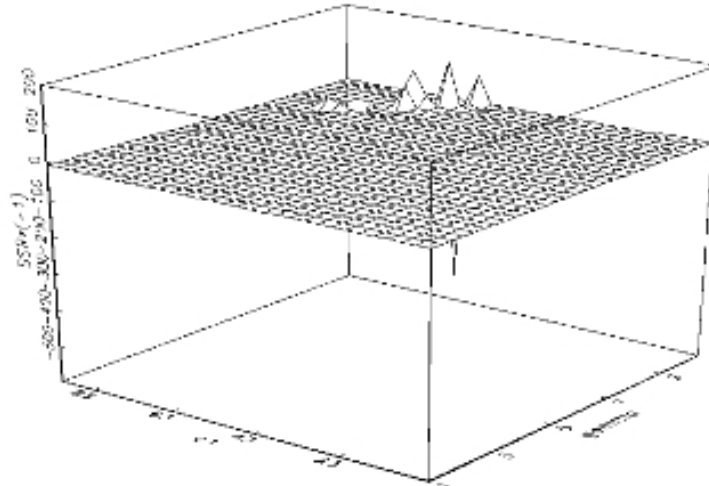
variables in AR part: CONST deficit(t-1) deficit(t-8), oil(t) oil(t-8), Greal(t) Greal(t-8)
 restriction theta=0:
 transition variable: oil(t-2)
 sample range: [1968 Q1, 2010 Q4], T = 172
 transition function: LSTR
 grid c { 3.12, 91.48, 30}
 grid gamma { 0.50, 10.00, 30}

SSR	gamma	c
-112.1002	8.1334	61.0110

المصدر: مخرجات برنامج JMulti

الشكل 5-21: التمثيل البياني لشبكة البحث عن القيم الأولية لتقدير نموذج LSTR الخاص بعجز الموازنة

STR Grid Search (max -SSR)



المصدر: مخرجات برنامج JMulti

من خلال الجدول أعلاه، يتضح بأن القيمة الأولية للعتبة c هي: 61.0110، و القيمة الأولية لسرعة الانتقال من نظام إلى آخر γ هي 8.1334. و بناء على هذه القيم الأولية سيتم تقدير نموذج LSTR الخاص بعجز الموازنة و الذي تظهر نتائجه في الجدول التالي:

الجدول 5-33: تقدير نموذج LSTR الخاص بعجز الموازنة

STR ESTIMATION

variables in AR part: CONST deficit(t-1) deficit(t-8), oil(t) oil(t-8), Greal(t) Greal(t-8)
 restriction theta=0 :
 restriction phi=0 :
 restriction phi=-theta :
 transition variable: oil(t-2)
 sample range: [1968 Q1, 2010 Q4], T = 172
 transition function: LSTR
 number of iterations: 252

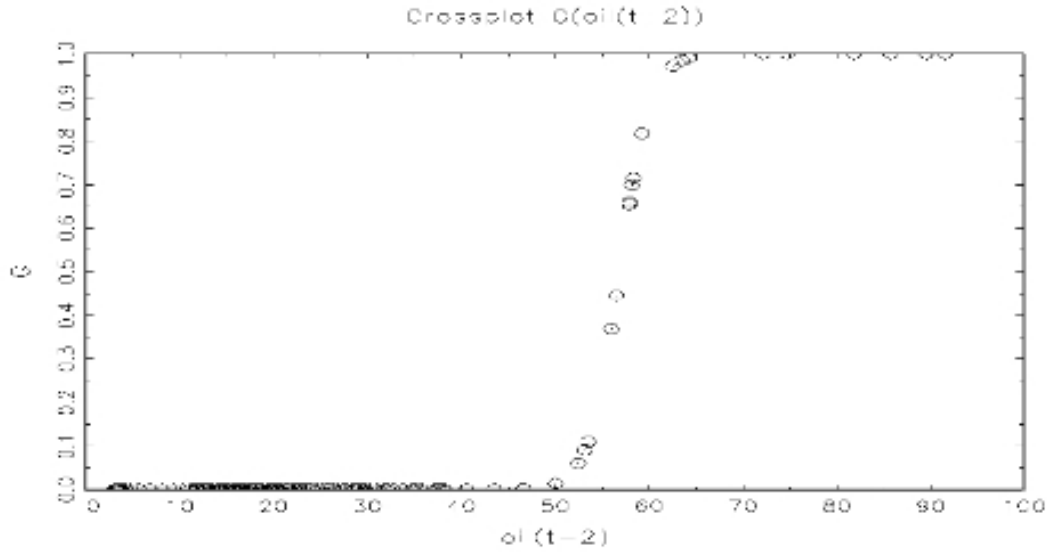
variable	linear part				nonlinear part			
	start	estimate	SD	t-stat	start	estimate	SD	t-stat
CONST	0.15631	0.15796	0.0741	2.1330	17.12250	17.92818	0.0000	0.0000
defi(t-1)	2.74514	2.74694	0.0883	31.1259	-2.51387	-2.50206	0.7225	-3.4631
defi(t-2)	-2.89193	-2.89884	0.2514	-11.5313	6.98615	6.99171	1.8116	3.894
defi(t-3)	1.43383	1.44008	0.3355	4.2917	-10.71362	-10.72079	1.7726	-6.0480
defi(t-4)	-0.85926	-0.86014	0.3371	-2.5519	8.39613	8.3729	3.5971	2.3277
defi(t-5)	1.43265	1.43980	0.3394	4.2420	-5.25939	-5.19336	4.8276	-1.0758
defi(t-6)	-1.51786	-1.53066	0.3342	-4.5800	8.45758	8.35911	4.3838	1.9068
defi(t-7)	0.86372	0.86976	0.2463	3.5318	-10.504	-10.40319	0.9183	-11.3284
defi(t-8)	-0.21933	-0.21977	0.0871	-2.5230	5.13251	5.07739	0.0000	0.0000
G(t)	-0.00036	-0.00037	0.0001	-5.9328	0.00066	0.00068	0.0009	0.7336
oil(t)	-0.08340	-0.08645	0.1078	-0.8018	-0.92324	-0.92054	0.0000	-0.0000
G(t-1)	0.00109	0.00110	0.0002	5.8589	-0.00162	-0.00171	0.0027	-0.6313
oil(t-1)	0.67587	0.688	0.3327	2.0700	0.06146	0.02751	0.9668	0.0285
G(t-2)	-0.00124	-0.00124	0.0003	-4.6079	0.00363	0.00379	0.0036	1.0616
oil(t-2)	-1.37115	-1.39256	0.4602	-3.0261	3.28658	3.37199	1.4039	2.4018
G(t-3)	0.00064	0.00064	0.0003	2.2883	-0.00755	-0.00772	0.0032	-2.4426
oil(t-3)	1.14105	1.15865	0.4530	2.5577	-3.87973	-3.98427	1.5340	-2.5973
G(t-4)	-0.00040	-0.0004	0.0003	-1.4666	0.00688	0.00697	0.0039	1.8033
oil(t-4)	0.52960	-0.53237	0.4392	-1.2121	1.11150	1.17277	1.6456	0.7127
G(t-5)	0.00077	0.00078	0.0003	2.8270	-0.00325	-0.00324	0.0050	-0.6453
oil(t-5)	0.70965	0.71597	0.4574	1.5652	-1.51000	-1.54178	1.6206	-0.9514
G(t-6)	-0.00092	-0.00093	0.0003	-3.347	0.00582	0.00578	0.0050	1.1650
oil(t-6)	-1.09399	-1.12728	0.4849	-2.3248	4.15870	4.20876	1.3068	3.2207
G(t-7)	0.00057	0.00057	0.0002	2.8309	-0.00905	-0.00904	0.0028	-3.2488
oil(t-7)	0.73654	0.77732	0.3697	2.1023	-3.37838	-3.42918	1.3338	-2.5711
oil(t-8)	-0.00015	-0.00015	0.0001	-2.2733	0.00454	0.00453	0.0000	0.0000
G(t-8)	-0.19357	-0.20955	0.1270	-1.6503	0.88291	0.90357	0.6635	1.3618
Gamma					8.1334	11.37964	0.1881	5.0846
C					61.01103	56.83295	0.0000	0.0000
AIC	-2.4447e+00							
SC	-1.4199e+00						0.0671	
HQ	-2.0289e+00						18.1678	
R ²	9.9912e-01						0.0671	
adjusted R ²	0.9991						330.0693	

المصدر: إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج JMulTi

من خلال النتائج أعلاه يتبين أن العجز الموازي يخضع لنظامين مختلفين انطلاقاً من بلوغ العتبة المقدرة بـ 56.83 دولار للبرميل إذ يتم الانتقال من نظام إلى آخر بسرعة 11.37964 وهو تعديل سريع نوعاً ما، يدل على وجود تسيير

نشط لصناع القرار لعجز الموازنة متى ابتعد هذا الأخير عن قيمه التوازنية إما إيجاباً أو سلباً. وهذا ما يوضحه التمثيل البياني لدالة الانتقال المنطقية أدناه.

الشكل 5-22: دالة الانتقال المنطقية الخاصة بعجز الموازنة



المصدر: مخرجات برنامج JMulti

ب- الدين العام:

بنفس الطريقة السابقة سنقوم باختبار الخطية على السلسلة الزمنية الخاصة بالدين العام مع احتمال أن يكون متغير الانتقال إما القيم المتأخرة للمتغير التابع نفسه، أو عجز الموازنة (وفقاً للنظرية الاقتصادية). من جهة أخرى، ستمكننا هذه النمذجة بالتميز ما بين فرضية الإدارة النشطة للدين العام و فرضية التمهيد الضريبي (tax-smoothing)¹. فوجود النسق اللاحظي ضمن نسبة الدين العام دليل على أن السلطات المالية بالجزائر لم تتبع سياسة التمهيد الضريبي خلال فترة الدراسة و العكس صحيح (Barro 1979). وتظهر نتائج اختبار الخطية وفق ما يوضحه الجدول التالي:

¹ تقترح فرضية التمهيد الضريبي بأن تختار السلطات المالية الضرائب الانسيابية لتعادي الأثرافات ما بين الأزمة التي قد تصاحب تغير نسب الضريبة. وبما أن قيد موازنة الحكومة ما بين الأزمة يحدد بأقل لا نهائي، سيكون لصلمة مؤقتة تغيير صغير في عجز الفترة اللاحقة، كما أن فائض في موازنة الحكومة من شأنه أن يؤدي إلى إعادة دفع 100 وحدة من الدين العام على امتداد آلاف سنة. وعلى هذا النحو ستسبب نتائج العجز السلطانية، وبالتالي لا داعي للتسرع في إعادة دفع الدين. (Gallagher و Considine 2008) ص: 6

الجدول 5-34: اختيار خطية الدين العام مقابل اللاخطية (نموذج STR)

(variables in AR part: CONST debt(t-1) ... debt(t-8), deficit(t) .. deficit(t-8)
param. not under test
sample range: [1968 Q1, 2010 Q4], T = 172

transition variable	F	F4	F3	F2	suggested model
deb(t-1)	1.3867e-01	4.0027e-01	6.2670e-01	1.7801e-02	Linear
deb(t-2)	2.5991e-01	8.5574e-01	5.2040e-01	1.1613e-02	Linear
deb(t-3)	1.5116e-03	6.3903e-03	4.2827e-01	8.7579e-03	LSTR
deb(t-4)	1.6507e-03	1.1585e-02	3.2244e-01	8.1731e-03	LSTR
deb(t-5)*	4.9125e-05	2.8073e-04	2.2906e-01	1.0188e-02	LSTR
deb(t-6)	3.4416e-03	3.4916e-02	1.6596e-01	1.7037e-02	LSTR
deb(t-7)	1.1838e-02	7.7436e-02	1.8033e-01	3.2887e-02	LSTR
deb(t-8)	2.7752e-02	8.4029e-02	2.8041e-01	5.8955e-02	LSTR
def(t)	9.0539e-02	1.7338e-01	4.3240e-01	7.7986e-02	Linear
def(t-1)	6.1368e-02	1.1669e-01	4.7116e-01	5.8545e-02	Linear
def(t-2)	4.0411e-01	6.8068e-01	6.7832e-01	6.0562e-02	Linear
def(t-3)	7.4801e-01	9.3412e-01	8.6396e-01	7.4063e-02	Linear
def(t-4)	8.0781e-01	9.4521e-01	9.1062e-01	8.3028e-02	Linear
def(t-5)	6.4798e-01	6.6185e-01	8.9734e-01	1.3255e-01	Linear
def(t-6)	5.1239e-01	2.7232e-01	9.0336e-01	2.8385e-01	Linear
def(t-7)	3.1221e-01	2.1796e-01	5.3350e-01	3.9663e-01	Linear
defi(t-8)	2.5227e-01	7.2759e-01	6.5071e-02	3.5588e-01	Linear

المصدر: إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج JMulTi

بما أن قيمة إحصائية F أكبر من القيمة الحرجة فإنه سيتم رفض الفرضية العدمية للخطية، كما أن أصغر قيمة لإحصائية الاختبار تكون عند التأخر الخامس للدين العام (deb(t-5)، مما يعني بأننا سنختار هذا المتغير كمتغير انتقال. أي أن الدين العام بالجزائر يتبع سيرورة لاخطية (وجود أثر عتبة) على شكل نموذج منطقي (LSTR). بعبارة واحدة، وذلك وفقاً لقيم متغير الانتقال المتمثل في قيمة الدين العام لخمس فصول سابقة. مما يدل على قبول فرضية الإدارة النشطة للدين العام، إذ أن سلوك الدين العام يتغير من نظام إلى آخر حسب وضعية المالية العامة للدولة، كما أن الصدمات الإيجابية والسلبية في الدين العام غير متماثلة. أما الآن فنسقوم بتقدير النموذج اللاخطي، لكن قبل ذلك علينا إيجاد القيم الأولية (قيم البدء starting values) للمعلومات المقدرة ضمن شبكة بحث (grid search) من النقاط المحتملة، والتي تتضح قيمها ضمن نتائج الجدول التالي:

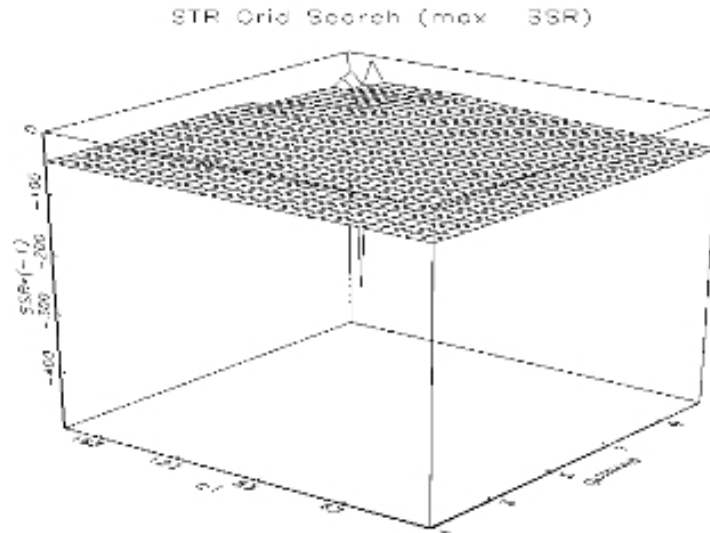
الجدول 5-35: البحث عن قيم البدء لتقدير نموذج LSTR الخاص بالدين العام

STR GRID SEARCH

variables in AR part: CONST debt(t-1) ... debt(t-8), deficit(t) .. deficit(t-8)
restriction theta=0:
transition variable: debt(t-5)
sample range: [1968 Q1, 2010 Q4], T = 172
transition function: LSTR1
grid c { 3.20, 180.42, 30}
grid gamma { 0.50, 10.00, 30}
SSR gamma c l
7.2942 10.0000 168.1976

المصدر: مخرجات برنامج JMulTi

الشكل 5-23: التمثيل البياني لشبكة البحث عن القيم الأولية لتقدير نموذج LSTR الخاص بالدين العام



المصدر: مخرجات برنامج JMulti

من خلال الجدول أعلاه، يتضح بأن القيمة الأولية للعتبة C هي: 168.1976، و القيمة الأولية لسرعة الانتقال من نظام إلى آخر γ هي 10.0000. و بناء على هذه القيم الأولية سيتم تقدير نموذج LSTR الخاص بالدين العام و الذي تظهر نتائجه في الجدول التالي:

الجدول 5-36: تقدير نموذج LSTR الخاص بالدين العام

STR ESTIMATION
 variables in AR part: CONST debt(t-1)... debt(t-8), deficit(t-1) deficit(t-8)
 restriction theta=0 :
 restriction phi=0 :
 restriction phi=-theta :
 transition variable: debt(t-5)
 sample range: [1968 Q1, 2010 Q4], T = 172
 transition function: LSTR
 number of iterations: 1114

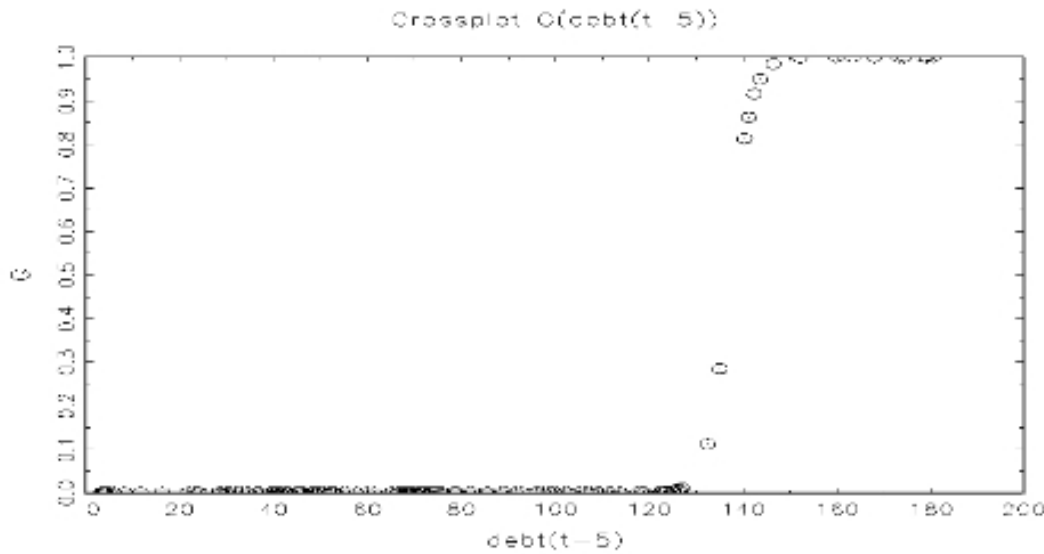
variable	linear part				nonlinear part			
	start	estimate	SD	t-stat	start	estimate	SD	t-stat
CONST	-0.00071	0.00654	0.1209	0.0541	12216.49	-108.31	346.8547	-0.3123
debt(t-1)	3.03870	3.03039	0.0827	36.6259	-1238.29	-5.935	7.9276	-0.7488
debt(t-2)	-3.30726	-3.29525	0.2521	-13.0726	3703.24	18.88	27.0005	0.6993
debt(t-3)	1.30747	1.30065	0.3303	3.9377	-4345.06	-20.97	31.2631	-0.6710
debt(t-4)	-0.40238	-0.39465	0.3195	-1.2354	2028.24	8.52	13.3866	0.6369
debt(t-5)	1.47260	1.48646	0.3182	4.6719	-1249.65	-4.94	7.3246	-0.6747
debt(t-6)	-1.91505	-1.97661	0.3269	-6.0457	2781.84	12.71	18.4865	0.6878
debt(t-7)	0.99580	1.06623	0.2486	4.2886	-2709.13	-12.58	18.2598	-0.6893
debt(t-8)	-0.18981	-0.21708	0.0811	-2.6757	935.44	5.09	7.6010	0.6706
deficit(t)	0.07741	0.08852	0.1281	0.6911	-614.47	18.70	30.2766	-0.6179
deficit(t-1)	-0.36937	-0.41415	0.4010	-1.0328	-6668.88	-14.29	35.8956	-0.3982
deficit(t-2)	0.69624	0.75625	0.5750	1.3152	21840.63	90.12	151.1502	0.5962
deficit(t-3)	-0.69966	-0.70412	0.5668	-1.2423	-18355.67	-74.98	121.7123	-0.6161

deficit(t-4)	0.49077	0.44154	0.5352	0.8250	3867.72	12.31	21.1746	0.5817
deficit(t-5)	-0.60175	-0.56188	0.5634	-0.9972	-6159.18	-28.73	40.4806	-0.7098
deficit(t-6)	0.88524	0.84552	0.5799	1.4580	2170.82	-9.07	22.0611	-0.4114
deficit(t-7)	-0.73652	-0.68419	0.4227	-1.6185	10311.48	63.16	96.2267	0.6564
deficit(t-8)	0.25896	0.23253	0.1419	1.6387	-7266.40	-32.35	50.9190	-0.6353
Gamma					10.00	19.43	9.9443	1.9549
C					168.19	137.06	6.6106	20.7338
AIC	-9.5505e-01	SD of residuals						0.5635
SC	-2.5967e-01	SD of transition variable						43.5466
HQ	-6.7292e-01	variance of residuals						0.3175
R ²	9.9987e-01	variance of transition variable						1896.3030
adjusted R ²	0.9999							

المصدر: إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج JMulTi

من خلال النتائج أعلاه يتبين أن الدين العام يخضع لنظامين مختلفين انطلاقاً من بلوغ متغير الانتقال العتبة المقدرة بـ 137.06 ، إذ يتم الانتقال من نظام إلى آخر بسرعة 19.43 وهو تعديل سريع نوعاً ما يدل على وجود تسيير نشط لصناع القرار للدين العام متى ابتعد هذا الأخير عن قيمه التوازنية . وهذا ما يوضحه التمثيل البياني لدالة الانتقال المنطقية أدناه.

الشكل 5-24: دالة الانتقال المنطقية الخاصة بالدين العام



المصدر: مخرجات برنامج JMulTi

ت- اختبار استقرارية النماذج:

سنعتمد في اختبار استقرارية النماذج STAR منهجية اختبار Kapetanios، Shin و Snell (2003) للحدود الوحيدة، والذي يختصر في الرمز KSS. ويعتبر هذا الأخير رديفاً لاختبار ADF للحدود الوحيدة ولكنه بصيغة لاحظية (Y_{t-1}^3 في الطرف الأيمن لمعادلة ADF). هذا ومع العلم بأن الفرضية العدمية هي فرضية وجود جذور وحيدة (لا إستقرارية)،

أما الفرضية البديلة فهي فرضية استقرار النموذج اللاخطي STAR. وتظهر نتائج هذا الاختبار على ككل من الدين العام و عجز الموازنة في الجدول التالي:

الجدول 5-37: نتائج اختبار KSS للاستقرارية اللاخطية (نموذج STAR)

Variable	lags	NLADF
Debt	8	- 2.183786
Deficit	7	-1.587795

The 1%, 5%, and 10% critical values for the detrended and demeaned data are: -3.93, -3.40, and -3.13, respectively.

بما أن قيم الإحصائية المحسوبة هي أكبر من القيم الجدولية فإننا سنقبل فرضية العدم للحدوث الوحيدة و نرفض الفرضية البديلة لاستقرار النموذج اللاخطي STAR . أي أن السلاسل الزمنية الخاصة بالدين العام و عجز الموازنة غير مستقرة، وبالتالي لا يمكن استدامة تحملهما.

خلاصة:

لقد تضمن هذا الفصل تحليلا وصفيا و قياسيا للسياسة المالية بالجزائر، حيث تناول المبحث الأول منه عرض تحليل رقمي لأدوات السياسة المالية بالجزائر، مصحوبا ببعض التعاليق الاقتصادية.

فبالنسبة للسياسة الضريبية، لا زالت هذه الأخيرة تعتمد بشكل مطلق على الجباية البترولية مقابل انخفاض للجباية العادية، إذ بلغ مستوى الضغط الضريبي (الجباية العادية منسوبا إلى الناتج المحلي الخام خارج المحروقات) حوالي 18.9% ، وهذا المعدل يعتبر أقل مما هو سائد في الكثير من الدول، ففي الدول الصناعية الكبرى السبع يتجاوز معدل الانقضاء أحيانا 42,5% ولا يقل عن 27%، وهذا إن دل فإلما يدل على ضعف الإدارة الضريبية في إيجاد الأوعية الضريبية الملائمة ذات المردودية، فالكثير من الضرائب المكونة للهيكل الضريبي الجزائري ذات مردودية ضعيفة. من جهة أخرى، تميز النظام الجبائي الجزائري بعدم الاستقرار، إذ لم يستطع التخلص من آفة التعديلات المستمرة، فلا يكاد يخلو أي قانون مالي من تدابير تعديلية في المجال الضريبي، مما يدل على عدم وضوح الرؤية لدى السلطات الاقتصادية وهيمنة العقلية المالية الرامية إلى البحث عن الموارد. أما فيما يخص دور السياسة الجبائية في توزيع المداحيل بالجزائر، فنجد أنها تفتقر إلى معيار العدالة الاجتماعية، إذ أن الذي يتحمل العبء الجبائي هي الطبقة ذات الدخل المنخفض على حساب المنتجين و أصحاب المؤسسات.

أما بالنسبة للسياسة الإنفاقية، يمكن ملاحظة تطور نسب الإنفاق العام من الناتج المحلي الإجمالي متأثرا بثلاث محددات متداخلة و متكاملة، و هي: المحدد الاقتصادي و المذهبي، و نقصد بذلك حتمية تغيير الهيكل الاقتصادي، المحدد الاجتماعي، وهو عبارة عن ضغط الطلب على الخدمات العمومية، والمحدد المالي، و يتمثل في اليسر المالي الناتج عن قطاع المحروقات. لكن بالرغم من ضخ هذه الأموال الماثلة في الاقتصاد إلا أن معدلات النمو المحققة هي ضعيفة جدا مقارنة مع قيمة الاستثمارات التي تم رصدتها خلال هذه السنوات. فالجزائر أنفقت متوسطا سنويا في مجال الاستثمار العمومي يفوق 10% من الناتج المحلي الخام، لتنجي بعدها سنويا أقل من 5% مما يكشف عن وجود احتلال و عدم فعالية كبيرة. فضخ نسبة عشرة بالمائة (أي ما يعادل تقريبا 155 مليار دولار) من القيمة الإجمالية للاقتصاد الجزائري، ثم الحصول على نسبة 4.7 % كمتوسط نمو سنوي ما بين 2001 و 2007، يعني أننا لم نحقق أي نتيجة فعلية إذا ما استبعدنا المحروقات التي تصل مساهمتها في تكوين الناتج المحلي الخام حدود 46% . فهناك ما يسمى بالأثر المضاعف للنمو الذي يفترض أن نحصل على

أكثر مما نضحه من موارد، و لكننا نسجل ضياع حوالي 5% من قيمة الاقتصاد سنويا، و هذا في حد ذاته يكشف عن وجود خلل وفق المقاييس الاقتصادية البحتة في ظل غياب قطاع صناعي و إنتاجي قوي، و ضعف فعالية القطاع العمومي و عدم تشجيع القطاع الخاص. و بالتالي فإن السياسة المالية التي انتهجتها الدولة عن طريق رفع الإنفاق العام بهدف الرفع من عرض الإنتاج الوطني لم يكن لها أي أثر بخدم هذا المنظور، و يرجع هذا بكل بساطة إلى ضعف الجهاز الإنتاجي و محدودة قدراته، إذ لم تستطع المؤسسات الرفع من إنتاجها، مما استدعى تحويل هذه المبالغ في إنشاء الهياكل القاعدية و تزايد واردات السلع، حيث أن مقداراً كبيراً من الإنفاق الحكومي يتسرب خارج الاقتصاد الوطني بتغذية الواردات، مما يساهم بشكل كبير في تخفيض قيمة المضعاف.

فيما يخص السياسة الائتمانية، فقد عرفت اضطراباً كبيراً مع نهاية الثمانينات و بداية التسعينات، والذي يمكن اعتباره كأحد النتائج المنجزة عن الأزمة البترولية التي عصفت بالاقتصاد الجزائري سنة 1986، الشيء الذي أحدث خللاً في التوازنات المالية للدولة، عبر عنه بوضوح ارتفاع نسب الدين العمومي بشقيه الداخلي و الخارجي. هذا وقد اتضح لنا مدى أهمية حجم الدين العمومي الذي وصل إلى غاية 174,3% من الناتج المحلي الخام، مما يدل على ضعف تمويل الدولة الذاتي للاقتصاد آنذاك و افتقارها للموارد المالية الكافية لتغطية ديونها السابقة، مما دفعها إلى اللجوء إلى الإقتراض من البنك المركزي أو البنوك الأجنبية، أو إصدار سندات للخزينة من أجل تعويض هذا العجز. غير أن إنشاء صندوق ضبط الإيرادات (FRR) سنة 2000 كان له الدور الكبير في خفض هذه النسبة إلى حدود 3,2% سنة 2010، و هو دليل واضح على نجاعة السياسة المنتهجة في تسيير الدين العمومي.

المبحث الثاني لهذا الفصل، كان عبارة عن تحليل قياسي للسياسة المالية بالجزائر تضمن تقديراً للأثار الاقتصادية الكلية للسياسة المالية بالجزائر على طائفة من المتغيرات الاقتصادية، و قياساً لمدى القدرة على استدامة تحمل عجز الموازنة و الدين العام، و كل ذلك ضمن مقاربتين خطية و لاجتية.

فأما تقدير الآثار الاقتصادية الكلية للسياسة المالية ضمن المقاربة الخطية باستخدام نموذج SVAR بين بأن حدوث صدمة هيكلية إيجابية واحدة في الإنفاق الحكومي مقدرة بـ 1% (أو بدينار جزائري) سيكون لها أثر معنوي إيجابي على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في المدى القصير، غير أن هذا المضعاف صغير جداً و يقدر بحوالي: 0.022184% كحد أقصى في السنة الثانية التي تلي الصدمة. أما في المدى المتوسط و الطويل فستولد تأثير سلبي و هذا ابتداء من السنة الرابعة التي تلي الصدمة. من جهة أخرى، ستولد صدمة في الإنفاق الحكومي نوعاً من الضغوط التضخمية في المدى القصير و البعيد، مقدرة بحوالي 3.264% عند الفترة الثالثة، و ما يربو عن 6.516% كحد أقصى عند الفترة الثامنة التي تلي الصدمة. أما تأثير هذه الصدمة على معدلات الفائدة فقد جاءت إيجابية و معنوية على طول فترة الاستجابة، إذ تستصل إلى حدود 2.026% كحد أقصى في الفترة الثامنة. أما بالنسبة لاستجابة مكونات الناتج المحلي الحقيقي، نرى بأن الصدمة الهيكلية الإيجابية الواحدة في الإنفاق الحكومي سيكون لها تأثير إيجابي معنوي على الاستهلاك على امتداد فترة الاستجابة، إذ تستصل إلى حدود 0.060423% كحد أقصى في الفترة السادسة. بالمقابل هناك تأثير سلبي لهذه الصدمة على الاستثمار الخاص خلال فترة الاستجابة باستثناء الفترة الأولى، إذ سيصل إلى حدود -0.078768% كحد أقصى في الفترة الأخيرة. من جهة أخرى، حدوث صدمة هيكلية إيجابية واحدة في الإيرادات العمومية مقدرة بـ 1% (أو بدينار جزائري) سيكون لها أثر معنوي إيجابي على حجم الإنفاق الحكومي على طول فترة الاستجابة، إذ سيصل إلى حدود 0.1435% كحد أقصى في الفترة الرابعة. نفس هذا الأثر تمارسه هذه الصدمة على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، إذ يقدر هذا المضعاف بحوالي:

0.067636 % كحد أقصى في السنة الأخيرة التي تلي الصدمة. كما ستولد صدمة في الإيرادات العمومية نوعاً من الانخفاض في معدلات التضخم في المدى القصير وبعيد، مقدراً بحوالي -5.790701 % كحد أقصى عند الفترة الرابعة التي تلي الصدمة. أما تأثير هذه الصدمة على معدلات الفائدة فقد جاءت إيجابية و معنوية في المدى القصير فقط و بنسبة ضئيلة جداً مقدرة بحوالي 0.02 % في الفترة الثانية، في حين سينخفض هذا التأثير إلى مستويات سالبة في المدى المتوسط و الطويل، إذ ستصل إلى حدود -1.416 % كحد أقصى في الفترة الخامسة التي تلي الصدمة. و بالنسبة لاستجابة مكونات الناتج المحلي الحقيقي، نرى بأن الصدمة الهيكلية الإيجابية الواحدة في الإيرادات العمومية سيكون لها تأثير إيجابي معنوي على الاستهلاك على امتداد فترة الاستجابة، إذ ستصل إلى حدود 0.016781 % كحد أقصى في الفترة السادسة التي تلي الصدمة. نفس التأثير تمارسه هذه الصدمة على الاستثمار الخاص خلال فترة الاستجابة، إذ سيصل إلى حدود 0.0101341 % كحد أقصى في الفترة الأخيرة التي تلي الصدمة.

أما تقدير الآثار الاقتصادية الكلية للسياسة المالية ضمن المقاربة اللاخطية باستخدام نموذج MSVAR بين بأنه ضمن النظام الأول (الرواج) سيكون لصدمة إيجابية واحدة في الإنفاق الحكومي مقدرة بـ 1 % (أو بدينار جزائري) أثر معنوي إيجابي على الناتج المحلي الإجمالي في المدى القصير فقط و بمضاعف صغير جداً يكاد يكون معدوماً بلغ 0.0025 %، ليتناقص هذا التأثير إلى أن ينعدم بعد سنة ونصف (الربع السادس) أما في المدى المتوسط و الطويل فستولد تأثير سلبي. أما في النظام الثاني (ركود) ستؤدي صدمة في الإنفاق الحكومي إلى ارتفاع في الناتج بنسبة 0.054 % بعد ثلاثة سنوات و 0.15 % بعد خمس سنوات. ومنه نستنتج بأن تأثير الإنفاق الحكومي في فترات الركود هو أقوى من تأثيره في فترات الرواج. كما سيكون لصدمة إيجابية واحدة في الإيرادات العمومية مقدرة بـ 1 % (أو بدينار جزائري) أثر معنوي إيجابي على الناتج المحلي الإجمالي و بمضاعف صغير جداً بلغ 0.0094 % بعد خمس سنوات وهذا ضمن النظام الأول (الرواج). أما في النظام الثاني (ركود) ستؤدي صدمة في الإيرادات العمومية إلى ارتفاع في الناتج بنسبة 0.054 % بعد ثلاثة سنوات و 0.094 % بعد خمس سنوات. ومنه نستنتج بأن تأثير الإيرادات العمومية في فترات الركود هو أقوى من تأثيرها في فترات الرواج. و بالمقارنة ما بين هذه النتائج أيضاً، يتضح بأن أثر الإيرادات العمومية هو أقوى من أثر الإنفاق الحكومي في حالات الرواج، والعكس صحيح في حالات الركود وعلى المدى الطويل فقط. كما تظهر أدوات السياسة المالية بالجزائر بمضاعفاً فعالة في فترات الركود أكثر منها في فترات الرواج مؤكدة بذلك فرضية لامثال آثار السياسة المالية. من جهة أخرى، اتضح بأن صناعات قرار السياسة المالية يتفاعلون بنسق ضد كينسزي (anti keynésienne) مسير لآتجاه الدورة الاقتصادية (procyclique) إذ أنهم يرفعون من الإنفاق و الإيرادات في حالة الرواج (النظام الأول) و العكس في حالة الركود (النظام الثاني).


أما فيما يتعلق بقياس مدى القدرة على استدامة تحمل عجز الموازنة و الدين العام بالجزائر فقد أسفرت نتائج المقاربة الخطية المتعلقة بإجراء اختبارات الاستقرار الكلاسيكية و الاستقرارية مع تحول هيكلية بأن كلا من رصيد الموازنة D، الدين العام B، الإيرادات العامة T و النفقات العامة G غير مستقرة عند المستوى (قيمها الأصلية) بل هي متكاملة من الدرجة الأولى I (1) عند مستوى معنوية 5 %، أي أنه لا يمكن استدامة تحمل العجز الموازني و الدين العام من منظور B.Trehan و C.E.Walsh (1988). في حين تم قبول وجود علاقة تكامل مترامن ما بين الإيرادات العامة و النفقات العامة بالجزائر، و بالتالي إمكانية القدرة على استدامة تحمل العجز الموازني وهذا من منظور Hakkio و Rush (1991). غير أن تقدير معامل التكامل

المتزامن كشف عن وجود قدرة ضعيفة على استدامة تحمل العجز الموازي بالجزائر حسب منظور Quintos (1995). ومن أجل تأكيد هذه النتيجة لجأنا إلى حساب المرونة الدخلية لـ Musgrave، وذلك بمقارنة مرونة كل من النفقات العامة والإيرادات، ليتضح لنا بأن الإتفاق الحكومي بالجزائر يزداد بمعدلات نمو تفوق معدلات نمو الإيرادات، أي أن الحكومات تميل إلى إنفاق يفوق مداخيلها على المدى الطويل، مما يدعم وجود قدرة ضعيفة على استدامة تحمل العجز الموازي بالجزائر على المدى الطويل.

ولأجل شرح دقيق و أكثر وضوحاً هذه الوضعية استخدمنا المقاربة اللاخطية معتمدين في ذلك على نمذجتين للظاهرة المدروسة: النماذج TAR و النماذج STAR.

فضمن النمذجة TAR و بالاعتماد على طريقة Hansen و Caner (2001)، اتضح وجود أثر عتبة بعجز الموازنة الجزائري و الدين العام (سلوك لاخطي)، إذ أن هناك لامتثال في عملية التعديل، أين تتدخل الحكومات للحد من العجز و تفاقم الدين فقط عندما يفوق هذا الأخير عتبة معينة، حيث سينتقل هذان الأخيران من نظام إلى آخر تبعاً لقيمة متغير الانتقال المتمثل في تغير عجز الموازنة ما بين الفصل السابق و الفصول الست التي سبقتة (سنة و نصف تقريباً) بالنسبة لعجز الموازنة و تغير الدين العام ما بين الفصل السابق و الفصول العشرة التي سبقتة (ستين و نصف تقريباً) بالنسبة للدين العام. و قدرت قيمة عتبة متغير الانتقال بـ 5.38% بالنسبة لعجز الموازنة و 25.5% بالنسبة للدين العام. و بإجراء اختبار الاستقرار على نموذج TAR المقدر لكل متغير، اتضح لنا أن السبرورة الكلية لكل من عجز الموازنة و الدين العام بالجزائر غير مستقرة و بالتالي عدم إمكانية استدامة تحملهما. فيحين أن اختبار استقرارية كل نظام على حدى (الجذور الوحيدة الجزئية) بين لنا إمكانية استدامة تحمل عجز الموازنة و الدين العام عند قيم أصغر من قيمة العتبة، و عدم استدامة تحمل عجز الموازنة و الدين العام عند قيم تفوق قيمة العتبة.

أما ضمن النمذجة STAR و بالاعتماد على طريقة Teräsvirta (1994) و Franses و van Dijk (2003)، قمنا بدمج بعض متغيرات الانتقال الأخرى كمتغيرات حارجية أخرى يملها الواقع الاقتصادي و النظرية الاقتصادية، كسياسة المالية بالاقتصاد الجزائري لسعر البترول، و أيضاً توجهات الإنفاق العام للحكومات، بالإضافة إلى تأخرات المتغير التابع. وقد اتضح لنا بأن العجز الموازي و الدين العام بالجزائر يتبعان سيرورة لاخطية (وجود أثر عتبة) على شكل نموذج منطقي (LSTR) بعتبة واحدة، و ذلك تبعاً للتغيرات نصف السنوية في سعر البترول بالنسبة لعجز الموازنة، و قيمة الدين العام لخمس فصول سابقة بالنسبة للدين العام. مما يدل على قبول فرضية الإدارة النشطة للدين العام، و على أن سلوك العجز الموازي و الدين العام يتغيران من نظام إلى آخر حسب وضعية المالية العامة للدولة، كما أن الصدمات الإيجابية و السلبية في رصيد ميزانية الحكومة و الدين العام غير متماثلة. و قد قدرت قيمة عتبة متغير الانتقال بـ 56.83 دولار للبرميل بالنسبة لعجز الموازنة و 137.06% بالنسبة للدين العام، إذ يتم الانتقال من نظام إلى آخر بسرعة 19.43% بالنسبة للدين العام و بسرعة 11.37% بالنسبة لعجز الموازنة، وهو تعديل سريع نوعاً ما يدل على وجود تسيير نشط لصناع القرار للدين العام و عجز الموازنة من ابتعد هذان الأخيران عن قيمهما التوازنية. هنا و قد أكد اختبار KSS للاستقرارية اللاخطية أن السلاسل الزمنية الخاصة بالدين العام و عجز الموازنة غير مستقرة، وبالتالي لا يمكن استدامة تحملهما على المدى الطويل.

A scroll of aged parchment with a light beige color and a slightly textured surface. The scroll is partially unrolled, showing the edges of the paper. The text is written in a clear, black, sans-serif Arabic font. The scroll is set against a plain white background.

الخاتمة

العامة

المخاتمة الخامسة

تندرج دراستنا ضمن الاقتصاد الكلي المالي، إذ سمح لنا هذا البحث بإعطاء نظرة و لو بسيطة حول الأسس النظرية للسياسة المالية للدولة، وذلك بدراسة الآثار الاقتصادية الكلية للسياسة المالية بالجزائر، و مدى القدرة على استدامة تحمل عجز الموازنة و الدين العام. وانطلاقا من التساؤلات المطروحة في المقدمة العامة لهذه الدراسة، و بعد تحليلنا للموضوع ومناقشته في خمسة فصول، تمكنا من الوصول إلى جملة من النتائج نوردتها في النقاط التالية:

أ- على المستوى النظري:

◀ بالإضافة إلى وظيفة تخصيص الموارد المسموح بها في المنظور النيوكلاسيكي، قام Musgrave بإدراج وظيفتي إعادة توزيع المداعيل واستقرار النشاط الاقتصادي. فأما الأولى فقد اعتمدت على معياري العدالة والعدالة الاجتماعية التي ينبثق مفهومها من أطروحات العديد من الاقتصاديين تصب معظمها في محاولة لصياغة دالة منفعة جماعية FUC تقوم على إثرها الدولة بالتدخل في إعادة توزيع المداعيل إما عن طريق منح تحويلات نقدية أو استخدام التعديل الضريبي بشكل يتوافق مع هدف إعادة التوزيع، ويمكن قياس الأثر التوزيعي للدولة باستخدام معامل Gini المشتق من منحنى Lorenz.

◀ يصب هدف الدولة من خلال وظيفة استقرار النشاط الاقتصادي في الوصول إلى تشغيل العمالة الكاملة عن طريق تحقيق التوازن الاقتصادي المتحصل عليه بنموذج IS-LM بأسعار وأجور ثابتة، وكذلك بنموذج OA-DA الذي يعبر عن حقيقة التوازن الاقتصادي. و يمكن للدولة بلوغ هذا الهدف من خلال استعمالها لسياسات الطلب (السياسات المالية والنقدية) أو سياسة العرض، وهذا وفقا لما تقتضيه الأوضاع الاقتصادية من جهة، وأهداف الدولة في حد ذاتها من جهة أخرى.

◀ إذا أردنا توضيح فعالية السياسة المالية من خلال الاقتصاد الكلي النموذجي فإنه يمكننا ذكر الحالات التالية:

في اقتصاد مغلق تخضع فعالية السياسة المالية لدرجة حساسية الاستثمار لمعدلات الفائدة حيث تكون السياسة المالية كاملة الفعالية في الحالة الكثرية بينما تنعدم الفعالية تماما في الحالة الكلاسيكية.

في اقتصاد مفتوح مع ثبات الأجر والأسعار، تخضع فعالية السياسة المالية إلى نظام الصرف المطبق ولدرجة انتقال رؤوس الأموال، ففي نظام أسعار الصرف المرنة، تكون السياسة المالية فعالة في حالة الانتقال الضعيف لرؤوس الأموال، بينما تكون قليلة الفعالية في الانتقال القوي لرؤوس الأموال. أما في نظام أسعار الصرف الثابتة تكون السياسة المالية فعالة في حالة الانتقال القوي لرؤوس الأموال، بينما تكون قليلة الفعالية في حالة الانتقال الضعيف لرؤوس الأموال.

في اقتصاد مفتوح مع عدم ثبات الأجر والأسعار، تخضع فعالية السياسة المالية إلى نظام الصرف المطبق وإلى درجة ربط الأجر والأسعار، ففي نظام أسعار الصرف المرنة تكون السياسة المالية فعالة في حالة الربط التام وغير فعالة في حالة انعدام الربط. أما في نظام أسعار الصرف الثابتة تكون السياسة المالية فعالة مهما كانت درجة الربط.

نشير في الأخير أن الحالات التي تتميز بنسبية الفعالية أو انعدامها ترجع أساسا إلى آثار الإزاحة، سواء تعلق الأمر بالإزاحة عن طريق معدل الفائدة أو سعر الصرف أو الأسعار.

الخاتمة الماسمة

أهتمت المقاربات النظرية المتعلقة بتأثير السياسة المالية على النشاط الإقتصادي بدراسة ثلاثة جوانب: آثار السياسة المالية من جانب الطلب (demand-side)، آثار السياسة المالية من جانب العرض (supply-side) والجانب المؤسساتي للسياسة المالية. وفي هذا الصدد، ظهرت أربع مقاربات نظرية: النماذج الكينزية (النظرة التقليدية "conventional view"، نقد الكلاسيكيون الجدد لآثار الطلب (حياد السياسة المالية أو الآثار اللاكينزية)، النظرة الجديدة ضد الكينزية للمالية العامة (NAK New Anti Keynesian View)، المقاربة المختلطة (الآثار اللاخطية للسياسة المالية).

تُعرف استدامة تحمل العجز الموازي على أنها تلك الحالة التي تسمح فيها القيمة الحالية للقروض المستقبلية المتوقعة بتعويض قيمة الدين الأصلي، الأمر الذي يتطلب تحليلاً قياسياً لقياساً لقيود موازنة الدولة ما بين الأزمنة واختياراً للشرط العرضي الذي يشير ضمناً إلى عدم السماح لألعاب Ponzi، والذي يتحقق فقط عندما تكون قيم العجز الموازي والدين العمومي المحصومين مستقرة من الدرجة الصفر، وهذا ضمن أفق زمني لا نهائي. أما ضمن الأفق الزمني المحدود، فيمكن اعتبار استدامة تحمل العجز الموازي إذا كانت السياسة المالية قادرة على بلوغ مستوى هدف معلوم لنسبة الدين العمومي من الناتج المحلي الإجمالي.

تُقرن استدامة تحمل العجز الموازي بمفهومين آخرين ويتعلق الأمر بملاحة الدولة وديناميكية الدين العمومي. هذا الارتباط ما بين المفاهيم الثلاثة يخضع بالدرجة الأولى إلى العلاقة ما بين معدل الفائدة الحقيقي ومعدل نمو الإنتاج الحقيقي. وعليه، إذا أرادت الدولة الحفاظ على ملاءمتها يجب أن لا تنم نسبة الدين العمومي بشكل أسرع من الفارق ما بين معدل الفائدة الحقيقي ومعدل النمو الحقيقي. كما باستطاعتها أيضاً اللجوء إلى التمويل النقدي الذي سيرفع من معدلات التضخم التي ستعمل على الحفاظ على استقرار الدين العمومي عند مستوى معين.

نقول عن سلسلة زمنية ذات سيرورة عشوائية بأنها مستقرة إذا كانت أوساطها، تبايناتها و تبايناتها المشتركة ثابتة عبر الزمن. ولأجل اختبار الجذر الأحادي للاستقرارية، عادة ما تستخدم الاختبارات التالية: اختبار ديكي فولار DF (Dickey-Fuller (1979)، اختبار ديكي فولار المطور (Augmented Dickey-Fuller (ADF) (1981)، اختبار فيليبس و بيرون (Phillips و Perron (PP) (1988)، اختبار Kwiatkowski وآخرون (KPSS (1992). غير أن معظم اختبارات الاستقرارية السابقة تفترض وجود اتجاه عام خطي، إذ أنه ليس من الضرورة بأن تتحقق هذه الفرضية، حيث أن بعض السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية قد تتصف بتحول هيكلية لمسارها ناتج إما عن وجود نقاط إنقطاع أو إنكسار (rupture, break) هيكلية في اتجاهها العام، أو تغير في ميل دالة الاتجاه العام، أو باحتمال السبين معاً. ولهذا الغرض ظهرت اختبارات عديدة للاستقرارية تأخذ بعين الاعتبار هذه الخصائص من خلال نمذجتها لأسباب التحول الهيكلية، ونذكر منها على سبيل المثال لا الحصر ما يلي: اختبار بيرون Perron (1989)، اختبار Zivot و Andrews (1992)، اختبار Papell و Lumsdaine (1997)، اختبارات مضاعف لاغرانج LM لـ Strazicich و Lee (2003)، و اختبار Lütkepohl و Saikkonen (2002).

تقوم النماذج VAR المعيارية أو النمطية (standard) بنمذجة متجه (vecteur) من المتغيرات المستقرة، أين يتبع فيها كل متغير داخلي لقيمه الماضية وأيضاً القيم الحالية و الماضية لمتغير آخر من نفس هذا النموذج. و توضح دوال الاستجابة للمتغيرات تأثير أي تغير (صدمة) يحدث في واحد من بواقى (حد الخطأ ϵ_t) أحد المتغيرات، على القيم الحالية والمستقبلية للمتغيرات التابعة خلال الفترات التي تلي تاريخ حدوث الصدمة. كما يقيس تقسيم مكونات التباين الأهمية النسبية

المخاتمة المساهمة

للمتغير (صدمة في البواقى) في تفسير تباين أخطاء التنبؤ بالمتغيرات في النموذج VAR ، إذ أنه يعكس المساهمة النسبية للتغير في متغير ما في تفسير التقلبات في المتغيرات الأخرى كل على حدة. وفي هذا السياق دائما، ظهرت نماذج VAR الهيكلية كمحاولة لمعالجة مشكلة ارتباط الأخطاء في تحديد تأثير الصدمة على المتغيرات، من خلال البحث عن صيغة بأخطاء مستقلة إحصائيا (Erreurs Orthogonales) تمكن من تبسيط عملية المحاكاة مقارنة بالنماذج التجميعية القياسية الأخرى، إذ تُستعمل ضمن نماذج SVAR القليل من القيود وفقا لما تلمحه النظريات الاقتصادية.

تعتبر النماذج ذات النظم المتغيرة أو المتحولة (regime-switching models) أكثر السورورات اللاحقة شيوعا واستعمالا في نمذجة السلاسل الزمنية الخاصة بالمتغيرات الاقتصادية الكلية، المالية و النقدية، كونها تسمح بنمذجة المكنزمات الخاصة بظواهر: اللامائل، العتية، التغيرات الهيكلية، الانقطاعات أو الانكسارات (ruptures) ذات المدى القوي في تطور المتغيرات، التعديلات غير المستمرة... إلخ. وقد حصرت أدبيات الاقتصاد القياسي هذه النماذج في ثلاثة أصناف تبعا لنوع آلية الانتقال الاحتمالية من نظام إلى آخر، وأيضا حسب طريقة تحديد المتغيرة التي يتم من خلالها الانتقال من نظام إلى آخر. ونخص بالذكر كلا من نماذج الانحدار الذاتي ذات العتبة مع انتقال قوري ومباشر TAR، نماذج الانحدار الذاتي ذات العتبة مع انتقال ممهد و تدريجي STAR، و النماذج ذات النظم المتغيرة الماركوفية (Markov-switching , MSW)

- على المستوى التطبيقي:

بالنسبة للسياسة الضريبية، لا زالت هذه الأخيرة تعتمد بشكل مطلق على الجباية البترولية مقابل انخفاض للجباية العادية، إذ بلغ مستوى الضغط الضريبي (الجباية العادية منسوبا إلى الناتج المحلي الخام خارج المحروقات) حوالي 18.9% ، وهذا المعدل يعتبر أقل مما هو سائد في الكثير من الدول، ففي الدول الصناعية الكبرى السبع يتجاوز معدل الانقطاع أحيانا 42,5% ولا يقل عن 27%، وهذا إن دل فإنما يدل على ضعف الإدارة الضريبية في إيجاد الأوعية الضريبية الملائمة ذات المردودية، فالكثير من الضرائب المكونة للهيكل الضريبي الجزائري ذات مردودية ضعيفة. من جهة أخرى، تميز النظام الجبائي الجزائري بعدم الاستقرار، إذ لم يستطع التخلص من آفة التعديلات المستمرة، فلا يكاد يخلو أي قانون مالي من تدابير تعديلية في المجال الضريبي، مما يدل على عدم وضوح الرؤية لدى السلطات الاقتصادية وهيمنة العقلية المالية الرامية إلى البحث عن الموارد. أما فيما يخص دور السياسة الجبائية في توزيع المداخل بالجزائر، فنجد أنها تقتصر إلى معيار العدالة الاجتماعية، إذ أن الذي يتحمل العبء الجبائي هي الطبقة ذات الدخل المنخفض على حساب المنتجين وأصحاب المؤسسات.

أما بالنسبة للسياسة الإنفاقية، يمكن ملاحظة تطور نسب الإنفاق العام من الناتج المحلي الإجمالي متأثرا بثلاث محددات متداخلة و متكاملة، و هي: الحدود الاقتصادي و المذهبي، و نقصد بذلك حتمية تغيير الهيكل الاقتصادي، الحدود الاجتماعي، وهو عبارة عن ضغط الطلب على الخدمات العمومية، والحد المالي، و يتمثل في اليسر المالي الناتج عن قطاع المحروقات. لكن بالرغم من ضخ هذه الأموال الهائلة في الاقتصاد إلا أن معدلات النمو المحققة هي ضعيفة جدا مقارنة مع قيمة الاستثمارات التي تم رصدتها خلال هذه السنوات. فالجزائر أنفقت متوسطا سنويا في مجال الاستثمار العمومي يفوق 10% من الناتج المحلي الخام، لتنجي بعدها سنويا أقل من 5% مما يكشف عن وجود احتلال و عدم فعالية كبيرة. فضخ نسبة عشرة بالمائة (أي ما يعادل تقريبا 155 مليار دولار) من القيمة الإجمالية للاقتصاد الجزائري، ثم الحصول على نسبة 4.7% كمتوسط نمو سنوي ما بين 2001 و 2007، يعني أننا لم نحقق أي نتيجة فعلية إذا ما استبعدنا المحروقات التي تصل مساهمتها في تكوين

الخاتمة العامة

الناتج المحلي الخام حدود 46% . فهناك ما يسمى بالأثر المضاعف للنمو الذي يفترض أن نحصل على أكثر مما نضحه من موارد، و لكننا نسجل ضياع حوالي 5% من قيمة الاقتصاد سنويا، و هذا في حد ذاته يكشف عن وجود خلل وفق المقاييس الاقتصادية البحتة في ظل غياب قطاع صناعي و إنتاجي قوي، و ضعف فعالية القطاع العمومي و عدم تشجيع القطاع الخاص. و بالتالي فإن السياسة المالية التي انتهجتها الدولة عن طريق رفع الإنفاق العام بهدف الرفع من عرض الإنتاج الوطني لم يكن لها أي أثر يخدم هذا المنظور، و يرجع هذا بكل بساطة إلى ضعف الجهاز الإنتاجي و محدودية قدراته، إذ لم تستطع المؤسسات الرفع من إنتاجها، مما استدعى تحويل هذه المبالغ في إنشاء الهياكل القاعدية و تزايد واردات السلع، حيث أن مقدارا كبيرا من الإنفاق الحكومي يتسرب خارج الاقتصاد الوطني بتغذية الواردات، مما يساهم بشكل كبير في تخفيض قيمة المضاعف.

◀ فيما يخص السياسة الائتمانية، فقد عرفت اضطرابا كبيرا مع نهاية الثمانينات و بداية التسعينات، والذي يمكن اعتباره كأحد النتائج المنجزة عن الأزمة البترولية التي عصفت بالاقتصاد الجزائري سنة 1986، الشيء الذي أحدث تحولا في التوازنات المالية للدولة، عبر عنه بوضوح ارتفاع نسب الدين العمومي بشقيه الداخلي و الخارجي. هذا وقد اتضح لنا مدى أهمية حجم الدين العمومي الذي وصل إلى غاية 174,3% من الناتج المحلي الخام، مما يدل على ضعف تمويل الدولة الذاتي للاقتصاد آنذاك و افتقارها للموارد المالية الكافية لتغطية ديونها السابقة، مما دفعها إلى اللجوء إلى الاقتراض من البنك المركزي أو البنوك الأجنبية، أو إصدار سندات للخزينة من أجل تعويض هذا العجز. غير أن إنشاء صندوق ضبط الإيرادات (FRR) سنة 2000 كان له الدور الكبير في خفض هذه النسبة إلى حدود 3,2% سنة 2010، و هو دليل واضح على نجاعة السياسة المنتهجة في تسيير الدين العمومي.

◀ أما تقدير الآثار الاقتصادية الكلية للسياسة المالية ضمن المقاربة الخطية باستخدام نموذج SVAR فقد بين بأن حدوث صدمة هيكلية إيجابية واحدة في الإنفاق الحكومي مقدرة بـ 1% (أو بدينار جزائري) سيكون لها أثر معنوي إيجابي على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في المدى القصير، غير أن هذا المضاعف صغير جدا و يقدر بحوالي: 0.022184% كحد أقصى في السنة الثانية التي تلي الصدمة. أما في المدى المتوسط و الطويل فسيولد تأثير سلبي و هذا ابتداء من السنة الرابعة التي تلي الصدمة. من جهة أخرى، ستولد صدمة في الإنفاق الحكومي نوعا من الضغوط التضخمية في المدى القصير و البعيد، مقدرة بحوالي 3.264% عند الفترة الثالثة، و ما يربو عن 6.516% كحد أقصى عند الفترة الثامنة التي تلي الصدمة. أما تأثير هذه الصدمة على معدلات الفائدة فقد جاءت إيجابية و معنوية على طول فترة الاستجابة، إذ ستصل إلى حدود 2.026% كحد أقصى في الفترة الثامنة. أما بالنسبة لاستجابة مكونات الناتج المحلي الحقيقي، نرى بأن الصدمة الهيكلية الإيجابية الواحدة في الإنفاق الحكومي سيكون لها تأثير إيجابي معنوي على الاستهلاك على امتداد فترة الاستجابة، إذ ستصل إلى حدود 0.060423% كحد أقصى في الفترة السادسة. بالمقابل هناك تأثير سلبي لهذه الصدمة على الاستثمار الخاص خلال فترة الاستجابة باستثناء الفترة الأولى، إذ سيصل إلى حدود -0.078768% كحد أقصى في الفترة الأخيرة.

◀ من جهة أخرى، حدوث صدمة هيكلية إيجابية واحدة في الإيرادات العمومية مقدرة بـ 1% (أو بدينار جزائري) سيكون لها أثر معنوي إيجابي على حجم الإنفاق الحكومي على طول فترة الاستجابة، إذ سيصل إلى حدود 0.1435% كحد أقصى في الفترة الرابعة. نفس هذا الأثر تمارسه هذه الصدمة على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، إذ يقدر هذا المضاعف بحوالي: 0.067636% كحد أقصى في السنة الأخيرة التي تلي الصدمة. كما ستولد صدمة في الإيرادات العمومية نوعا من الانخفاض

الخلاصة الخامسة

في معدلات التضخم في المدى القصير و البعيد، مقدرا بحوالي 5.790701- % كحد أقصى عند الفترة الرابعة التي تلي الصدمة. أما تأثير هذه الصدمة على معدلات الفائدة فقد جاءت إيجابية و معنوية في المدى القصير فقط و بنسبة ضئيلة جدا مقدرة بحوالي 0.02 % في الفترة الثانية، فيحين سينخفض هذا التأثير إلى مستويات سلبية في المدى المتوسط و الطويل، إذ متصل إلى حدود 1.416- % كحد أقصى في الفترة الخامسة التي تلي الصدمة. و بالنسبة لاستجابة مكونات الناتج المحلي الحقيقي، نرى بأن الصدمة الهيكلية الإيجابية الواحدة في الإيرادات العمومية سيكون لها تأثير إيجابي معنوي على الاستهلاك على امتداد فترة الاستجابة، إذ متصل إلى حدود 0.016781 % كحد أقصى في الفترة السادسة التي تلي الصدمة. نفس التأثير تمارسه هذه الصدمة على الاستثمار الخاص خلال فترة الاستجابة، إذ سيصل إلى حدود 0.0101341 % كحد أقصى في الفترة الأخيرة التي تلي الصدمة.

أما تقدير الآثار الاقتصادية الكلية للسياسة المالية ضمن المقاربة اللاحظية باستخدام نموذج MSVAR بين بأنه ضمن النظام الأول (الرواج) سيكون لصدمة إيجابية واحدة في الإنفاق الحكومي مقدرة بـ 1 % (أو بدينار جزائري) أثر معنوي إيجابي على الناتج المحلي الإجمالي في المدى القصير فقط و بمضاعف صغير جدا يكاد يكون معدوما بلغ 0.0025%، ليتناقص هذا التأثير إلى أن يتعدم بعد سنة ونصف (الربع السادس) أما في المدى المتوسط و الطويل فسيولد تأثير سلبي. أما في النظام الثاني (ركود) ستؤدي صدمة في الإنفاق الحكومي إلى ارتفاع في الناتج بنسبة 0.054% بعد ثلاثة سنوات و 0.15% بعد خمس سنوات. ومنه نستنتج بأن تأثير الإنفاق الحكومي في فترات الركود هو أقوى من تأثيره في فترات الرواج. كما سيكون لصدمة إيجابية واحدة في الإيرادات العمومية مقدرة بـ 1 % (أو بدينار جزائري) أثر معنوي إيجابي على الناتج المحلي الإجمالي و بمضاعف صغير جدا بلغ 0.0094% بعد خمس سنوات وهذا ضمن النظام الأول (الرواج). أما في النظام الثاني (ركود) ستؤدي صدمة في الإيرادات العمومية إلى ارتفاع في الناتج بنسبة 0.054% بعد ثلاثة سنوات و 0.094% بعد خمس سنوات. ومنه نستنتج بأن تأثير الإيرادات العمومية في فترات الركود هو أقوى من تأثيرها في فترات الرواج. و بالمقارنة ما بين هذه النتائج أيضا، يتضح بأن أثر الإيرادات العمومية هو أقوى من أثر الإنفاق الحكومي في حالات الرواج، والعكس صحيح في حالات الركود وعلى المدى الطويل فقط. كما تظهر أدوات السياسة المالية بالجزائر بمضاعفاتا فعالة في فترات الركود أكثر منها في فترات الرواج، مؤكدة بذلك فرضية البحث الثانية المتعلقة بعدم تماثل آثار السياسة المالية. من جهة أخرى، اتضح بأن صناع قرار السياسة المالية يتفاعلون بنسق ضد كينسزي (anti keynésienne) مساير لاتجاه الدورة الاقتصادية (procyclique) إذ أنهم يرفعون من الإنفاق و الإيرادات في حالة الرواج (النظام الأول) و العكس في حالة الركود (النظام الثاني) وهذا ما يتوافق مع فرضية البحث الأولى.

أما فيما يتعلق بقياس مدى القدرة على استدامة تحمل عجز الموازنة و الدين العام بالجزائر فقد أسفرت نتائج المقاربة الخطية المتعلقة بإجراء اختبارات الاستقرار الكلاسيكية و الاستقرارية مع تحول هيكلية بأن كلا من رصيد الموازنة D، الدين العام B، الإيرادات العامة T و النفقات العامة G غير مستقرة عند المستوى (قيمها الأصلية) بل هي متكاملة من الدرجة الأولى I (1) عند مستوى معنوية 5%، أي أنه لا يمكن استدامة تحمل العجز الموازني و الدين العام من منظور B.Trehan و C.E.Walsh (1988). فيحين تم قبول وجود علاقة تكامل متزامن ما بين الإيرادات العامة و النفقات العامة بالجزائر، و بالتالي إمكانية القدرة على استدامة تحمل العجز الموازني وهذا من منظور Hakkio و Rush (1991). غير أن تقدير معامل التكامل

المخاتمة العامة

المترامن كشف عن وجود قدرة ضعيفة على استدامة تحمل العجز الموازي بالجزائر حسب منظور Quintos (1995). ومن أجل تأكيد هذه النتيجة لجأنا إلى حساب المرونة الدخلية لـ Musgrave، وذلك بمقارنة مرونة كل من النفقات العامة و الإيرادات، ليتضح لنا بأن الإنفاق الحكومي بالجزائر يزداد بمعدلات نمو تفوق معدلات نمو الإيرادات، أي أن الحكومات تميل إلى إنفاق يفوق مداخيلها على المدى الطويل، مما يدعم وجود قدرة ضعيفة على استدامة تحمل العجز الموازي بالجزائر على المدى الطويل.

ولأجل شرح دقيق و أكثر وضوحا لهذه الوضعية استخدمنا المقاربة الملاحظة معتمدين في ذلك على نمذجتين للظاهرة المدروسة: النماذج TAR و النماذج STAR. فضمن النمذجة TAR و بالاعتماد على طريقة Hansen و Caner (2001)، اتضح وجود أثر عتبة بعجز الموازنة الجزائري و الدين العام (سلوك لاختطبي)، إذ أن هناك لاثمائل في عملية التعديل، أين تتدخل الحكومات للحد من العجز و تفاقم الدين فقط عندما يفوق هذا الأخير عتبة معينة، حيث سينتقل هذان الأخيران من نظام إلى آخر تبعا لقيمة متغير الانتقال المتمثل في تغير عجز الموازنة ما بين الفصل السابق و الفصول الست التي سبقته (سنة و نصف تقريبا) بالنسبة لعجز الموازنة و تغير الدين العام ما بين الفصل السابق و الفصول العشرة التي سبقته (ستين و نصف تقريبا) بالنسبة للدين العام. و قدرت قيمة عتبة متغير الانتقال بـ 5.38 % بالنسبة لعجز الموازنة و 25.5 % بالنسبة للدين العام، و تتوافق هذه النتائج مع فرضية البحث الثالثة. و بإجراء اختبار الاستقرارية على نموذج TAR المقدر لكل متغير، اتضح لنا أن السيرة الكلية لكل من عجز الموازنة و الدين العام بالجزائر غير مستقرة و بالتالي عدم إمكانية استدامة تحملها. فيحين أن اختبار استقرارية كل نظام على حدى (الجذور الوحيدة الجزئية) بين لنا إمكانية استدامة تحمل عجز الموازنة و الدين العام عند قيم أصغر من قيمة العتبة، و عدم استدامة تحمل عجز الموازنة و الدين العام عند قيم تفوق قيمة العتبة.

أما ضمن النمذجة STAR و بالاعتماد على طريقة Teräsvirta (1994) و Franses و van Dijk (2003)، قمنا بدمج بعض متغيرات الانتقال الأخرى كمتغيرات خارجية أخرى يملها الواقع الاقتصادي و النظرية الاقتصادية، كعبية السياسة المالية بالاقتصاد الجزائري لسعر البترول، و أيضا توجهات الإنفاق العام للحكومات، بالإضافة إلى تأخرات المتغير التابع. وقد اتضح لنا بأن العجز الموازي و الدين العام بالجزائر يتبعان سيرة لاختطبي (وجود أثر عتبة) على شكل نموذج منطقي (L-STR) بعبية واحدة، و ذلك تبعا للتغيرات نصف السنوية في سعر البترول بالنسبة لعجز الموازنة، و قيمة الدين العام لخمس فصول سابقة بالنسبة للدين العام. مما يدل على قبول فرضية الإدارة النشطة للدين العام، و على أن سلوك العجز الموازي و الدين العام يتغيران من نظام إلى آخر حسب وضعية المالية العامة للدولة، كما أن الصدمات الإيجابية و السلبية في رصيد ميزانية الحكومة و الدين العام غير متماثلة. و قد قدرت قيمة عتبة متغير الانتقال بـ 56.83 دولار للريميل بالنسبة لعجز الموازنة و 137.06 % بالنسبة للدين العام، إذ يتم الانتقال من نظام إلى آخر بسرعة 19.43 % بالنسبة للدين العام و بسرعة 11.37 % بالنسبة لعجز الموازنة، وهو تعديل سريع نوعا ما يدل على وجود تسيير نشط لصناع القرار للدين العام و عجز الموازنة من ابتعد هذان الأخيران عن قيمهما التوازنية. هذا و قد أكد اختبار KSS للاستقرارية الملاحظة أن السلاسل الزمنية الخاصة بالدين العام و عجز الموازنة غير مستقرة، وبالتالي لا يمكن استدامة تحملها على المدى الطويل.

المخاتمة العامة

وعلى نجح Lieb و Candelon (2011)، لا يقوتنا بأن نشير إلى أنه يجب أخذ كل نتائج هذه الدراسة المذكورة أعلاه باحتراس، وعدم اعتبارها كتفويض مطلق للسياسيين صناع القرار. و بين حقائق الواقع و الخطاب السياسي، نرى ضرورة وجود نقاش حر حول رسم السياسات المالية و الاقتصادية للبلاد.

التوصيات:

من أجل معالجة الإحتلالات السابقة، إرتأينا إبداء بعض الإقتراحات التي يمكن من خلالها للسياسة المالية أن تلعب دورا في التنمية الاقتصادية و دعم النمو، إذ ينبغي على السلطات العامة مراعاة الجوانب التالية:

◀ فيما يخص سياسة الإنفاق العام يجب:

- إعادة توجيه الإنفاق العام من خلال الاهتمام بالمخالات التي تشجع نمو الإنتاجية و تمكن من تحسين كفاءة الإنفاق من الطاقة الإنتاجية الموجودة.
- القيام بمراجعة شاملة للنفقات المخصصة للدعم بأشكاله كافة، والذي يستهلك جانبا كبيرا من الإنفاق العام حاليا، حيث لا يحقق الهيكل الأساسي للدعم الحالي ولا طريقة توزيعه الأهداف الأساسية التي تسعى الدولة إلى تحقيقها من الدعم كسياسة لرفع مستويات الرفاه للفرد، حيث يقدم الدعم في معظم أشكاله لجميع المستهلكين بغض النظر عن مستويات دخولهم أو درجة استحقاقهم للدعم المقدم من قبل الدولة، وهو ما يخل بمبدأ العدالة في توزيع الإنفاق على الدعم بين مختلف الفئات الدخيلة في المجتمع.
- ترشيد الإنفاق العام بصورة عامة، وترشيد نفقات التمثيل الخارجي والدبلوماسي والبرلماني، والحد من الإنفاق العام الترفي وغير الضروري، ومن ناحية أخرى عدم تجاوز نمو النفقات نمو الإيرادات إلا في الحالات الحتمية.
- الاهتمام بعلاج مصادر انخفاض الإنتاجية في القطاع العمومي و ذلك بإقامة نظام محفز للكفاءات مع ترشيد سياسة التوظيف.
- استغلال الراحة المالية التي يترجمها ارتفاع احتياطي الصرف في توجيه السياسة المالية إلى تنشيط و تحفيز العرض الكلي وذلك من خلال رفع قدرات الإنتاج الوطنية في مختلف القطاعات،
- تشجيع الاستثمار الحكومي المنتج و إخضاع المشاريع لمعايير المردودية الاقتصادية.
- توجيه الاستثمارات نحو القطاعات غير النفطية، وتشجيع تكوين المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بتبسيط إجراءات التكوين بشكل يزيد من مساهمتها في الناتج المحلي الخام.
- الإهتمام بعمليات تشغيل و صيانة الاستثمارات من أجل تفادي انخفاض مستويات الفعالية و تدهور رأس المال المادي.
- الحد من زيادة الإنفاق الحكومي على بند الرواتب و الأجور للحد من الضغوط التضخمية و ذلك بتخفيض عدد العاملين في الجهاز الإداري الحكومي.
- تعميق التعاون ما بين القطاع الخاص و العام و التوسع في إقامة المشروعات المشتركة بينهما، وتشجيع القطاع الخاص و توجيهه بما يتفق مع أولويات التنمية الاقتصادية و خاصة في مجال الإنتاج السلعي كثيف الاستخدام لعنصر العمل.
- وضع برامج لتحديث و إصلاح الإدارة العامة من أجل زيادة فعالية الاستثمار العام، حيث يسمح هذا الإجراء بزيادة درجة تنفيذ الإنفاق الحكومي الاستثماري.

المخاتمة الخامسة

- خفض الميل الحدي للاستيراد باستخدام السياسة المالية و التجارية، وبإزالة العقبات التي تحول دون تمتع الجهاز الإنتاجي بالجزائر بالمرونة اللازمة وذلك من خلال تطوير الأسواق المالية و النقدية.
- ◀ أما فيما يتعلق بالسياسة الضريبية فيجب:
 - رد الاعتبار للجباية العادية ضمن مجموع الإيرادات و ذلك بتوسيع الأوعية الضريبية و تخفيض المعدلات بما يعمل على زيادة المردودية المالية.
 - تحسين الموارد البشرية و التقنية لإدارة الضرائب، مع إصلاح إدارة الجمارك و ربطها بإدارة الضرائب باستعمال تقنيات الإعلام الآلي لتقليل من محاولات الغش و التهرب الضريبي.
 - العمل بجدية نحو نشر الوعي الضريبي بين أفراد المجتمع و ذلك بالتنسيق مع الجهات المختصة.
 - تعزيز مصداقية النظام الضريبي باستقراره، لكي يسمح للمستثمرين باتخاذ قراراتهم المتعلقة بالتمويل و الاستثمار على المدى الطويل.
 - إعادة صياغة السلم المتصاعد الخاص بالضريبة على الدخل الإجمالي بشكل يقترب من العدالة الضريبية.
 - إعادة النظر في تنظيم نظام الاقتطاع من المصدر و توسيع مجال تطبيقه، فمع أهميته في محاربة التهرب الضريبي إلا أن اقتصاره على بعض المداخل يطرح إشكالاً حول مدى عدالته. كما أنه يشكل ضغطاً على سيولة المكلف، إذ لا يراعي الوضعية المالية للمكلف المعين، كما أن مواعيد استحقاقه متقدمة جداً ولا ينتظر إلى نهاية السنة.
 - خلق الشروط الجبائية الملائمة لتحقيق التوازن الخارجي عن طريق تنوع الصادرات.
 - توجيه الضريبة لإعادة توزيع المدخيل بشكل عادل، و العمل على حماية القوة الشرائية للعملة بدفع الضريبة لكي تكون عاملاً من عوامل التحكم في التضخم.
 - إعادة النظر في سياسة الإعفاءات الضريبية و الجمركية و التأكد من عدم إقرار إعفاء دون أن يكون له مبرراته المالية و الاقتصادية و الاجتماعية القوية، خاصة في ظل الوضع الحالي لموازنة الدولة.
 - إخضاع السلطة التنفيذية لرقابة السلطة التشريعية فيما يتعلق بالتصرف في الموارد المالية العامة، إذ يجب العمل على ضمان عدم التداخل و الازدواجية بين السلطتين و مهامهما.
 - ◀ في حين لا بد على السلطات، في سياستها الائتمانية من:
 - تعزيز دور الوساطة المالية لتسهيل نمو القطاع الحقيقي و هذا بالإسراع في تطبيق الإصلاحات المالية.
 - تبني مزيد من إجراءات التحرير خاصة فيما يتعلق بخصوصية البنوك العمومية و فتح رأس مالها أمام الخواص، و تسهيل اعتماد البنوك الأجنبية.
 - تعزيز قدرة الحكومة و البنك المركزي في الإشراف على القطاع المالي تجنباً للأزمات البنكية.
 - تشجيع إنشاء بنوك متخصصة في تمويل الاستثمارات الطويلة الأجل، تعوّض ضعف التزام البنوك العامة و الخاصة في هذا المجال.
 - إنشاء سوق مالي و تطوير مؤسسات الإيداع التعاقدية حتى تساهم بدرجة كبيرة في تراكم الموارد القابلة للاستثمار.
 - ضرورة التنسيق بين البنك المركزي و وزارة المالية في تحديد الأهداف النقدية، و أن يتولى البنك المركزي صياغة و اختيار الأدوات المناسبة لتنفيذ هذه السياسة.

الخلاصة السابعة


وأخيرا نرى بأن إنفاقا عاما أكثر رشدا، واقتطاعا عاما أكثر جدوى، وتجارة خارجية أكبر ربحا، وسياسة نقدية أكثر فعالية، وموازنة عامة أكثر شفافية، من شأنها مجتمعة أن تحقق التوازن الاقتصادي عند معدلات أعلى لنمو الدخل الوطني.

آفاق الدراسة:

بعد عرض أهم النتائج المتوصل إليها و التوصيات المقدمة بخصوص هذه الدراسة، تثار أمامنا تساؤلات أخرى لها علاقة وثيقة بالموضوع. غير أن إطار الدراسة لم يسمح بتناولها بإسهاب، إذ بإمكانها أن تكون مفاتيح لبحوث مستقبلية أخرى. و يمكن ذكر على سبيل المثال لا الحصر المواضيع التالية:

- تحديد السياسة المالية المثالية ضمن نماذج النمو الداخلي النشأة مع إدراج الأخطار التمييزية باستعمال سلاسل ماركوف (Markov).
- تحديد السياسة المالية المثالية ضمن التكتلات الاقتصادية و النقدية.
- دراسة ترشيح الخيارات العمومية للدولة باستخدام البرمجة بالأهداف (Goal Programming).
- مصداقية السياسات المالية و تأثيرها على سلوك المستهلك.
- التمويل النقدي لعجز الموازنة و آثاره الحقيقية و النقدية.
- الدراسة التحليلية و القياسية للوساطة المالية العمومية.

ولا يفوتنا في نهاية هذه الرسالة أن نذكر بأن كل عمل بشري لا بد أن يوجد فيه من النقص والخطوات التي يسبق القلم إليها أو يذهل الفكر عنها. فإن أحسنا فمن الله وحده فله الحمد والشكر، و إن جانبنا الصواب فيما سطرناه فلا حيلة لنا فيما كان، فسبحان من أي أن يكون الكمال إلا لكتابه، "وما تهاونون إلا أن يهأء الله".



قائمة

المراجع

قائمة المراجع

قائمة المراجع باللغة العربية

- أحمد رمضان نعمه الله و آخرون (2003): "النظرية الاقتصادية الكلية" الدار الجامعية، الإسكندرية.
- تومي صالح (1999): "مدخل لنظرية القياس الاقتصادي"، ديوان المطبوعات الجامعية، ج2، الجزائر.
- حامد عبد المجيد دراز، سعيد عبد العزيز عثمان ومحمد عمر حماد أبودوح (2003): "مبادئ المالية العامة". الدار الجامعية، الإسكندرية.
- حامد عبد المجيد دراز (2004): "السياسات المالية". الدار الجامعية، الإسكندرية.
- حمدي أحمد العناني (1992): "اقتصاديات المالية العامة ونظام السوق"، الدار المصرية اللبنانية، ط1.
- حمدي عبد العظيم (1986): "السياسة المالية والتقديرية في الميزان ومقارنة إسلامية"، مكتبة النهضة العربية.
- جميل أحمد توفيق وعلي شريف (1988): "الإدارة المالية" الدار الجامعية، الإسكندرية.
- جورج ناهانز (1997): "تاريخ النظرية الاقتصادية"، ترجمة صقر أحمد صقر، الطبعة الأولى، المكتبة الأكاديمية، القاهرة.
- عادل أحمد حشيش (1992): "أساسيات المالية العامة". دار النهضة العربية، بيروت.
- عبد الرحمن يسرى (1997): "تطور الفكر الإقتصادي"، الدار الجامعية، الإسكندرية.
- عبد الكريم صادق بركات (1987): "الاقتصاد المالي" الدار الجامعية، الإسكندرية.
- عبد المجيد عبد الحميد البلداوي (1997): "الإحصاء للعلوم الإدارية والتطبيقية، دار الشروق، عمان، الطبعة الأولى.
- عبد المجيد قدي (2003): "المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية، دراسة تحليلية تقييمية"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
- عبد المنعم فوزي (1972): "المالية العامة والسياسة المالية". دار النهضة العربية، بيروت.
- عطية عبد الواحد (1993): "دور السياسة المالية في تحقيق التنمية الاقتصادية: التوزيع العادي للدخول، التنمية الإجتماعية، ضبط النظم"، دار النهضة العربية، القاهرة.
- عمر صخري (1998): "مبادئ الاقتصاد الجزئي الوجدوي"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
- كساب علي (2004): "النظرية الاقتصادية، التحليل الجزئي"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
- محمود حسين الوادي، زكرياء أحمد عزام (2000): "المالية العامة والنظام المالي في الإسلام"، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
- ناصر مراد (2003): "فعالية النظام الضريبي بين النظرية والتطبيق" دار هومة، الجزائر.

الرسائل و الأطروحات:

- دراوسي مسعود (2005): "السياسة المالية و دورها في تحقيق التوازن الاقتصادي، حالة الجزائر 1990-2004". أطروحة دكتوراه دولة. غير منشورة. كلية العلوم الاقتصادية و التسيير.. جامعة الجزائر.
- مهدي محمد مهدي البياع (2008): "استخدام أساليب التمهيد الموجبة في تشخيص بعض من نماذج السلاسل الزمنية اللاخطية باستخدام المحاكاة" أطروحة دكتوراه فلسفة في الإحصاء. كلية الإدارة والاقتصاد. جامعة بغداد. العراق.
- هنتاه سعيد (2006): "دراسة اقتصادية و قياسية لظاهرة التضخم في الجزائر". مذكرة لنيل شهادة الماجستير، غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية و التسيير، جامعة ورقلة، الجزائر.

قائمة المراجع

- وليد عبد الحميد عايب (2009): "الآثار الاقتصادية الكلية لسياسة الإنفاق الحكومي: دراسة تطبيقية قياسية لنماذج التنمية الاقتصادية". أطروحة دكتوراه دولة منشورة. كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سوريا.

المقالات و الدراسات:

- عبد الهيد قدي (2002): "النظام الجبائي الجزائري و تحديات الألفية الثالثة". الملتقى الوطني الأول حول الاقتصاد الجزائري في الألفية الثالثة. البلدة: 20.21 ماي.

- كمال رزيق و بوعلام رحمون (2004): "تقييم السياسة الجبائية في الجزائر". ملتقى السياسات الاقتصادية. جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان.

- ناصر مراد (2009): "تقييم الإصلاحات الضريبية بالجزائر". مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية - المجلد 25 - العدد الثاني. ص ص (179-199).

- جريدة الخبر ليوم: 7 أوت 2006. العدد: 4775.

تقارير الهيئات و المنظمات:

- وزارة المالية، مشروع قانون المالية لسنة 2001، تقرير تقديمي، أكتوبر 2000.

قائمة المراجع باللغاه الأجنبية

Ouvrage:

- Arthus, P., (1996): "Déficits Publics : Théorie et Pratique", Economica, Paris.
- Blanchard O. (1990) : "Comment on "Can severe fiscal contractions be expansionary?"", NBER Macroeconomics Annual 1990, ed. by Blanchard O., and Fischer S., MIT press, Cambridge, MA.
- Bourbonnais, R., et Terraza . M (1998): "Analyse des Séries Temporelles en économie". PUF, Paris.
- Bourbonnais, R., (2002): "Econométrie", Dunod, 4^{ème} Edition, Paris.
- Flouzat, D., et Pondaven, C., (2004) : " Economie Contemporaine ". 19^{ème} Edition, Tome 1, PUF, Paris.
- Franses, P. H. et D. van Dijk (2003): "Nonlinear Time Series Models in Empirical Finance", Cambridge University Press. New York.
- Giavazzi F., Pagano M. (1990): "Can Severe Fiscal Contractions Be Expansionary? Tales of Two Small European Countries". NBER Macroeconomics Annual, MIT press, Cambridge, MA.
- Hairault, J.O., (2000): "Analyse Macroéconomique". Tome: 1. La découverte. Paris.
- Heertje, A., Pieretti, P., et Borthelmy, P., (2003): " Principes d'Economie Politique", II^{ème} Edti, De Boeck Université, Bruxelles.
- Herschtel, M.L., and Euzely, A., (1998): "Finances Publiques", Dunod, Paris.
- Hertzog, R., (1990): "La Dette Publique En France", Economica, Paris.
- Hairault, J.O., (2000): "Analyse Macroéconomique". Tome: 1. La découverte. Paris.
- Landais, B., (1998) : "Leçons de Politique Budgétaire", De Boeck Université.
- Lardic, S., et Mignon, M., (2002) : " Econométrie Des Séries Temporelles Macroéconomiques et Financières ", Economica, Paris.
- Lliau, P., (1996) : "Economie Financière Publique ", PUF, France,
- Mankiw, N.G., (1998): " Principes de l'Economie". Economica. Paris.
- Muzellec, R., (1997): "Finances Publiques", Sirey, 10^{ème} édition.

- Pondaven, C., (1994): "*Economie Des Décisions Publiques*". Viubert, Paris.
- Prager, J.C., (2002): "*La Politique Economique d'Aujourd'hui*". Ellipses. Paris.
- Raffino, M., et Moisseron, J.Y., (1999) : " *Dette et Pauvreté*". Economica. Paris.
- Semedo, G., (2001): "*Economie Des Finance Publiques*", Ellipes, Paris.
- Tong, H. (1990): " *Non-linear time series: a dynamical system approach*", Oxford University Press, Oxford.
- Weber, L., (1997): " *l'Etat Acteur Economique : Analyse Economique du Rôle le l'Etat*". 3^{ème} édition, Economica, Paris.

Périodiques, revue et études:

- Afonso, A., and Sousa, R. M. (2009 a), "The Macroeconomic Effects of Fiscal Policy in Portugal: a Bayesian SVAR Analysis", School of Economics and Management. TECHNICAL UNIVERSITY OF LISBON. *Working Paper* N° 09
- Afonso, A., and Sousa, R. M. (2009 b), "The macroeconomic effects of fiscal policy", *ECB Working Paper* N°. 991.
- Aghion, P., Caroli, E., and Cecilia, G.C., (1999): " Inequality and Growth: a Panel Study of Swedish Countries 1960-2000", *CEPREMAP*.
- Alesina, A. and Perotti, R., (1995): "Fiscal Expansion and Adjustment in OCDE Countries", *Economic Policy*, Vol.10, N.2, pp (205-248).
- Alesina, A., Ardagna, S., Perotti, R., Schiantarelli, F. (2002), "Fiscal Policy, profits and investment", *American Economic Review*, vol. 92, no. 3, pp (571-589).
- Arestis.P, Cipollini.A, and Fattouh.B, (2003) « Threshold Effects in the US Budget Deficit ".*CEIS Tor Vergata - Research Paper Series*, Vol. 6, No. 18.
- Arize Augustine (2011):" Are Inflation Rates Really Nonstationary? New Evidence from Non-linear STAR Framework and African Data ». *International Journal of Economics and Finance*. Vol. 3, No. 3 .pp (97-108).
- Arthus, P., (2000):"Est-il Optimal de Faire Disparaître la Dette Publique?", *Document de Travail* 2000/MA, *Caisse des Dépôts et Consignations*
- Astatkie T., D.G.Watts et W.E.Watt (1997), "Nested threshold autoregressive (NcTAR) models", *International Journal of Forecasting*, Vol 13, pp (105 -116).
- Auerbach, Alan, and Yuriy Gorodnichenko. (2010): « Measuring the Output Responses to Fiscal Policy." *NBER Working Paper*, No. 16311.
- Ayadi, E., (2004): " Analyse de Soutenabilité de la Politique Budgétaire en Tunisie", ERED-FEMISE, Recherche N° : FEM 21-39.
- Bacha, E.L., (1990):"A Three-Gap Model of Foreign Transfers and the GDP Growth Rate in Developing Countries", *Journal of Development Economics*, Vol.32, N.2,pp (279-296).
- Bahmani, Sahar, (2007) "Do budget deficits follow a linear or non-linear path?." *Economics Bulletin*, Vol. 5, No. 14. pp(1-9).
- Bajo-Rubio ,O , C. Diaz-Roldan, and V.Esteve (2004) : "Searching for threshold effects in the evolution of budget deficits: an application to the Spanish case".*Economics Letters* .vol.82 . pp. (239-243).
- Barka, Z., et Belarbi, A., (1997) : " Etude de Processus d'Elaboration de Budget et de l'Etat", CCST.
- Barro Robert J. (1974): « Are Government Bonds Net Wealth », *Journal of Political Economy*, Vol. 82, nov-dec, pp. (1095-1117).
- Barro, R.J., (1979):"On the Determination of the Public Debt", *Journal of Political Economy*, Vol.87, N.5, Part.1,pp (940-971)
- Barro, R.J., (1980):"Federal Deficit Policy and the Effects of Public Debt Shocks", *Journal of Money, Credit and Banking*, vol.12, N.4, pp(747-762).

- Barro, R.J., (1981): " Output Effect of Government Purchase", *Journal of Political Economy*, Vol.89, N.6, pp(1086-1121).
- Barro, R.J., (1990): "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth ", *Journal of Political Economy*, Vol.98, N.5, pp(103-125).
- Baum and Gerrit B. Koester (2011): " The impact of fiscal policy on economic activity over the business cycle – evidence from a threshold VAR analysis". *Deutsche Bundesbank, Discussion Paper Series 1: Economic Studies*. No 03/2011.
- Ben-David, D., Lumsdaine, R., and Papell, D.H. (2003), "Unit Root, Postwar Slowdowns and Long-Run Growth: Evidence from Two Structural Breaks", *Empirical Economics*, vol 28, N2, pp: (303-319).
- Ben Salem Mélika et Perraudin Corinne (2001) : « Tests de linéarité, spécification et estimation de modèles à seuil : une analyse comparée des méthodes de Tsay et de Hansen », *Economie & prévision*, no 148.
- Bertola G. and A. Drazen, (1993): « Trigger points and budgets cuts: explaining the effects of fiscal austerity », *American Economic Review*, Vol .83, N. 1, pp (11-26).
- BIAU, O.; GIRARD, E. (2005), "Politique budgétaire et dynamique économique en France: l'approche VAR structurel.", *Économie et Prévision*, 169–171, pp(1–24).
- Black, F., and Sholes, M., (1973): "The Pricing of Options and Corporate Liabilities", *Journal of Political Economy*, Vol.81, N.3, pp(637-654).
- Blanchard O. and Quah D. (1989). "The Dynamic Effect of Aggregate Demand and Supply Disturbances", *American Economic Review*, pp (655-673).
- Blanchard, O., Chouraoui, J.C., Hageman, R., et Sartor, R, N., (1990) : " La soutenabilité de la Politique Budgétaire: Nouvelles Réponses aux Question Ancienne ", *Revue Economique de l'OCDE*, N° 15.
- Blanchard, O.; Perotti, R. (2002), "An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output", *Quarterly Journal of Economics*, 117(4), pp(1329-1368).
- Bohn, H., (1995): "The Sustainability of Budget Deficit in a Stochastic Economy ", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol.27, N.1, pp(257 – 271).
- Bohn H. (1998), "The Behaviour of US Public Debt and Deficits", *Quarterly Journal of Economics*, n°113, pp (949-964).
- Boiteux, M., (1965) : "Sur la Gestion des Monopoles Astreints à l'Equilibre Budgétaire", *Econometrica*, vol.26, n.1, pp(1-14).
- Bouthevillain and G. Dufrenot (2010): "ARE THE EFFECTS OF FISCAL CHANGES DIFFERENT IN TIMES OF CRISIS AND NON-CRISIS? THE FRENCH CASE ». Banque de France. *Working Papers* N° 286.
- Bowen, H.W., Davis, R.G., and Kopf, D.M., (1962): "The Distribution of the Debt Burden", *Review of Economics and Statistics*, Vol.44, N.1, pp (98-99).
- Buiter, W., Persson, T., and Minford, P., (1985): "A guide to public sector debt and deficit", *Economic Policy*. Vol.1, N.1, pp(13-79).
- Caldara, d and Kamps, c (2008) : " WHAT ARE THE EFFECTS OF FISCAL POLICY SHOCKS? A VAR-BASED COMPARATIVE ANALYSIS". *ECB Working Paper* N°. 877.
- Candelon Bertrand & Lieb Lenard,(2011): "Fiscal Policy in Good and Bad Times," Research Memoranda 001, Maastricht : METEOR, Maastricht Research School of Economics of Technology and Organization.
- Caner, M. & Hansen, B. E. (2001): "Threshold autoregression with a unit root", *Econometrica*, Vol 69, pp (1555–1596).
- Catao Luis A.V. and Marco E.Terrones (2005): "Fiscal deficits and inflation". *Journal of Monetary Economics*. vol.52 .pp (529–554).

- Chan, K. S. & Tong, H. (1986): "On estimating thresholds in autoregressive models", *Journal of Time Series Analysis*, vol. 7, pp (178-190).
- Chenery, H.B., and Strout, A.S., (1966): "Foreign Assistance and Economic Development", *American Economic Review*, vol.56, N.1, Part.1, pp (680-733).
- Chortareas Georgios & George Kapetanios & Merih Uctum, (2008): "Nonlinear Alternatives to Unit Root Tests and Public Finances Sustainability: Some Evidence from Latin American and Caribbean Countries," *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 70(5), pp (645-663).
- Christiano, L.J., and Eichenbaum, M., (1992): "Current Recent Business Cycles Theories and Aggregate Labor Market Fluctuation", *American Economic Review*, Vol.82, N.3, pp (430-450).
- CHRISTIANO, L. J.; EICHENBAUM, M.; EVANS, C. L. (2005), "Nominal rigidities and the dynamic effects of a shock to monetary policy", *Journal of Political Economy*, 113 (1), pp (1-45).
- Cipollini, A., (2001) "Testing for Government Intertemporal Solvency: A Smooth Transition Error Correction Model Approach," *The Manchester School*, vol.69, pp (643-655).
- Coase, R.J., (1960): "The Problem of Social Cost", *Journal of Law and Economics*, Vol.3, N1, pp(1-44).
- Cohen, D., (1993): "Low Investment and Large LDC Debt in the 1980's", *American Economic Review*, Vol.83, N.3, pp (437-449).
- Cohen, D., (1995): "Large External Debt and Slow Domestic Growth: a Theoretical Analysis", *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol.19, N.57, pp (1141-1163).
- Creel, J., et Sterdyniak, H., (1995): "Les Déficits Publics en Europe: Causes, Conséquences ou Revendues à la Crise", *Revue de l'OFCE*, N.54, pp (57-100).
- CREEL, J., DUCOUDRE, B., MATHIEU, C. et STERDYNIAK, H. (2005), « Doit-on oublier la politique budgétaire? Une analyse critique de la nouvelle théorie anti-keynésienne des finances publiques », *Revue de l'OFCE* 92, pp (43-97).
- David, P.A., and Scadding, J.L., (1974): "Private Savings, Ultra-Rationality, Aggregation and Denison's law", *Journal of Political Economy*, vol.82, N.2, pp (225-249).
- De Castro Fernández, F.; Hernández De Cos, P. (2006), "The economic effects of exogenous fiscal shocks in Spain: a SVAR approach", *ECB Working Paper* N°. 647.
- Diamond, P.A., (1965): "National Debt in a Neoclassical Growth", *American Economic Review*, Vol.55, N.5, Part.1, pp (1126-1150).
- Domar, E.D., (1944): "The Burden Debt and the National Income", *American Economic Review*, Vol.34, N.4, pp (798-827).
- Edelberg, W., M. Eichenbaum, and J.D.M. Fisher (1999). "Understanding the Effects of a Shock to Government Purchases". *Review of Economic Dynamics* , vol 2, N1, pp (166.206).
- Eichenbaum, M., and J.D.M. Fisher (2005). "Fiscal Policy in the Aftermath of 9/11". *Journal of Money, Credit and Banking*, vol 37, N1, pp (1-22).
- Elouar, N., (2004): "La Seuil d'Endettement Extérieur Optimal : Cas de la Tunisie", C.E.R.F.F & M.I.F,
- Engle, R.F., and Granger, C.W.J., (1987): "Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing", *Econometrica*, Vol.55, pp (251-276).
- Fatás, A., and I. Mihov (2001). "The Effects of Fiscal Policy on Consumption and Employment: Theory and Evidence". *CEPR Discussion Paper* 2760. London.
- Favero, C., (2002). "How do European monetary and fiscal authorities behave?". *CEPR Discussion Paper Series* No.3426.
- Fazzari, James Morley and Irina Panovska (2011): "Fiscal Policy Asymmetries: A Threshold Vector Autoregression Approach ». Meetings of the Midwest Econometrics Group. October 6-7, 2011. The Booth of School of Business at the University of Chicago.
- Feldstein, M., (1981): "Government Deficits and Aggregate Demand", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 9, N.1, pp (1-20).

- Feve, P. and P.-Y. Henin, (2000) "Assessing Effective Sustainability of Fiscal Policy Within the G- 7", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol.62, pp (175-195).
- Freidman, M., (1968): "The Role of Monetary Policy", *American Economic Review*, Vol.58, N.1, pp (1-17).
- GALE, W. G and ORSZAG, P. R. (2003), "Economic effects of sustained budget deficits", *National Tax Journal*, 56, pp (463-485).
- Gehrels, F., (1957): "Government Debt as a Generator of Economic Growth ", *Reviews of Economics and Statistics*, Vol.39, N.2, pp (183-192).
- Giavazzi, F., and Pagano, M., (1995): "Non Keynesian Effects of Fiscal Policy Changes: International Evidence and the Swedish Experience ", CEPR, *Discussion paper* n° 1284.
- Giavazzi, F., T. Jappelli, and M. Pagano, (2000), "Searching for Nonlinear Effects of Fiscal Policy: Evidence from Industrial and Developing Countries," *European Economic Review*, Vol.44, pp (1259-89).
- GIORDANO, R.; MOMIGLIANO, S.; NERI, S.; PEROTTI, R. (2007), "The effects of fiscal policy in Italy: Evidence from a VAR model", *European Journal of Political Economy*, 23, pp(707-733)
- Granger, C.W.J., and Newbold, P., (1974): "Spurious Regression in Econometrics", *Journal of Econometrics*, Vol.26, pp (1045-1066).
- Granger, C.W.J (1981): "Some Properties in Time Series Data and Their Use in Econometric Model Specification", *Journal of Econometrics*, Vol.16, pp (121-130).
- Goldfeld, S. M. and R. E. Quandt (1973): « A Markov Model for Switching Regressions », *Journal of Econometrics*, Vol 1, N1, pp (3-16).
- Hakkio, C., and Rush, S.M., (1991): "Is the Budget Deficit Too Large? ", *Economic Inquiry*, Vol. 29, pp (429 – 445).
- Hamilton, J., and Flavin, D.M., (1986): " On the Limitation of Government Browing: Framework for Empirical Testing ", *Journal of Economic Review*, vol .76, N.4, pp (808 – 819).
- Hamilton, J. D. (1989), « A New Approach to the Economic Analysis of Nonstationary Time Series and the Business Cycle », *Econometrica*, Vol 57, N2. pp (357-384).
- Hansen, L.P., and Sargent, T.J., (1980): "Formulating and Estimating Dynamic Rational Expectations Models", *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol.2, N.1, pp (7-46).
- Hansen B.E. (1996a). "Inference when a Nuisance Parameter is not Identified under the Null Hypothesis", *Econometrica*, vol. 64 (2), pp (413-430).
- Hemming.R , M. Kell , and S. Mahfouz (2002) : « The effectiveness of fiscal policy in stimulating economic activity – a review of literature- », *IMF Working Paper*.02/08.
- Héning P.-Y. (1997), "Soutenabilité des déficits et ajustements budgétaires", *Revue économique*, vol. 48, n°3, pp (371-395).
- Heppke-Falk, K.H.; Tenhofen, J.; Wolff, G. B. (2006), "The macroeconomic effects of exogenous fiscal policy shocks in Germany: a disaggregated SVAR analysis", Deutsche Bundesbank, *Discussion Paper* N°. 41.
- H'oppner, F. and K. Wesche (2000): "Non-linear Effects of Fiscal Policy in Germany: A Markov-Switching Approach", *Bonn Econ Discussion Papers*, No. 9, University of Bonn, Bonn, Germany
- Johansen, S., (1988): "Statistical Analysis of Cointegration Vectors", *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol.12, pp(231-254).
- Jondeau, E., (1992): "La Soutenabilité de la Politique Budgétaire ", *Economie et Prévision*, N.104, pp (1-17).
- Joon Y. Park & Mototsugu Shintani,(2005): "Testing for a Unit Root against Transitional Autoregressive Models". *Working Papers* 05010, Department of Economics, Vanderbilt University.
- Kamps (2006): « Are the effects of fiscal policy really nonlinear? A note ». *Empirica*. vol. 33. pp(113–125).

- Kapetanios, G., Shin, Y., and A. Snell (2003), "Testing for a Unit Root in the Nonlinear STAR framework", *Journal of Econometrics*, 112, pp (359-379).
- Kapetanios, G. & Shin, Y. (2006): "Unit root tests in three-regime SETAR models", *Econometrics Journal*, Vol 9, pp (252-278).
- Kenworthy, L., (1998): "Does Social Welfare Reduce Poverty? ", *Luxemburg Income Studies, Working Paper N.188*.
- Kregel, J.A., (1985): "Sidney Weintraub's Macro Foundations of Microeconomics and Theory of Distribution", *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol.7, N. 4, pp (540-558).
- Kremers, J.M. (1988). "Long-Run Limits on the US Federal Debt," *Economics Letters*.vol.28, pp(259-262).
- Krugman, P., (1988): "Financing Versus Forgiving a Debt Overhage ", *Journal of Development Economics*, Vol.28, N.3, pp (253-268).
- Kydland, F., and Prescott, E., (1977): "Rules Rather than Discretion; the Inconsistency of Optimal Plans", *Journal of Political Economy*, Vol.85, N.3, pp (473-492).
- Kwiatkowski et al. [1992], "Testing the null Hypothesis of Stationarity Against the Alternative of a Unit Root.", *Journal of Econometrics*, 54, pp (159-178).
- Landry.B.(2010) : «Les Effets Non Linéaires Des Déficits Budgétaires Sur L'activité Economique En CEMAC» , *MPRA Paper No:24524*.
- Lanne, M., Lütkepohl, H., & Saikkonen, P. (2002): « Comparison of unit root tests for time series with level shifts». *Journal of Time Series Analysis*, Vol 23,N 6, pp (667-685).
- Lee, J., and Strazicich, M.C. (2003a): « Minimum LM unit root test with one structural break », *Working Paper*, Department of Economics, Appalachian State University.
- Lee, J., and Strazicich, M.C. (2003b): «Minimum Lagrange multiplier unit root test with two structural breaks », *Review of Economics and Statistics*, vol 85,N 4, pp (1082-1089).
- Long, J., and Plosser, R.C., (1983): "Real Business Cycles", *Journal of Political Economy*, Vol.91, N.1, pp (39-69).
- Lucas, R.E., (1972): "Expectation and the Neutrality of Money", *Journal of Economic Theory*, Vol.4, N.2, pp (103-124).
- Lumsdaine, R., and Papell, D. 1997, « Multiple trend breaks and the unit root hypothesis », *Review of Economics and Statistics*, vol 79, pp (212-218).
- Luukkonen, R., Saikkonen, P. & Teräsvirta, T. (1988): "Testing linearity against smooth transition autoregressive models", *Biometrika*, vol. 75, pp (491-499).
- Mankiw, N.G., (1992): "The Reincarnation of Keynesian Economics", *European Economic Review*, Vol.36, N.2-3, pp (559-566).
- Martin, G.M., (2000) : "US deficit sustainability: a new approach on multiple endogenous breaks". *Journal of Applied Econometrics*. Vol. 15, pp(83-105).
- Menna, k., (2004) : "Soutenabilité de la Dette Publique : Quelle Politique Budgétaire Pour L'Algérie ?", Colloque intitulé : "Politiques Economiques". Université de Tlemcen.
- Mishan, E.J., (1964): "The Burden of the Debt", *Journal of Political Economy*, Vol.72, N.5, pp(491-495).
- Modigliani, F., (1961): "Long Run Implications of Alternative Fiscal Policies and the Burden of the National Debt", *Economic Journal*, Vol.71, N.284, pp (730-755).
- Mountford, A., and H. Uhlig (2005). "What Are the Effects of Fiscal Policy Shocks?", SFB 649 *Discussion Paper 2005-039*. Humboldt University, Berlin.
- Muth, j., (1961): "Rational Expectation and the Theory of Price Movement", *Econometrica*, vol .29, N.3, pp (315-335)
- Ojo, O., and Oshikoya, T., (1995): "Determinant of Long-Term Growth: Some African Results", *Journal of African Economics*, Vol.4, N.2, pp (163-191).
- Partridge, M.D., (2005): "Dose Income Distribution Affect U.S.State Economic Growth?", *Journal of Regional Science*, Vol.45, N.2.P:363.

- Peren Arin and Nicola Spagnolo (2011) : « Short-term growth effects of fiscal policy revisited: A Markov-switching approach ». *Economics Letters*. Vol. 110, pp (278–281).
- Perotti, R. (2005). "Estimating the Effects of Fiscal Policy in OECD Countries". CEPR *Discussion Paper* 168. Center for Economic Policy Research, London
- Perraudin Corinne (2002) : "La prise en compte de ruptures dans l'évolution des variables économiques : Les modèles à changement de régimes". *Document de travail* N° 171, SAMOS-MATISSE, centre d'économie de la sorbonne. Panthéon-Sorbonne. Université Paris1.
- Perron (1989) : « The Great Crash, the Oil Price Shock and the Unit Root Hypothesis. », *Econometrica*, 57(6), pp (1361-1401).
- Phelps, E.S., (1967): "Phillip's Curves, Expectation of Inflation and Optimal Unemployment over Time", *Economica*, Vol.43, N.135, pp (289-297).
- Phillips, A.W., (1958): "The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the Limited Kingdom.1861-1957", *Economica*, Vol.25, n.100, pp (283-299).
- Phillips, P. and Perron, P. (1988), "Testing for a Unit Root in Time Series Regression", *Biometrika* 75(2), pp (335-346).
- Pommier, S. (2003) : « Les politiques budgétaires face aux contraintes de discipline dans l'Union Monétaire européenne », *SESAME 13èmes journées*.
- Poulan, F., (1988): "Le Circuit en Economie Ouvert et la Capacité d'Endettement International.", *Economie et société*, Vol.22, N.6.
- Quintos C.E., (1995): "Sustainability of the Deficit Process with Structural Shifts", *Journal of Business and Economy Statistics*, vol.13, pp (409-417).
- Ramey, V.A., and M.D. Shapiro (1998). "Costly Capital Reallocation and the Effects of Government Spending". *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 48 (June): (145.194).
- Ramsay, F., (1927): "A Contribution to the Theory of Taxation", *Economic Journal*, vol.37, n.1, pp (47-61).
- RAVNIK RAFAEL AND IVAN ŽILIĆ (2011) : « The use of SVAR analysis in determining the effects of fiscal shocks in Croatia ». *FINANCIAL THEORY AND PRACTICE*. Vol 35 , N° 1. pp (25-58).
- Robelo, S., (1991): "Long-Run Policy Analysis and Long Run Growth", *Journal of Political Economy*, Vol.99, N.5, pp (500-521).
- Rolph, E.R., (1957): "Principles of Debt Management ", *American Economic Review*, Vol.47, N.3, pp (302-332).
- Ross, S., (1976): "The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing", *Journal of Economic Theory*, N.13, pp (341-360).
- Saikkonen, P., & Lütkepohl, H. (2002): « Testing for a unit root in a time series with a level shift at unknown time ». *Econometric Theory*, vol 18, N 2. pp (313–348).
- Sargent, T.J., and Wallace, N., (1976): "Rational Expectations and the Theory of Economic Policy", *Journal of Monetary Economics*, Vol.2, N.2, pp (169-189).
- Sargent, T. and Wallace, N., (1981): "Some unpleasant monetarist arithmetic". *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review* , N.5, pp (1–17).
- Sarno, L. (2001): "The Behavior of U.S. Public Debt: A Non-Linear Perspective." *Economics Letters*. vol.74, pp (119–125).
- Schalck, Christophe, (2007) "Effects of Fiscal Policies in Four European Countries: A Non-linear Structural VAR Approach." *Economics Bulletin*, Vol. 5, No. 22. pp (1-7)
- Sichel D.E.(1993), "Business cycle asymmetry : a deeper look", *Economic Inquiry*, vol 31, N 2, avril, pp (224-236).
- Sims, C.A., (1980): "Macroeconomics and Reality", *Econometrica*, Vol .48, N.1, pp (1-48).

- Siwińska, J. Piotr, B. (2003): "Short-run Macroeconomic Effects of Discretionary Fiscal Policy Changes". *Studies & Analyses* .No. 261. Center for Social and Economic Research. Warsaw. Poland.
- SOLOW, R. M. (2002), « Peut-on recourir à la politique budgétaire ? Est-ce souhaitable ? », Conférence présidentielle prononcée au XIII^e Congrès mondial de l'Association internationale des sciences économiques, Lisbonne, Portugal, septembre 2002.
- Sutherland, A., (1995): «Fiscal crises and aggregate demand: can high public debt reverse the effects of fiscal policy? », *Journal of Public Economics* .Vol 65, N. 2, pp (147-162).
- Tagkalakis, A. (2008). "The effects of fiscal policy on consumption in recessions and expansions," *Journal of Public Economics*, vol. 92(5-6), pp (1486-1508),
- Taylor, L., (1994): "Gap Models", *Journal of Development Economics*, Vol.45, N.1, pp (17-34).
- Teräsvirta, T. (1994): "Specification, estimation and evaluation of Smooth Transition Autoregressive Models", *Journal of the American Statistical Association*, vol 89, pp (208-218).
- Tobin, J., (1965): "Money and Economic Growth", *Econometrica*.Vol.33, N.4, pp (671-684).
- Tong, H. & Lim, K. S. (1980): "Threshold autoregression, limit cycles and cyclical data", *Journal of the Royal Statistical Society*. Vol. 42, N.2, pp (245-292).
- Trehan, B., and Walsh, C.E., (1988): "Common Trends, Inter-Temporal Budget Balance and Revenues Smoothing ", *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol.12, N.3, pp (425-444).
- Tsay R. (1989). "Testing and Modelling Threshold Autoregressive Processes", *Journal of the American Statistical Association*, vol. 84, pp (231-240).
- Turnovsky, S.J., (1996): "Optimal Tax, Debt and Expenditures Policies in a Growing Economy", *Journal of Public Economics*, Vol. 60, N.1, pp (21-44).
- Uctum, M., and Wickens, M.R., (2000): " Debt and Deficit Ceilings, and Sustainability of Fiscal Policies: an Inter-Temporal Analysis ", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 62, N.2, pp (197- 221).
- Uctum Remzi (2007): "Econométrie des modèles à changement de régimes : un essai de synthèse". *L'Actualité économique, Revue d'analyse économique*, vol. 83, n° 4.
- Uhlig, H. (2005). " What Are the Effects of Monetary Policy on Output? Results from an Agnostic Identification Procedure". *Journal of Monetary Economics*. Vol 52, No 2, pp (381-419).
- Wang Liyong, Wei Gao (2011) : « Nonlinear Effects of Fiscal Policy on Private Consumption: Evidence from China" *China & World Economy*, Vol. 19, No. 2, pp (60-76).
- Webb, D.C., (1981): "The Net Wealth of Government Bonds When Credit Markets are Imperfect", *Economic Journal*, Vol.91, N.362, pp (405-404).
- Weintraub, S., (1960): "the Keynesian Theory of Inflation: the Two Faces of Janus", *International Economic Review*, Vo.11, N.2, pp (143-155).
- Wickens, M.R., and Uctum, M., (1993): " The Sustainability of Current Account Deficits: a Test of the U.S Inter-temporal Budget Constraint", *Journal of Economic Dynamics and Control* .Vol.17, N.3, pp (423 – 441).
- Wilcox, D., (1989): "The Sustainability of Government Deficits Implication of the Present Value Browing Constraint ", *Journal of Money, Credit and Banking*, vol.21, N.3, pp (291-306).
- Yilanci and Özcan (2008) : « External Debt Sustainability of Turkey: A Nonlinear Approach". *International Research Journal of Finance and Economics*. Issue 20. pp (91-98).
- Ziani, T. et Touil, A., (2005) : "Economie Politique des Réformes: les Dépenses Publiques Entre Rationalité Economique et Rationalisation des Choix ", Cahier du MECAS, N°:1. pp (99-111).
- Zivot, E., and Andrews, D., (1992) Further evidence of the great crash, the oil-price shock and the unit-root hypothesis', *Journal of Business and Economic Statistics* . No.10, pp (251-270).

Organismes et rapports:

-BP Statistical Review of World Energy June 2006.(www.bp.com/statisticalreview)

قائمة المراجع

- CNES (Conseil National Economique et Social) : Rapport sur la conjoncture économique et social (1995-2004). (www.CNES.dz).
- CNES: Rapport préliminaire sur les effets économiques et sociaux du programme d'Ajustement Structurel. 1999.
- International Fund of Statistics (IFS)
- IMF Country Report No: 05/50.
- IMF Country Report No. 10/57. (2010).
- IMF: Statistical Appendix: Staff Country Report (1998/2004/2005/2006/2010/2012).
- Ministère des Finances : " La Situation Economique et Financière". (1999, 2000,2001,2002,2003). (www.multimania.com/algeriafinance).
- ONS (office national des statistiques) : "rétrospective des comptes économiques de 1963 à 2001". Collections statistiques N0111/2003. (www.ONS.dz).
- ONS : comptes économiques. (www.ONS.dz).
- World Development Indicator (WDI), World Bank.

Thèses:

- Fouquau Julien (2008): " Modèles à changements de régimes et données de panel : de la non-linéarité à l'hétérogénéité". Thèse de doctorat. L'Université d'Orléans. France.
- LAHIANI, Amine (2008): " Inférence Indirecte, Modèles TIMA avec Asymétrie Contemporaine et Modèles ARFIMA à seuils : Applications en Economie et en Finance. Thèse de doctorat, Univ. Genève, no. SES 677.